

DE MOSFLORA VAN HET NATUURRESERVAAT DE BERK EN HAAR RANDGEBIEDEN

Rapport van de inventarisatie uitgevoerd door de mossenwerkgroepen van
KNNV Afd. Breda en KNNV Afd. Roosendaal

Samenstelling: Chr. Buter
Met bijdragen van: H. Backx
A. Gladdines.

Grafische vormgeving: H. Backx.

MWG KNNV Afd. Breda.
p/a: Hornstraat 6,
4834 JG Breda.



INHOUD

	Pag.
I Dankwoord	2
II Ter kennismaking	3
III Heemkundige aspecten	4
IV Het inventarisatieonderzoek	9
1. Inleiding	9
2. Algemeen	9
3. Terreinbiotopen	10
A. Landschappelijk	10
B. Bodemgesteldheid	10
C. Biotopen	11
a. Broekbossen	11
b. Sloten, slootkanten en oevers waterpartijen	11
c. 'Steensubstraten'	12
d. Biotoop-cluster 'Hooiland'	12
4. Slotopmerkingen	12
5. De resultaten	14
A. Totaal aantal aangetroffen mossoorten	14
B. Het aantal Rode-Lijstsoorten	14
C. Indeling aangetroffen soorten naar frequentie	14
D. De analyse naar groeiwijze	14
E. Conclusie	15
V Toelichtingen, terminologie	16
VI Overzicht aangetroffen mossoorten	18
A. In het natuurgebied De Berk en randgebieden	18
B. In het boscomplex 'Hooiland'	21
VII Beheersadviezen	24
VIII Beschrijving van de aangetroffen mossoorten	26
A. Houtmossen	26
B. Levermossen	29
C. Bladmossen	37
D. Veenmossen	71
IX Resultaten inventarisatie, opgaven per km-vak	73
A. Natuurgebied De Berk en randgebieden	73
B. Het boscomplex 'Hooiland'	89
X Literatuur	94
XI Overige waarnemingen	95
XII Cynodontium, een mossengeslacht met een geschiedenis in Nederland	97

Met uitzondering van de afbeeldingen is overname van gegevens toegestaan mits met bronvermelding.

DANKWOORD.

Aan het noodzakelijke veldwerk, verbonden aan dit project, werd van meet af aan meegewerkt door de heren H. Backx (KNNV Breda) en A. Gladdines (KNNV Roosendaal), waardoor het geheel een eerste 'joint venture' is van beide Afdelingen. Daarnaast gaven de heren C. Ruinard en J. de Bruijn (beide Rotterdam) meerdere malen acte de présence, waarbij ook zij waardevolle bijdragen leverden. Naast dit veldwerk, vereist een betrouwbare determinatie van de aangetroffen mossoorten, vaak verificatie van de microscopische soortkenmerken. Ook daaraan hebben betrokkenen hun 'steentje' bijgedragen.

Naast dit meer wetenschappelijk werk, hebben zij ook de nodige assistentie verleend inzake vorm en inhoud van dit rapport.

Met betrekking tot de aangetroffen veenmossen kon een beroep gedaan worden op de heer A. Bouman te Weesp, die de determinatie danwel de controle daarvan voor zijn rekening heeft genomen. Daarnaast verstrekte hij, evenals de heren Dr. J. Kruijer te Leiden en H. van Melick te Valkenswaard, in enige gevallen, waardevolle aanwijzingen.

De heer J. van de Wiel (Tilburg) stelde een door hem vervaardigde habitus- en detailtekening van de soort *Orthotrichum scanicum* ter beschikking, waardoor de herkenning van deze zeer zeldzame soort voor menigeen gemakkelijker zal zijn.

~~Met betrekking tot de rubriek 'Overige waarnemingen' heeft Mevr. P. van de Wiel (KNNV/Floron - Roosendaal) een duidelijke bijdrage geleverd inzake de identificatie van enige 'probleem-planten', die uiteraard afkomstig waren uit het betreffende gebied.~~

De 'streekdeskundigen', bij name genoemd in de heemkundige bijdrage van H. Backx, hebben zeer verduidelijkende informatie verstrekt en zodoende eveneens een waardevolle bijdrage geleverd.

Tenslotte, zonder de toestemming van de heer Th. Bakker, boswachter bij het SBB, had dit inventarisatieonderzoek niet kunnen plaatsvinden. Niet alleen met hem maar ook met de functionarissen G. Boot en G. van den Bouwhuijsen (resp. Beheerseenheid De Beemden en Breda) kon op bijzonder prettige manier worden samengewerkt.

Alle betrokkenen: mijn welgemeende dank!
Rijen, september 2002.
Chr. Buter

TER KENNISMAKING.

De verspreidingskaart van de mosflora binnen Nederland kent nog veel 'witte vlekken'. Als men daarbij in rekening brengt dat de mossen tot de meest bedreigde planten behoren, dan zal duidelijk zijn dat onderzoek naar soortendiversiteit en de verspreiding zeer gewenst is.

Bryologisch veldwerk - het inventariseren van de mosflora nu - heeft, vooral als zulks moet gebeuren in broekbossen of moerassige terreinen, zoals het met het Natuurreservaat De Berk het geval is, veel weg van Outward Bound School activiteiten. Onze stelling dat het toch wetenschappelijk werk betreft ontlokt bij buitenstaanders nog al eens meewarige gelaatsuitdrukkingen en zelfs blikken van ongeloof.

Dit nu was reden genoeg voor enig zelfonderzoek en al snel moet worden toegegeven dat de aanblik van een stel grijze 'heren', ver over de pensioengerechtigde leeftijd, gestoken in besmeurde en soms gehavende kleding en bemodderde laarzen, eerder het beeld van landlopers oproept.

Wel, wij zitten daar niet zo mee. Sterker nog, wij geven ruitertlijk toe dat wij bij het kruipen door struikvormige wilgen, het ploeteren door hoge braambossen, nat riet en brandnetels, want wij gaan natuurlijk van de gebaande paden af, onze jeugdijaren herbeleven. Kortom, wij gedragen ons als een soort kwajongens ongehinderd en frustratievrij. Hoewel, wij voelen soms wel enige frustratie, bijvoorbeeld bij het aantreffen van een rijk bemoste boom, waar de realiteit ons met twee voeten op de grond plaatst en waar we dan ook blijven want 'boompje klimmen' is er niet meer bij. Of bij een net iets te brede sloot waar aan de overkant boeiende mospopulaties lonken. Dit alles kan ons evenwel niet uit het evenwicht brengen; wij hebben inmiddels geleerd alles te relativiseren.

Onze werkwijze heeft kennelijk ook een aantrekkende werking, althans op oude heren met belangstelling voor de mosflora. Zo is er iemand uit Roosendaal die zelden of nooit verstek laat gaan en twee lieden uit het Rotterdamse die er nota bene vrij vaak een reis met openbaar vervoer (ja U leest goed: 'openbaar vervoer') voor over hebben om te kunnen participeren.

Dit alles overziende bekruipt ons de indruk dat onze activiteiten zelfs ook nog enige psychotherapeutische waarde hebben. (Wij vermoeden dat de Staf van het SBB, als vergunningverlener, dit aspect nog niet heeft bevroed.)

Enigszins bezorgd vragen wij ons echter wel af hoe wij ons 'product' (dit verslag) als wetenschappelijk werk kunnen aanbieden als wij ook nog moeten bekennen dat er een probleem is met ons 'korte termijn geheugen'. Dit betreft in het bijzonder de smaak van koffie. Wij zijn gewoonweg niet in staat om dit gedurende enige uren te onthouden. Tijdens het veldwerk is het dan ook vaste prik om regelmatig bij elkaar te informeren naar wat de smaak van koffie ook weer is. Zodra er niemand meer is die daarop een zinnig antwoord heeft is het dringend tijd dit probleem op te lossen door een bezoek aan het gezellige etablissement 'In Den Molen'.

Dan, bij het genot van uiteraard koffie, stellen we vast dat onze werkwijze de enig bruikbare methode is. Dit althans voor zolang het nog niet mogelijk blijkt vegetatieopnamen, tot op de soort nauwkeurig, te maken met behulp van satelieten. Voorts laten wij ons niet ringeloren door het Ministerie van Onderwijs etc. en andere betrokken Overheden die nauwelijks of geen fondsen ter beschikking stellen voor beroepsmatig onderzoek. Wij doen het dan wel op onze manier en op vrijwillige basis en misbruiken bovendien onze leeftijd in het kader van de uitdrukking: 'Goed voorbeeld.....'.

Tenslotte; heeft ons werk wetenschappelijke waarde? Wij denken van wel. Het betreft immers een eerste onderzoek in het natuurreservaat De Berk. Het draagt zodoende in ieder geval bij aan het inzicht in de verspreiding en de frequentie van voorkomen van mossen in het betrokken gebied en daarmee ook in Nederland.

En als het echt niet anders kan: dan beroepen wij ons maar op het spreekwoord, U weet wel dat van het halve ei en de lege dop.

Mede namens mijn teamgenoten Henk Backx (Breda), Adri Gladdines (Roosendaal), Cor Ruinard en Hans de Bruijn (Rotterdam).

Chr. Buter. (Rijen.)

HEEMKUNDIGE ASPECTEN: BEKNOPTTE ONTWIKKELINGSGESCHIEDENIS VAN HET GEBIED.

H. Backx. KNNV Afd. Breda.

Het op mossen geïnventariseerde gebied strekt zich uit van de Mark in het noorden tot voorbij de zuidelijkste natuurgebiedjes ten noorden van Leur. De westgrens ligt iets voorbij de Zwartenbergse Molen, terwijl het gebied in het oosten wordt afgesloten door de A16 en de dichter bewoonde gebieden ten noorden en westen van Prinsenbeek. Zie de kaart op blz. 13.

Het gebied maakt deel uit van de Markboezem, een gedeeltelijk laaggelegen graslandgebied aan de zuidelijke oever van de Benedenmark. In zuidelijke richting gaat het geleidelijk over in hogere zandgronden. Het hoogteverschil is aanmerkelijk: in de laagste delen ligt het maaiveld op 0,7 m - NAP, terwijl dat bij Prinsenbeek en Leur op resp. 3,2 m + NAP en 2,9 m + NAP ligt.

Het grillige gedrag van de rivier de Mark in het verleden heeft de ontwikkeling van het gebied sterk gedomineerd. Hiervan is een uitgebreide beschrijving te vinden in het boek:

Aan de monding van Maas en Schelde, Natuurgeschiedenis in Zuidwest-Nederland,

een uitgave van Staatsbosbeheer, Middelburg. ISBN 90 9013284 8.

Wij beperken ons in dit verslag tot de ontwikkelingen in de laatste 80 jaar. Gegevens daarvoor hebben we voor een deel ontleend aan dit boek. Ook is dankbaar gebruik gemaakt van informatie verstrekt door voormalige bewoners van dit gebied, t.w. de heren,

P. Biemans

A.W. Meeuwissen

J. Vincenten

A.W. Timmers

W. Timmers,

allen nu inwoners van Prinsenbeek. Enkelen van hen zijn lid van de Heemkundekring Prinsenbeek.

Tijdens een lange bijeenkomst hebben zij enthousiast gezamenlijk herinneringen opgehaald over een tijdsspanne van meer dan een generatie en zo een duidelijk beeld gegeven van de ontwikkeling in dit gebied. Voor deze medewerking zijn we zeer erkentelijk, daarvoor onze welgemeende dank!

HET WATER VAN DE MARK

Voordat de Deltawerken waren gerealiseerd, moest de sluis aan de monding van de Dintel er voor zorgen dat bij vloed geen water de Dintel en Mark in zou stromen. De sluis werd dan gesloten. Het water dat van de Bovenmark toestroomde, stuwde dan op. Er ontstond een schijngetij. Hoge waterstanden in de Mark veroorzaakten dan overstroming van de laag gelegen delen van het gebied! Dat gebeurde elke winter. Dat water moest weer afgevoerd worden.

Voor een deel kon dat met de pompen in de Zwartenbergse Molen. Die pompten water weg uit o.m. de Kromme Leisloot. Deze stroomde van Leur door de Oostpolder naar de Haagse Dijk, even ten zuiden van de plaats waar de Strijpense Weg oorspronkelijk op de dijk aansloot. Daar mondde de Kromme Leisloot via het natuurgebied De Berk in de sloot die aan de oostzijde van de Haagse Dijk liep. Deze sloot eindigde bij de molen. Ook werd door die sloot water uit een deel van de sloten ten oosten van de Haagse Dijk (Striijen) afgevoerd. Verder voerde de Kreek water uit de Zwartenbergse Polder naar de molen. De Zwartenbergse Polder is het laagst liggende deel van het gebied (0,7 m -NAP).

De rest van het gebied (w.o. Weimeren) kon het water alleen maar door middel van keersluizen op de Mark afvoeren. En dat kon alleen pas wanneer het waterpeil in de rivier daarvoor voldoende laag was. Dat was een langdurige geschiedenis. Volgens één van de voormalige bewoners moest men al wat men in huis had er voor een maand uit zetten. Tot 1957 stonden iedere winter grote delen onder water. Alleen enkele hogere stukken staken er bovenuit. Als het ging vriezen, was het een ijsvlakte van Leur tot aan de dijk van de Mark.

Door de kanalisering van de Mark en de ruilverkaveling "Ettenleur/Rucphen" in de jaren zestig is de situatie verbeterd. Terwijl het vóór die tijd normaal was dat 's winters het gebied blank stond, gebeurt dat nu alleen nog bij calamiteiten zoals een langdurige zware regenval.

BODEMSAMENSTELLING

Het gebied van de Mark vanaf de zandgronden was oorspronkelijk veelal een uitgestrekt veenland-schap. Door de Mark, een getijdenrivier, werd op dat veen af en toe beekafzettingen gedeponneerd. Net als vele andere rivieren, heeft ook de Mark veel gemeanderd, o.a. in de Zwartenbergse Polder.



Weimeren

Door de woelingen van het water tijdens de overstromingen is de bodem op veel plaatsen verstoord. Op diverse plaatsen komen veen, klei en zand naast elkaar voor. Vooral bij de overgang naar de hogere zandgronden zijn plaatsen waar klei, veen en zand onregelmatig door elkaar zijn gemengd. Zo vertelde één van de voormalige bewoners dat hij vroeger met kinderen van de lagere school uitstapjes maakte naar een plek waar nu de laatste bocht in de tegenwoordige Hooglaarstraat zit. Daar waren drie kleine percelen naast elkaar met elk een andere soort grond. Daar zag men percelen met zand, veen en klei naast elkaar. Zo kon hij die kinderen goed het verschil in begroeiing van die soorten grond laten zien.

Het laag gelegen gebied werd en wordt in hoofdzaak gebruikt voor hooiwinning en zomerweidegrond. Maar de minder geschikte percelen, zoals die met de gemengde grond op de overgang naar de hogere zandgronden, werden soms met bomen beplant voor geriefhout. Door regelmatig snoeien bleef de begroeiing toch laag. Het merendeel van de nu aanwezige bosjes bevinden zich op en om verlande en verlandende veenputten waar zich elzenbroek- en wilgenbosjes hebben ontwikkeld.

De kwaliteit van de verschillende percelen vond men terug in de plaatselijke benamingen van die percelen. Zo was daar de Biezenwei: daar groeiden veel biezen. Dat was dus niet zo'n best veld. Verder was er behalve de streek Striijen ook een stuk met de naam Gemeen Striijen (bij De Berk). Uit die naam kon men opmaken dat de grond er nog slechter was dan in de Striijen. In Gemeen Striijen waren strippen (lange, smalle percelen) die regelmatig onder water stonden in de crisisjaren (1933 - 1940) door de "Werkverschaffing" met grond van de hogere delen opgehoogd. De kwaliteit daarvan was dus niet zo best.

Ook vernoemingen naar de eigenaren of gewezen eigenaren, zoals de Van Gorpenwei, Koom Oomenwei, Dollekensveld en de Nettenair kwamen voor. Dat laatste was een perceel met op 1/3 deel turfputjes en de rest weiland. De eigenaar was een inwoner van Etten.

Er was ook een bijzonder perceeltje, de Verloren Hoek: een puntig hoekje dat aanvankelijk geen eigenaar had! Dhr. A.W. Meeuwissen vertelde dat zijn moeder, toen ze nog jong was, 's morgens vóór ze naar school ging eerst de koeien uit de stal moest halen en naar de Verloren Hoek brengen om ze daar te laten grazen. Het was de kunst, daar als eerste met de koeien aan te komen. Was er al iemand met koeien, dan moest je daar weg blijven.

DE VEENPUTTEN

Men neemt aan dat reeds in de middeleeuwen turf werd gestoken, maar de sporen daarvan zijn al lang uitgewist. Er zijn nog wel putten aanwezig van vóór 1940. Ook tijdens de oorlog 1940-1945 en erna is nog turf gestoken. De putten van na 1945 bevonden zich bij de Kromme Leysloot. Zij waren nog open en zijn nadien door de gemeente Etten dichtgestort met natuurlijk afval. (Dus geen "kwaaivuil"). De overigen verkeren in verschillende stadia van verlanding. De putten stonden altijd vol water en waren gedeeltelijk dichtgegroeid. Mijn informanten herinneren zich nog dat zij er in hun jongensjaren regelmatig door het trilveen gezakt waren en dan nat weer thuis kwamen.

Er zijn nog een aantal putten open. De verlanding schijnt daar te stagneren. Enkele daarvan bevinden zich in De Berk achter de schuur aan de Strijpense Weg.

De putten lagen oorspronkelijk in open terrein. Men plantte rondom de putten takken in de grond. Hierdoor kon men tijdens overstromingen zien waar ze lagen, opdat men er niet in zou vallen.

Bij de ruilverkaveling in de jaren '60 zijn de gebiedjes met putten als natuurgebied gespaard gebleven. Sinds die tijd heeft men de natuur haar gang laten gaan, waardoor in en om de putten houtgewas op kon schieten. Hieruit zijn de elzenbroek- en wilgenbosjes ontstaan.

DE RUILVERKAVELING

De kanalisering van de Mark heeft de kans op overstromingen sterk verminderd. De ruilverkaveling op haar beurt moest, behalve voor herschikking van de percelen en ontsluiting van het gebied door wegeaanleg, ook zorgen dat overtollig water beter werd afgevoerd.

Bij de ruilverkaveling is de Kreek in de Zwartenbergse Polder gedeeltelijk gedempt en vervangen door o.a. een rechte sloot, juist ten westen van de Haagse Dijk, en een brede singel waar deze sloot en de overige sloten in deze polder op uitkomen. Deze singel sluit aan op het noordelijke einde van de Halsche Vliet. Deze Halsche Vliet is aan de oostzijde van de Haagse Dijk vanaf Halderdonk breed doorgegraven tot bij de Zwartenbergse Molen. Het water wordt nu met een nieuw gemaal bij Halle direct op de Mark afgevoerd. Op dit gemaal is ook de rest van het verbeterde slotensysteem aangesloten. Ook de sloten bij Weimeren staan nu via een keersluis in verbinding met het gemaal.

De belangrijkste natuurgebieden, zoals De Berk en die in Weimeren, bevinden zich nu zo ver van het gemaal, dat ze bij het uitslaan van overtollig water niet bovenmatig worden leeggezogen.

De Zwartenbergse Molen is nu buiten gebruik en zoveel mogelijk in zijn oorspronkelijke staat gerestaureerd. De molen werkt nu alleen nog voor demonstraties. Om daarbij te voorkomen dat dan water uit De Berk wordt weggezogen, is er een kortsluitpijpleiding aangebracht van de uitvoerkant van de molen naar de invoerzijde.

Voor vergelijking van de situaties voor en na de verkaveling zie de overzichtkaarten op blz.7 en blz.8. Hoewel de verkaveling in hoofdzaak werd uitgevoerd ten behoeve van de landbouw, werd toch reeds rekening gehouden met het behouden van de veenputten voor het vormen van natuurgebieden.

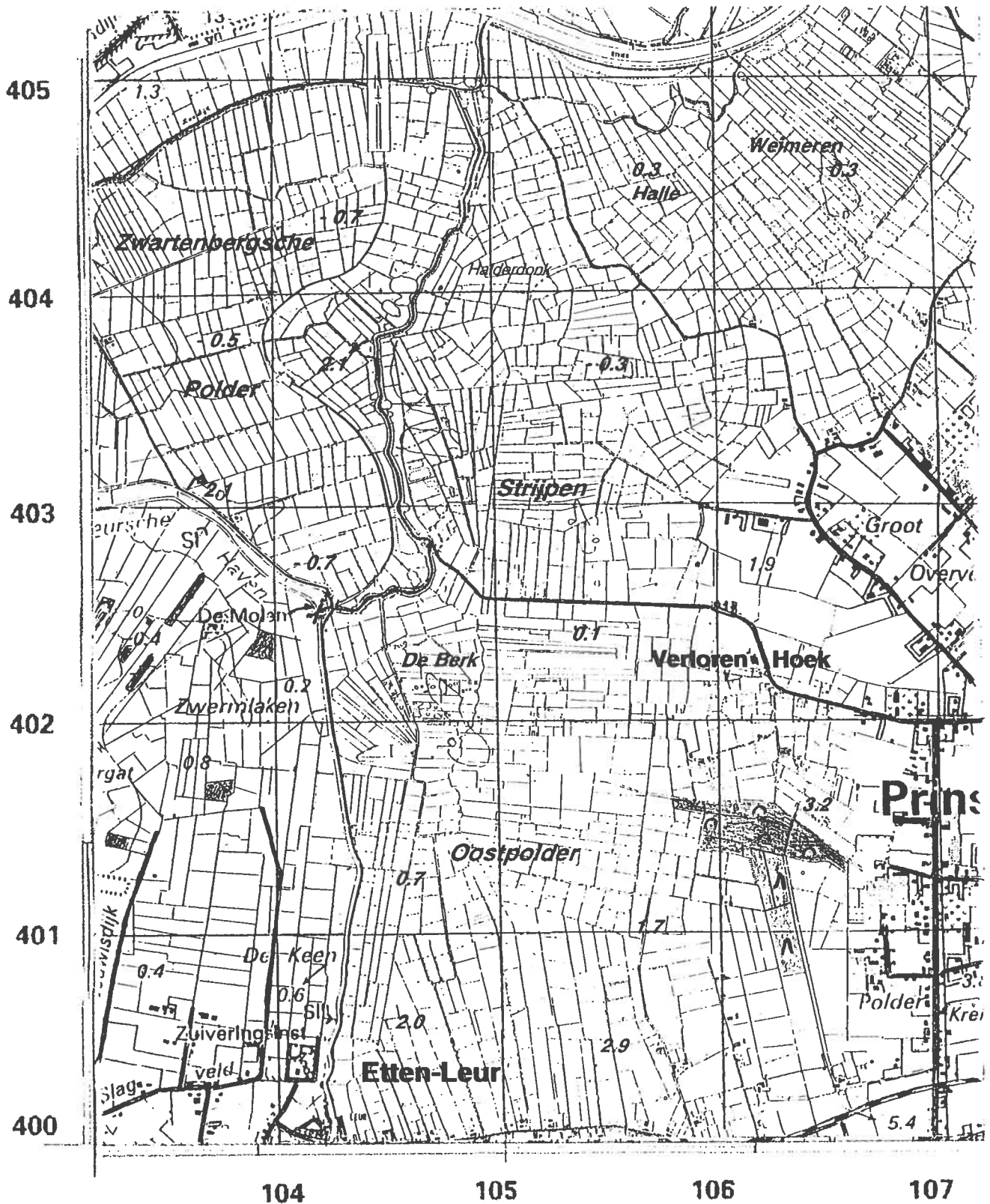
Door het wijzigen van het slotensysteem werd een betere waterafvoer bereikt.

HET EFFECT VAN DE VERKAVELING OP DE NATUUR

Volgens de waarnemingen van de groep voormalige bewoners zijn door het opgroeien van de houtwallen de weidevogels grotendeels verdwenen. Ook worden tussen de bosjes praktisch geen hazen meer gezien, die vindt men wel in de meer open gebieden. De heer Meeuwissen merkte op, dat door de verkaveling een geleidelijke verandering is opgetreden in de plantengroei, voornamelijk doordat er meer schaduw is door de houtopslag. Verder is hij van mening dat de natuur vóór de verkaveling veel gevarieerder was dan erna. Er werd gegraasd, gemaaid met de zeis, en dan werd 2 maanden de boel met rust gelaten. Het onkruid werd verwijderd en verbrand. Maar voor de verkaveling zag de bodem er veel leuker uit. Er kwamen verschillende orchideeën voor en vele grassoorten. Nu zijn er pure brandnetelvelden. Hij vertelde dat hij vroeger op de landbouwschool grassen moest leren kennen. Dan ging hij de polder in en maakte aantekeningen van wat hij daar vond. De meeste van die grassoorten vindt hij nu niet meer terug.

Behalve de bosjes met de veenputten beheert SBB ook grote oppervlakken weidegebied, o.a. in Strijpen en Weimeren. In die delen heeft men in de laatste jaren veel sloten van een brede vlakke oever voorzien. Zo wil men op de slootkanten mogelijkheden voor een betere ontwikkeling geven. Herstel van de 'vroegere natuur' zal, gezien de sterke eutrofiërende invloeden o.a. vanuit de omringende landbouwgebieden van het SBB, een 'lange adem' vergen.

Situatie vóór de ruilverkaveling



NOOT: Op deze kaart ontbreekt de reeds vóór de ruilverkaveling aangelegde dijk om Weimeren.

HET INVENTARISATIEONDERZOEK '2002'.

1. INLEIDING.

Het Natuurreservaat De Berk; wel - de eerste kennismaking met dit gebied, die plaats vond hartje winter, was nu niet van dien aard dat het hoge verwachtingen opriep, eerder het tegendeel. Een beperkt aantal kleine broekbospercelen, verspreid in de polder, waar men, althans in veel gevallen, letterlijk doorheen kon kijken, omsloten door landbouwpercelen en waarbij alles de invloed van de mens ademde.... Nee, een mosflora met een diversiteit van zo'n 80 soorten, en dat zou het dan wel zijn...

Omdat de mosflora van het betreffende gebied nooit eerder onderzocht werd was er dus ook geen mogelijkheid deze 'verwachtingen' te toetsen of bij te stellen.

Maar, reeds tijdens het eerste daadwerkelijk veldonderzoek moesten de 'verwachtingen' al in positieve zin bijgesteld worden. Iets dat daarna met de regelmaat van 'n klok het geval was, waardoor het veldwerk een zeer aangenaam karakter behield en dat tot de afsluiting van het project.

Uiteindelijk moest geconcludeerd worden dat het betreffende gebied in z'n geheel tot de 'bryologisch rijke' terreinen van Midden-Brabant behoort, waarbij vooral opviel dat vrijwel elk broekbosperceel een 'eigen' en specifieke bijdrage leverde aan de soortendiversiteit.

2. ALGEMEEN.

Het onderzoek werd aangevangen op 4 november 2001 en afgesloten per 7 augustus 2002. Het veldwerk, tijdens deze periode, had de frequentie van één 'veldwerkdag' per week.

Het onderzochte gebied beslaat: het Natuurreservaat De Berk, de deelgebieden Oostpolder, Striijen, bospercelen bij het gemaal Halle en Weimeren. Onderzocht werden hier alle broekbospercelen, de hierin gelegen 'infrastructuur' en het directe randgebied van aangrenzende akkers, weilanden e.d. Daarnaast een aantal slootkanten, die duidelijk als 'natuurproject' konden worden aangemerkt en enige 'verruigende' graslanden. Het Boscomplex Hooiland werd afzonderlijk in beschouwing genomen vanwege het totaal verschillende karakter t.o.v. de overige delen van het betreffende gebied.

Met uitzondering van de 'boerenschuur' aan de Striijpense Weg, werden woonhuizen, boerderijen en andere opstallen niet in het onderzoek betrokken, evenals percelen die duidelijk in eigendom zijn bij derden.

Het onderzochte gebied beslaat 12 Km-vakken, in verreweg de meeste gevallen slechts delen, soms zeer kleine delen, daarvan, (zie bijgevoegde kaart op blz. 13). De landelijk (bij dit soort van onderzoek) gevolgde methodiek van "onderzoek per KM-vak" is ook binnen dit gebied toegepast.

Beperkingen.

Hoewel het onderzoek zo nauwkeurig mogelijk werd uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat de in dit rapport vervatte opsomming van aangetroffen soorten incompleet is. Mossoorten kunnen 'over het hoofd' gezien zijn door bijvoorbeeld seizoensinvloeden. Dit betreft dan de zogenaamde zomer/winter-annuelen, seizoengebonden, eenjarige (vaak kort levende) mossoorten. Daarnaast kon het onderzoek van bomen slechts plaatsvinden tot manshoogte (ca. 3 meter), terwijl vele bomen uiteraard een hoger reikende mosbegroeiing bezaten, hetgeen dan alleen speculaties toeliet. (Bij dergelijke confrontaties betreuren wij het steeds weer dat de evolutie ons mensen de vaardigheden van de apen ontnomen heeft).

Overige natuuraspecten.

Bij het veldwerk is aandacht geschonken aan de ecologische aspecten en de abundantie van de aangetroffen mossoorten. Een toelichting terzake is verwoord bij de 'Nadere beschrijving van de aangetroffen mossen'.

Daarnaast is getracht een indruk te krijgen inzake de relatie mosflora vs. beheer, hetgeen ter sprake komt in het hoofdstuk "Beheersadviezen".

Onderbouwing.

Ten behoeve van de noodzakelijke onderbouwing van het betrokken onderzoek en/of eventueel voortgezet wetenschappelijk onderzoek werd van vrijwel alle aangetroffen mossoorten materiaal verzameld dat is opgenomen in een van de volgende herbaria:

1. Bryophytenherbarium van het Natuurmuseum Brabant te Tilburg, en/of
2. Bryophytenherbarium C.G. Buter te Rijen.
3. Referentie- danwel Deelcollecties in de Bryophytenherbaria van:
H. Backx te Breda, A. Gladdines te Roosendaal en J. de Bruijn te Rotterdam.

Resultateninformatie.

De bij dit onderzoek verkregen resultaten worden eveneens ter beschikking gesteld van:

1. Nationaal Herbarium te Leiden.
2. Archivariaat van de Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV.
3. Meerdere belangstellende bryologen in Nederland, (Mossenwerkgroepen andere KNNV Afdelingen), België (F.O.N.) en de Verenigde Staten.

Overname van informatie (afbeeldingen uitgesloten) uit het voorliggende rapport is toegestaan mits bronvermelding.

Tenslotte: nadrukkelijk wordt erop gewezen dat een inventarisatieonderzoek niet anders is dan een 'momentopname', die geen andere dan feitelijke conclusies toelaat. De mosflora, ook die van het onderhavige gebied, kan en zal veranderingen ondergaan, zulks alleen al vanwege de successie, de natuurlijke opvolging. Anderzijds kunnen ook onvoorziene meteorologische omstandigheden en/of milieu-effecten hierbij een grote, zelfs bepalende rol spelen.

Wegens het ontbreken van gegevens ter vergelijking kan geen verantwoord standpunt worden ingenomen inzake de vraag omtrent de aard en de wijze van ontwikkeling (positief danwel negatief) van de mosflora binnen het betrokken gebied.

Gefundeerde standpunten kunnen slechts ingenomen worden na herhaalde onderzoeken, die dan bij voorkeur met intervallen van enige jaren, zouden moeten plaatsvinden. Uiteraard zou permanente monitoring nog beter zijn in dit opzicht, maar dat zal ongetwijfeld stuiten op problemen van personele aard.

Hoewel formeel geen standpunt kan worden ingenomen bestaat dezerzijds (op subjectieve basis!) toch een vrij sterke indruk dat met name de epiphytische mosflora een ontwikkeling in positieve zin doormaakt. Behoudens onvoorziene omstandigheden zal deze ontwikkeling, gezien de biotoopstructuren, zich nog geruime tijd kunnen voortzetten.

Met betrekking tot de terrestrische mosflora behouden wij, gezien een aantal variabelen, enige reserves.

3. TERREIN - BIOTOPEN.

A. Landschappelijk.

Het polderlandschap met de verspreid liggende broekbospercelen zal, mede door de in het oog springende natuuraspecten als vogels en wilde flora, door verreweg de meeste bezoekers als zeer fraai ervaren worden. Zij die evenwel tot meer nauwkeurige waarneming geneigd zijn, zullen al vrij snel de 'meer verborgen' rijkdom van de natuur ontdekken. Doelgericht onderzoek bijvoorbeeld op entomologisch en mycologisch gebied, zullen o.i. toch wel enig opzien baren.

De cultuurhistorische aspecten, niet direct van opvallende aard, zijn o.i. ietwat onderbelicht. De turfputten ofwel 'petgaten' kunnen zeker als cultureel erfgoed aangemerkt worden en waard om behouden te blijven. Binnen dit kader kunnen de 'petgaten' achter de 'boerenschuur' aan de Strijpense Weg (grenzende aan de percelen van De Berk) o.i. zeker in aanmerking genomen worden.

B. Bodemgesteldheid.

Populair uitgedrukt zou men kunnen stellen dat het betreffende gebied op de grens ligt van de pleistocene dekzanden en het rivierkleigebied. Bodemprofielen maken duidelijk dat het betreffende gebied nogal verschillend was van karakter in de loop der eeuwen en dat kleine rivieren, als bijvoorbeeld de Mark, sterk hebben bijgedragen aan de geomorfologie. Dat op een dergelijk laag gelegen en nat terrein veenvorming tot stand kwam afgewisseld met afzetting van rivierklei (t.g.v. overstromingen) en afzettingen door beken, ligt min of meer voor de hand. Eerst na de ingrepen in het midden van de 20e eeuw kon de betrokken polder als 'goed landbouwgebied' in gebruik worden genomen en verloor het grotendeels z'n door de natuur bepaalde karakter.

Derhalve zou men kunnen stellen dat het gebied nu de erfenis vormt van de oorspronkelijke geologie

en de menselijke ingrepen resulterende in: plaatsen waar de grondsoort overwegend klei is, plaatsen waar dit overwegend puur veen (turf) is (Weimeren), plaatsen met pleistoceen dekzand (Boscomplex Hooiland) en plaatsen met mengsels van deze grondsoorten.

Dat zulks een directe 'impact' heeft op de bodemflora moge duidelijk zijn en blijkt veelal uit een min of meer specifieke flora. Daarnaast speelt de lokale waterhuishouding uiteraard een rol van betekenis. Aangezien het betreffende gebied ten opzichte van de omringende terreinen lager ligt, verloopt de afwatering via het 'natuurgebied', hetgeen onherroepelijk aanvoer van restmeststoffen e.d. uit de landbouwgebieden tot gevolg heeft. Welnu, dezerzijds bestaat de indruk dat het betrokken natuurgebied, en dat in z'n geheel, eutroof is en aan permanent eutrofiërende invloeden bloot staat. Het nutriëntengehalte van de grond nu is veelal de bepalende factor inzake de diversiteit van de bodemflora. Planten die een voedselarm biotoop vereisen (en dat zijn er veel) zullen derhalve uit het onderhavige gebied verdwijnen, zo ze er nog voorkomen.

C. Biotopen.

Het onderhavige gebied bestaat, evenals elk ander (natuur) gebied, uit een conglomeraat van biotopen. (Ter verduidelijking: één enkele boom kan al een verzameling van biotopen zijn; één stukje baksteen kan al een biotoop vormen.) Een oppervlakkige benadering doet zeker geen recht aan de complexiteit daarvan, maar een nadere beschrijving van elk der betrokken biotopen afzonderlijk zou leiden tot een meer ecologische en plantensociologische verhandeling, hetgeen niet in het kader van dit onderzoek past. Derhalve een beschouwing van 'biotoopclusters' die van belang zijn voor de bryoflora binnen het betreffende gebied. Dergelijke biotoopclusters zijn bijvoorbeeld:

a. Broekbossen, te verdelen in boom/struiklaag en bodem.

Broekbossen zijn per definitie permanent vochtig tot nat. Wilg-soorten en Zwarte els zijn de boomsoorten die verreweg in de meerderheid zijn. Daarnaast Vlier, Gewone es, Eik en Berk, maar dan wel in bescheiden mate. Vlier en de Gewone es zijn bomen die een basisch biotoop vormen. Zwarte els, Eik en Berk daarentegen zijn zuur. Wilgen vertegenwoordigen een neutraal tot zwak zuur biotoop. Een dergelijk samengaan van voornoemde boomsoorten in natte milieus komt in Midden-Brabant wel meer voor, maar is niet voorhanden bijvoorbeeld in de Biesbosch.

De 'gemengde' broekbosvorm zoals aanwezig binnen het betreffende gebied is dus oorzaak van het voorkomen van acidofiele en niet-acidofiele soorten binnen de hier aangetroffen epifytische mosflora.

Voor wat betreft de bryofytische bodemflora moest worden vastgesteld dat die sterk overeenkomt met die welke 'meer thuis' is op de pleistocene zandgronden; een overwegend zuur milieu. Opmerkelijk was wel dat de aanwezigheid van de zogenaamde kleimossen en pioniersoorten uiterst schaars was, hetgeen naar onze overtuiging te wijten is aan de eutroofheid van het betreffende gebied, naast het feit dat er veelal sprake was van een zeer dichte bodembegroeiing met hogere planten.

Slechts op een zeer beperkt aantal (kleine) plaatsen was sprake van duidelijke kwel, hetgeen o.a. bleek uit de presentie van het Boompjesmos, (een soort die niet bestand is tegen eutrofe omstandigheden).

Voor het overige is de bodem binnen de broekbospercelen veelal bedekt met een dikke laag detritus en rottend hout, hetgeen wederom een zuur milieu vertegenwoordigd. Deze laag vormt in een aantal gevallen ook, wat men zou kunnen noemen 'rot houten zolders' van verlandende petgaten, (een leuk fenomeen voor nietsvermoedende onderzoekers).

Globaal samenvattende zou men kunnen stellen dat de broekbospercelen binnen het onderhavige gebied voor wat betreft de bodemflora, de pleistocene zandgronden vertegenwoordigen, terwijl de epifytenflora een 'replica' is van die welke in de Biesbosch thuis hoort. Dat e.e.a. goed is voor een fraaie soortendiversiteit moge duidelijk zijn.

Tenslotte, kan niet nagelaten worden te wijzen op het belang van de 'leeftijdsverschillen' binnen het boombestand. Oudere en jonge struikvormige wilgen (en niet alleen die soorten) wisselen elkaar in ruime mate af, hetgeen als een zekere garantie beschouwd mag worden voor de continuering, zo niet uitbreiding, van het epifytische mossenbestand.

b. Sloten, slootkanten en oevers waterpartijen.

Binnen de deelgebieden Weimeren en Striijen bevinden zich een aantal sloten waarvan de oevers breed en vlak werden aangelegd. Grondsoorten hier puur veen, klei en zandige klei. Hoewel hier (nog) een redelijk aantal mossoorten werden aangetroffen, zijn de 'bedreigingen' overduidelijk: gebrek aan open, 'kale' plaatsen. Riet, Pitrus en andere snelgroeiende, zeer algemeen voorkomende planten,

dreigen hier een min of meer monotone oeverbegroeiing te gaan vormen. Daarnaast wordt de (mos)flora ook hier nadelig beïnvloed door het eutrofe slotwater.

Als gunstig spiegelbeeld, in elk opzicht, kan de oever van de amfibiënpoeel (in weiland naast Boscomplex Hooiland) genoemd worden. Bodem schraal en kaal; gevolg: de aanwezigheid van een aantal zeer zeldzame mossoorten, naast bijvoorbeeld Echt duizendguldenkruid.

Het slotwater zelf is vrijwel overal (zeer) troebel en eutroof. Slechts op een zeer beperkt aantal plaatsen werden sloten/slootjes aangetroffen met helder water. Een goede indicator in deze: de aanwezigheid van het Gewoon watervorkje.

c. 'Steensubstraten'.

Lithofyten onder de mossen, een substantieel deel van de totale mosflora, verkiezen, al naar hun 'geaardheid', basische (kalkhoudende) of neutrale/zure (basalt/graniet) steensubstraten als groeiplaats. Binnen het onderhavige gebied worden alleen kalkhoudende steensubstraten (kunstwerken) aangetroffen, maar dat zeker niet in grote aantallen. Betonnen bruggen, sluisen/sluisjes, duikers, afrasterpalen e.d. zijn derhalve belangrijk voor de onderhavige mosflora. Als duidelijk bewijs hiervoor kan zeker het eterniet-dak genoemd worden van de 'boerenschuur' aan de Strijpense Weg, waarop een fraai gezelschap van lithofytische mossen, waaronder zeldzame, werd aangetroffen.

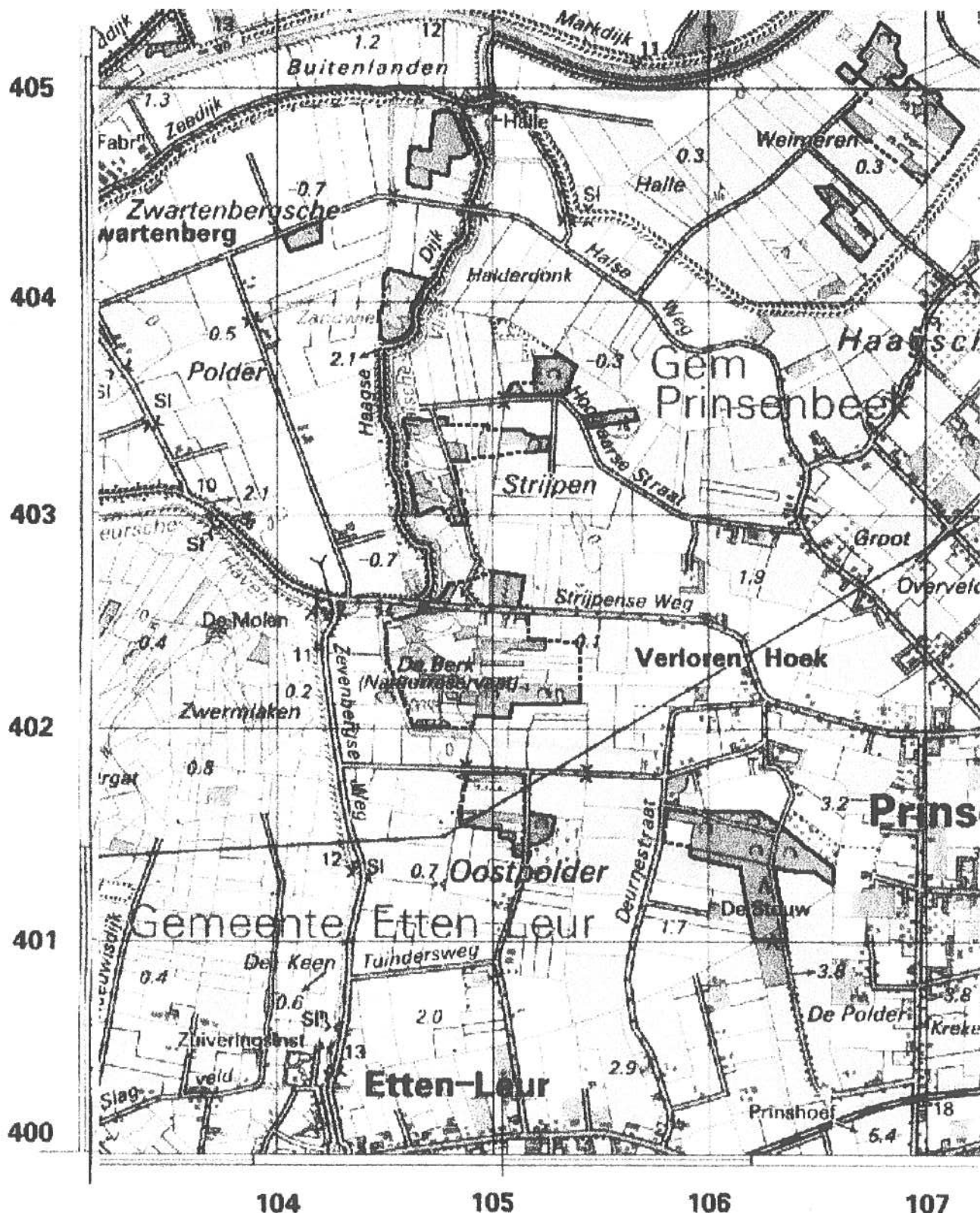
d. Biotoop-cluster Hooiland.

Het Boscomplex Hooiland past, als 'biotoop-cluster', meer bij het algemene beeld van natuurgebieden in Midden-Brabant; is bijvoorbeeld goed te vergelijken met het Mastbosch bij Breda. Schrале, zure zandgrond, waarbij sporen van leem voorkomen, vooral daar waar sprake is van greppels of sloten. Het boombestand van loofhoutpercelen, gemengde bestanden en naaldhoutpercelen vormt een goede variatie. Bosbouwkundig onderhoud is, zeker in de naaldhoutpercelen, noodzakelijk. De 'dunning' dient bij voorkeur dusdanig te worden uitgevoerd dat de bosbodem ook daarna enigermate beschaduwde blijft teneinde vergrassing (met het Pijpenstrootje) te voorkomen. De momenteel geheel dichtgegroeide 'bospoel' staat ter schoning, hetgeen toekomstig zeker een rijkere (mos)flora tot gevolg zal hebben.

4. SLOTOPMERKING.

Hoewel het voorgaande zeker aspecten 'in mineur' bevat, aspecten overigens waaraan het SBB, althans in enige gevallen, nauwelijks of niets zal kunnen veranderen, bestaat dezerzijds toch de opvatting dat het gehele in beschouwing genomen gebied een grote natuurwaarde bezit. Een 'natuurwaarde' die, behoudens onvoorziene omstandigheden, grotendeels een 'goede toekomst' lijkt te hebben.

Overzicht geïnventariseerde gebieden



 : Geïnventariseerd.

5. DE RESULTATEN.

A. In totaal werden binnen het Natuurreservaat De Berk en randgebieden 158 mossoorten aangetroffen, waaronder enige variëteiten en/of vormen.

Dit aantal omvat:

Hauwmossen:	3	soorten.
Levermossen:	29	soorten.
Bladmossen:	118	soorten.
Veenmossen:	8	soorten.

B. Het aantal Rode Lijst-soorten binnen dit bestand:

Inzake de Hauwmossen: 1 soort van de categorie 'Bedreigd'.
1 soort van de categorie 'Kwetsbaar'.

Inzake de Levermossen: 1 soort van de categorie 'Gevoelig'.

Inzake de Bladmossen: 1 soort van de categorie 'Bedreigd'.
6 soorten van de categorie 'Kwetsbaar'.

Inzake de Veenmossen: 1 soort van de categorie 'Kwetsbaar'.

C. Indeling van de aangetroffen soorten naar de frequentie van voorkomen in Nederland:

a. Hauwmossen:

Zeldzaam voorkomend: 2 soorten.
Zeer zeldzaam voorkomend: 1 soort.

b. Levermossen:

Algemeen voorkomend: 20 soorten.
Vrij zeldzaam voorkomend: 5 soorten.
Zeldzaam voorkomend: 2 soorten.
Geen opgave mogelijk: 2 soorten.

c. Bladmossen:

Algemeen voorkomend: 83 soorten.
Vrij zeldzaam voorkomend: 22 soorten.
Zeldzaam voorkomend: 8 soorten.
Zeer zeldzaam voorkomend: 2 soorten.
Geen opgave mogelijk: 3 soorten.

d. Veenmossen:

Algemeen voorkomend: 6 soorten.
Vrij zeldzaam voorkomend: 1 soort.
Zeldzaam voorkomend: 1 soort.

D. De analyse naar groeiwijze:

a. Hauwmossen:

Alle in Nederland voorkomende soorten: uitsluitend terrestrisch.

b. Levermossen:

Overwegend terrestrische groeiwijze: 21 soorten.
Overwegend epifytische groeiwijze: 5 soorten.
Overwegend hydrofytische groeiwijze: 1 soort.
Geen opgave: 2 soorten.

c. **Bladmossen:**

Overwegend terrestrische groeiwijze:	61	soorten.
Overwegend epifytische groeiwijze:	33	soorten.
Overwegend lithofytische groeiwijze:	8	soorten.
Met zowel epifytische als lithofytische groeiwijze:	7	soorten.
'Niet substraat-trouwe' soorten:	9	soorten.

N.B. 'Niet substraat-trouw' betekent: kan met elke der genoemde groeiwijzen aangetroffen worden.

d. **Veenmossen:**

Veenmossen hebben altijd een terrestrische groeiwijze, waarbij wel submerse vormen voorkomen.

E. Conclusie.

Het totaal van 158, binnen het onderhavige gebied aangetroffen mossoorten, ca. 1/3 van het totale aantal mossoorten dat uit Nederland bekend is, bewijst op zichzelf al de bryologische waarde van het betreffende gebied. Deze 'score' afzettende tegen de oppervlakte van het betrokken terrein, maakt e.e.a. nog indrukwekkender.

Een nadere beschouwing tenslotte van de specifieke soortendiversiteit kan alleen maar leiden tot de slotsom dat het Natuurreservaat De Berk en de randgebieden daarvan, in bryologisch opzicht een uiterst waardevol gebied vormen.

TOELICHTINGEN - VERKLARING TERMINOLOGIE.

1. De naamgeving.

De naamgeving van de in dit rapport opgevoerde soorten Hauw-, Lever- en Bladmossen, benevens de gegevens inzake de frequentie van voorkomen daarvan in Nederland is ontleend aan: STANDAARDLIJST VAN DE NEDERLANDSE BLAD-, LEVER- EN HAUWMOSSEN. G.M. Dirkse, H.J. During en H.N. Siebel. In Buxbaumiella Nr. 50, deel 2, December 1999.

Met de publicatie van voornoemde Standaardlijst werden een aantal namen van in Nederland voorkomende mossoorten gewijzigd. Daar waar van toepassing zal in dit rapport een 'nieuwe' naam gevolgd worden door de, tussen haken geplaatste, tot dusver gebruikte wetenschappelijke naam.

De waardering m.b.t. de frequentie van voorkomen in Nederland:

- a. Betreffende soort is ZEER ZELDZAAM indien aangetroffen in: minder dan 1% van de Nederlandse uurhokken, = 1 - 17.
- b. Betreffende soort is ZELDZAAM indien aangetroffen in: tussen 1 en 5% van de uurhokken, = 18 - 84.
- c. Betreffende soort is VRIJ ZELDZAAM indien aangetroffen in: tussen 5 en 12.5% van de uurhokken, = 85 - 210.
- d. Betreffende soort is ALGEMEEN indien aangetroffen in: meer dan 12.5% van de uurhokken, is meer dan 210.

De grootte van een uurhok bedraagt 5 x 5 vierkante kilometer.

LET OP: Voor dit gegeven is slechts de presentie binnen Nederland van belang. De abundantie is hierbij geheel buiten beschouwing gebleven.

2. Gebiedsaanduidingen.

Daar waar wenselijk worden de toponiemen volgens de topografische kaart van Nederland gebruikt.

De in dit rapport gebruikte term 'regio Midden-Brabant' betreft een gebied dat in het noorden begrensd is door de rivieren Bergsche Maas/Amer, in het zuiden door de rijksgrens met België, in het westen door een noord-zuidlijn ter hoogte van Prinsenbeek en in het oosten door een noord-zuidlijn ter hoogte van Oisterwijk.

De in dit verslag gebruikte KM-vak aanduiding is volgens het Amersfoort coördinatensysteem zoals o.a. in gebruik op de 'stafkaarten' van de Topografische Dienst Nederland.

3. Met betrekking tot de groeiwijze:

Epifyten Planten groeien op bomen/struiken.

Lithofyten Planten groeien op steensubstraten.

Hydrofyten. Planten groeien in of onder water.

Terrestrisch Planten groeien gewoon op de grond.

Let op: Menige mossoort is niet aan één substraattypen gebonden.

4. Toevoegingen aan wetenschappelijke en/of Nederlandse naam:

De letters 's.l.' (sensu lato) achter de wetenschappelijke naam betekenen: in de ruimste zin; met eventuele variaties en/of vormen van de betreffende soort werd geen rekening gehouden.

De letters 's.s.' (sensu stricta) betekenen: betreffende soort in strikte zin.

De letters 'fo.' achter de wetenschappelijke naam betekenen: vorm. Betreffende plant wijkt af van de voor betreffende soort normale habitus (uiterlijk).

De eventueel opgenomen afkorting 'var.' betekent: variatie. De betreffende plant vertoont een stabiele, genetisch bepaalde, vormafwijking t.o.v. de normale habitus van betreffende soort.

De eventueel opgenomen letter 'F.' betekent dat er van de betreffende soort fertiele planten werden aangetroffen. (Planten met sporenkapsels.)

De eventueel opgenomen letter 'H.' betekent dat er van de betreffende soort materiaal werd gedeponereerd in een van de genoemde herbaria. (Zie: Het inventarisatieonderzoek 2002, punt 1. Algemeen.)

5. Met betrekking tot het nutriëntengehalte van het substraat:

Oligotroof: substraat is arm aan voedingsstoffen voor planten.

Mesotroof: substraat is matig rijk aan voedingsstoffen.

Eutroof: substraat is rijk aan voedingsstoffen.

6. Betreffende de morfologie:

1. Perigonia: gezamenlijk omwindsel (bladachtig) van de mannelijke voortplantingsorganen.

2. Perichaetia: gezamenlijk omwindsel van de vrouwelijke voortplantingsorganen of van zowel mannelijke- als vrouwelijke organen tegelijkertijd.

7. Populatiebenamingen.

a. Punt-populatie: Een populatie die zich na vestiging weinig of vrijwel niet heeft uitgebreid. Er is meestal maar één aanhechtingspunt.

b. Vlek-populatie: Een populatie die zich na vestiging vanuit één punt sterk heeft uitgebreid. Er zijn meestal meerdere aanhechtingspunten.

c. Groeps-populatie: Betreft meerdere punt- of vlek-populaties welke (in verhouding) dicht bij elkaar gelokaliseerd zijn.

d. Lokale-populatie: Een punt-, vlek- of groeps-populatie die zich beperkt tot een gebied van (naar verhouding) beperkte omvang.

e. Geïsoleerde-populatie: Een punt-, vlek- of groeps-populatie die zich beperkt tot een gebied van (betrekkelijk) kleine omvang, terwijl de betreffende soort verder niet werd aangetroffen in de wijde omgeving. De onderlinge afstand tussen de in beschouwing genomen populaties bedraagt dan veelal meerdere -, tot tientallen kilometers. Incidenteel zelfs tot honderden kilometers.

8. Gegevens m.b.t. de 'Rode Lijst'.

De formele Rode Lijst 'Mossen', versie 2002, is ter perse en staat derhalve niet ter beschikking. De opgave van Rode Lijst-soorten in dit rapport is gebaseerd op het aan de Rode Lijst ten grondslag liggende 'basisrapport'. De hierin vervatte aanbevelingen zullen vrijwel zeker door het Ministerie van LNV worden overgenomen.

De Rode Lijst zal de volgende categoriën omvatten, die gebaseerd zijn op zeldzaamheid en de mate van achteruitgang in presentie.

Categorie:GE. Gevoelig.

KW. Kwetsbaar.

BE. Bedreigd.

EB. Ernstig bedreigd.

Voor nadere toelichting, zie: Bedreigde en kwetsbare mossen in Nederland. (Lit. 5).

9. Bryologische vaktermen.

Voor een uitgebreide toelichting en/of verklaring van gebezigde bryologische (vak)termen, zie: De Nederlandse Bladmossen. (Lit. 1).

OVERZICHT VAN DE AANGETROFFEN MOSSOORTEN.

Benevens de waardering van de frequentie van voorkomen in Nederland volgens de Standaardlijst 1999 en opgave Rode Lijst-soorten.

A. IN HET NATUURRESERVAAT DE BERK EN RANDGEBIEDEN.

BLADMOSSEN [Musci].

	Landelijk voorkomen:	Rode Lijst.
1. <i>Amblystegium serpens.</i>	A.	-
2. <i>Antitrichia curtipendula.</i>	ZZ.	BE.
3. <i>Atrichum tenellum.</i>	VZ.	KW.
4. <i>Atrichum undulatum.</i>	A.	-
5. <i>Aulacomnium androgynum.</i>	A.	-
6. <i>Aulacomnium palustre.</i>	A.	-
7. <i>Barbula convoluta.</i>	A.	-
8. <i>Barbula unguiculata.</i>	A.	-
9. <i>Brachythecium albicans.</i>	A.	-
10. <i>Brachythecium mildeanum.</i>	VZ.	-
11. <i>Brachythecium reflexum.</i>	VZ.	-
12. <i>Brachythecium rivulare.</i>	Z.	KW.
13. <i>Brachythecium rutabulum.</i>	A.	-
14. <i>Brachythecium salebrosum.</i>	A.	-
15. <i>Bryum argenteum.</i>	A.	-
16. <i>Bryum barnesii.</i>	A.	-
17. <i>Bryum bicolor.</i>	A.	-
18. <i>Bryum caespiticium.</i>	A.	-
19. <i>Bryum capillare.</i>	A.	-
20. <i>Bryum pallens.</i>	VZ.	-
21. <i>Bryum pseudotriquetrum.</i>	A.	-
22. <i>Bryum rubens.</i>	A.	-
23. <i>Bryum tenuisetum.</i>	VZ.	-
24. <i>Calliergon cordifolium.</i>	A.	-
25. <i>Calliergon stramineum.</i>	VZ.	-
26. <i>Calliergonella cuspidata.</i>	A.	-
27. <i>Campylopus flexuosus.</i>	A.	-
28. <i>Campylopus introflexus.</i>	A.	-
29. <i>Campylopus pyriformis.</i>	A.	-
30. <i>Ceratodon purpureus.</i>	A.	-
31. <i>Climacium dendroides.</i>	A.	KW.
32. <i>Cryphaea heteromalla.</i>	VZ.	-
33. <i>Dicranella cerviculata.</i>	A.	-
34. <i>Dicranella heteromalla.</i>	A.	-
35. <i>Dicranella schreberiana</i> var. <i>schreberiana.</i> [<i>Anisothecium schreberianum</i>].	A.	-
36. <i>Dicranella staphylina.</i> [<i>Anisothecium staphylinum</i>].	A.	-
37. <i>Dicranoweisia cirrata.</i>	A.	-
38. <i>Dicranum montanum.</i>	A.	-
39. <i>Dicranum scoparium.</i>	A.	-
40. <i>Dicranum tauricum.</i>	A.	-
41. <i>Didymodon vinealis.</i>	A.	-
42. <i>Ditrichum cylindricum.</i>	A.	-
43. <i>Drepanocladus aduncus.</i>	A.	-
44. <i>Eurhynchium hians.</i>	A.	-
45. <i>Eurhynchium praelongum.</i>	A.	-
46. <i>Eurhynchium speciosum.</i>	A.	-
47. <i>Eurhynchium striatum.</i>	A.	-
48. <i>Fissidens bryoides.</i>	A.	-
49. <i>Funaria hygrometrica.</i>	A.	-

50.	<i>Grimmia pulvinata</i> .	A.	-
51.	<i>Herzogiella seligeri</i> .	VZ.	-
52.	<i>Homalia trichomanoides</i> .	VZ.	-
53.	<i>Homalothecium sericeum</i> .	A.	-
54.	<i>Hypnum andoi</i> .	Onbekend.	-
55.	<i>Hypnum cupressiforme</i> .	A.	-
56.	<i>Hypnum jutlandicum</i> .	A.	-
57.	<i>Isothecium alopecuroides</i> .	Z.	KW.
58.	<i>Isothecium myosuroides</i> .	A.	-
59.	<i>Leptobryum pyriforme</i> .	A.	-
60.	<i>Leptodictyum riparium</i> . [<i>Amblystegium riparium</i>].	A.	-
61.	<i>Leskea polycarpa</i> .	A.	-
62.	<i>Mnium hornum</i> .	A.	-
63.	<i>Orthotrichum affine</i> .	A.	-
64.	<i>Orthotrichum anomalum</i> .	A.	-
65.	<i>Orthotrichum diaphanum</i> .	A.	-
66.	<i>Orthotrichum lyellii</i> .	VZ.	-
67.	<i>Orthotrichum pulchellum</i> .	VZ.	-
68.	<i>Orthotrichum pumilum</i> .	Z.	-
69.	<i>Orthotrichum scanicum</i> .	Onbekend.	-
70.	<i>Orthotrichum speciosum</i> .	Z.	-
71.	<i>Orthotrichum stramineum</i> .	Z.	-
72.	<i>Orthotrichum striatum</i> .	VZ.	-
73.	<i>Orthotrichum tenellum</i> .	Z.	-
74.	<i>Philonotis fontana</i> .	VZ.	-
75.	<i>Physcomitrium pyriforme</i> .	A.	-
76.	<i>Plagiomnium undulatum</i> .	A.	-
77.	<i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>denticulatum</i> .	A.	-
78.	<i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>undulatum</i> .	A.	-
79.	<i>Plagiothecium laetum</i> .	A.	-
80.	<i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . [<i>Plagiothecium curvifolium</i>]		-
81.	<i>Plagiothecium nemorale</i> .	A.	-
82.	<i>Plagiothecium undulatum</i> .	A.	-
83.	<i>Pohlia lescuriana</i> .	VZ.	-
84.	<i>Pohlia nutans</i> .	A.	-
85.	<i>Polytrichum commune</i> .	A.	-
86.	<i>Polytrichum commune</i> var. <i>minus</i> .	Onbekend.	-
87.	<i>Polytrichum formosum</i> .	A.	-
88.	<i>Polytrichum longisetum</i> .	A.	-
89.	<i>Pseudephemerum nitidum</i> .	VZ.	-
90.	<i>Pseudocrossidium hornschuchianum</i> .	A.	-
91.	<i>Pseudoscleropodium purum</i> .	A.	-
92.	<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . [<i>Isopterygium elegans</i>].	A.	-
93.	<i>Pylaisia polyantha</i> .	Z.	-
94.	<i>Rhizomnium punctatum</i> .	VZ.	-
95.	<i>Rhynchostegium confertum</i> .	A.	-
96.	<i>Rhynchostegium murale</i> .	A.	-
97.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> .	A.	-
98.	<i>Schistidium apocarpum</i> .	A.	-
99.	<i>Sphagnum cuspidatum</i> .	A.	-
100.	<i>Sphagnum denticulatum</i> .	A.	-
101.	<i>Sphagnum fallax</i> .	A.	-
102.	<i>Sphagnum fimbriatum</i> .	A.	-
103.	<i>Sphagnum flexuosum</i> .	Z.	-
104.	<i>Sphagnum palustre</i> .	A.	-
105.	<i>Sphagnum squarrosus</i> .	A.	-
106.	<i>Sphagnum subnitens</i> .	VZ.	KW.
107.	<i>Syntrichia calcicola</i> . [<i>Tortula calcicolens</i>].	A.	-

108.	<i>Syntrichia intermedia</i> .[<i>Tortula intermedia</i>].	VZ.	-
109.	<i>Syntrichia laevipila</i> . [<i>Tortula laevipila</i>].	VZ.	KW.
110.	<i>Syntrichia papillosa</i> . [<i>Tortula papillosa</i>].	VZ.	-
111.	<i>Syntrichia ruralis</i> var. <i>arenicola</i> .[<i>Tortula ruralis</i> var. <i>ruraliformis</i>].	A.	-
112.	<i>Syntrichia ruralis</i> var. <i>ruralis</i> . [<i>Tortula ruralis</i> var. <i>ruralis</i>].	Z.	-
113.	<i>Syntrichia virescens</i> . [<i>Tortula virescens</i>].	VZ.	-
114.	<i>Tetraphis pellucida</i> .	A.	-
115.	<i>Tortula muralis</i> .	A.	-
116.	<i>Ulota bruchii</i> .	A.	-
117.	<i>Ulota crispa</i> .	VZ.	-
118.	<i>Ulota phyllantha</i> .	VZ.	-
119.	<i>Zygodon viridissimus</i> var. <i>viridissimus</i> .	VZ.	-

LEVERMOSSEN [Hepaticae].

		Landelijk voorkomen:	Rode Lijst.
1.	<i>Aneura pinguis</i> .	A.	-
2.	<i>Calyptogeia fissa</i> .	A.	-
3.	<i>Calyptogeia muelleriana</i> .	A.	-
4.	<i>Cephalozia bicuspidata</i> .	A.	-
5.	<i>Cephaloziella divaricata</i> .	A.	-
6.	<i>Cephaloziella hampeana</i> .	A.	-
7.	<i>Chiloscyphus polyanthos</i> .	A.	-
8.	<i>Frullania dilatata</i> .	A.	-
9.	<i>Jungermannia gracillima</i> .	A.	-
10.	<i>Lophocolea bidentata</i> .	A.	-
11.	<i>Lophocolea heterophylla</i> .	A.	-
12.	<i>Marchantia polymorpha</i> .	A.	-
13.	<i>Metzgeria fruticulosa</i> .	Z.	GE.
14.	<i>Metzgeria furcata</i> .	A.	-
15.	<i>Metzgeria furcata</i> var. <i>ulvula</i> .	Onbekend.	-
16.	<i>Pallavicinia lyellii</i> .	VZ.	-
17.	<i>Pellia endiviifolia</i> .	A.	-
18.	<i>Pellia epiphylla</i> .	A.	-
19.	<i>Radula complanata</i> .	A.	-
20.	<i>Riccardia chamedryfolia</i> .	A.	-
21.	<i>Riccia fluitans</i> .	A.	-

B. IN HET BOSCOMPLEX 'HOOILAND'.

Een asterisk (*) achter het volgnummer geeft aan dat betreffende soort NIET werd aangetroffen binnen het Natuurreservaat De Berk en haar randgebieden.

BLADMOSSEN [Musci].

	Landelijk voorkomen:	Rode Lijst:
1. <i>Amblystegium serpens.</i>	A.	-
2. <i>Atrichum tenellum.</i>	VZ.	KW
3. <i>Atrichum undulatum.</i>	A.	-
4. <i>Aulacomnium androgynum.</i>	A.	-
5. <i>Barbula convoluta.</i>	A.	-
6. <i>Barbula unguiculata.</i>	A.	-
7. <i>Brachythecium albicans.</i>	A.	-
8. <i>Brachythecium rutabulum.</i>	A.	-
9. <i>Brachythecium salebrosum.</i>	A.	-
10. <i>Bryum argenteum.</i>	A.	-
11. <i>Bryum barnesii.</i>	A.	-
12. <i>Bryum caespiticium.</i>	A.	-
13. <i>Bryum capillare.</i>	A.	-
14. <i>Bryum pseudotriquetrum.</i>	A.	-
15. <i>Bryum rubens.</i>	A.	-
16. <i>Bryum tenuisetum.</i>	VZ.	-
17. <i>Calliergon cordifolium.</i>	A.	-
18. <i>Calliergonella cuspidata.</i>	A.	-
19. <i>Campylopus introflexus.</i>	A.	-
20. <i>Campylopus pyriformis.</i>	A.	-
21. <i>Ceratodon purpureus.</i>	A.	-
22*. <i>Cynodontium spec. (Zie afzonderlijk artikel).</i>		
23. <i>Dicranella heteromalla.</i>	A.	-
24. <i>Dicranella staphylina. [Anisothecium staphylinum].</i>	A.	-
25. <i>Dicranoweisia cirrata.</i>	A.	-
26. <i>Dicranum montanum.</i>	A.	-
27. <i>Dicranum scoparium.</i>	A.	-
28. <i>Ditruchum cylindricum.</i>	A.	-
29. <i>Drepanocladus aduncus.</i>	A.	-
30. <i>Eurhynchium praelongum.</i>	A.	-
31. <i>Eurhynchium striatum.</i>	A.	-
32. <i>Funaria hygrometrica.</i>	A.	-
33. <i>Grimmia pulvinata.</i>	A.	-
34. <i>Herzogiella seligeri.</i>	VZ.	-
35. <i>Hypnum cupressiforme.</i>	A.	-
36. <i>Hypnum jutlandicum.</i>	A.	-
37. <i>Leptobryum pyriforme.</i>	A.	-
38. <i>Leptodictyum riparium. [Amblystegium riparium].</i>	A.	-
39*. <i>Leucobryum glaucum.</i>	A.	-
40. <i>Mnium hornum.</i>	A.	-
41*. <i>Orthodontium lineare.</i>	A.	-
42. <i>Orthotrichum affine.</i>	A.	-
43. <i>Orthotrichum diaphanum.</i>	A.	-
44. <i>Philonotis fontana.</i>	VZ.	-
45. <i>Physcomitrium pyriforme.</i>	A.	-
46. <i>Plagiothecium laetum.</i>	A.	-
47. <i>Plagiothecium laetum fo. curvifolium. [Plagiothecium curvifolium].</i>	A.	-
48*. <i>Plagiothecium latebricola.</i>	A.	-
49. <i>Plagiothecium nemorale.</i>	A.	-
50*. <i>Pleurozium schreberi.</i>	A.	-

51.	<i>Pohlia lescuriana</i> .	VZ.	-
52.	<i>Pohlia nutans</i> .	A.	-
53.	<i>Polytrichum formosum</i> .	A.	-
54*	<i>Polytrichum juniperinum</i> .	A.	-
55.	<i>Pseudoscleropodium purum</i> .	A.	-
56.	<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> .	A.	-
57.	<i>Rhizomnium punctatum</i> .	VZ.	-
58.	<i>Rhynchostegium confertum</i> .	A.	-
59.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> .	A.	-
60.	<i>Tetraphis pellucida</i> .	A.	-
61.	<i>Tortula muralis</i> .	A.	-
62.	<i>Ulota bruchii</i> .	A.	-

HAUWMOSSEN [Anthocerotae].

1*	<i>Anthoceros agrestis</i> .	Z.	-
2*	<i>Anthoceros punctatus</i> .	ZZ.	BE
3*	<i>Phaeoceros carolinianus</i> .	Z.	KW

LEVERMOSSEN [Hepaticae].

1.	<i>Aneura pinguis</i> .	A.	-
2*	<i>Calypogeia arguta</i> .	A.	-
3.	<i>Calypogeia fissa</i> .	A.	-
4.	<i>Calypogeia muelleriana</i> .	A.	-
5*	<i>Diplophyllum albicans</i> .	A.	-
6*	<i>Fossombronia wondraczekii</i> .	VZ.	-
7.	<i>Lophocolea bidentata</i> .	A.	-
8.	<i>Lophocolea heterophylla</i> .	A.	-
9.	<i>Marchantia polymorpha</i> .	A.	-
10.	<i>Pellia epiphylla</i> .	A.	-
11.	<i>Riccardia chamedryfolia</i> .	A.	-
12*	<i>Riccia bifurca</i> .	VZ.	-
13*	<i>Riccia cavernosa</i> .	VZ.	-
14.	<i>Riccia fluitans</i> .	A.	-
15*	<i>Riccia glauca</i> .	VZ.	-
16*	<i>Riccia sorocarpa</i> .	A.	-
17*	<i>Riccia subbifurca</i> .	Z.	-



Zwartenbergsche Molen en de zuidrand van De Berk



Westrand van De Berk

BEHEERSADVIEZEN.

Uitgangspunten:

De Mossen vormen een zelfstandige Afdeling binnen de totale flora. Van de ca. 558 in Nederland voorkomende soorten is ongeveer 50%, als in meer of mindere mate bedreigd, noodzakelijkerwijs op de Rode Lijst geplaatst. Zodoende behoren de Mossen tot de meest bedreigde plantengroepen in Nederland, op grond waarvan het nemen van beschermende maatregelen zeker gerechtvaardigd is. Binnen het 'beschermingskader' dient men uitsluitend biotoopbescherming of de ontwikkeling daarvan als zinvol te beschouwen.

Toelichting: biotopen staan niet alleen onder druk door het toedoen van 'menselijke activiteiten', maar ook, en dit zelfs in belangrijke mate, door het proces van de successie (natuurlijke opvolging) binnen de natuur zelf.

De navolgende adviezen zijn opgesteld in de aanname dat het SBB, ook binnen het Natuurreservaat De Berk en het Boscomplex Hooiland, streeft naar een zo groot mogelijke biodiversiteit.

Hoewel deze adviezen, om voor de hand liggende redenen, zijn opgesteld vanuit bryologische gezichtspunten, is getracht strijdigheden met andere 'natuurbelangen' te vermijden.

Het eventueel daadwerkelijk uitvoeren van deze adviezen zal deels een 'conserverende werking' hebben, anderzijds veelmeer een toekomstinvestering zijn.

Dezerzijds wordt eraan gehecht nadrukkelijk te stellen dat het uiteraard en alleen aan het SBB is te bepalen of deze adviezen uitvoerbaar zijn, danwel passen in het vigerende beleid.

1. Bodem- en biotoopgesteldheid.

Genoeglijk bekend is het probleem van de langzaam maar zekere eutrofiëring van het gehele gebied. Dit deels door inspoeling van restmeststoffen uit de landbouwgebieden en anderzijds door de natuurlijke 'kringloopeutrofiëring'. Dit proces is redelijkerwijs niet te stoppen maar kan o.i. wel enigermate vertraagd worden, door o.a. een rigoureuus maai-beheer met afvoer van het maaisel.

Voor een dergelijk beheer komen vooral de sloten met vlak aangelegde oevers in aanmerking, in het bijzonder die welke grenzen aan weilanden die 'buiten gebruik' zijn, (deelgebied Strijpen). Pitrus, riet en andere triviale soorten hebben reeds veel ruimte in beslag genomen en beperken de soorten-diversiteit in hoge mate.

Ook zou overwogen kunnen worden, om op daarvoor geschikte plaatsen, van tijd tot tijd ('n periode van meerdere jaren), de toplaag van de bodem te verwijderen of te 'schraperen', waardoor hernieuwd een schraal biotoop beschikbaar komt, (niet alleen van belang voor de mosflora!)

Dat dergelijke 'ingrepen' veelal succesvol zijn blijkt wel uit de resultaten verkregen door de aanleg van de amfibiënpool in het weiland naast het Boscomplex Hooiland en het spreiden van de hierbij vrijgekomen grond op een daarvoor in aanmerking komende boslaan.

Nadat dergelijke poelen, na verloop van tijd (meerdere jaren) te eutroof geworden zijn en beheersmaatregelen niet meer tot het gewenste resultaat leiden, zou men deze kunnen 'vervangen'. Dat wil zeggen: een nieuwe poel graven, vrijwel naast de 'oude' en de vrijkomende grond gebruiken voor het dempen van de eerste. Bij een dergelijke werkwijze worden in feite twee geschikte biotopen gevormd.

Het grotendeels afsluiten voor vee van amfibiënpoolen e.d. is zondermeer wenselijk. Dit zeker als er sprake is van grote aantallen stuks vee, dat gebruikt maakt van betrokken weilanden. De frequente vorming van 'trappaten' verhindert de vestiging van een flora van enige betekenis.

2. Maaiselhopen.

Uit het betreffende gebied afkomstig maaisel zou bij voorkeur binnen het gebied op hopen moeten worden gedeponneerd. Afgezien van het kostenbesparend effect zijn dergelijke maaiselhopen van belang voor een groot aantal organismen, waaronder kleine zoogdieren en reptielen die wel het meest tot de verbeelding spreken.

Elders in Midden-Brabant heeft men al enige jaren ervaring met dergelijke hopen en gebleken is dat ze voor menig natuurliefhebber ware 'Fundgruben' zijn. Mycologen bijvoorbeeld hebben hierop al menige interessante vondsten gedaan, (o.a. zeldzame ascomyceten).

Tijdens het veldwerk werd vastgesteld dat de hier voorgestelde werkwijze reeds (gedeeltelijk?) praktijk is. Continuering hiervan: sterk aanbevolen!

3. Boom- en struikbestand.

Het boom en struikbestand van het Reservaatsdeel is redelijk gemêleerd zowel voor wat betreft soortendiversiteit als de leeftijden daarvan. Ook vanuit recreatief oogpunt is het een fraai en afwisselend geheel.

Ook vanuit bryologisch standpunt kan gesteld worden dat een en ander een zekere garantie biedt voor een vrij sterke dynamiek van de epifytische mosflora.

Deze epifytische mosflora is aangewezen op bomen of struiken en al naar gelang de soort zelfs op specifieke 'groepen' daarvan. Dat wil zeggen: er zijn mossen die bomen/struiken met een basische, gebufferde schors, een neutrale tot licht zure schors of een uitgesproken zure schors nodig hebben.

Nu zijn het met name de bomen/struiken met een basische schors die in Nederland vaak de groeiplaats vormen voor zeldzame tot zeer zeldzame mossoorten. Tot deze bomen/struiken behoren de Gewone es, *Fraxinus excelsior* en de Gewone vlier, *Sambucus nigra*. Deze soorten zijn weliswaar vertegenwoordigd binnen het onderzochte gebied maar vormen een minderheid. Het is dan ook belangrijk deze soorten ofwel te beschermen of zo mogelijk bij te planten.

Wilg-soorten, waarvan vooral de struikvormige belangrijk zijn, komen in ruime mate voor binnen het gebied en dragen momenteel reeds goed bij aan de mossoortendiversiteit.

Elzen, berken, beuken e.d. zijn bomen met een uitgesproken zure schors en zodoende belangrijk voor alle acidofiele, epifyten onder de mossen. Deze boom/struiksoorten zijn in ruime mate aanwezig binnen het betrokken gebied.

Het boom/struikbestand van het Boscomplex Hooiland is deels redelijk 'in orde'. Binnen dit gebied bevinden zich evenwel 'n tweetal naaldhoutpercelen waar 'dunning' echt noodzakelijk is. De betreffende bomen staan dermate dicht op elkaar waardoor de bodem vrijwel geheel verstoken is licht, waardoor er van 'n bodemflora dan ook in het geheel geen sprake is.

Bij de reeds geplande 'schooning' van het in dit complex gelegen 'bosven' zouden de daar aanwezige Essen bij voorkeur gespaard moeten worden. (Zie ook artikel betreffende de mossoort *Cynodontium*).

Samenvattende kan gesteld worden dat, vanuit bryologisch oogpunt, het geheel van het huidige boom/struikbestand ook toekomstig zekere garanties lijkt te bieden voor een vrij rijke epifytische mosflora.

4. Beton en baksteenobjecten.

Omdat natuurlijke rotsen/natuursteen nagenoeg geheel ontbreken is de in Nederland voorkomende lithofytische mosflora vrijwel geheel aangewezen op 'kunstwerken'. Derhalve zijn in de urbane omgeving de lithofytisch groeiende soorten gewoonlijk rijkelijk voorhanden. Voor wat betreft het in beschouwing genomen gebied beperkt zich dat tot 'kalkhoudende' substraten, zoals betonnen afrasterpalen, duikers, bruggen, sluiswerken, baksteenobjecten e.d. Desalniettemin vertegenwoordigen de hierop voorkomende mossoorten een wezenlijk bestanddeel van de totale soortendiversiteit. Het is dan ook zaak deze biotopen zoveel mogelijk te handhaven en zeker niet te verwijderen uit het gebied, ook niet na een eventuele buitengebruikstelling.

Naar verluidt zal het perceel met daarop een in baksteen opgetrokken stal, gedekt met etenietgolfplaten, gelegen aan de Strijpense Weg en momenteel (nog) in bezit van de Fam. A. Korenbrits, worden toegevoegd aan het reservaat. Aangenomen dat zulks inderdaad het geval is, dan zou in overweging genomen kunnen worden het betreffende bouwwerk 'onbewoonbaar' tot ruïne te laten verworden, met handhaving van de huidige dakbedekking, waarop reeds nu meerdere mossoorten voorkomen, waaronder enige zeldzame soorten. Daarnaast is een dergelijk object ook van belang voor enige hogere planten, vleermuizen, vogels, enz. Naast een kostenbesparend effect ook duidelijk van belang voor de 'natuurontwikkeling'.

Nawoord.

Tijdens het veldwerk konden de effecten van het tot dusver uitgevoerde beheer duidelijk worden vastgesteld. Uit veel zaken blijkt dat o.a. de betrokken opzichters van het SBB, de heren G. Boot en G. van den Bouwhuijzen goed werk hebben verricht. Het betreffende gebied oogt bijzonder fraai, is goed toegankelijk en is derhalve ook voor de recreatieve bezoeker van belang. Belangrijker is evenwel de toch wel grote 'natuurlijke rijkdom', waarvan het behoud blijvende inzet zal vergen.

BESCHRIJVING VAN DE AANGETROFFEN MOSSOORTEN.

Een nadere beschouwing.

A. HAUWMOSSEN.

De hauwmossen, Anthocerotophytina, vormen een zelfstandige Onderafdeling binnen de Afdeling Bryophytina, de Mossen. Ze komen hoofdzakelijk voor in tropische en sub-tropische streken. In Nederland zijn ze vertegenwoordigd met twee genera, namelijk: het genus Anthoceros (Hauwmos) en Phaeoceros (Geel hauwmos), deze resp. met drie en één soort. Alle in Nederland voorkomende soorten moeten als zeldzaam tot zeer zeldzaam gekwalificeerd worden.

Hauwmossen zijn thalleuze, éénjarige pioniersoorten (zomerannuel) die bij voorkeur groeien op open, onbegroeide, min of meer permanent vochtige, schrale, lemige zandbodems. Zijn incidenteel ook wel op andere grondsoorten aangetroffen.

Een bijzonderheid betreft een (waarschijnlijk) symbiotische relatie van de hauwmossen met een blauwwiersoort (Nostoc). Indien aanwezig, gewoonlijk het geval, zijn betreffende wierkolonies zichtbaar als donkerblauwe stippen in het thallusweefsel.

Een betrouwbare determinatie van de tot het genus Anthoceros behorende soorten kan slechts plaatsvinden aan de hand van onderzoek van enige microscopische kenmerken. Deze betreffen o.a de ornamentatie van de rijpe sporen en/of de afmetingen van de antheridiën (mannelijke voorplantingsorganen).

Bij het aantreffen van planten uit dit geslacht zou in feite elke aanwezige populatie microscopisch onderzocht moeten worden om het totaal van de aanwezige soorten vast te stellen. Dit nu zou zondermeer het uitroeien van de totaal aanwezige populatie betekenen, naast dat het ook een aanzienlijke werkbelasting zou inhouden. Op rationele gronden worden dan ook de te onderzoeken planten zorgvuldig gekozen, in de hoop dat het een 'gunstige loterij' betreft. Met andere woorden: in dergelijke gevallen kan in een opsomming nooit met zekerheid gesteld worden dat het alle aanwezige soorten betreft.

In dit opzicht levert de in Nederland voorkomende Phaeoceros-soort geen problemen op; deze kan zelfs in het veld op morfologische kenmerken benoemd worden (mits rijpe sporenkapsels aanwezig zijn).

De aangetroffen soorten:

1. Anthoceros agrestis Paton.

GEWOON HAUWMOS.

Landelijk bezien: Zeldzaam.

Deze soort vormt lichtelijk opbollende rozetten met gewoonlijk een diameter tot ca. 1.5 cm, maar incidenteel kunnen deze beduidend groter zijn. De rozetten van enige planten van de onderhavige locatie bezaten een diameter van ruim vier centimeter. De thallusranden zijn sterk gelobd en zeer kroezig. De planten bezitten een dof-donkergroene kleur.

Hauwmossen zijn eenhuizig hetgeen gewoonlijk de aanwezigheid van sporenkapsels tot gevolg heeft. De vorm van deze kapsels is kenmerkend (en naamgevend) voor de hauwmossen: sprietvormig en bij rijpheid openspringend in twee helften, zoals dat ook bij een zaaddoos (hauwtje) van de Vlinderbloemigen het geval is.

De kleur van de rijpe sporenkapsels is donkerbruin tot zwart (openspringend deel). De lengte van de kapsels is min of meer soortafhankelijk maar doorgaans onderling nogal variabel, hetgeen dit kenmerk dan ook ongeschikt maakt als determinatiekenmerk. De lengte van de kapsels van de hier besproken planten bedroeg tot ca. 2.5 cm.

Op de betrokken standplaats(en), oever van een amfibiënpool en aangrenzende boslaan, was dit, met ongeveer 70 rozetten, vrijwel zeker de best vertegenwoordigde soort.

2. Anthoceros punctatus L.

ZWART HAUWMOS.

Landelijk bezien: Zeer zeldzaam.

Rode Lijst-soort: Bedreigd.

Morfologisch gewoonlijk moeilijk van de voorgaande soort te onderscheiden. Bij goed ontwikkelde

planten zijn de sporenkapsels evenwel duidelijk langer, tot ca. 8 cm. Op de betreffende locatie (boslaan) werden drie rozetten aangetroffen waarvan de sporenkapsels (talrijk) een lengte bezaten van ruim 6 cm. Twee van deze rozetten bezaten een diameter van ongeveer 6 cm, terwijl dit normaliter tot ca. 3 cm bedraagt. Daarnaast werd bij het onderzoek van een vermeende *A. agrestis*-plant (op grond van de kapsellengte) vastgesteld dat dit ook *A. punctatus* betrof.

Na ampele overwegingen dezerzijds moet de aanwezigheid van het Zwart hauwmos op de betrokken locatie toch als zeer schaars worden ingeschat.

3. *Phaeoceros carolinianus* (Michx.) Prosk.

GEEL HAUWMOS.

Landelijk bziën: Zeldzaam.

Rode Lijst-soort: Kwetsbaar.

De thallusrozetten van deze soort komen in structuur en kleur vrij sterk overeen met die van de *Anthoceros*-soorten maar zijn duidelijk minder kroezig. Gewoonlijk bezitten de rozetten een diameter van ca. 2 cm, maar kunnen incidenteel ook beduidend forser zijn. Op de betreffende locatie werd één rozet aangetroffen met een diameter van ongeveer 5 cm. Ook deze soort is eenhuizig en sporenkapsels zijn dan ook gewoonlijk rijkelijk aanwezig. Deze zijn 0.5 tot 2.5 cm lang, ten opzichte van die van de *Anthoceros*-soorten lichtelijk knotsvormig en in rijpe toestand geel van kleur, zowel topdeel van het hauwtje als sporen.

Het Geel hauwmos werd zowel op de poeloever als in de 'boslaan' aangetroffen, echter ook zeer beperkt in aantal.

Op grond van waarnemingen elders in de regio Midden-Brabant zou gesteld kunnen worden dat het Geel hauwmos het best bestand lijkt tegen eutrofiërende invloeden, althans het langst acte de présence geeft op een eenmaal ingenomen standplaats.

Bijzonderheden standplaatsen.

De hiervoor beschreven hauwmossen werden aangetroffen op de oever van een in 2000 aangelegde amfibieënpoel in een weiland liggende aan de zuidwestzijde en direct naast het boscomplex Hooiland. De bij de aanleg ter beschikking gekomen grond werd gebruikt voor het egaliseren van een boslaan in dit boscomplex. Beide activiteiten, uitgevoerd onder toezicht van Ing. G. van den Bouwhuisen van het SBB, zijn in ieder geval in bryologisch opzicht, 'een schot in de roos'. Ze kunnen zonder meer geboekt worden onder de titel: 'Aanleg biotopen'.

Pioniergezelschappen (waartoe o.a. de hauwmossen behoren) zijn veelal aangewezen op schrale, onbegroeide, open, zandige-, lemige zand- of leemgrond. Dit nu zijn omstandigheden waarin de betreffende poeloever (nog) ruimschoots voorziet. Opmerkelijk was evenwel het feit te moeten vaststellen dat ook de bermen van de 'geëgaliseerde' boslaan, hoewel dichter begroeid met grassen en andere hogere planten en zeker niet als 'open' te betitelen, toch een uitstekend biotoop bleken voor een pioniergezelschap van mossen (waarin begrepen de hauwmossen). Sterker nog, de diversiteit aan soorten was hier zelfs iets groter dan die van de poeloever.

Tot de betreffende gezelschappen behoren op de poeloever o.a.:

Aneura pinguis, het Echt vetmos, *Anthoceros agrestis*, het Gewoon hauwmos, *Phaeoceros carolinianus*, het Geel hauwmos, *Riccia cavernosa*, het Spons-watervorkje, *Riccia subbifurca*, het Violet landvorkje. Voorts enige meer triviale bladmossoorten.

In de 'boslaanbermen' werden o.a. aangetroffen:

Anthoceros agrestis, *Anthoceros punctatus*, het Zwart hauwmos, *Phaeoceros carolinianus*, *Riccia bifurca*, het Gevoord landvorkje, *Riccia subbifurca*, Violet landvorkje, *Riccia glauca*, het Gewoon landvorkje en als meest zeldzame soort *Riccia sorocarpa*, het Klein landvorkje terwijl juist deze soort de meest algemeen voorkomende is binnen Nederland.

Gebleken is dat bij een aantal 'herinrichtingen t.b.v. de natuur' en dan met name in dergelijke nieuwe biotopen de hiervoor genoemde mossoorten vaak als eerste verschijnen. Inzake het vraagstuk, waarom zulks het geval is, is het vooralsnog gissen. Uiteraard is de aanvoer van sporen van elders een voor de hand liggende aanname, maar de mogelijkheid dat de sporen reeds lang in de betrokken bodem aanwezig waren, kan zeker niet worden uitgesloten. Het feit dat sommige soorten, bijvoorbeeld het Zwart hauwmos, zeer zeldzaam zijn en soms meer dan 100 jaar niet worden waargenomen en dan plotseling worden aangetroffen, spreekt voor de laatste mogelijkheid.

Voorts is gebleken dat dergelijke gezelschappen gewoonlijk een kort leven beschoren is. Vooral de

successie (verdringing door hogere planten) en (kringloop)eutrofiëring zijn hiervan de oorzaken. Tegen het eerste aspect is vanuit beheersstandpunt nog wel iets te ondernemen (een intensief maaibeheer); tegen de eutrofiëring evenwel is het veelal 'dweilen met de kraan open'. Beheersmaatregelen teneinde een dergelijk plantengemeenschap langdurig (langer dan vijf jaar) te behouden zijn naar de mening dezerzijds: 'uitstel van executie'.



Strippen, vanaf het Angelswegje

B. LEVERMOSSEN.

De Levermossen vormen een zelfstandige Onderafdeling, de Hepatophytina, binnen de Afdeling Bryophyta, de Mossen.

1. *Aneura pinguis* (L.) Dumort.

ECHT VETMOS.

Een eenjarig thalleus mos dat gewoonlijk plakraten vormt, die soms rozetachtig zijn, van nogal variabele afmetingen, die tot enige vierkante centimeters groot kunnen zijn. De afzonderlijke thalli zijn tot ca. 4 cm lang en tot ongeveer 8 mm breed en niet vertakt. De lobranden zijn veelal grillig van vorm. De kleur van de plant is min of meer vettig donkergroen.

Het is een eenhuizige soort die gewoonlijk tot vrij rijkelijke sporenkapselvorming komt.

Echt vetmos is vooral een pionier (zomerannuel) van open, min of meer permanent vochtige tot natte kalk- of leemhoudende zandgrond.

Groeit bij voorkeur op oevers van gegraven poelen, plassen, op greppel- of slootkanten, in afgravingen en dergelijke.

Landelijk gezien is deze soort algemeen, hetgeen ook voor de regio Midden-Brabant van toepassing is. Binnen het Natuurreservaat De Berk en het boscomplex Hooiland is deze levermossoort evenwel zeldzaam. Binnen het Reservaat (deelgebied 'Weimeren') slechts éénmaal aangetroffen, hier op de sterk venige zandoever van een sloot. Op de licht lemige zandoever van de amfibiënpool in het weiland direct naast het boscomplex Hooiland werden meerdere planten aangetroffen. Naar verwachting zal deze soort hier nog wel enige tijd kunnen standhouden. Elders binnen het onderzochte gebied zal, gezien de aard van het substraat, dit levermos vermoedelijk slechts incidenteel acte de présence geven.

2. *Calypogeia arguta* Mont. & Nees.

SCHEEF BUIDELMOS.

Een folieuze (bebladerde), meerjarige levermossoort, die gewoonlijk platte, in structuur en afmetingen nogal variabele matten vormt die gewoonlijk aan de kleine kant zijn. De afzonderlijke stengels kunnen tot ca. 2 cm lang worden en zijn vrij ijl bebladerd. Dit mos groeit bij voorkeur op vochtige, beschaduwde, mesotroof lemige substraten in greppels, op slootkanten e.d. in broekbossen, venoevers enz.

Landelijk gezien is deze soort algemeen, maar voor de regio Midden-Brabant is dat veeleer zeldzaam. Tot dusver alleen aangetroffen daar waar leem, zandige leem of lemig zand voorhanden is, (b.v. Mastbosch, Boswachterij Dorst, Natuurreservaat 'De Brand'.)

Binnen het onderzochte gebied werd deze soort alleen aangetroffen in het boscomplex Hooiland, hier op een greppelrand terzijde van het bosven dat momenteel sterk verland is. Hoewel de aangetroffen populatie klein was (ca. 2 vierkante centimeter) kan aangenomen worden dat dit mos hier zal kunnen standhouden. Grond voor deze aanname: de totale biotoopstructuur, t.w. lemige zandgrond, voldoende beschaduwing en een vrij hoge vochtigheidsgraad.

3. *Calypogeia fissa* (L.) Raddi.

MOERAS-BUIDELMOS.

Een oppervlakkig gezien enigermate op Scheef buidelmos lijkende soort. Vormt eveneens platte matten die evenwel een meer losse structuur bezitten en veelal ook beduidend groter zijn. Dit mos groeit bij voorkeur in zure milieus en dan vooral op beschaduwde sloot- en greppelkanten, daarnaast op vochtige heidevelden, in moerassen, langs venoevers e.d.

Het Moeras-buidelmos is een in Nederland algemeen voorkomende soort, hetgeen ook van toepassing is voor de regio Midden-Brabant.

In het onderzochte gebied is deze soort niet duidelijk als 'algemeen' te betitelen maar is hier zeker niet zeldzaam. Het feit dat grotere delen van het betreffende gebied soms langere tijden geïnnundeerd raken zou als oorzaak hiervoor genoemd kunnen worden. Dit verschijnsel heeft overigens ook een zeker decimerend effect op andere eveneens terrestrisch groeiende soorten. Dit betreft uiteraard alleen die soorten die inundatie minder goed verdragen.

4. *Calypogeia muelleriana* (Schiffn.) K. Müll.Frib.

GAAF BUIDELMOS.

Het Gaaf buidelmos vormt over het algemeen dicht verweven, platte matten die wel tot enige vierkante decimeters groot kunnen worden. De afzonderlijke stengels zijn dicht en overlappend bebladerd. De

planten zijn doorgaans donkergroen tot blauwgroen van kleur. Kan vaker worden aangetroffen met uitgegroeide stengeltoppen waarop zich hoopjes gemmen (broedkorrels) bevinden. (Een verschijnsel dat ook bij de andere *Calypogeia* soorten kan worden aangetroffen.)

Dit mos groeit bij voorkeur op beschaduwde en vochtige plaatsen in een zuur milieu. Vooral op sloot- en greppelkanten, in terreindepressies, in loof-, naald- en gemengde bossen. Hier dan weer vooral op grof strooisel, op molmend of rottend hout, maar ook wel op grof humeus zand.

Deze levermossoort is algemeen in Nederland daarbij de regio Midden-Brabant inbegrepen.

Binnen het onderzochte gebied werd dit mos zowel in het Reservaat als in het Boscomplex Hooiveld aangetroffen. De betreffende populaties waren evenwel steeds vrij klein van omvang.

5. *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dumort.

GEWOON MAANMOS.

Een kleine, bebladerde levermossoort die gewoonlijk vrij compact verweven, platte matten vormt, waarvan de afmetingen sterk kunnen variëren. Groeit bij voorkeur op vochtige tot niet al te natte, stabiele, open tot beschaduwde zand-, leem-, lemige zand- of veenbodems. Kan daarnaast ook op molmende boomstompen of boomvoeten worden aangetroffen.

Deze soort komt algemeen voor in Nederland hetgeen ook voor de regio Midden-Brabant het geval is. Voor wat betreft het onderzochte gebied werd het Gewoon maanmos alleen aangetroffen in het Reservaat, hier vooral in het deelgebied Striijen enwel op een (nog) vrij open sterk venige slootkant.

6. *Cephaloziella divaricata* (Sm.) Schiffn.

GEWOON DRAADMOS.

De soorten die tot dit geslacht worden gerekend zijn allemaal zeer kleine bebladerde soorten, hetgeen in de Nederlandse naam goed tot uitdrukking komt. Vormt veelal kleine, ietwat warrige matten. Maar kan ook kruipend tussen andere mossoorten/planten worden aangetroffen. De afzonderlijke stengels zijn tot ca. 1 cm lang, zijn ijl bebladerd waarbij de bladen net iets breder zijn dan de stengel. Op beschaduwde standplaatsen is de kleur van de planten groen, op meer open standplaatsen kan de kleur variëren van rood aangelopen tot bruin of zwartachtig. Opmerkelijk is dat deze soort in hoge mate droogteresistent is. De groeiplaatsen zijn nogal divers van structuur; dit mos kan derhalve in diverse biotopen worden aangetroffen.

De verspreiding van het Gewoon draadmos in Nederland is algemeen. Ook in de regio Midden-Brabant is deze soort niet zeldzaam. Ook in het Reservaat/Striijen werd dit mos enige malen opgemerkt. Terecht ligt hier de nadruk op het begrip 'opmerken' want de geringe afmetingen maken gericht zoeken noodzakelijk.

7. *Cephaloziella hampeana* (Nees.) Schiffn.

GROF DRAADMOS.

Oppervlakkig bezien een nogal wat op Gewoon maanmos (*Cephalozia bicuspidata*) lijkende soort, maar wijkt daarvan af door de dwarse inplanting van de bladen waarvan de twee bladtoppen bovendien afgerond zijn. Groeit bij voorkeur op enigermate vochtig strooisel, humus of venige grond. Komt vooral voor op oude heidevelden, in open loof- en naaldbossen en op molmende boomstompen/stammen.

Grof draadmos is algemeen in Nederland. Voor wat betreft de regio Midden-Brabant moet dit eerder als vrij zeldzaam worden aangemerkt.

Binnen het onderzochte gebied werd dit mos alleen, op één enkele locatie, aangetroffen in het deelgebied Weimeren. Hier op een sterk venige, beschaduwde slootkant, naast en tussen planten van o.a. het Elzenmos (*Pallavicinia lyellii*), waarbij de abundantie als vrij rijk kan worden gekwalificeerd.

8. *Chiloscyphus polyanthos* (L.) Corda.

LIPPENMOS.

Een tot vrij fors bebladerde levermossoort, welke met stengels tot ca. 10 cm lengte, platte en vrij warrige matten vormt. Kan worden aangetroffen op uiteenlopende, open tot beschaduwde, gewoonlijk vochtige tot zeer natte substraten in vooral mesotrofe, min of meer zure milieutypen.

Deze soort kan, oppervlakkig bezien, verward worden met *Lophocolea semiteres*, het Zuidelijk kantmos en zelfs met forse vormen van het Gedrongen kantmos, *Lophocolea heterophylla*.

Landelijk bezien is dit mos algemeen. In de regio Midden-Brabant is dit mos zeker niet zeldzaam maar beperkt zich wel tot de hier aanwezige broekbossen, venoevers e.d.

Binnen het onderzochte gebied werd deze soort in vrijwel elk broekbosperceel aangetroffen, waarbij

rottende stammen/takken kennelijk een voorkeurssubstraat vormden.

9. *Diplophyllum albicans* (L.) Dumort.

NERF-LEVERMOS.

In tegenstelling tot wat de Nederlandse naam van dit mos suggereert, bezit geen enkele levermossoort een nerf. Betreffende mossoort bezit echter wel duidelijke schijnerven; een ca. 4 cellen brede baan van hyaline cellen, van midden bladbasis tot bladtop, die met behulp van een loep goed zichtbaar is.

Dit bebladerde levermos vormt zoden waarbij de afzonderlijke stengels, die tot ca. 1.5 cm lang zijn, min of meer rechtop, vrij dicht, naast elkaar staan. Deze kunnen in afmetingen variëren van enige vierkante centimeters tot meerdere vierkante decimeters. De kleur is gewoonlijk groen tot bronsgroen, maar op wat meer geëxponeerde standplaatsen zijn ze vaak rood aangelopen. Groeit bij voorkeur op enigmate beschaduwde, vochtige en enigszins humeuze, zure, lemige zandgrond. Vaak op greppel- en slootkanten, op boswallepjes en soms ook wel op boomvoeten, in voedselarme loof- en naaldbossen.

Nerf-levermos is een algemeen voorkomende soort in Nederland, vooral op de pleistocene zandgronden (Midden-Brabant).

Deze soort werd alleen in het Boscomplex Hooiland aangetroffen, hier op een greppelwand terzijde van een beukenbestand. De betreffende populatie, wel groeiende in de 'geëigende' biotoop was toch betrekkelijk klein van omvang.

10. *Fossombronia wondraczekii* (Corda.) Dumort ex Lindb.

STEKEL-GOUDKORRELMOS.

Met betrekking tot de habitus van de in Nederland voorkomende Goudkorrelmossoorten, zou men populair uitgedrukt kunnen stellen dat zij het midden houden tussen folieuze en thalleuze levermossen. Ze groeien in platte, soms rozetachtige matten, die nogal variabel kunnen zijn in afmetingen, hetgeen evenwel niet soortgebonden is. De planten uit dit geslacht, op één soort na, zijn oppervlakkig bezien niet van elkaar te onderscheiden. Een betrouwbare determinatie kan alleen plaatsvinden aan de hand van de ornamentatie van de rijpe sporen.

De in Nederland voorkomende soorten zijn eenjarige pioniers op open, min of meer vochtige, zure, zand-, lemige zand-, venige zandgrond of leem.

Binnen het onderzochte gebied werd alleen het Stekel-goudkorrelmos aangetroffen. Vastgesteld na microscopische controle van de rijpe sporen van het meegenomen materiaal.

Onder dergelijke omstandigheden worden, om praktische redenen, alleen steekproefsgewijs planten verzameld, hoewel in feite alle planten, of in ieder geval de rijpe sporenkapsels daarvan, verzameld zouden moeten worden om het totaal van aanwezige soorten vast te stellen. Rijpe sporenkapsels zijn evenwel niet altijd voorhanden, hetgeen noopt tot het 'opkweken' daarvan. Zo ook in het onderhavige geval met als resultaat: driemaal dezelfde soort.

Een en ander heeft wel tot gevolg dat in zo'n situatie de aanwezigheid van andere soorten uit dit geslacht niet kan worden uitgesloten.

Landelijk bezien is het Stekel-goudkorrelmos vrij zeldzaam. Voor de regio Midden-Brabant is dat veeleer zeldzaam.

De hier genoemde soort werd alleen aangetroffen binnen het boscomplex Hooiland. Dit zowel op de oever van de amfibiënpool (in weiland) en op een, met uit deze pool afkomstige grond, geëgaliseerde 'boslaan'.

(Zie ook rubriek Hauwmossen.)

11. *Frullania dilatata* (L.) Dumort.

HELM-ROESTMOS.

Een vrijwel uitsluitend epifytisch groeiende folieuze soort, waarvan de afzonderlijke stengels betrekkelijk klein zijn, maar die toch dichtverweven, platte matten kan vormen, die vrij sterk aan het substraat gehecht zijn. Groeit bij voorkeur in milieus met een hoge relatieve luchtvochtigheid en dan vooral op vlier, wilg, iep, populier, es en eik. Andere loofboomsoorten zeker niet uitgesloten. De matten, in afmeting nogal variabel, zijn op beschaduwde plaatsen gewoonlijk donkergroen terwijl ze op geëxponeerde plaatsen veelal de karakteristieke roestbruine kleur bezitten.

Helm-roestmos is landelijk bezien algemeen. Deze soort heeft de laatste jaren een duidelijk 'opmars' laten zien, waardoor handhaving op de Rode Lijst niet langer nodig werd geacht.

In Midden-Brabant is dit mos toch nog aan de zeldzame kant. Binnen het onderzochte gebied evenwel

werd het in vrijwel ieder broekbosperceel aangetroffen en dit bovendien met een redelijke abundantie, waarmee het Natuurreservaat De Berk (gehele complex) een gunstige uitzondering vormt.

12. *Jungermannia gracillima* Sm.

LICHTRANDMOS.

Een markante soort waarvan de vrijwel ronde bladeren een rand bezitten bestaande uit opvallend grote 'lege' cellen, die als het ware oplichten. Het Lichtrandmos vormt platte, vrij compacte matten, sterk variabel in afmetingen die, afhankelijk van de standplaats, groen tot roodbruin van kleur zijn. Groeit bij voorkeur op kale, open tot licht beschaduwde, vochtige tot niet al te natte zandgrond of venig zand. Kan vooral aangetroffen worden op poeloevers, venranden, op sloot- en greppelkanten en in vochtige heidevelden.

Deze soort is in Nederland algemeen, vooral op de pleistocene zandgronden en op de Wadden. Midden-Brabant vormt hierop geen uitzondering.

Binnen het onderzochte gebied werd dit mos alleen aangetroffen in het deelgebied Strijpen. Hier op enige slootkanten op sterk venige klei. De beperkte abundantie moet o.i. vooral geweten worden aan het gebrek aan 'kale' groeiplaatsen in het onderhavige gebied.

12A. *Jungermannia gracillima* Sm. Afwijkende habitus.

Tussen de hiervoor beschreven soort werd één betrekkelijke grote populatie aangetroffen waarvan meerdere stengeltoppen duidelijk hoopjes gemmen (in aanleg) droegen. Dit aspect, op zichzelf beschouwd, nu is kenmerkend voor de soort *Jungermannia caespiticia* Lindenb., de Kleine jungermannia. De overige kenmerken van de betreffende plant voldeden evenwel NIET aan de beschrijving voor de Kleine jungermannia, maar pasten wel bij die van het 'gewone' Lichtrandmos.

Deze kenmerken betroffen o.a. de afmetingen van de stengels, de afmetingen van de cellen en het aantal aanwezige olielichamen in de cellen.

Op grond van deze feiten, en na overleg met de heren H. van Melick en A. Bouman, besloten betrokken populatie als een 'a-typische vorm' of eventueel een mutatie van *J. gracillima* te beschouwen.

13. *Lophocolea bidentata* (L.) Dumort.

GEWOON KANTMOS.

Een tot middelgrote, bebladerde soort die gewoonlijk enigermate warrige matten vormt die tot enige vierkante decimeters groot kunnen zijn. Kan op een breed scala van substraten worden aangetroffen, maar bij voorkeur in niet al te droge en enigszins beschaduwde milieus. Is evenwel ook aangetroffen in open kalkgraslanden, op dijklichamen (basalt/Belg. hardsteen) en op boomvoeten. In bossen vooral op dood hout en grof strooisel, (vaak naaldstrooisel).

Het Gewoon kantmos is overal in Nederland algemeen. Ook binnen het onderzochte gebied kent het een ruime verspreiding.

14. *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort.

GEDRONGEN KANTMOS.

Een soort die, oppervlakkig gezien, wel enige gelijkenis vertoont met het Gewoon kantmos. Vormt gewoonlijk vrij compacte, platte matten die in afmeting sterk kunnen variëren. Kan zowel in 'natuurgebieden' als in de meer 'menselijke omgeving' (parken, plantsoenen e.d.) aangetroffen worden. Groeit bij voorkeur op dood/levend hout in niet al te droge en enigermate beschaduwde omgeving.

Het Gedrongen kantmos is een van de meest voorkomende levermossoorten in Nederland, hetgeen ook in het onderzochte gebied het geval is.

15. *Marchantia polymorpha* L.

PARAPLUUTJESMOS.

Een fors, thalleus mos met zeer markante parapluvormige dragers van de voortplantingsorganen, die vaak aanwezig zijn. Daarnaast zijn vrijwel altijd ronde broedbekers aanwezig op de thalli die ook kenmerkend zijn voor deze soort.

Vormt kleine tot soms zeer grote, dichte, platte matten, dit op nogal uiteenlopende substraten in open tot beschaduwde, vochtig tot natte, enigermate voedselrijke omgeving.

Deze soort voelt zich 'thuis' binnen zowel 'natuurgebieden' als in urbane gebieden. Komt derhalve dan ook algemeen voor in geheel Nederland.

Het werd dan ook als opmerkelijk ervaren dat deze soort binnen het Boscomplex Hooiberg slechts op twee locaties (amfibiënpool en 'boslaan') werd aangetroffen. Nog opmerkelijker was de wel zeer geringe presentie binnen het 'reservaatsdeel'. Hier werd op de oever van een sloot (licht zandig veen) in het deel Weimeren een klein rozetachtig matje aangetroffen met een doorsnede van ca. 3 cm. Het Paraplutjesmos moet derhalve, vreemd genoeg, voor het betreffende gebied als zeldzaam worden aangemerkt.

16. *Metzgeria fruticulosa* (Dicks.) A. Evans.

BLAUW BOOMVORKJE.

Rode Lijst-soort, cat.: Gevoelig.

Een vrij klein thalleus levermos dat met tot ca. 1.5 cm lange, meervoudig gevorkte, duidelijk toegespitste thalli, kleine tot soms vrij grote, platte matten vormt op het substraat. Groeit in Nederland overwegend als epifyt en dan vooral op wilg, es, vlier, en dergelijke loofbomen. Verkiest een omgeving met een hoge relatieve luchtvochtigheid, derhalve vaak in broekbossen, grienden, oeverbosjes e.d.

Kenmerkend voor deze soort zijn de gewoonlijk zeer talrijk aanwezige broedknoppen op de randen van de thalli. De Nederlandse naam dankt dit mos aan het feit dat het bij opslag in een herbarium, na verloop van (lange) tijd, blauw kleurt.

Het Blauw boomvorkje is zeldzaam in Nederland en het aantal groeiplaatsen is nog steeds beperkt. Tot dusver werd het vooral in de Biesbosch aangetroffen.

Ook binnen het onderzochte gebied werd deze soort op een tweetal locaties aangetroffen, (De Berk en het deelgebied Strijpen.) De betreffende populaties waren vrij groot in omvang; één daarvan bezette zelfs het overgrote deel van de stam (wilg spec.) waarop het zich gevestigd had, daarbij andere mossen overgroeïende. Dergelijke 'matvormige' populaties werden eerder aangetroffen in de Biesbosch. Deze groeiwijze laat zich verklaren uit de rijkelijke broedknopvorming van deze soort die een sterke en plaatselijke uitbreiding in de hand werken.

17. *Metzgeria furcata* (L.) Dumort.

BLEEK BOOMVORKJE.

Deze soort vertoont een vrij grote gelijkenis met het Blauw boomvorkje, maar in tegenstelling tot die soort zijn de toppen van de afzonderlijke thalli stomp en zijn eventueel aanwezige broedknoppen zeldzaam. De groeivorm komt ook grotendeels overeen, maar de omvang van de populaties is eerder aan de bescheiden kant. Ook het Bleek boomvorkje vertoont in Nederland overwegend een epifytische groeiwijze, maar kan incidenteel ook op kalkhoudende steensoorten (vooral grof beton zoals van bunkers) aangetroffen worden.

Deze soort heeft in het verleden sterk te lijden gehad onder de luchtvervuiling, maar heeft de laatste jaren een duidelijk herstel laten zien. Kan inmiddels dan ook weer als algemeen voorkomend in Nederland beschouwd worden. Binnen het onderzochte gebied werd deze soort alleen aangetroffen in de broekbossen, maar dat dan in betrekkelijk ruime mate. Het Bleek boomvorkje moet hier dan ook tot de best vertegenwoordigde epifytische levermossen gerekend worden.

18. *Metzgeria furcata* var. *uvula* Nees.

BLEEK BOOMVORKJE.

Wijkt van de hiervoor beschreven soort af door een groeiwijze van min of meer compacte kussentjes, waarbij de afzonderlijke thalli als het ware omhoogstaan en bovendien voorzien zijn van 'slipvormige' broedlichamen.

Slechts één kleine populatie van dit 'type' plant werd aangetroffen op 'n wilg in het deelgebied Strijpen.

Dergelijke planten worden door o.a. Nederlandse bryologen evenwel als een standplaatsmodificatie beschouwd, waaraan geen verdere taxonomische waarde is toegekend.

Het feit evenwel dat dergelijke planten zelden worden aangetroffen, (althans zelden of nooit worden gerapporteerd) is o.i. voldoende grond voor deze vermelding.

19. *Pallavicinia lyellii* (Hook.) Carruth.

ELZENMOS.

Het Elzenmos een vrij forse, thalleuze soort, die tweehuizig is en waarvan vooral de mannelijke planten zeer markant zijn. De afzonderlijke thalli zijn hooguit eenmaal gevorkt vertakt en bezitten een duidelijke 'middennerf'. Bij de mannelijke planten zijn de antheridiën, in een lange rij, deels bedekt

door gewimperde schubben, aan weerszijden van deze nerf ingeplant. Dit aspect maakt nu vooral de mannelijke planten bijzonder fraai. De habitus van de vrouwelijke planten is minder spectaculair.

Groeit bij voorkeur op vochtig, sterk humeus zand, tegen pollen van Zegge-soorten, Pijpenstrootje e.d., in veenmos rietland, enz. Dit zowel op open als tot vrij sterk beschaduwde standplaatsen.

Landelijk gezien is deze soort vrij zeldzaam. In de regio Midden-Brabant werd het tot dusver slechts enige malen aangetroffen en dan meestal in kleine bestanden en beperkt tot planten van één geslacht.

Binnen het onderzochte gebied evenwel werd in het deelgebied Weimeren, op een vrij sterk beschaduwde slootkant (sterk venige klei) aan de rand van een elzenbroekbos, een vrij grote populatie van deze soort aangetroffen. Delen van populatie namen meerdere meters van de oever in beslag, waarbij het opmerkelijk was dat mannelijke - en vrouwelijke planten 'goed' (vrij dicht bij elkaar) gepositioneerd waren. De kans dat betreffende populatie derhalve tot geslachtelijke voortplanting kan komen wordt dezerzijds redelijk groot geacht. Belangrijk, want voor vermeerdering is het Elzenmos uitsluitend aangewezen op geslachtelijke voortplanting; deze soort kent, in tegenstelling tot vele andere mossoorten, geen vegetatieve vermeerdering.

20. *Pellia endiviifolia* (Dicks.) Dumort.

GEKROESDE PELLIA.

Doorgaans een vrij forse thalleuze soort, die kleine tot soms vrij grote, vrij platte plakken vormt. De afzonderlijke thalli zijn tot ca. 1 cm breed en meerdere centimeters lang, spaarzaam vertakt en vaak voorzien van een paarsachtige 'middennerf'. Vooral in het najaar zijn de lobtoppen veelal bezet met vele, vorkachtige uitgroeisels, die waarschijnlijk een rol spelen bij de vegetatieve vermeerdering.

Groeit bij voorkeur op vochtige tot natte, neutrale tot kalkrijke, enigermate mineralenrijke substraten. Vooral op leem, löss, lemig zand en rivierslib.

De Gekroesde *Pellia* is algemeen in Nederland. Voor wat betreft de regio Midden-Brabant beperkt tot die plaatsen waar leem e.d. voorhanden is, derhalve hier eerder zeldzaam.

In het onderzochte gebied werd dit mos evenwel toch op twee locaties (slootkanten) aangetroffen, hetgeen enigermate verrassend is gezien het toch overwegend zure karakter van de hier aanwezige terrestrische biotopen in het algemeen.

21. *Pellia epiphylla* (L.) Corda.

GEWONE PELLIA.

Een forse thalleuze soort die grote overeenkomsten heeft met de Gekroesde *Pellia* maar altijd gave, min of meer afgeronde lobtoppen bezit. Vormt kleine tot grote, soms zeer grote matten, (tot enige vierkante meters groot), die veelal donkergroen tot soms bruingroen van kleur zijn. Jonge planten, vooral op geëxponeerde plaatsen, zijn vaak rozetachtig en ietwat paars aangelopen.

Groeit bij voorkeur op vochtige tot natte, beschaduwde plaatsen op min of meer zure, voedselarme gronden. Vooral beek-, sloot- en greppelkanten zijn in 'trek' als standplaats, maar ook op weinig betreden, vochtige/natte bospaden kan deze soort worden aangetroffen.

De Gewone *Pellia* is algemeen in Nederland, vooral in de pleistocene zandgrondgebieden, maar ontbreekt vrijwel in de zogenaamde kleigebieden.

Binnen het onderzochte gebied werd deze soort zowel in het reservatsdeel als in het Boscomplex Hooiland aangetroffen. Is hier dus goed vertegenwoordigd echter de aangetroffen populaties waren eerder bescheiden van omvang.

22. *Radula complanata* (L.) Dumort.

SCHIJFJESMOS.

Een vrij klein bebladerd levermos dat uitsluitend epifytisch groeit. Dit vooral op wilgen, vlier, es, populaier, iep e.d. en dat over het algemeen in een omgeving met een hoge relatieve luchtvochtigheid. Vormt platte, dichte, heldergroene matten die, op een geëigende standplaats, tot ca. 2 vierkante decimeter groot kunnen zijn, meestal echter kleiner. Kenmerkend voor deze soort zijn de bijna cirkelronde blaadjes die elkaar 'om en om' overlappen.

In het verleden heeft ook het Schijfjesmos een sterke teruggang gekend, maar laat de laatste jaren weer een herstel zien. Inmiddels kan deze soort voor Nederland weer als algemeen worden beschouwd. Voor de regio Midden-Brabant is dat echter niet het geval; hier eerder zeldzaam.

Binnen het Reservaat De Berk is de vertegenwoordiging wel redelijk goed te noemen. Uitbreiding ligt in de lijn der verwachtingen.

23. *Riccardia chamedryfolia* (With.) Grolle.

GEWOON MOERASVORKJE.

Een betrekkelijk klein thalleus mos waarvan de thalli 2 tot 3 maal vertakt zijn (soms vaker). De thalli zijn enkele millimeters breed en tot enige centimeters lang. Vormt enigermate warrige weefsels die witachtig bleekgroen tot geelgroen van kleur zijn. Groeit op vochtige tot natte plaatsen op zand-, leem- of veenbodems en hier veelal tussen en tegen de pollen van andere planten zoals pitrus, grassen e.d. Het Gewoon moerasvorkje kan in tal van biotopen worden aangetroffen: langs en in moerassen, in schraal grasland, op de oevers van vennen, poelen, op greppel- en slootkanten, enz.

Deze soort is algemeen in Nederland; ook in Midden-Brabant het geval. Ook binnen het onderzochte gebied werd het op meerdere plaatsen aangetroffen. Opmerkelijk was wel dat de standplaatsen uitsluitend niet al te dicht begroeide slootkanten betrof.

HET GESLACHT RICCIA.

De in Nederland voorkomende soort worden in 2 subgenera ingedeeld:

1. *Riccia* subg. *riccia*: de LANDVORKJES.
2. *Riccia* subg. *ricciella*: de WATERVORKJES.

Betrokken soorten zijn allemaal thalleus en vormen gewoonlijk platte rozetten die bestaan uit samengroeiende, enkelvoudige thalli, die hooguit 2 tot 3 maal gevorkt vertakt zijn. De groeiwijze met enkelvoudige thalli komt, hoewel beduidend minder, ook voor. De diameter van de rozetten en/of lengte van de thalli is veelal soortafhankelijk, maar hierbij niet van doorslaggevende aard. De rozetdiameter kan variëren van 0.5 tot ca. 2.5 cm., incidenteel zelfs groter.

Een betrouwbare determinatie kan slechts geschieden aan de hand van de vorm op doorsnede van de thalli en de grootte en ornamentatie van de rijpe sporen.

Uitzondering op dit geheel vormt het Gewoon watervorkje, dat normaliter vrij zwevend in het water, vrij compacte weefsels vormt van in en door elkaar groeiende planten. Van deze soort komt evenwel ook een landvorm voor, die dan vaak weer rozetvormig is.

Vrijwel alle in Nederland voorkomende soort zijn eenjarige pioniers, die slechts acte de présence geven als minimaal vochtige, open, vrijwel onbegroeide en enigermate mesotrofe gronden beschikbaar zijn. Vooral braakliggende akkers, geschoonde sloot- en greppelkanten, kale oevers van poelen, veedrinkplaatsen e.d. zijn in 'trek'.

De laatste jaren is (landelijk) gebleken dat het graven van amfibiënpoeLEN e.d., in het kader van herinrichtingen t.b.v. 'de natuur', steevast het verschijnen van diverse 'Riccia-soorten' tot gevolg had. In het onderhavige geval is de amfibiënpool en de met grond afkomstig uit deze pool geëgaliseerde boslaan in het Boscomplex Hooiland wel een sprekend voorbeeld. Immers, met uitzondering van het Gewoon watervorkje, werden alle andere (hierna opgevoerde) soorten uitsluitend op deze locaties aangetroffen.

Opm.: Zie ook: Hauwmossen.

De aangetroffen soorten:

24. *Riccia bifurca* Hoffm.

GEVOORD LANDVORKJE.

Deze soort is landelijk gezien vrij zeldzaam.

25. *Riccia cavernosa* Hoffm.

SPONS-WATERVORKJE.

Landelijk een vrij zeldzame soort, waarvan merkwaardigerwijs alleen de landvorm bekend is.

26. *Riccia glauca* L.

GEWOON LANDVORKJE.

Eveneens een vrij zeldzame soort voor Nederland.

27. *Riccia sorocarpa* Bisch.

KLEIN LANDVORKJE.

Dit betreft een algemeen en tevens de meest voorkomende *Riccia*-soort in Nederland. Bevreemdend was dat het nu juist deze soort is die als meest zeldzaam moest worden aangemerkt voor de betrokken standplaatsen. In totaal werden hier slechts twee deelrozetten aangetroffen.

28. *Riccia subbifurca* Croz.

VIOLET LANDVORKJE.

Een voor Nederland zeldzame soort. Uitgerekend deze soort is het die het best vertegenwoordigd is op de betrokken locaties van het Boscomplex Hooiland.

29. *Riccia fluitans* L.

GEWOON WATERVORKJE.

Landelijk gezien is dit een algemeen voorkomende soort die zowel in 'natuurgebieden' als in meer urbane omgeving kan worden aangetroffen. Verkiest gewoonlijk helder, mesotroof, langzaam stromend of stilstaand water als groeiplaats.

Binnen het onderzochte gebied werd deze soort meerdere malen als landvorm aangetroffen, dit zowel op slootkanten als in broekbospercelen.

Betreffende soort is tweehuizig. De sexuele voorplanting van deze soort is kennelijk dermate problematisch dat tot dusver slechts uiterst zelden planten met rijpe sporenkapsels zijn aangetroffen. De 'instandhouding' van de soort en de (soms rijkelijke) vermeerdering vinden op de een of andere vegetatieve wijze plaats.

Verrassenderwijs werden in 'n sloot, binnen het deelgebied Weimeren, een klein aantal vrouwelijke planten aangetroffen waarvan de archegoniën goed ontwikkeld waren. Echter ook na meerdere 'controlebezoeken' moest worden vastgesteld dat de betreffende planten 'celibatair' waren gebleven.



Weimeren, sloot met vlakke oever

C. BLADMOSSEN.

1. *Amblystegium serpens* (Hedw.) Schimp.

GEWOON PLUISDRAADMOS.

Deze betrekkelijk kleine soort vormt platte, vrij compacte matten die soms enige vierkante decimeters groot kunnen worden. Groeit in het 'binnenland' vrijwel uitsluitend als epifyt of lithofyt; in de duingebieden daarentegen ook vaak terrestrisch. Als epifyt verkiest dit mos bomen met een gebufferde schors, zoals: vlier, wilg, populier e.d. als standplaats. Als lithofyt kalkhoudende steensubstraten. Komt derhalve ook nogal eens voor binnen de 'bewoonde wereld'.

Gewoon pluisdraadmos is algemeen in geheel Nederland, ook in de regio Midden-Brabant.

Binnen het gebied 'De Berk/Hooiland' is het eveneens een goed vertegenwoordigde soort.

2. *Antitrichia curtipendula* (Hedw.) Brid.

WEERHAAKMOS.

Rode Lijst-soort cat.: Bedreigd.

Een middelgrote tot forse mossoort die in Nederland uitsluitend als epifyt groeit. Vormt met stengels, die zo'n 20 cm lengte kunnen bereiken, ruige, losse, matachtige weefsels, die groeiende tussen andere mossoorten weinig opvallen. Groeit op diverse struik/boomsoorten (loofhout) maar wordt momenteel vooral op vlier aangetroffen, en vrijwel uitsluitend in milieus met een permanent hoge relatieve luchtvochtigheid; derhalve vooral in de Biesbosch en de bossen binnen de Flevopolders.

Aangenomen kan worden dat deze soort vroeger een grotere verspreiding kende, maar onder invloed van vooral luchtvervuiling zeer sterk achteruit gegaan is in de achterliggende decennia. Laat nu voorzichtige vormen van herstel zien en dit dan vooral in de Biesbosch. Ook in de regio Midden-Brabant werd een 'jonge vestiging' het Weerhaakmos recentelijk aangetroffen enwel in het Mastbosch. De Nederlandse naam ontleent dit mos aan de gewoonlijk teruggekromde tanden op de rand van de bladtoppen, een kenmerk dat met behulp van een loep goed waarneembaar is.

Landelijk gezien is het Weerhaakmos zeer zeldzaam.

Binnen het onderzochte gebied werd, tegen de verwachtingen in, één populatie aangetroffen met behoorlijk forse afmetingen, ca. 20 bij 30 cm. en met een fraaie, 'vitale' habitus. De standplaats evenwel voldeed niet aan het 'algemene beeld' hiervoor, namelijk de voet (wortelkluit) van een Zwarte els, *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner. in een, kennelijk niet permanent nat *) elzenbroekbos binnen het deelgebied Oostpolder.

*) Op het tijdstip van waarneming, 27/3 2002, was het betreffende broekbos (reeds) drooggevalen. De indruk bestaat dat dit perceel slechts incidenteel geïnuundeerd raakt waarna het gemakkelijk en vrij snel weer kan drooggevalen.

3. *Atrichum tenellum* (Röhl.) Bruch. & Schimp.

KLEIN RIMPELMOS.

Rode Lijst-soort cat.: Kwetsbaar.

Een tot middelgroot topkapselmos dat vrij gemakkelijk met jonge planten van de soort *Atrichum undulatum*, het Groot rimpelmos, verward kan worden, maar in tegenstelling tot die soort en datgene wat de Nederlandse naam uitdrukt, geen 'gerimpelde' bladen bezit.

Groeit bij voorkeur op open, schrale, vochtige leem of zandige leem. Vormt kleine tot soms meerdere vierkante meters grote zoden. Is als pionierplant gevoelig voor verdringing door 'sterkere' mossoorten en/of hogere planten.

Landelijk gezien is dit mos vrij zeldzaam, maar in Midden-Brabant eerder als algemeen te beschouwen, vooral op die locaties waar herinrichting plaats vond ten behoeve van natuurontwikkeling.

In het onderhavige gebied werd het Klein rimpelmos slechts op beperkte schaal aangetroffen en steeds met populaties van kleine omvang. Als oorzaak hiervoor kan o.a. het gebrek aan 'geschikte standplaatsen' worden genoemd naast het feit dat het betreffende gebied ook in zekere mate als eutroof moet worden aangemerkt.

4. *Atrichum undulatum* (Hedw.) P. Beauv.

GROOT RIMPELMOS.

Een fors, meerjarig topkapselmos met kenmerkende gegolfde bladen waarvan de rand bovendien gewoonlijk voorzien is van tandparen, welke met behulp van een loep goed zichtbaar zijn.

Vormt tot vrij grote pollen, soms uitgestrekte zoden. Groeit op meerder grondsoorten, op bij voorkeur niet al te droge en enigermate beschaduwde plaatsen. Incidenteel ook op boomvoeten en molmende

stompen.

Het Groot rimpelmos beperkt zich niet alleen tot de zogenaamde natuurgebieden maar kan evengoed in de 'menselijke omgeving' aangetroffen worden, bvb. in plantsoenen, parken, op begraafplaatsen e.d.

Deze soort is algemeen in geheel Nederland; Midden-Brabant niet uitgezonderd.

Ook in het onderhavige gebied werd dit mos in vrijwel elk perceel aangetroffen.

5. *Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwägr.

GEWOON KNOPJESMOS.

Een tot middelgrote, zeer markante mossoort met vrijwel altijd aanwezige schijnkapselstelen waarop een bolvormig hoopje broedkorrels aanwezig is. Deze schijnkapselstelen, die op de stengeltoppen staan, kunnen gemakkelijk verward worden met 'gewone sporenkapsels' die overigens bij deze soort tot dusver uiterst zelden werden aangetroffen.

Groeit vrijwel uitsluitend op dood en levend hout, soms ook wel op grof strooisel, in bij voorkeur niet al te droge loofbossen, (meerdere typen). Vormt kleine tot meerdere centimeters grote halfbolvormige pollen. Opmerkelijk bij deze soort is dat zelfs ook bij zeer jonge planten al vaak de schijnkapselstelen aanwezig zijn. Het Gewoon knopjesmos is kennelijk van meet af aan op vegetatieve (kloon)vermeerdering ingesteld.

Landelijk gezien is deze soort algemeen; in Midden-Brabant eveneens.

In het onderhavige gebied werd dit mos in vrijwel alle percelen aangetroffen waarbij wel moet worden opgemerkt dat de abundantie daarbij nogal verschillend was.

6. *Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwägr.

ROOD VILTMOS.

Een gewoonlijk vrij forse, meerjarige, mossoort waarvan de stengels dicht bezet zijn met roodbruin rizoïdenvilt. Vormt meestal vrij grote zoden, die doorgaans een geelgroene kleur bezitten. Ook deze soort vormt schijnkapselstelen die evenwel bij dit mos niet op de stengeltoppen staan maar elders op de stengel, waardoor ze dan ook veel minder opvallen. Bovendien zijn ze minder algemeen aanwezig. Sporenkapsels zijn bij deze soort eveneens zeer zeldzaam.

Groeit bij voorkeur op permanent vochtige veengrond, op kalkarme zand of lemige zandgrond. Soms ook wel op naaldstrooisel in vooral Larikspercelen.

Landelijk gezien is het Rood Viltmos algemeen maar voor Midden-Brabant is dat eerder aan de zeldzame kant.

In het onderhavige gebied werd dit mos op een aantal plaatsen aangetroffen waarvan één populatie in De Berk en één in het deelgebied Striijen zonder meer als fraai konden worden aangemerkt.

7. *Barbula convoluta* Hedw.

GEWOON SMARAGDSTEELTJE.

Een betrekkelijk klein, eenjarig topkapselmos dat duidelijk tot de groep van pioniermossen gerekend moet worden. Vormt gewoonlijk kleine, tot soms wat grotere, platte zoden die een opvallend heldergroene kleur bezitten. Groeit bij voorkeur op open, schrale leem, lemig zand of veen en dan vooral op ruderaal plaatsen, langs paden, in wegbermen, tussen niet al te veel betreden straatklinkers e.d. Het is derhalve een soort die vaak ook in urbane milieus te vinden is.

Landelijk gezien is deze soort algemeen; in Midden-Brabant eveneens het geval.

Het Gewoon smaragdsteeltje is zeker geen uitgesproken 'bosmos', maar in het onderhavige gebied zijn meer dan genoeg plaatsen, bvb. langs de diverse wegen/paden, waar deze soort verwacht zou mogen worden. In tegenstelling tot de verwachtingen is deze soort weliswaar op diverse plaatsen aangetroffen maar steeds met een zeer beperkte abundantie. De oorzaak hiervan moet vermoedelijk gezocht worden in het feit dat de eventueel in aanmerking komende plaatsen te eutroof zijn.

OPMERKINGEN.

Met betrekking tot 'pioniersoorten' en/of 'kleimossen'.

Tijdens het onderzoek is gebleken dat meerdere mossoorten, die als algemeen en min of meer kenmerkend voor kleigebieden worden beschouwd, ontbreken in het onderhavige gebied, althans niet werden aangetroffen. Verreweg de meeste weg/padbermen, dijklichamen, die elders, in soortgelijke gebieden, vrij rijk zijn aan soorten uit de bedoelde groep, zijn in het betrokken gebied zeer 'mosarm'. Slechts enige zeer algemeen voorkomende soorten werden aangetroffen en dit dan ook nog in povere hoeveelheden. Als enige oorzaak hiervoor kan slechts een te sterke eutroofheid (voedselrijkheid)

worden opgevoerd. Verschraling van de betreffende terreindelen is dan ook zeer wenselijk en dit zal overigens niet alleen de mosflora ten goede komen.

Als voorbeeld: Het talud aan weerszijden van de dijk waarop het verharde fietspad (Haagse Dijk) werd aangelegd bezit een begroeiing welke vrijwel louter uit grassen bestaat; slechts enige bloeiende wilde planten werden opgemerkt. De begrazing door runderen heeft o.i. een nauwelijks verschrallend effect. Begrazing door schapen en/of een actief maai-beheer (met afvoer van het maaisel) geniet dezerzijds de voorkeur.

8. *Barbula unguiculata* Hedw.

KLEI-SMARAGDSTEELTJE.

Een oppervlakkig bezien sterk op het Gewoon smaragdsteeltje lijkende soort, ook voor wat betreft de groeiwijze. Groeit bij voorkeur op open, niet al te droge plaatsen op baserijke klei, kleihoudend zand of leem. Kan incidenteel ook op verweerde bakstenen en cement aangetroffen worden.

Landelijk bezien is deze soort algemeen, vooral in de zogenaamde kleigebieden! Voor wat betreft Midden-Brabant is dit mos aangewezen op die plaatsen waar leem e.d. aan de dagzoom treden en is hier derhalve minder algemeen.

In het onderhavige gebied werd ook deze soort op een aantal plaatsen waargenomen maar ook steeds met een zeer beperkte abundantie.

(Zie opmerking onder punt 7).

9. *Brachythecium albicans* (Hedw.) Schimp.

BLEEK DIKKOPMOS.

Een middelgrote tot vrij forse mossoort welke min of meer platte, vrij warrige zoden vormt van variabele afmetingen met een veelal licht- tot geelgroene kleur. Groeit bij voorkeur op open, vrij droge en schrale zandgrond; vaak in wegbermen, langs paden, op ruderaal plaatsen e.d. Kan ook op beton en kalkhoudende steensoorten van bijvoorbeeld dijken en zeeweringen aangetroffen worden.

Bleek dikkopmos is in het overgrote deel van Nederland algemeen, vooral in de zandgrondgebieden, waartoe ook Midden-Brabant gerekend moet worden.

In het onderhavige gebied werd deze soort voornamelijk aangetroffen in de periferie het Boscomplex Hooiland. In het overige deel beperkt het zich tot enige plaatsen waar sprake was van pad/weg-verharding met fijn bouwpuin/gruis. In alle gevallen was de abundantie aan de zeer matige kant.

10. *Brachythecium mildeanum* (Schimp.) Schimp. ex Milde.

KWELMOERAS-DIKKOPMOS.

Rode Lijst-soort cat.: Kwetsbaar.

Gewoonlijk een forse soort die met stengels tot ca. 10 cm lengte ietwat ruige en warrige matten vormt. Kan oppervlakkig beschouwd gemakkelijk met het Gewoon dikkopmos verward worden. Groeit bij voorkeur op open, min of meer permanent vochtige zand, klei of leem. De standplaatsen zijn nogal divers: kalkrijke duinmoerassen, uiterwaarden, drassige graslanden, op kwelplekken langs dijken en slootkanten, in klei- en leemgroeven e.d. In de Biesbosch kan deze soort ook met een epifytische groeiwijze aangetroffen worden op door de getijdewerking bemodderde bomen en struiken.

Het Kwelmoeras-dikkopmos is in Nederland vrij zeldzaam; vooral in het Fluviatiele district. In de regio Midden-Brabant werd deze soort tot dusver slechts sporadisch aangetroffen en moet hier derhalve als zeldzaam aangemerkt worden.

Binnen het deelgebied Striijen werd 'n klein bestand van dit mos aangetroffen op een vrij duidelijke kwelplek op een slootkant. Gezien het toch overwegend 'zure' karakter van het betreffende gebied is het niet zeker of deze soort zich hier zal kunnen handhaven. Onduidelijk is gebleven of het betrokken kwelwater ter plekke min of meer basisch was of niet.

11. *Brachythecium reflexum* (Starke) Schimp.

GEKROMD DIKKOPMOS.

Een betrekkelijk kleine soort die min of meer platte, vrij dicht verweven matten vormt die vrij stevig aan het substraat gehecht zijn. In droge toestand zijn de stengeltoppen karakteristiek gekromd. Groeit in Nederland uitsluitend als epifyt en dan vooral op Vlier, Wilg spp., Essen, Populier e.d. Bomen dus met een basische tot hooguit licht zure schors. (In het aangrenzende buitenland groeit dit mos ook op bomen met een matig zure schors en op rotsen).

Voorts verkiest het standplaatsen in luchtvochtige milieus zoals grienden, broekbossen, oeverbossen e.d.

Landelijk gezien is deze soort vrij zeldzaam; in Midden-Brabant ronduit zeldzaam.

In het onderhavige gebied werd het Gekromd dikkopmos op drie locaties aangetroffen en is daarmee een van de rijkst bedeelde gebieden in de regio. Gezien de structuur van de broekbossen ter plaatse en het feit dat deze soort veelal rijkelijk sporenkapsels vormt is de handhaving van de soort resp. uitbreiding, binnen het betrokken gebied, zeker aannemelijk.

12. *Brachythecium rivulare* Schimp.

BEEK-DIKKOPMOS.

Rode Lijst-soort cat.: Kwetsbaar.

Een in habitus nogal variabele, middelgrote tot forse soort die veelal stugge, warrige weefsels vormt waarvan sommige innovaties enigermate 'boomvormig' kunnen aandoen. Afhankelijk van de standplaats zijn deze populaties nogal variabel in kleur. Oudere delen van de plant vaak aan de zwarte kant, zeker die delen die tijdelijk onder water hebben gestaan.

Deze soort werd op diverse standplaatsen aangetroffen: in bronbossen, aan sprengen, op slootkanten langs spoordijken, in grienden van het getijdengebied (Biesbosch) en in broekbossen.

Landelijk gezien is het Beek-dikkopmos zeldzaam. In Midden-Brabant werd deze soort tot dusver slechts op twee locaties aangetroffen; recentelijk op meerdere standplaatsen in het natuurgebied De Brand bij Udenhout.

In het onderhavige gebied werd dit mos eveneens op twee locaties aangetroffen, in beide gevallen betrof het kleine populaties op rottend hout in een elzenbroekbosperceel.

12A. Beek-dikkopmos met een afwijkende habitus.

Een van de hiervoor genoemde populaties betrof planten, waarvan een groot aantal van de bladen een nerf bezaten die gevorkt was, sommige zelfs met twee afsplitsingen. Normaliter is de bladnerf enkelvoudig en reikt maximaal tot 3/4 van de bladlengte. Voor een oorzaak van een dergelijke morfologische afwijking, die overigens alleen bij microscopisch onderzoek vast te stellen is, tast men in het duister. Wij zullen het vooralsnog boeken als: 'een speeltje van de evolutie'.

13. *Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Schimp.

GEWOON DIKKOPMOS.

Een zeer variabele, gewoonlijk forse mossoort die veelal ruige weefsels vormt in wisselende afmetingen. Dit mos groeit zowel terrestrisch als epifytisch en lithofytisch. Kan op een breed scala van substraten en in diverse milieus voorkomen. Is voorts ook vrij goed bestand tegen een wat langer durende inundatie. De grote verschillen in habitus (verschijningsvorm) zouden wel eens veroorzaakt kunnen worden door de standplaats verschillen.

Het grote 'aanpassingsvermogen' van deze soort maakt het tot een van de meest dominante mossen welke vrijwel steevast deel uitmaken van de mospopulatie in een eindstadium van de successie.

Het Gewoon dikkopmos is overal in Nederland algemeen. Midden-Brabant en het onderhavige gebied maken daarop geen uitzondering.

14. *Brachythecium salebrosum* (F. Weber & D. Mohr) Schimp.

GLAD DIKKOPMOS.

Een vrij forse, oppervlakkig gezien op het Gewoon dikkopmos lijkende soort, dit ook voor wat betreft de groeivorm. De soortbepalende kenmerken zijn evenwel van microscopische aard. Groeit bij voorkeur op vochtig rottend hout, epifytisch op wilgen, vlier e.d. Daarnaast ook op kalkhoudende steensubstraten en incidenteel terrestrisch op klei, mergel en kalkhoudend zand. De standplaatsen zijn over het algemeen beschaduwde en in milieus met een hoge luchtvochtigheid.

Het Glad dikkopmos is een algemeen voorkomende soort in Nederland; in Midden-Brabant minder algemeen.

In het onderhavige gebied werd deze soort evenwel op meerdere locaties aangetroffen. Alle populaties met epifytische groeiwijze, waarvan het merendeel op vlier.

15. *Bryum argenteum* Hedw.

ZILVERMOS.

Een klein mos dat met vrij dicht op elkaar staande planten, kleine tot soms grote, platte zoden vormt. Die, vooral op wat drogere standplaatsen, een kenmerkende zilverachtige kleur bezitten. Planten die op natte of meer beschaduwde plaatsen staan zijn 'gewoon' groen. Deze soort groeit zowel terrestrisch als lithofytisch en kan in 'natuurgebieden' af en toe zelfs als epifyt worden aangetroffen. In

pioniersituaties is het vaak een van de eerste soorten die ter plekke verschijnen. Standplaatsen zijn vooral ruderaal, op weg-, padranden, tussen straatklinkers/tegels, op muren en daken, enz. Het Zilvermos is dan ook een van de best vertegenwoordigde mossoorten in de urbane omgeving. Landelijk gezien een algemene soort; voor Midden-Brabant eveneens. Voor het onderhavige gebied moet worden opgemerkt dat dit mos hier weliswaar vrijwel overal (buiten de bospercelen) werd aangetroffen, maar dat de abundantie toch wel aan de schaarse kant is.

16. *Bryum barnesii* Wood ex Schimp.

GEEL KORRELTJES-KNIKMOS.

Een vrij kleine en enigermate variabele, eenjarige, mossoort waarvan de afzonderlijke planten gewoonlijk in kleine plukjes bijeen staan. Kenmerkend voor deze soort zijn de gewoonlijk aanwezige 'kransjes' van broedkorrels die in de bladoksels van de topbladen staan. Deze broedkorrels zijn met behulp van een loep goed te zien.

Groeit bij voorkeur op nutriëntenrijke, humusarme gronden en is vaak present in de zogenaamde menselijke omgeving, dat wil zeggen: daar waar bijvoorbeeld van enig grondverzet sprake was, op braakliggende akkers of de randen daarvan, enz.

Deze pioniersoort is algemeen in geheel Nederland; ook in Midden-Brabant.

Opmerkelijk is zeker dat deze soort slechts driemaal werd aangetroffen in het onderhavige gebied en dit bovendien met een zeer matige abundantie.

(Zie ook opmerkingen bij punt 7).

17. *Bryum bicolor* Dicks.

GROF KORRELTJES-KNIKMOS.

Een kleine eenjarige pioniersoort, waarvan de afzonderlijke planten gewoonlijk 'plukjes' vormen. Kenmerkend voor deze soort zijn de vrij grote broedkorrels, die meestal solitair in de bladoksels staan. Groeit bij voorkeur op allerlei voedselrijke resp. stikstofrijke gronden. Komt vaak in hetzelfde milieu voor als dat van bijvoorbeeld het Geel korreltjes-knikmos en vaak zelfs in gezelschap daarvan.

Landelijk gezien, eveneens een algemeen voorkomende soort; voor Midden-Brabant niet anders.

Voor het onderhavige gebied vormt ook deze pioniersoort een uitzondering, sterker nog, deze soort werd slechts éénmaal aangetroffen!

(Zie ook opmerkingen bij punt 7).

18. *Bryum caespiticium* Hedw.

ZODE-KNIKMOS.

Een tot middelgrote soort die kleine tot soms wat grotere zoden vormt. Het is een pionier die vooral op open, vochtige zandgrond groeit, maar kan ook wel op leem, kleihoudend zand en veen worden aangetroffen. Standplaatsen zijn gewoonlijk: braakliggende terreinen, vergravingen, kale wegbermen, sloot- en greppelkanten e.d.

Het Zode-knikmos is een voor Nederland algemene mossoort; Midden-Brabant niet uitgezonderd.

In het onderhavige gebied werd dit mos op drie locaties (wegbermen) aangetroffen, steevast op plaatsen waar sprake was van 'wegverharding' met fijn bouwpuin/gruis.

19. *Bryum capillare* Hedw.

GEDRAAID KNIKMOS.

Een middelgrote mossoort die pollen vormt die soms uitgroeien tot zoden. Groeit op diverse substraten en in nogal variabele biotopen. In de kuststreek kent dit mos vaak een terrestrische groeiwijze terwijl dat meer het 'binnenland' in overwegend epifytisch en lithofytisch is. Als epifyt geeft deze soort de voorkeur aan bomen/struiken als: Vlier, Wilg spp., Gewone es, Populier e.d. Als lithofyt zijn dat kalkhoudende steensubstraten, waardoor deze soort vaak in de zogenaamde menselijke omgeving kan worden aangetroffen en wel op muren, daken e.d.

Landelijk gezien is het Gedraaid knikmos een algemeen voorkomende soort; Voor Midden-Brabant eveneens het geval.

Ook in het onderhavige gebied is dit mos vrij goed vertegenwoordigd.

20. *Bryum pallens* (Brid.) Sw.

ROOD KNIKMOS.

Een tot middelgrote soort welke pollen tot soms kleine zoden vormt. Kenmerkend voor dit mos is een opvallende wijnrode kleur. Groeit bij voorkeur op min of meer permanent vochtig, kalkhoudend zand,

nutriënterijk zandig veen, leem of kalkrijke klei. Vaak op slootkanten, in afgravingen en de laatste tijd ook vaak op nieuw aangelegde oevers van amfibienpoelen e.d.

Het Rood knikmos is vrij zeldzaam in Nederland; voor Midden-Brabant is deze soort van diverse locaties bekend. Opmerkelijk hierbij is het feit dat dit mos hier ook meerdere malen werd aangetroffen in biotopen die duidelijk als schraal en zuur moeten worden aangemerkt.

In het onderhavige gebied werd dit mos op twee locaties aangetroffen. De standplaats betrof in beide gevallen een slootkant (venige klei).

21. *Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) P. Gaertn., B. Meyer & Scherb.

VEEN-KNIKMOS.

Gewoonlijk een middelgrote soort die pollen of kleine zoden vormt of als kleine plukjes tussen andere mossoorten groeit. Kan worden aangetroffen op diverse, vochtige tot zeer natte, vooral humusrijke of venige substraten. Groeit zowel terrestrisch als epifytisch, incidenteel ook wel op beslibde steensubstraten. Derhalve vaak in broekbossen, oeverbossen, grienden e.d.

Kenmerkend voor deze soort zijn de veelal rijkelijk, in de bladoksels, aanwezige gemmen, die met behulp van een loep goed zichtbaar zijn.

Landelijk gezien is het Veen-knikmos een algemene soort; voor Midden-Brabant is dat eerder vrij zeldzaam, (hier veelal beperkt tot broekbossen e.d.)

In het onderhavige gebied is deze soort vrij goed vertegenwoordigd. Werd hier in meerdere broekbospercelen aangetroffen.

22. *Bryum rubens* Mitt.

ROOD KNOLLETJES-KNIKMOS.

Een tot hooguit middelgrote soort die gewoonlijk kleine populaties vormt die soms iets zode-achtig zijn. Het is een eenjarige pionier op schrale bodems en kan derhalve vaak op ruderaal plaatsen, akkerranden, in wegbermen, in vergravingen e.d. aangetroffen worden. Ook aangetroffen in schrale weilanden op oude molshopen. Dit zijn ook de locaties waar o.a. *Bryum barnesii* en *B. bicolor* zich 'thuis voelen'.

Kenmerkend voor deze soort zijn de, vrijwel altijd aanwezige, felrode tubers (broedkorrels) die zich voornamelijk aan de ondergrondse rizoïden bevinden, maar in sommige gevallen ook in de bladoksels aan de onderzijde van de plant. Deze zijn met een loep goed waarneembaar.

Het Rood knolletjes-knikmos is algemeen in Nederland; ook in Midden-Brabant.

Binnen het onderhavige gebied werd deze soort op een 6-tal locaties aangetroffen en neemt zodoende, voor wat betreft de pioniersoorten, een betere plaats in.

(Zie ook opmerkingen onder punt 7).

23. *Bryum tenuisetum* Limpr.

ORANJE KNOLLETJES-KNIKMOS.

Kleine, vrij laag blijvende, rozetachtige planten die gewoonlijk, niet al te compacte, zoden vormen. Kenmerkend is de veelal min of meer steenrode kleur. Daarnaast zijn er nog de bol- tot peervormige 'oranje-roodachtige' tubers aan de ondergrondse rizoïden.

Het is een eenjarige pionier op open, enigermate vochtige tot natte zandgrond of leem. Moet tot de acidofiele (zuurminnende) soorten gerekend worden. Kan vooral aangetroffen worden op gestabiliseerde akkerranden, sloot- en greppelkanten, op venoevers en de oevers van niet al te oude amfibienpoelen.

Landelijk gezien is deze soort vrij zeldzaam. In Midden-Brabant werd dit mos tot dusver betrekkelijk vaak aangetroffen en dan vooral in herinrichtingsprojecten t.b.v. natuurontwikkeling.

In het onderhavige gebied werd dit mos tweemaal aangetroffen waarbij een van de populaties zich bevond op de oever van de amfibienpoel nabij het Boscomplex Hooiland. De andere populatie op de (vlakke) oever van een sloot (deelgebied Strijpen).

24. *Calliargon cordifolium* (Hedw.) Kindb.

HARTBLADIG NERF-PUNTMOS.

Een middelgrote tot forse soort die met overwegend rechtop staande planten, doorgaans mat-achtige, meestal heldergroene plakken vormt. Groeit bij voorkeur op afgestorven plantenresten (rottend hout) op moerassige plaatsen, soms (tijdelijk) gedeeltelijk onder water in mesotrofe tot licht eutrofe situaties, op allerlei grondsoorten. Derhalve vaak in broekbossen, schraal grasland, tussen begroeiing op sloot-

en greppelkanten e.d.

Deze mossoort is algemeen in Nederland. In de regio Midden-Brabant vrijwel beperkt tot de hier aanwezige broekbossen.

In het onderhavige gebied is dit mos in vrijwel elk broekbosperceel aangetroffen met een redelijk goede abundantie.

Gezien de standplaatsvoorkeur van deze soort kan men het als een indicator beschouwen; de betreffende broekbospercelen zijn minimaal mesotroof!

25. *Calliergon stramineum* (Brid.) Kindb.

SLIERTMOS.

De afzonderlijke planten zijn hooguit tot middelgroot. Vormt veelal, spaarzaam vertakte, tot zo'n 10 cm lange (soms langer), 'alleen' groeiende stengels (sliertachtig) die tussen andere mossoorten (vaak Veenmossen) maar ook wel tussen andere planten groeien. Zelden worden kleine, iets meer compacte zoden gevormd.

Groeit bij voorkeur in populaties van andere mossen op vochtige tot natte plaatsen. Derhalve vaak in blauwgraslanden, in veenmos-rietland, in zeer natte broekbossen e.d.

Sliertmos is in Nederland vrij zeldzaam. Voor Midden-Brabant is dat veeleer zeldzaam. Hier is tot dusver slechts één fraai bestand bekend en wel in het natuurgebied Het Labbeget.

In het onderhavige gebied werd dit mos slechts éénmaal aangetroffen, dit in een collectie Veenmos afkomstig van een der 'petgaten' in De Berk. De abundantie van betrokken collectie was bovendien zeer gering.

De eerlijkheid gebiedt erop te wijzen dat, gezien de aard van dit mos (een 'verborgen leefwijze'), bewust naar deze mossoort gezocht moet worden. Dergelijke activiteiten evenwel zijn niet erg bevorderlijk voor de overige mospopulaties, vandaar dat ze veelal achterwege blijven. Hierdoor zou de presentie van het Sliertmos wel eens foutief ingeschat kunnen zijn.

26. *Calliergonella cuspidata* (Hedw.) Loeske.

GEWOON PUNT MOS.

Een vrij forse mossoort die gewoonlijk vrij platte, warrige weefsels vormt die vrij grote oppervlakten (soms enige vierkante meters) kunnen beslaan. Groeit evenwel ook wel, minder dominant, tussen andere mossoorten of hogere planten.

Groeit op allerlei mineralenrijke alsook venige bodems en kan op een breed scala van standplaatsen aangetroffen worden mits deze vochtig tot nat zijn en niet al te zwaar beschaduwd worden. Deze soort kan langdurige inundaties goed doorstaan.

Kenmerkend voor dit mos zijn de zeer spitse, stevige stengelpunten.

Landelijk gezien is dit een algemeen voorkomende soort; Midden-Brabant vormt hierop geen uitzondering.

In het onderhavige gebied kent het Gewoon puntmos een ruime verspreiding en is hier dan ook een van de best vertegenwoordigde mossoorten.

27. *Campylopus flexuosus* (Hedw.) Brid.

BOS-KRONKELSTEELTJE.

Een middelgrote soort die gewoonlijk, vrij compacte, kussenvormige populaties, soms kleine zoden vormt. Kenmerkend voor deze soort zijn de gemakkelijk loslatende innovaties, die als broedknoppen fungeren en gewoonlijk vrij massaal op de planten liggen. Groeit vooral op humusarme bodems in niet al te droge en niet al te dichte bossen en op heidevelden. Kan ook wel op boomvoeten aangetroffen en op molmende boomstammen waarop het zeer fraaie bestanden vormen kan.

Het Bos-kronkelsteeltje is algemeen in Nederland; in Midden-Brabant is dat eveneens het geval.

Voor wat betreft het onderhavige gebied is deze soort zeldzaam; werd hier slechts op enige locaties aangetroffen waarbij het Boscomplex Hooiland een hoofdrol speelde.

28. *Campylopus introflexus* (Hedw.) Brid.

GRIJS KRONKELSTEELTJE.

Een tot middelgrote grote soort die kleine pollen tot zode-achtige populaties vormt, die op de daartoe geëigende plaatsen (bijvoorbeeld: droge bosranden, heidevelden e.d.) meerdere vierkante meters groot kunnen zijn.

De volgroeide planten bezitten een karakteristiek uiterlijk door opvallende, witte glasharen die ster-vormig afstaan. Een in onbruik geraakte Nederlandse naam is 'Cactusmos', een naam die zeker niet

misplaatst was.

Het Grijs kronkelsteeltje groeit bij voorkeur op open, niet al te vochtig, kalkarm zand of lemige zandgrond. Maar kan evengoed op molmend hout, grof strooisel, rietdaken, (natuur)steensubstraten, enz. worden aangetroffen. Incidenteel zelfs als epifyt op levende bomen.

De laatste jaren worden vaker sporulerende planten aangetroffen, waarbij dan de grond voor de Nederlandse naam 'kronkelsteeltje' duidelijk waarneembaar is, nl. de volledig teruggebogen kapselstelen.

Dit mos, dat eerst sedert 1961 in Nederland bekend is, is momenteel overal algemeen, (om niet te zeggen zeer algemeen).

Ook in het onderhavige gebied, zelfs hier en daar in de broekbospercelen, heeft deze soort zich nadrukkelijk gevestigd.

Vermeldenswaard is het feit dat deze soort, in bepaalde biotopen, zeer dominant kan zijn en in staat is andere mossoorten te verdringen.

29. *Campylopus pyriformis* (Schultz.) Brid.

BREEKBLAADJE.

Een betrekkelijk klein mos dat over het algemeen niet al te grote, platte, zoden vormt. Kenmerkend voor deze soort zijn de vele, vrijwel altijd aanwezige, los op de zoden liggende blaadjes, die kennelijk een hoofdrol spelen bij de (vegetatieve) vermeerdering. De vorming van sporenkapsels (geslachtelijke voortplanting) komt zelden voor.

Groeit vooral op vast strooisel, zure humeuze zandgrond, turf en ver vergane boomresten. Vaak op heidevelden, in open bospercelen (vooral naalddhout), langs vennen, op greppelwanden e.d.

Het Breekblaadje is algemeen in Nederland inclusief Midden-Brabant.

In het onderhavige gebied is deze soort sporadisch present binnen de broekbospercelen; in het Boscomplex Hooiland daarentegen vrij rijkelijk.

30. *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.

PURPERSTEELTJE.

Een klein, eenjarig topkapselmos, dat in populaties van nogal uiteenlopende afmetingen kan voorkomen; van kleine plukjes tot zoden van vele vierkante meters. Grotere populaties kenmerken zich veelal door een 'purpere' gloed.

Dit mos kan op een breed scala van standplaatsen worden aangetroffen. Groeit in hoofdzaak terrestrisch maar kan evengoed epifytisch als lithofytisch voorkomen. Het is ook één van die mossoorten die vaker in de geurbaniseerde omgeving voorkomen, op ruderaal plekken, muren, daken, enz.

Het Purpersteeltje is overal in Nederland (zeer) algemeen.

Het onderhavige gebied vormt daarop geen uitzondering.

31. *Climacium dendroides* (Hedw.) F. Weber & D. Mohr.

BOOMPJESMOS.

Rode Lijst-soort cat.: Kwetsbaar.

Een middelgrote tot soms zeer forse mossoort, die op niet al te natte standplaatsen, een kenmerkende en duidelijke boomvorm aanneemt. Deze miniatuur-boompjes kunnen in hoogte variëren van ongeveer 4 tot 15 cm. Op zeer natte standplaatsen en bij planten die langere tijd geïnundeerd staan blijft deze typische boomvorm achterwege en vormt dit mos eerder platte, warrige weefsels.

Het Boompjesmos kan op zeer uiteenlopende standplaatsen en grondsoorten aangetroffen worden, mits onbemest. Bijvoorbeeld: op open, droog en nat duinzand, in blauwgrasland, op sloot- en greppelkanten in 'ouderwetse weilanden', en zelfs op molmende boomstammen.

Boompjesmos is (nog) algemeen in Nederland; was vroeger algemener dan momenteel het geval is. De achteruitgang, die blijkt waarnemingen nog steeds gaande is, moet vrijwel uitsluitend geweten worden aan het (overmatig) gebruik van meststoffen in de landbouw. Vooral het gebruik van kunstmest is in dit opzicht de grootste boosdoener.

Gezien de gang van zaken is deze soort noodzakelijkerwijs op de Rode Lijst, welke najaar 2002 van kracht zal worden, geplaatst.

In de regio Midden-Brabant is slechts een beperkt aantal groeiplaatsen bekend, en moet deze soort hier als zeldzaam worden aangemerkt. Binnen het onderhavige gebied werd het Boompjesmos op twee locaties aangetroffen, beide populaties in een broekbosperceel en met een bestand van zeer beperkte omvang.

32. *Cryphaea heteromalla* (Hedw.) D. Mohr.

VLIERMOS.

Een tot middelgrote soort die met tot ca. 3 cm lange stengels, kleine tot ruim één vierkante decimeter grote, van het substraat afstaande tot hangende plukken vormt. Groeit in Nederland uitsluitend als epifyt op vooral Vlier en Wilg spp., maar is ook bekend van een aantal andere loofboomsorten. Groeit vrijwel uitsluitend in milieus met een hoge luchtvochtigheid, derhalve vaak in broekbossen, grienden, oeverbossen e.d. Kan overal in Nederland aangetroffen worden.

Kenmerkend voor dit mos is dat bij sporulerende planten (veelal het geval) de dicht naast elkaar staande en min of meer zittende kapsels, duidelijk op een 'rechte rij' ingeplant zijn.

Het Vliermos heeft in het verleden sterk te lijden gehad onder de luchtvervuiling. Na nagenoeg verdwenen te zijn geweest heeft het zich, vrijwel zeker dank zij de verbeterde luchtkwaliteit, langzaam maar zeker kunnen herstellen. Momenteel is de toename van dien aard dat het afvoeren van de Rode Lijst verantwoord werd geacht.

Momenteel is het Vliermos nog vrij zeldzaam in Nederland. Voor Midden-Brabant geldt dezelfde kwalificatie.

In het onderhavige gebied evenwel is deze soort in vrijwel elk broekbosperceel aangetroffen. (Niet in het Boscomplex Hooiland). Onder de aangetroffen populaties waren er twee die ongeveer 'handpalm groot' waren, forse bestanden dus. De overige populaties waren weliswaar kleiner maar maakten een bijzonder 'vitale' en fraaie indruk. Kortom: De presentie van deze soort binnen het gebied kan zonder meer als 'plaatselijk algemeen' worden aangemerkt.

33. *Cynodontium* spec.

Taxonomische naam en status en de Nederlandse naam moeten nog toegekend worden.

Zie voorts de afzonderlijke beschrijving: 'Cynodontium, een mos met een geschiedenis in Nederland'.

34. *Dicranella cerviculata* (Hedw.) Schimp.

KROP-PLUISJESMOS.

Een vrij kleine mossoort die niet al te compacte zoden vormt die voor wat betreft de afmetingen nogal variabel zijn. Op de daartoe geëigende plaatsen kunnen deze incidenteel meerdere vierkante meters groot zijn. Dit mos is in steriele toestand (zonder sporenkapsels) vrijwel niet van het Gewoon pluisjesmos te onderscheiden. Met sporenkapsels is de herkenning zeer gemakkelijk enwel aan het 'kropje' aan de onderzijde van het theca (sporendoosje) op de overgang naar de seta (kapselsteel). Het gebruik van een loep hierbij is wel noodzakelijk.

Groeit bij voorkeur op open, min of meer permanent vochtig zand, venig of lemig zand en veen. Vaak op kale oevers van vennen, poelen, sloot- en greppelkanten e.d.

Landelijk bezien is dit een algemeen voorkomende soort. In Midden-Brabant veeleer beperkt tot de zogenaamde natuurontwikkelingsprojecten en derhalve hier aan de vrij zeldzame kant.

In het onderhavige gebied werd deze soort (betrekkelijk kleine populaties) op meerdere plaatsen aangetroffen. In het deelgebied Weimeren evenwel was sprake van een massaal optreden op enige slootkanten. Hier over vele tientallen meters een 'bijna monocultuur' van deze soort. De oevers bestaan ter plekke uit pure turf, puur veen dus. Helaas is de soort hier vrij ernstig bedreigd door sterk opdringende oeverkruiden, vnl. Pitrus en Riet.

35. *Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp.

GEWOON PLUISJESMOS.

Een kleine tot hooguit middelgrote soort, vormt dichte, platte zoden waarvan de afzonderlijke planten min of meer naar één zijde gebogen zijn. De afmetingen van de zoden zijn zeer variabel.

Groeit bij voorkeur op niet al te droog zand en lemig zand; zelden op andere grondsoorten. Standplaatsen zijn vooral boswallepjes, greppel- en slootkanten, boomvoeten en stronken, in loof- of gemengde bospercelen.

Het Gewoon pluisjesmos is algemeen in Nederland, vooral in de pleistocene zandgrondgebieden. In Midden-Brabant ook algemeen.

In het onderhavige gebied werd dit mos vooral aangetroffen binnen het Boscomplex Hooiland. Binnen de overige gebiedsdelen was de presentie zeer beperkt, waarbij één bestand echter, in een van de broekbospercelen van het deel Weimeren, wel het meest fors was. Opmerkelijk hierbij was het feit dat dit mos hier groeide in gezelschap van *Pallavicinia lyellii*, het Elzenmos, op sterk venige klei.

36. *Dicranella schreberiana* var. *schreberiana* (Hedw.) Dixon.

[*Anosithecium schreberianum*].

HAKIG GREPPELMOS.

Een kleine en nogal variabele, eenjarige soort die gewoonlijk kleine plukjes vormt waarbij de afzonderlijke planten vrij dicht op elkaar staan. Het is een pionier op vooral rivier- en beekklei en löss. Ook wel op andere grondsoorten mits deze kalkhoudend zijn. Groeit vooral in uiterwaarden, op dijktafsluifs, op kale sloot- en greppelkanten, kale wegbremsen, in voertuigsporen op (landbouw)paden e.d.

Afgezien van een min of meer markante bladvorm (hakig gebogen) heeft deze soort geen opvallende kenmerken.

De andere variatie van deze soort betreft: *D. schreberiana* var. *robusta* (Schimp. ex Braithw.) H.A. Crum & L.E. Anderson. Deze variatie is evenwel uiterst zeldzaam voor Nederland en eerst van recente datum bekend.

De variatie 'schreberiana' is landelijk gezien algemeen, het zwaartepunt van de verspreiding ligt evenwel binnen het Fluviaatiele district, maar kan in de rest van het land overal op de geschikte standplaatsen aangetroffen worden.

Binnen het onderhavige gebied werd het Hakig greppelmoss op diverse plaatsen aangetroffen maar altijd in wel zeer beperkte omvang; zeker niet met bestanden die 'als meer normaal' voor het betrokken gebied kunnen gelden.

(Zie ook opmerkingen onder punt 7.)

37. *Dicranella staphylina* H. Whitehouse.

[*Anisothecium staphylinum*].

KNOLLETJES-GREPPELMOS.

Een kleine en nogal onopvallende soort die gewoonlijk kleine plukvormige populaties vormt. Kenmerkend voor deze soort zijn de gewoonlijk talrijk aanwezige tubers aan de ondergrondse rizoïden, die echter alleen bij microscopisch onderzoek goed waarneembaar zijn.

Het is een eenjarige pionier op vooral open, enigermate vochtige, base-rijke klei of leemhoudende gronden. Vaak in uiterwaarden, in beekdalen, leemgroeven, op geschoonde slootkanten, op braakliggende akkers e.d.

Op dergelijke standplaatsen veelal in gezelschap van andere pioniersoorten.

Landelijk gezien is het een algemene soort; voor de regio Midden-Brabant veeler zeldzaam.

In het onderhavige gebied op zeer beperkte schaal aangetroffen.

(Zie ook opmerkingen onder punt 7.)

38. *Dicranoweisia cirrata* (Hedw.) Lindb. ex Milde.

GEWOON SIKKELSTERRETJE.

Een vrij kleine soort die kroezige pollen of kussens vormt die zich, bijvoorbeeld in regenbanen op bomen, aaneen kunnen sluiten tot baanvormige zoden. Groeit in Nederland vrijwel uitsluitend als epifyt op loofbomen met een neutrale tot sterk zure schors, (hoogst zelden op naaldhout). Daarnaast soms zeer rijkelijk op rietdaken.

Deze soort beperkt zich zeker niet tot de zogenaamde natuurgebieden maar is even goed thuis in geurbaniseerde milieus, (park-, laanbomen e.d.).

Het Gewoon sikkelsterretje is landelijk gezien algemeen. Midden-Brabant en het onderhavige gebied vormen daarop geen uitzondering.

39. *Dicranum montanum* Hedw.

BOSSIG GAFFELTANDMOS.

Een over het algemeen kleine mossoort, zelden tot ong. middelgroot, die met min of meer kroezige planten zeer compacte, iets bolle pollen of kussens vormt, veelal met een heldergroene kleur. Deze kunnen soms uitgroeien tot forse 'boomvoetbezettende' populaties. Groeit bij voorkeur in een niet al te open, min of meer vochtige bossen en dan vooral tegen de voet van eiken, berken en beuken of de molmende stomp/stammen/takken daarvan.

Kenmerkend voor deze soort zijn de gemakkelijk loslatende broedtakjes/blaadjes, die achterblijven op een vochtige vingertop, ('n controlemiddel tijdens het veldwerk).

Aangenomen moet worden dat de verspreiding vrijwel uitsluitend tot stand komt middels deze broedblaadjes/takjes, want fertiele (sporenkapseldragende) planten zijn in Nederland en het omliggende buitenland zo goed als onbekend.

Het Bossig gaffeltandmos is algemeen in Nederland, vooral in het meer oostelijke deel. In Midden-Brabant is dit mos eveneens algemeen. In het onderhavige gebied werd deze soort op meerdere plaatsen aangetroffen; betreffende populaties waren nog aan de kleine kant, maar een zekere uitbreiding moet aannemelijk geacht worden.

40. *Dicranum scoparium* Hedw.

GEWOON GAFFELTANDMOS.

Een tot vrij forse mossoort die qua habitus nogal variabel kan zijn. Veelal, maar lang niet altijd, zijn de bladen van de afzonderlijke planten sikkelvormig en naar één zijde gebogen. Planten met 'rechte' bladen kunnen echter even gemakkelijk aangetroffen worden. Groeit zowel terrestrisch als epifytisch. Vormt bij een terrestrische groeiwijze gewoonlijk tot vrij grote zoden. Als epifyt meer pol/plukachtige populaties.

Groeit zowel op beschaduwde en min of meer vochtige standplaatsen (bossen) als op open en meer droge heidevelden.

Dit brede scala aan standplaatsen werkt natuurlijk een zekere vormendiversiteit wel in de hand.

Landelijk gezien is het Gewoon gaffeltandmos algemeen. In Midden-Brabant is dat eveneens het geval.

In het onderhavige gebied werd deze soort in ruime mate aangetroffen waarbij, met name in de broekbospercelen, de groeiwijze vrijwel uitsluitend epifytisch was. In het Boscomplex Hooiland uitsluitend terrestrisch.

41. *Dicranum tauricum* Sapjegin.

BROS GAFFELTANDMOS.

Een kleine tot hooguit middelgrote soort waarvan de vrij dicht op elkaar staande planten iets 'stekelig' aandoen. Vormt kleine tot wat grotere pol/kussenvormige populaties. Groeit uitsluitend epifytisch en bij voorkeur op eiken en berken, dit zowel op de voet, onderstam als de wat dikkere takken hiervan.

Kenmerkend voor deze soort is dat de bladtoppen veelal afgebroken zijn en waarvan er dan vele los in de populatie liggen. Een en ander is goed zichtbaar met behulp van een loep.

Deze bladpunten nu spelen een hoofdrol bij de vegetatieve vermeerdering van deze soort, fungeren dus als 'broedblaadjes'.

Sporenkapsels werden tot dusver in Nederland nog nooit aangetroffen.

In de achterliggende decennia heeft deze soort een duidelijke opmars laten zien vanuit de oostelijke regio. Inmiddels kan de soort landelijk gezien als algemeen worden beschouwd. In Midden-Brabant is sprake van een duidelijke toename maar de soort moet hier toch nog als vrij zeldzaam worden aangemerkt.

Binnen het onderhavige gebied werd dit mos op 'n vijftal locaties aangetroffen. Verrassend, want deze vestigingen moeten toch als het gevolg van de aanvoer van 'bladfragmenten' worden beschouwd. Verrassend was ook vast te moeten stellen dat twee van de populaties (redelijk fors van omvang) een Zwarte els als waardboom hadden bezet.

42. *Didymodon vinealis* (Brid.) R.H. Zander.

MUUR-DUBBELTANDMOS.

Een tot middelgrote, zeer variabele soort die gewoonlijk kleine pollen tot wat grotere zoden vormt, die vaak een roodbruin aandoende kleur bezitten. Groeit hoofdzakelijk als lithofyt op allerlei kalkhoudende substraten en dit op nogal uiteenlopende standplaatsen. Kan bijvoorbeeld aangetroffen worden op oeverbeschoeiingen, op grof beton, op cementvoegen van oud metselwerk, op met fijn bouwpuin verharde paden e.d. Zo ook op met kalkrijk slib bezette wortelkluiten van bomen in oeverbosjes, grienden, enz.

Het Muur-dubbeltandmos kan periodieke droogte goed doorstaan en is enigermate halotolerant. Voorts is het een soort die gemakkelijk met enige andere mossoorten verward kan worden.

Landelijk gezien is het een algemeen voorkomende soort waarbij de hoofdverspreiding toch meer in de 'kalkrijke gebieden' ligt.

Voor de regio Midden-Brabant moet deze soort als zeldzaam worden aangemerkt. In het onderhavige gebied werd dit mos slechts éénmaal aangetroffen, dit op grof beton van 'n brug over de Halsche Vliet in het deelgebied Halle.

43. *Ditrichum cylindricum* (Hedw.) Grout.

HAKIG SMALTANDMOS.

Een vrij kleine, 'overjarige' maar kort levende pioniersoort, die gewoonlijk kleine plukjesvormige populaties vormt. Groeit bij voorkeur op open, enigermate vochtig, kaal lemig zand of leem. Groeiplaatsen zijn veelal leemgroeven, geschoonde sloot- of greppelkanten, akkerranden, poeloevers e.d.

Kan oppervlakkig gezien vrij gemakkelijk met enige andere mossorten verward worden.

In landelijk opzicht een algemeen voorkomende soort. Voor Midden-Brabant moet deze soort eerder als vrij zeldzaam worden aangemerkt.

In het onderhavige gebied slechts op een drietal locaties aangetroffen, dit voornamelijk in voertuigsporen op toegangspaden tot het deel De Berk.

(Zie ook opmerkingen onder punt 7.)

44. *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst.

GEWOON SIKKELMOS.

Een middelgrote tot vrij forse mossoort die gewoonlijk platte, warrige weefsels vormt, die in sommige gevallen behoorlijk groot kunnen zijn, bijvoorbeeld in klei- of leemgroeven, in duinvalleien en poelen met sterk wisselende waterstanden. Kan ook worden aangetroffen op met enig slib bedekte stenen van oeverbeschoeiingen, kribben e.d., maar groeit gewoonlijk op klei of leem in vochtige tot natte milieus met mesotroof tot niet al te eutroof water. Deze soort kan langere inundaties goed doorstaan; kan zelfs vrijzwevend in het water aangetroffen worden.

Het Gewoon sikkelmos is een algemeen voorkomende soort in Nederland; in Midden-Brabant is zulks eveneens het geval.

Binnen het onderhavige gebied werd dit mos ook op meerdere plaatsen en in redelijk forse bestanden aangetroffen.

45. *Eurhynchium hians* (Hedw.) Sande Lac.

KLEI-SNAVELMOS.

Een tot ongeveer middelgrote mossoort, die met tot ca. 10 cm lange stengels, vrij platte, warrige weefsels vormt, die in sommige gevallen grote afmetingen kunnen hebben, (meerdere vierkante meters groot). Groeit bij voorkeur op vochtige en enigermate beschaduwde kalkhoudende klei, leem en verweerde mergel. Daarnaast ook wel op verweerde cementvoegen, grof beton, beslibde kalksteen van bijvoorbeeld oeverbeschoeiingen. Kan derhalve op een vrij diversiteit aan standplaatsen aangetroffen worden.

Landelijk gezien is dit een algemeen voorkomende soort, maar ontbreekt vrijwel in de pleistocene zandgrondgebieden. In Midden-Brabant is dit mos beperkt tot die plaatsen waar sprake is van leem of sterk lemig zand aan de dagzoom; vrij zeldzaam dus.

In het onderhavige gebied werd deze soort, in weerwil van het feit dat het betreffende gebied toch grotendeels als 'kleigebied' aangemerkt mag worden, slechts op een beperkt aantal locaties aangetroffen, waarbij de populaties bovendien zeer beperkt van omvang waren.

46. *Eurhynchium praelongum* (Hedw.) Schimp.

FIJN LADDERMOS.

Een betrekkelijk 'fijn' gestructureerde soort die gewoonlijk dichte en in afmetingen nogal variabele matten vormt. Groeit zowel terrestrisch als epifytisch en kan incidenteel ook wel op kalkhoudende steensubstraten aangetroffen worden. Groeit bij voorkeur op enigermate beschaduwde, vochtige plaatsen, maar kan ook op meer geëxponeerde standplaatsen voorkomen, (bvb. tussen gras in weilanden).

Dit mos lijkt in hoge mate ongevoelig voor het nutriëntengehalte van de standplaats en is zelfs enigermate halotolerant.

Fijn laddermos is overal in Nederland (zeer) algemeen; Midden-Brabant en het onderhavige gebied niet uitgezonderd.

Van deze soort werd een variatie beschreven waarbij de planten fors en sterk geveerd vertakt zijn. Deze variëteit: 'stokesii (Turn.) Hobk.' werd ook, wel in beperkte mate, in het onderhavige gebied aangetroffen. Nederlandse bryologen kennen aan deze 'variëteit' evenwel geen taxonomische waarde toe.

(Opname onder de titel: 'conserverende melding'.)

47. *Eurhynchium speciosum* (Brid.) Jur.

MOERAS-SNAVELMOS.

Een middelgrote tot forse mossoort die, met stengels tot ca. 10 cm lengte, losse en in afmetingen nogal variabele, vrij warrige weefsels vormt. Groeit voornamelijk op vochtige tot natte, beschaduwde plaatsen en zodoende vaak in broekbossen, grienden, oeverbossen, in moerassige gebieden, langs beken e.d. met schoon, mineralenrijk water. Kan in dit soort gebieden ook op steensubstraten en hout aangetroffen worden.

Dit mos kan met enige andere mossoorten verward worden.

Landelijk gezien is het een algemene soort. Voor Midden-Brabant is dat, gezien de biotoopeisen van deze soort, eerder zeldzaam. Ook in het onderhavige gebied werden slechts twee kleine populaties aangetroffen.

48. *Eurhynchium striatum* (Hedw.) Schimp.

GEPLOOID SNAVELMOS.

Een middelgrote tot vrij forse mossoort die, tot zo'n 15 cm hoge, vrij stugge, struikvormige weefsels vormt, welke doorgaans heldergroen van kleur zijn. Groeit bij voorkeur op voedselrijke, kalkhoudende, niet al te droge gronden en dan gewoonlijk in open loof- of naaldbossen. Incidenteel kan deze soort ook op molmend hout worden aangetroffen.

Het Geplooid snavelmos kan onder bepaalde omstandigheden verward worden met o.a. het Gewoon dikkopmos.

Het is een voor Nederland algemene soort. Ook in Midden-Brabant is dit mos goed vertegenwoordigd. Binnen het onderhavige gebied werd deze soort op meerdere plaatsen aangetroffen (voornamelijk in de broekbospercelen), waarbij enige malen groeiende op rottende houtresten.

49. *Fissidens bryoides* Hedw.

GEZOOMD VEDERMOS.

Een tot hooguit middelgroot mos dat zeer onregelmatig gevormde pollen/zoden vormt met dicht naast elkaar, min of meer rechtop staande planten. Groeit bij voorkeur op open tot niet al te zwaar beschaduwde, vochtige leem of klei, incidenteel ook wel op andere grondsoorten. Vaak op sloot- en greppelkanten, op beek- en rivieroeveren, op dijken, in open loofbossen van uiteenlopende aard. Binnen loofbossen zijn het vaak kluiten van omgevallen bomen, oude molshopen, woelgangen van muizen e.d. die kennelijk een ideale standplaats vormen.

Kenmerkend voor de Veder mossen zijn de 2-rijig bebladerde stengels (bladen tegenover elkaar ingeplant). Het genus *Fissidens* kent evenwel meerdere vertegenwoordigers in Nederland; verwarring kan derhalve niet worden uitgesloten.

Landelijk gezien is het Gezoomd vedermos algemeen, maar ontbreekt vrijwel geheel in de kuststrook en op de Wadden.

In Midden-Brabant is deze soort beperkt tot die plaatsen waar leem 'beschikbaar' is. In het onderhavige gebied werd deze soort alleen, maar wel vrij rijkelijk, in een bosperceel in het deelgebied Halle.

Dezerzijds wordt het als opmerkelijk ervaren dat het geslacht *Fissidens* in zo'n geringe mate vertegenwoordigd is binnen het betrokken gebied. Zo ontbreekt bijvoorbeeld het zeer algemeen voorkomende Klei-vedermos geheel, werd althans ondanks gericht zoeken, niet aangetroffen.

50. *Funaria hygrometrica* Hedw.

GEWOON KRULMOS.

Een kleine tot middelgrote, eenjarige pioniersoort. Vormt gewoonlijk kleine plukken, soms grotere, losse zoden. Groeit vooral op open, kale, min of meer vochtige, stikstofrijke grondsoorten. Kan massaal optreden op braakliggende gronden, op akkerranden, op baggermateriaal uit sloten e.d., op brandplekken, in geschoonde wegbermen, enz.

Kenmerkend voor dit mos zijn de karakteristiek gekromde sporenkapselstelen die op de luchtvochtigheid reageren (functioneel bij de verspreiding van de rijpe sporen).

Het Gewoon krulmos is overal in Nederland algemeen. Midden-Brabant en het onderhavige gebied maken daarop geen uitzondering.

51. *Grimmia pulvinata* (Hedw.) Sm.

GEWOON MUISJESMOS.

Een vrij kleine soort die gewoonlijk, niet al te grote, halfbolvormige kussens vormt. Groeit overwegend op kalkhoudende steensubstraten, waarbij frequent op cementvoegen, beton, eternietplaten en dakpannen. Het is dan ook een mossoort die in de 'menselijke omgeving' heel goed thuis is, maar in 'natuurgebieden' zeker niet ontbreekt. Kan in dit laatste milieu onder bepaalde omstandigheden, vooral broekbossen, ook als epifyt aangetroffen worden.

Het Gewoon muisjesmos bezit een opmerkelijke vitaliteit. Groeiende op geëxponeerde plaatsen, zoals bijvoorbeeld 'n dak, kan het temperatuurverschillen van ca. +50 tot ca. -30 graden Celsius goed doorstaan, evenals langere perioden van droogte.

Dit soort vitaliteit is zeker niet een exclusieve eigenschap van het Gewoon muisjesmos, andere mossoorten doen in dit opzicht veelal goed mee, maar het is wel een van de meest sprekende voorbeelden.

Het is bijna vanzelfsprekend dat deze soort overal in Nederland algemeen is; Midden-Brabant zeker niet uitgezonderd. Binnen het onderhavige gebied werd het Gewoon muisjesmos opmerkelijk vaak met een epifytische groeiwijze aangetroffen.

52. *Herzogiella seligeri* (Brid.) Z. Iwats.

GEKLAUWD PRONKMOS.

Een vrij forse mossoort die gewoonlijk niet al te compacte pollen tot soms meer kussenvormige populaties vormt, met een opvallende geelgroene tot heldergroene kleur. Groeit voornamelijk op molmend hout, bij voorkeur boomstompen, van diverse loofboomsoorten. Daarnaast ook vaak op boomvoeten en dan vooral die van eiken in niet al te droge bossen.

Het Geklauwd pronkmos is momenteel (nog) vrij zeldzaam in Nederland. Is vooral in de oostelijke helft van ons land goed vertegenwoordigd, maar heeft gedurende de achterliggende decennia een redelijk snelle opmars laten zien in westelijke richting.

Voor Midden-Brabant kan de presentie inmiddels als vrij algemeen worden gekwalificeerd. Ook binnen het onderhavige gebied werd deze soort op meerdere locaties aangetroffen, met niet al te forse maar wel duidelijke bestanden.

53. *Homalia trichomanoides* (Hedw.) Schimp.

SPATELMOS.

Een middelgrote soort die met stengels van ongeveer 4 cm lengte, vrij platte en van het substraat afhanginge matten vormt. Deze soort bezit een opvallende, 'vettig' glanzende, grijsgroene tot blauwgroene kleur en geeft daardoor wel de indruk een 'levermos' te zijn. Groeit in Nederland overwegend als epifyt en dit voornamelijk op boomvoeten van wilgen, essen, iepen e.d. Daarnaast incidenteel ook wel op kalkhoudende steensubstraten. De standplaatsen zijn vrijwel altijd tot zwaar beschaduwde en vochtig tot zeer nat. Derhalve vaak in oeverbossen, grienden, broekbossen e.d. Incidenteel op beschaduwde dijkbeschoeiingen.

Dit mos werd tot voor kort als een bedreigde soort beschouwd, maar heeft het laatste decennium een redelijk goed herstel laten zien. Moet landelijk bezien nog steeds als vrij zeldzaam worden aangemerkt en is grotendeels beperkt tot het Krijt- en Fluviaal district. Voor Midden-Brabant is het slechts bekend van een zeer beperkt aantal locaties (allemaal broekbossen) en moet hier dan ook nog steeds als zeldzaam worden beschouwd. Binnen het onderhavige gebied werd het Spatelmos slechts op één locatie aangetroffen, op de voet van een Gewone es in een der broekbospercelen in het deelgebied Halle.

54. *Homalothecium sericeum* (Hedw.) Schimp.

ZIJDEMOS.

Een middelgrote tot vrij grote mossoort die met tot ca. 10 cm lange, kruipende stengels, vrij platte, mat-achtige weefsels vormt. Groeit zowel epifytisch als lithofytisch. Als epifyt op loofbomen als Wilg, Gewone es, Vlier, Iep, Populier e.d. Als lithofyt uitsluitend op kalkhoudende steensubstraten, waaronder ook oude muren en beton, waardoor deze soort ook nogal eens in de 'menselijke omgeving' acte de présence wil geven. De standplaatsen zijn over het algemeen aan de vochtige kant en enigermate beschaduwde.

Het Zijdemos is veelal geel tot geelgroen van kleur en bezit een kenmerkende zijdeglans. Daarnaast zijn de stengeltoppen van planten in droge toestand karakteristiek boogvormig gekromd.

Landelijk bezien is het Zijdemos algemeen, waarbij eerder zeldzaam binnen de schrale pleistocene

zandgrondgebieden.

Voor Midden-Brabant moet deze soort zondermeer als zeldzaam worden aangemerkt.

Binnen het onderhavige gebied werd dit mos op een zeer beperkt aantal locaties aangetroffen waarbij de betreffende populaties bovendien allemaal van nogal beperkte omvang waren.

55. *Hypnum andoi* A.J.E. Sm.

[*Hypnum cupressiforme* var. *mammillatum* Brid.]

Een Nederlandse naam moet nog toegekend worden.

Een betrekkelijk kleine en in habitus nogal variabele mossoort. Vormt platte, vrij dichte matten op het substraat. Groeit uitsluitend als epifyt op meerdere loofboomsoorten, waarbij vooral de onderstam een zekere voorkeur lijkt te genieten.

Kenmerkend voor deze soort is vooral het feit dat het operculum (dekseltje van het sporendoesje) mamillaat is, (een wratachtig knobbeltje bezit inplaats van, meer 'normaal', een langere punt). Een oude Nederlandse naam voor dit mos is dan ook: 'Ongesnaveld klauwtjesmos'.

De taxonomische status 'soort' zal, door de Nederlandse bryologen hoogstwaarschijnlijk weldra toegekend worden.

Omdat in de achterliggende decennia aan de variëteiten van *Hypnum cupressiforme*, om tal van redenen, weinig of geen aandacht werd geschonken, kan momenteel geen formeel standpunt worden ingenomen inzake de verspreiding van deze 'nieuwe soort' voor Nederland.

Op grond van waarnemingen kan, voor wat betreft Midden-Brabant, gesteld worden dat deze soort waarschijnlijk niet zeldzaam is. Ook binnen het onderhavige gebied werd dit mos eenmaal aangetroffen en wel op de onderstam van een eik in een der broekbospercelen.

56. *Hypnum cupressiforme* Hedw. s.l.

GEWOON KLAUWTJESMOS.

Een zeer variabele mossoort zowel in vorm als afmetingen, van klein tot fors, welke min of meer platte, (zeer) kleine matjes tot (zeer) grote meer ruige weefsels kan vormen. Groeit zowel terrestrisch als epifytisch en lithofytisch. Kan voorts op meerdere substraattypen en op een breed scala aan standplaatsen aangetroffen worden. Deze standplaatsen kunnen variëren van open en vrij droog tot meer beschaduwd en vochtig. De terrestrische groeiwijze overheerst vooral in de duingebieden; in het 'binnenland' is dat veel meer epifytisch (of op grof strooisel), terwijl een lithofytische groeiwijze overal kan voorkomen.

De vormenrijkdom van deze soort is dermate groot dat men, op de eerste blik, zou kunnen veronderstellen met meerdere soorten te maken te hebben. Van het Gewoon klauwtjesmos zijn voorts meerdere variëteiten beschreven, waarvan er enige in het buitenland de status van 'soort' genieten. Binnen Nederlandse 'bryologische kringen' genieten zowel deze variaties als ook de verschillende 'vormen' een betrekkelijk geringe aandacht.

Hoewel niet nadrukkelijk in het onderzoek betrokken, kan met betrekking tot het voorkomen van variaties van *H. cupressiforme* binnen het onderhavige gebied gesteld worden dat:

a. De variatie *lacunosum* Brid. éénmaal werd aangetroffen. Dit op een met eternietplaten gedekte schuur aan de rand van een broekbosperceel. Een inmiddels in onbruik geraakte Nederlandse naam voor dit mos is: Duin-klauwtjesmos, welke heel goed weergaf in welk milieu deze variatie vooral voorkomt.

b. De variatie *filiforme* Brid., die zich kenmerkt door 'lange en dunne, nauwelijks vertakte stengels, werd enige malen aangetroffen.

c. De variatie *resupinatum* (Tayl.) Schimp, die zich kenmerkt door 'omhoogklauwende' bladtoppen, werd slechts 'n tweetal malen aangetroffen.

Landelijk gezien is *H. cupressiforme* *sensu lato* uiteraard (zeer) algemeen. De hier genoemde variaties worden frequent aangetroffen, maar inzake de frequentie van voorkomen kan vooralsnog geen formele stelling ingenomen worden.

Vermeldenswaard is voorts dat het Gewoon klauwtjesmos tot die soorten behoort welke andere mossen, in het proces van de successie (natuurlijke opvolging) kan en zal verdringen; is in dit opzicht wellicht de meest agresieve. Het Gewoon klauwtjesmos zal dan ook vrijwel altijd deel uitmaken van de mospopulaties in het eindstadium van de successie.

57. *Hypnum jutlandicum* Holmen & E. Warncke.

HEIDE-KLAUWTJESMOS.

Oppervlakkig gezien heeft deze soort veel overeenkomsten met bepaalde vormen van het Gewoon klauwtjesmos. Groeit evenwel bij voorkeur op stabiele, open, voedselarme zand-, veengrond e.d. Vooral op heidevelden is de veelal een massaal aanwezige soort, maar kan evengoed ook op open, kale plekken in bossen e.d. aangetroffen worden. Vormt gewoonlijk platte, niet al te dichte matten, die gewoonlijk een dof, bleekgroen, uiterlijk hebben.

Het Heide-klauwtjesmos is in Nederland algemeen, uiteraard vooral op de pleistocene zandgronden. In Midden-Brabant eveneens algemeen.

In het onderhavige gebied is deze soort vooral present binnen het Boscomplex Hooiland; elders vrij schaars.

58. *Isoetecium alopecuroides* (Dubois) Isov.

RECHT PALMPJESMOS.

Rode Lijst-soort cat.: Kwetsbaar.

Een middelgrote tot forse soort die kleine tot soms zeer forse, enigermate ruige, vaak van het substraat afhangerende of afstaande weefsels vormt. Goed ontwikkelde planten vormen soms 'boomvormig' vertakte, min of meer verticaal staande stengels. Dergelijke planten kunnen, oppervlakkig gezien, vrij gemakkelijk verward met het Struikmos, *Thamnobryum alopecurum*.

Het Recht palmpjesmos is een uitgesproken epifyt en groeit vooral op de voet en onderstam van de Gewone es, *Fraxinus excelsior* L., waarbij knotessen zelfs enige voorkeur schijnen te hebben. Standplaatsen overwegend in essenhakhoutbossen, broekbossen, in grienden e.d. en altijd in een vochtige tot natte, min of meer beschaduwde omgeving. Groeiplaatsen op andere loofboomsoorten en in andere milieus zijn wel bekend maar zeldzaam.

Landelijk gezien is deze soort zeldzaam. Was vroeger algemener dan nu het geval is. Hierbij kan een zekere samenhang met het meer en meer verdwijnen van de biotoop bij uitstek, namelijk essenhakhoutbossen, zeker als een der oorzaken aangewezen worden.

In Midden-Brabant zijn slechts enige groeiplaatsen bekend, alle in broekbossen (essenhakhoutpercelen zijn nagenoeg onbekend in de regio!) Derhalve moet deze soort hier eveneens als zeldzaam worden aangemerkt.

Binnen het onderhavige gebied werden twee, (nog) betrekkelijk kleine populaties aangetroffen; beide evenwel op de voet van een Gewone es, hetgeen toch wel als een zekere garantie beschouwd kan worden, dat deze soort zich hier (lang) zal kunnen handhaven.

59. *Isoetecium myosuroides* Brid.

KNIKKEND PALMPJESMOS.

Een middelgrote soort met een groeivorm die vrijwel identiek is aan die van het Recht palmpjesmos, maar gewoonlijk iets minder ruig. Ook deze soort is een uitgesproken epifyt maar groeit overwegend op de voet en onderstam van inlandse eiken, in niet al te droge bossen. Kan daarnaast ook wel op andere loofboomsoorten aangetroffen worden. Hoewel deze soort, in tegenstelling tot het Recht palmpjesmos, veelal een zuur biotoop verkiest, kan het vooral in de duingebieden ook op Vlier aangetroffen worden en in broekbossen op Wilg spp.

Het Knikkend palmpjesmos is algemeen in Nederland en kan ook in Midden-Brabant op meerder plaatsen aangetroffen worden.

In het onderhavige gebied is deze soort ook goed vertegenwoordigd; werd in enige van de broekbospercelen, naast op Eik ook op Wilg aangetroffen. Ontbreekt, althans werd niet aangetroffen binnen het Boscomplex Hooiland.

60. *Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wilson.

SLANKMOS.

Een kleine tot hooguit middelgrote, eenjarige pioniersoort. Vormt kleine losse plukjes tot wat grotere, niet al te dichte zoden. Groeit vooral op open, vochtige tot vrij natte, mineralenrijke- en kalkrijke gronden. Kan op een breed scala aan standplaatsen aangetroffen worden, maar vooral op ruderaal plaatsen, kale sloot- en greppelkanten, op baggermateriaal uit sloten, op plaatsen waar van grondverzet sprake was, op brandplekken e.d.

Kenmerkend voor deze soort zijn de veelal aanwezige felrode tubers aan de ondergrondse rizoïden en soms ook wel in de oksels van de onderste bladen. Daarnaast kunnen ook sporenkapsels aanwezig zijn, waarvan de theca een duidelijke peervorm bezitten. Een 'en - en' situatie dus, die niet

vaak voorkomt.

Landelijk gezien is het overal in Nederland een algemeen voorkomende soort.

In het onderhavige gebied evenwel werd deze soort slechts éénmaal aangetroffen, en wel op de oever van de amfibiepoel nabij het Boscomplex Hooiland, (recent grondverzet!)
(Zie ook opmerkingen onder punt 7).

61. *Leptodictyum riparium* (Hedw.) Warnst.

[*Amblystegium riparium*].

BEEKMOS.

Een in vorm en afmetingen zeer variabele soort. Vormt kleine, platte matten tot grote en meer ruige weefsels. Kan in een rijke diversiteit aan biotopen en op zeer uiteenlopende standplaatsen aangetroffen worden. Groeit zowel terrestrisch als epifytisch en lithofytisch. Wel steeds in vochtige tot zeer natte, open tot zwaar beschaduwde milieus. Deze soort is voorts goed bestand tegen inundaties, vrij ongevoelig voor eutrofiëring en enigermate halotolerant.

Een dergelijk adaptief mos is vanzelfsprekend algemeen in geheel Nederland. Ook binnen het onderhavige gebied is dit een frequent aangetroffen soort, dit vooral in de broekbospercelen en hier dan weer voornamelijk op rottend hout.

62. *Leskea polycarpa* Hedw.

UITERWAARDMOS.

Een kleine mossoort, die met tot ca. 4 cm lange, kruipende stengels, platte, vrij compacte, weefsels vormt die veelal stevig aan het substraat gehecht zijn. Groeit zowel epifytisch als lithofytisch en dit vooral binnen de directe invloedssfeer van de grotere rivieren. Hier gewoonlijk op wilgen e.d. in grienden en oeverbossen maar ook wel op alleenstaande bomen in uiterwaarden e.d. Daarnaast op steensubstraten van oeverbeschoeiingen, dijken, op sluisjes, duikers, enz.; vrijwel altijd in een vochtig tot (zeer) nat milieu.

Landelijk gezien is het Uiterwaardmos algemeen, maar in hoge mate beperkt tot het Fluviaal district en een deel van de duinstreek. Voor Midden-Brabant is het zonder meer een zeldzame soort en beperkt tot enige locaties in een aantal broekbossen.

Binnen het onderhavige gebied werd deze soort op 'n drietal broekboslocaties aangetroffen, steeds met een bestand van nog zeer beperkte omvang. Uitbreiding hier van deze mossoort is evenwel zeer aannemelijk.

63. *Leucobryum glaucum* (Hedw.) Ångstr.

KUSSENTJESMOS.

Een forse en opvallende mossoort die kussens vormt van variabele afmetingen. Deze kussens kunnen onder bepaalde omstandigheden aaneen groeien tot zoden die meerdere vierkante meters groot kunnen zijn. Deze soort groeit bij voorkeur op zuur, sterk humeus zand, in niet al te droge en min of meer open bossen. Kan incidenteel in blauwgraslanden en ook wel met een quasi-epifytische groeiwijze aangetroffen worden, dit laatste dan vooral op berken aan venoevers en in open broekbossen.

In landelijk opzicht is deze soort algemeen; in Midden-Brabant is dat eveneens het geval maar dezerzijds bestaat de indruk dat de presentie langzaam aan het verminderen is.

Binnen het onderhavige gebied werd het Kussentjesmos alleen in het Boscomplex Hooiland aangetroffen; hier op twee locaties met een klein, vrij open, beukenbestand. De betrokken mospopulaties waren (nog) aan de kleine kant maar uitbreiding ligt wel in de lijn der verwachtingen.

64. *Mnium hornum* Hedw.

GEWOON STERREN MOS.

Een fors meerjarig topkapselmos, dat pollen tot grote zoden vormen kan. Groeit bij voorkeur op zure zandgrond of humusrijke leem. Kan ook wel op boomvoeten (veelal 'zure' soorten) en molmende boomstronken aangetroffen worden. De standplaatsen kunnen vrij sterk uiteenlopen; van vrij droog tot nat en van open tot vrij zwaar beschaduwd. Optimaal op sloot-, greppelkanten en in elzenbroekbossen.

Het Gewoon sterrenmos is algemeen in Nederland. In Midden-Brabant is dat eveneens het geval waarbij opgemerkt kan worden dat dit mos hier ook vaak op vochtige naaldpakketten (vooral van sparren) werd aangetroffen.

Binnen het onderhavige gebied is het Gewoon sterrenmos een van de best, zonet de best, vertegen-

woordigde mossoort. Massaal in elk broekbosperceel aanwezig. Ontbreekt zelfs niet in het Boscomplex Hooiland.

65. *Orthodontium lineare* Schwägr.

GEELSTEELTJE.

Een kleine tot hooguit middelgrote soort die over het algemeen kleine pollen vormt die samen kunnen groeien tot meer zode-achtige populaties. Groeit vrijwel uitsluitend op bomen met een zure schors, zoals: dennen, berk en eik. Hierbij vooral op de voet en onderstam, maar heeft daarnaast ook een duidelijke voorkeur voor molmende boomstompen, vooral die van naaldbomen.

Dit mos kan, in steriele toestand, zeer gemakkelijk verward worden met het Gewoon pluïesjesmos.

Het Geelsteeltje is afkomstig van het zuidelijk halfrond en werd tijdens W.O. II, via Frankrijk in Europa geïntroduceerd. Laat sedert dien een niet te stuiten opmars zien; heeft inmiddels vrijwel geheel West-Europa veroverd.

Het zal niet bevreemden dat dit mos in Nederland algemeen is, vooral binnen de pleistocene zandgrondgebieden.

Binnen het onderhavige gebied werd deze soort alleen binnen het Boscomplex Hooiland (in de naaldhoutpercelen) aangetroffen.

HET GESLACHT ORTHOTRICHUM.

De in Nederland voorkomende soorten van dit geslacht hebben een epifytische en/of lithofytische groeiwijze. Gezien het betrekkelijk groot aantal aangetroffen soorten, binnen de broekbospercelen van het onderhavige gebied, biedt dit kennelijk optimaal geschikte groeiplaatsen voor vertegenwoordigers van dit genus. Vergelijkingen met de kwaliteiten, in dit opzicht, van het Biesbosch-complex dringen zich dan ook enigermate op.

Met betrekking tot de morfologische aspecten moet worden opgemerkt dat een aantal soorten van dit geslacht zich uitstekend lenen voor veldbepaling, (herkenning bij aantreffen). Anderzijds herbergt dit geslacht ook een aantal soorten waarvan de soortbepalende kenmerken van microscopische aard zijn en waarbij het voor een betrouwbare determinatie noodzakelijk is om over goed ontwikkelde (rijpe) sporenkapsels te kunnen beschikken.

Met andere woorden: steriele planten zijn dus veelal niet determinabel.

Omdat dergelijke planten, ook in het onderhavige gebied, nogal eens aangetroffen werden, kan de aanwezigheid van andere soorten, dan hierna opgevoerd, ook niet geheel worden uitgesloten.

66. *Orthotrichum affine* Brid.

GEWONE HAARMUTS.

Een tot middelgrote soort die tot ongeveer 3 cm hoge pollen vormt. Groeit vrijwel uitsluitend als epifyt op Wilg, Vlier, Iep, Populier e.d. Zeer incidenteel op wel op kalkhoudende steensubstraten. Deze soort is niet 'gebonden' aan 'natuurgebieden' maar kan ook in urbane milieus aangetroffen worden, (parken, enz.)

De Gewone haarmuts kan verward worden met een aantal zeldzaam voorkomende soorten uit dit geslacht.

De Gewone haarmuts zelf is algemeen in Nederland en heeft gedurende de laatste decennia een duidelijke toename laten zien. Ook in Midden-Brabant is dit een algemeen voorkomende soort. In het onderhavige gebied is deze soort een van de meest voorkomende epifyten.

67. *Orthotrichum anomalum* Hedw.

GESTEELDE HAARMUTS.

Een tot middelgrote soort die tot ca. 2 cm hoge pollen vormt, die soms tot zode-achtige populaties kunnen uitgroeien. Groeit vrijwel uitsluitend als lithofyt op kalkhoudende steensubstraten. Zeer incidenteel ook wel als epifyt. Deze soort is zeker niet gebonden aan 'natuurgebieden' maar kan rijkelijk in de 'menseelijke omgeving' voorkomen. Hier dan vooral op oude muren, grof beton, eterniet dakplaten, op grafzerken, enz. Buiten de urbane omgeving vaak op 'kunstwerken' zoals: oeverbeschoeiingen, sluisjes, duikers, bruggen e.d.

Kenmerkend voor deze soort zijn de duidelijk boven de stengeltoppen uitstekende sporenkapsels, maar de mogelijkheid met verwarring met de Bleke haarmuts, *O. cupulatum*, is aanwezig.

Landelijk gezien is dit een algemeen voorkomende soort; ook in Midden-Brabant.

Binnen het onderhavige gebied werd dit mos op zeer beperkte schaal aangetroffen, hetgeen niet zal bevreemden gezien de schaarsheid aan de geschikte biotoop.

68. *Orthotrichum diaphanum* Brid.

GRIJZE HAARMUTS.

Een betrekkelijk kleine soort die tot ca. 1 cm hoge pollen vormt die vrij gemakkelijk kunnen uitgroeien tot meer zode-achtige populaties. Deze soort groeit zowel epifytisch als lithofytisch. Epifytisch op bomen met een gebufferde tot niet al te zure schors; lithofytisch uitsluitend op kalkhoudende steen-substraten. Hierbij maakt het geen verschil of het een 'natuur' danwel urbane omgeving betreft.

Kenmerkend voor deze soort is dat dit vooralsnog de enige in Nederland voorkomende soort is die een zogenaamde glashaar bezit; een vrij lange hyaline punt op de bladtop die, zeker met behulp van een loep, goed zichtbaar is.

De Grijze haarmuts is algemeen in geheel Nederland; Midden-Brabant niet uitgezonderd.

Ook binnen het onderhavige gebied werd deze soort veelvuldig aangetroffen waarbij wel, vrijwel uitsluitend, met een epifytische groeiwijze.

69. *Orthotrichum lyellii* Hook. & Taylor.

BROEDKNOP-HAARMUTS.

Een vrij forse mossoort die tot ongeveer 4 cm hoge pollen vormt, met een overeenkomstige omvang. Het is een uitgesproken epifyt die bij voorkeur groeit op Vlier, Wilg, Gewone es, Populier, Iep e.d. Vrijwel altijd in een vochtig tot natte omgeving, althans milieus met een hoge relatieve luchtvochtigheid. Broekbossen, grienden, oeverbossen e.d. vormen veelal de omgeving waar deze soort 'thuis' is, maar kan incidenteel ook wel in andere bostypen aangetroffen worden.

Kenmerkend voor deze soort zijn de vrijwel altijd aanwezige, min of meer bruin gekleurde, broedkorrels waarmee de bladschijven rijkelijk bezet zijn. Deze zijn zeker met behulp van een loep goed zichtbaar. In droge toestand bezitten de pollen gewoonlijk een bruinzwarte kleur.

Deze soort leent zich goed voor een betrouwbare veldterminatie.

In het verleden heeft de Broedknop-haarmuts veel te lijden gehad onder vooral de luchtvervuiling. Heeft derhalve lang op de Rode Lijst gestaan als bedreigd. De laatste decennia heeft deze soort evenwel een vrij duidelijke 'come back' laten zien en kon derhalve van de Rode Lijst worden afgevoerd.

Landelijk bezien is dit mos (nog) vrij zeldzaam. Voor Midden-Brabant is dat eveneens het geval en hier beperkt tot broekbosmilieus.

In het onderhavige gebied is deze soort bijzonder goed vertegenwoordigd. Werd hier in vrijwel elk broekbosperceel aangetroffen, dit uiteraard vooral op de 'voorkeursbiotoop-bomen' maar daarnaast verrassenderwijs ook tot tweemaal toe op de stam van een Zwarte els!

70. *Orthotrichum pulchellum* Brunt.

GEKROESDE HAARMUTS.

Een kleine tot ca. 1 cm hoge, kleine pollen tot kleine zoden vormende soort. Groeit uitsluitend epifytisch op vooral Wilg en Vlier; zelden op andere loofboomsoorten. Vrijwel altijd in een milieu met een hoge relatieve luchtvochtigheid, derhalve vaak in broekbossen, grienden, oeverbossen e.d.

Planten met bijna volgroeide sporenkapsels zijn goed herkenbaar aan het sterk geplooid huikje, waarvan de top en de onderrand min of meer paars van kleur zijn. Planten met rijpe kapsels zijn onmiskenbaar; kenmerkend zijn dan de 16, duidelijk oranje gekleurde, stervormig afstaande peristoomtanden, (op de mondrand van het theca).

De Gekroesde haarmuts is vrij zeldzaam in Nederland; voornamelijk in de Biesbosch en bossen in de IJsselmeerpolders.

In Midden-Brabant is deze soort slechts van een paar locaties bekend en moet derhalve hier als zeldzaam worden aangemerkt.

Binnen het onderhavige gebied is deze soort zeer goed vertegenwoordigd; in meerdere broekbospercelen aangetroffen en kan hier derhalve als 'plaatselijk algemeen' worden beschouwd.

71. *Orthotrichum pumilum* Sw.

DWERG-HAARMUTS.

Een zeer kleine soort, is met planten van ca. 3 tot 5 mm hoog de kleinste van de in Nederland voorkomende *Orthotrichum*-soorten. Het is een uitgesproken epifyt, die de laatste jaren veelal op wilgen wordt aangetroffen en dan gewoonlijk in milieus met een hoge relatieve luchtvochtigheid. Van vroegere tijden zijn ook standplaatsen op andere loofboomsoorten en in andere milieus bekend.

Kenmerkend zijn vooral de geringe afmetingen van de volgroeide planten; daarnaast bezitten de bladtoppen veelal een klein hyalien puntje, dat met behulp van een loep redelijk goed kan worden

waargenomen.

De Dwerg-haarmuts, tot voor kort een Rode Lijst-soort, heeft de laatste jaren geen teruggang laten zien, maar evenmin een duidelijk herstel. Is landelijk gezien nog steeds een zeldzame soort. In het onderhavige gebied werd deze soort éénmaal aangetroffen, een puntpopulatie op een Wilg in een der broekbospercelen. Kan als eerste vondst voor Midden-Brabant geboekt worden, maar moet hier toch wel als zeer zeldzaam worden gekwalificeerd.

72. *Orthotrichum scanicum* Groenv., Bidr., Känned.

Nog geen Nederlandse naam toegekend.

Het is gebruik een 'beschrijving' van neofyten (nieuwe soorten) voor de Nederlandse mosflora te publiceren in een van de daartoe aangewezen vakbladen. De beschrijving van deze mossoort en de publicatie daarvan zijn nog in voorbereiding. Dientengevolge is deze soort dan ook nog niet opgenomen in de 'Standaardlijst Nederlandse Mossen'.

Een kleine epifytisch groeiende en pollenvormende soort. Bezit kenmerken die zowel aan de ene als andere soort kunnen worden toegeschreven. Een betrouwbare determinatie vergt dan ook microscopisch onderzoek. Een van de kenmerken is dat de bladtoprand veelal bezet is met minuscule tandjes. Een ander kenmerk is dat de bladtop vaak samengebogen is en zodoende ietwat buisvormig aandoet, (Zie tekening op blz. 57).

Gezien het zeer geringe aantal vondsten in Nederland kan een 'voorkeurs habitat' niet verantwoord benoemd worden. Aannemelijk is wel dat zulks overeenkomstig is met dat van verreweg de meeste soorten uit dit geslacht, met name dan op loofbomen (Wilg, Vlier e.d.) in een vochtig tot nat milieu.

Landelijk gezien is deze soort uiteraard zeer zeldzaam; tot dusver aangetroffen in de Biesbosch en in bossen binnen de IJsselmeerpolders.

Verrassenderwijs werd één kleine puntpopulatie van deze soort ook in het onderhavige gebied aangetroffen en wel op een Vlier aan de rand van een der poelen.

73. *Orthotrichum speciosum* Nees.

RUIGE HAARMUTS.

Tot middelgrote plant die tot ca. 3 cm hoge pollen vormt met een vrij losse structuur. Groeit uitsluitend als epifyt en dan vooral op Wilg, Vlier, Populier, Iep, enz. Is evenwel ook wel op andere loofboomsoorten aangetroffen. Standplaatsen vooral in vochtige tot natte bossen, grienden, oever- en broekbossen.

Kenmerkend voor deze soort is het ruig harige huikje, dat uiteraard alleen in de periode dat dit nog aanwezig is op de zich ontwikkelende sporenkapsels.

De Ruige haarmuts werd, na een lange periode van 'afwezigheid', in 1983 weer in Nederland aangetroffen in een der bossen binnen de IJsselmeerpolders. Daarna wat frequenter en dat vooral in de Biesbosch en de rest van het Fluviatiel district. Moet tot dusver nog steeds als zeldzaam worden aangemerkt. Voor Midden-Brabant is dat zeer zeldzaam.

Binnen het onderhavige gebied werd deze soort tot tweemaal toe aangetroffen, (op verschillende locaties) met forse planten en steeds op een Wilg in 'n broekbosperceel.

74. *Orthotrichum stramineum* Hornsch. ex Brid.

KLEINE HAARMUTS.

Een kleine soort, maar zeker niet de kleinste uit dit geslacht. Het is eveneens een uitgesproken epifyt die tot ca. 1 cm hoge pollen vormt. Groeit bij voorkeur op Beuk, in mindere mate ook op Wilg, Eik, Iep e.d. In dit kader moet wel opgemerkt worden dat de laatste tijd de vondsten op Wilg in de meerderheid zijn. Groeiplaatsen dan ook vooral in oude loofbossen, moeras- en duinbossen, grienden, broekbossen e.d.; vrijwel altijd op beschaduwde standplaatsen in een milieu met een hoge relatieve luchtvochtigheid.

Een kenmerk van deze soort is dat sporenkapsels vrijwel steeds rijkelijk aanwezig zijn.

De Kleine haarmuts werd tot voor kort als bedreigde soort beschouwd, maar de laatste jaren is gebleken dat deze soort niet langer 'teruggaat' in aanwezigheid. Kon op grond daarvan worden afgevoerd van de Rode Lijst. Moet evenwel nog steeds als zeldzaam worden aangemerkt in Nederland. Voor de regio Midden-Brabant is dat zelfs zeer zeldzaam.

Binnen het onderhavige gebied werd deze soort éénmaal aangetroffen; een kleine puntpopulatie, op een Wilg in een der broekbospercelen.

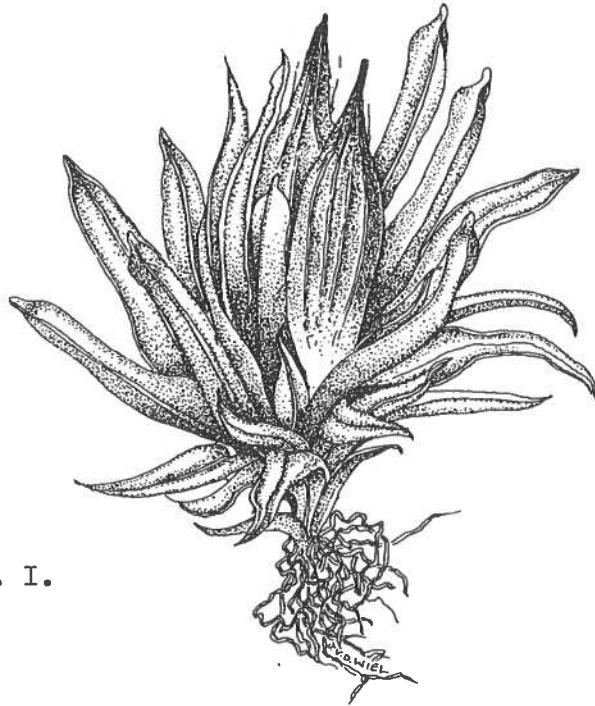


Fig. I.

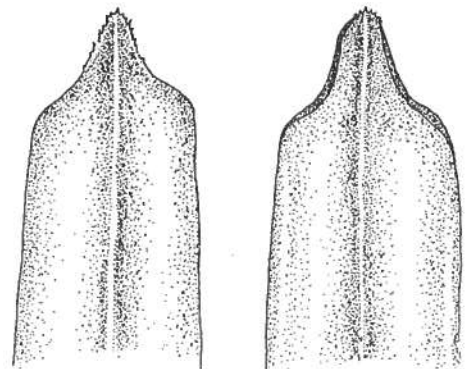


Fig. II.

Fig. I. Habitus *Orthotrichum scanicum* Grönv. Vergroting 20X.
 Fig. II. Bladtopkenmerken. Vergroting 80X.
 (Bladtopvormen: variabel).

Tekening: Jan v.d. Wiel.

75. *Orthotrichum striatum* Hedw.

GLADDE HAARMUTS.

Een kleine tot middelgrote soort die tot ca. 4 cm hoge, (over het algemeen kleinere) pollen vormt. Groeit uitsluitend als epifyt en dan vooral op Wilg, Populier, Iep, Vlier e.d. in milieus met een hoge relatieve luchtvochtigheid. Derhalve vaak in grienden, oever- en broekbossen, op bomen in uiterwaarden e.d.

Kenmerkend voor deze soort zijn de geheel gladde (volgroeide/rijpe) sporenkapsels. De kapsels van de overige soorten uit dit geslacht zijn altijd in meer of mindere mate geribd.

De Gladde haarmuts was vroeger vrij algemeen in grote delen van Nederland; heeft in het verleden een vrij sterke teruggang laten zien maar geeft momenteel de indruk van herstel. Ook deze soort kon van de Rode Lijst worden afgevoerd. Moet echter nog steeds als vrij zeldzaam worden aangemerkt. Voor Midden-Brabant is dat zeldzaam.

Binnen het onderhavige gebied werd deze soort evenwel op 'n vijftal locaties aangetroffen, steeds op wilg en steeds in broekbospercelen.

76. *Orthotrichum tenellum* Bruch. ex Brid.

SLANKE HAARMUTS.

Een betrekkelijke kleine, uitsluitend epifytisch groeiende soort. Vormt pollen van 0.5 tot ca. 1 cm hoogte, die op sommige standplaatsen, door samengroeiing, ietwat zode-achtig kunnen zijn, (schorsspleetvullend). Groeit bij voorkeur op enigermate vrijstaande bomen en dan vooral op Wilg, Vlier, Populier, Gewone es, enz. in milieus met een hoge relatieve luchtvochtigheid. Derhalve vaak in broekbossen, grienden, oeverbossen e.d.

Steriele planten zijn vaak zeer klein en kunnen vooral dan verward worden met o.a. *O. obtusifolium*, de Stompe haarmuts. In steriele toestand is deze soort redelijk goed te herkennen door de broedkorrels die vooral in de bladoksels, soms ook op de bladschijf staan.

Ook de Slanke haarmuts was vroeger vrij algemeen in grote delen van Nederland, heeft daarna een sterke teruggang vertoond, maar laat momenteel een zeker herstel zien. Ook deze soort kon derhalve van de Rode Lijst worden afgevoerd. Is landelijk gezien evenwel nog steeds zeldzaam. Voor Midden-Brabant is zulks eveneens het geval.

In het onderhavige gebied werd dit mos op meerdere plaatsen aangetroffen, waaronder twee bestanden van betrekkelijk forse omvang op vlierstruiken. De betreffende groeiplaatsen allemaal in broekbospercelen.

77. *Philonotis fontana* (Hedw.) Brid.

BEEK-STAARTJESMOS.

Een, voor wat betreft de afmetingen, sterk variabele soort. De niet al te dicht op elkaar, rechtop staande planten zijn van ca. 1 cm (jeugdvorm) tot zo'n 10 cm hoog, incidenteel zelfs nog groter. Vormt gewoonlijk kleine plukken tot wat grotere zoden, die gewoonlijk opvallen door een heldergroene tot geelgroene kleur. Kan op nogal uiteenlopende standplaatsen worden aangetroffen: op beekwanden, slootkanten, op kwelplekken, in blauwgrasland, in leemaufgravingen, maar ook op venige grond. Altijd in een vochtig tot nat milieu met een pH van licht zuur tot neutraal.

Het Beek-staartjesmos is vrij zeldzaam in Nederland. Voor Midden-Brabant geldt dezelfde kwalificatie. In het onderhavige gebied werd dit mos op een viertal locaties aangetroffen; steeds op slootkanten en steeds in vrij kleine, bestanden, waarvan de planten zeker niet als volgroeid konden worden beschouwd. Bovendien werden de betreffende populaties allemaal aangetroffen in een situatie waar het gevaar van 'verdringing' duidelijk was.

78. *Physcomitrium pyriforme* (Hedw.) Brid.

GEWOON KNIKKERTJESMOS.

Een tot middelgrote, eenjarige topkapselmos dat als pioniersoort een voorkeur heeft voor verse, voedselrijke grondsoorten. Kan vooral op geschoonde sloot- en greppelkanten, het baggermateriaal uit sloten, op kale oevers van poelen, op akkerranden e.d. aangetroffen worden. Daarnaast op plaatsen waar grondverzet heeft plaatsgevonden.

Vormt kleine tot soms ietwat zode-achtige populaties met niet al te dicht opeen staande planten. Karakteristiek voor deze soort is het 'ronde' sporenkapsel.

Het Gewoon knikkertjesmos is algemeen in Nederland; Midden-Brabant vormt hierop geen uitzondering.

In het onderhavige gebied kan deze soort wel als een van de beter vertegenwoordigde pioniermossen

gelden, maar is hier zeker niet algemeen. Werd steeds in kleine bestanden en verspreid over het gehele gebied aangetroffen; de meest fraaie populatie werd gevonden op de wortelkluit van een omgevallen boom.

79. *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T.J. Kop.

GERIMPELD BOOGSTERRENMOS.

Een forse tot zeer forse mossoort die onder de juiste omstandigheden tot zo'n 15 cm hoge, vrij dichte populaties vormt, die bovendien vrij grote oppervlakten kunnen beslaan, dat wil zeggen: homogene populaties van meerdere vierkante meters. Deze mossoort is voorts vrij markant door, tot ca. 1 cm lange, tongvormige bladen die een duidelijke 'golwing' vertonen.

Groeit vooral op vochtige tot natte, open tot niet al te zwaar beschaduwde standplaatsen op diverse, niet al te zure gronden. Groeiplaatsen zijn vooral broekbossen, sloot- en greppelkanten, bermen van bospaden e.d.

Landelijk gezien is deze soort algemeen. In Midden-Brabant is zulks eveneens het geval.

Binnen het onderhavige gebied is dit mos evenwel zeer schaars, (zeldzaam). Werd op slechts één locatie, een broekbosperceel in De Berk, aangetroffen, dat overigens wel met een bestand van vrij duidelijke omvang.

80. *Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) Schimp. var. *denticulatum*.

GLANZEND PLATMOS.

81. *Plagiothecium denticulatum* var. *undulatum*. Ruthe ex Geh.

GLANZEND PLATMOS.

Deze mossoort en de variaties daarvan zijn middelgroot. Vormt gewoonlijk platte, niet al te omvangrijke matten met een nogal warrige structuur. Groeit bij vooral op boomvoeten (vaak Zwarte els), tegen walletjes met een huneuze structuur, tegen pollen van zegge-soorten en varens, op rottend hout en grove humus. Kan aangetroffen worden in niet al te droge tot vochtige naald- en loofbossen. Hierbij lijkt het erop dat de variëteit '*denticulatum*' de minst kieskeurige is met betrekking tot de standplaats en dat de variëteit '*undulatum*' toch veelmeer de vochtige tot natte standplaatsen verkiest.

Betrokken soort is landelijk algemeen, hetgeen ook in Midden-Brabant het geval is.

Binnen het onderhavige gebied werden beide variëteiten meerdere malen aangetroffen en dan vooral in de broekbospercelen.

82. *Plagiothecium laetum* Schimp. s.s.

KLEIN PLATMOS.

Een tot middelgrote soort die platte, vrij compacte matten vormt (met stengels min of meer naast elkaar liggen), die tot enige vierkante decimeters groot kunnen zijn. In tegenstelling tot *P. laetum* fo. *curvifolium*, zijn de bladtoppen van deze soort nooit naar beneden gekromd, behoudens in geval van vrij sterke droogte. Bij goed ontwikkelde populaties kan vaak opgemerkt worden dat 'groepjes' van stengeltoppen zich als het ware gezamenlijk van het substraat afbuigen, waardoor er een soort grove 'schubvorm' ontstaat.

Naast het feit dat deze soort vaak sporenkapsels vormt kunnen ook, vrij vaak, planten aangetroffen waarbij 'bundeltjes', min of meer staafvormige, gemmen in de bladoksels staan.

Klein platmos heeft een duidelijke voorkeur voor boomvoeten met een zure schors, vooral eiken. Kan daarnaast ook wel op grof strooisel en dan vooral tegen boswalletjes aangetroffen worden. Groeit vooral in zure zandgrondmilieus en dan in naald-, loof- en gemengde bossen.

Het Klein platmos is landelijk algemeen; in Midden Brabant eveneens.

Binnen het onderhavige gebied is deze soort goed vertegenwoordigd en werd in vrijwel elk broekbosperceel aangetroffen.

83. *Plagiothecium laetum* Schimp. fo. *curvifolium*.

KLEIN PLATMOS GEKLAUWDE VORM.

WAS: [*Plagiothecium curvifolium* Schlieph. ex Limpr.]

GEKLAUWD PLATMOS.

Oppervlakkig gezien wijkt het hier bedoelde mos, over het algemeen, in habitus sterk af van de soort *P. laetum* s.s. Bryologen zijn inmiddels overwegend van mening dat beide mossoorten, met betrekking tot de doorslaggevende kenmerken, niet bevredigend van elkaar te onderscheiden zijn. Derhalve werd onlangs besloten dat ze als een en dezelfde soort moesten worden beschouwd enwel *P. laetum* Schimp. Hoewel eenzijdige morfologische kenmerken zeker niet van bepalende aard zijn voor de

status van 'soort', (zie bijvoorbeeld de problematiek is deze bij de soort *Hypnum cupressiforme*), is dezerzijds toch voor gekozen dit mos (het voormalige *P. curvifolium*), voortaan apart in beschouwing te nemen en dit dan onder de naam: *Plagiothecium laetum* fo. *curvifolium*, KLEIN PLATMOS GEKLAUWDE VORM.

De planten die tot deze categorie behoren zijn, evenals *P. laetum*, middelgroot. Vormen eveneens platte, vrij dichte matten die ook tot enige vierkante decimeters groot kunnen zijn. Kenmerkend voor dit mos is, en dat in duidelijke tegenstelling tot *P. laetum* s.s., dat alle bladtoppen altijd en gelijkmatig naar beneden gebogen (geklauwd) zijn.

De groeiplaatsvoorkeur komt sterk overeen met die van *P. laetum* s.s., maar kan ook wel in wat drogere bostypen aangetroffen worden.

Dit mos is evenals *P. laetum* algemeen in Nederland; Midden-Brabant vormt daarop geen uitzondering.

Binnen het onderhavige gebied eveneens in ruime mate aangetroffen, maar wel iets minder frequent dan *P. laetum* s.s.

84. *Plagiothecium latebricola* Schimp.

DWERG-PLATMOS.

Een kleine mossoort die, oppervlakkig bezien, een vrij sterke gelijkenis vertoont met het Gewoon pronkmos, waarmee het overigens ook samen kan voorkomen. Vormt kleine tot meerdere vierkante centimeters, zeer compacte matten. Groeit in hoofdzaak in vochtige tot natte milieus en dan voornamelijk op boomvoeten, vooral die van Eik, Els, Berk, Populier enz.

Daarnaast ook wel tegen pollen van zegge-soorten, varens e.d. Derhalve vaak in broekbossen.

Deze soort kan verward worden met het Gewoon pronkmos, waarvan de identiteit over het algemeen zeer gemakkelijk is vast te stellen aan de hand van de vele in de bladoksels staande broedtakken; met behulp van een loep goed waarneembaar. De soortbepalende kenmerken van het Dwerg-platmos zijn van microscopische aard.

Landelijk bezien is deze soort algemeen. Voor Midden-Brabant is dat eerder aan de zeldzame kant; is hier beperkt tot enige broekbospercelen.

In het onderhavige gebied werd dit mos, ietwat tegen de verwachtingen in, op slechts één locatie aangetroffen, en wel binnen het Boscomplex Hooiland (op voet Gewone es nabij voormalige bospoel).

85. *Plagiothecium nemorale* (Mitt.) A. Jaeger.

GROOT PLATMOS.

Een middelgrote tot forse mossoort welke gewoonlijk iets bollende, vrij regelmatig gevormde matten vormt, met een min of meer groen tot goudgele en glanzende kleur. Groeit vooral op humeuze, niet al te voedselarme zandgrond, vaak op open tot niet al te zwaar beschaduwde greppel- en slootkanten in vochtige tot natte bossen. Daarnaast ook in hakhoutpercelen en broekbossen op zowel boomvoeten/stompen van de Gewone es en Zwarte els evenals tegen pollen van bijvoorbeeld Pluimzegge e.d.

Het Groot platmos is algemeen in Nederland. In Midden-Brabant is de presentie wat minder algemeen.

Binnen het onderhavige gebied is deze mossoort goed vertegenwoordigd; werd in vrijwel elk broekbosperceel aangetroffen, daarbij vooral op 'elzenvoeten'.

86. *Plagiothecium undulatum* (Hedw.) Schimp.

GERIMPELD PLATMOS.

Grootste van de in Nederland voorkomende 'Platmossen'. Deze soort kenmerkt zich door platte, los verweven matten met tot ca. 10 cm lange stengels, met duidelijke 'gegolfde', aanliggende bladen. Deze matten kunnen, op de daartoe geëigende plaatsen, tot vele vierkante meters groot worden. Bezitten bovendien vaak een licht geelgroene kleur, soms zijn ze zelfs gedeeltelijk wit. Kortom het is een fraaie en zeer opvallende soort die dan ook niet te verwarren is met enig ander mos. Groeit bij voorkeur op vochtige naaldpakketten (vooral die van spar en lariks) en derhalve vaak in naald- of gemengde bossen op de schrale, zure, zandgronden. Daarnaast ook wel in broekbossen e.d.

Gerimpeld platmos is algemeen in Nederland. Midden-Brabant kent een groot aantal fraaie groeiplaatsen; vrijwel allemaal in naaldhout- of gemengde percelen.

Binnen het onderhavige gebied werd een tweetal, vrij kleine populaties, van deze soort aangetroffen. Beide in een elzenbroekbosperceel, hetgeen voor de regio Midden-Brabant als 'zeldzaam' moet worden geboekt.

87. *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt.

BRONSMOS.

Een forse mossoort die over het algemeen, vrij grote, ruige tapijten vormt die, van enige afstand bezien, een bronskleurig uiterlijk hebben. Groeit voornamelijk op zandgronden; is kalkmijdend. Kan massaal optreden in naaldbossen, vooral die met Grove den. Daarnaast op heidevelden en ook wel in niet al te dichte loofbossen op schrale grond.

Dit mos kan verward worden met het Groot laddermos maar die soort bezit vrijwel nooit 'rode' stengels, hetgeen bij het Bronsmos altijd het geval is.

Het is een algemeen in Nederland voorkomende soort, vooral binnen de zandgrondgebieden. Ook in Midden-Brabant is dit mos algemeen, (plaatselijk zelfs zeer algemeen).

Het overgrote deel van het onderhavige gebied kan zeker niet als 'geschikt' voor het Bronsmos worden aangemerkt. Toch werd één, niet al te grote, populatie van deze soort aangetroffen binnen het Boscomplex Hooiland.

88. *Pohlia lescuriana* (Sull.) Grout.

ROOD KNOLLETJES-PEERMOS.

Een klein, eenjarig topkapselsmos dat met ca. 5 mm hoge planten, kleine, ijle plukjes of zoden vormt. Groeit als pionier bij voorkeur op open tot licht beschaduwde, vochtige, kalkarme leem of lemig zand. Kan vooral worden aangetroffen op geschoonde sloot- en greppelkanten, op braakliggende terreinen, in bermen van bospaden en wegen, in voertuigsporen e.d. Kan ook in geurbaniseerde milieus voorkomen.

Het is een soort die zelden of nooit sporenkapsels vormt, maar vormt vrij rijkelijk, rood tot roodbruin gekleurde tubers aan de ondergrondse rizoïden.

Landelijk bezien deze soort vrij zeldzaam, hetgeen ook voor Midden-Brabant geldt.

Binnen het onderhavige gebied werd dit mos slechts tweemaal aangetroffen waarvan éénmaal op een slootkant en éénmaal in oude voertuigsporen op een bospad.

(Zie ook opmerkingen onder punt 7.)

89. *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb.

GEWOON PEERMOS.

Een tot middelgrote, variabele soort die met rechtop staande planten, gewoonlijk vrij dichte, betrekkelijk lage, pollen tot soms ook grotere zoden vormt. Groeit op een breed scala aan standplaatsen en binnen een vrij grote verscheidenheid aan biotopen, bij voorkeur zuur en variërend van vrij droog tot zeer nat. Kan vooral aangetroffen worden in loof- of gemengde bossen, hier dan vaak op sloot- en greppelkanten, op boswallepjes, op boomvoeten, molmende stronken, maar ook op open, vrij droge- of natte heidevelden, enz.

Dit mos heeft weinig in het oog springende kenmerken en zou, oppervlakkig bezien, verward kunnen worden met enige soorten van de zogenaamde 'knikmossen', (*Bryum* spp.).

Het Gewoon peermos is in Nederland algemeen, vooral binnen de pleistocene zandgrondgebieden. Ook in Midden-Brabant is deze soort in ruime mate present.

Binnen het onderhavige gebied evenwel werd dit mos slechts een beperkt aantal locaties aangetroffen, voorts steeds met populaties van bescheiden omvang. De indruk bestaat dat grote delen van het betreffende gebied als te eutroof voor deze mossoort moeten worden aangemerkt.

HET GENUS POLYTRICHUM.

De taxonomische rangschikking van de soorten, die dit geslacht vertegenwoordigen, is reeds zeer lang een discussiepunt onder bryologen, vooral waar dit betreft het zogenaamde *Polytrichum commune*-complex. Reeds in de 19e eeuw hebben een aantal bryologen, op uitsluitend morfologische gronden, soorten en variaties daarvan beschreven, die vervolgens door anderen weer werden verworpen.

Formeel is het momenteel zo dat dit geslacht in Nederland vertegenwoordigd is door de soorten:

P. commune, *P. formosum*, *P. juniperinum*, *P. longisetum* en *P. piliferum*. Een zesde soort, nl. *P. alpinum*, komt slechts uiterst zelden voor in Nederland en is hier derhalve buiten beschouwing gelaten.

Recent genetisch onderzoek terzake, uitgevoerd door Dr. M. van der Velde (2000), heeft aangetoond

dat menige stelling, geponeerd in het verre verleden, toch bestaansrecht heeft.

Zo blijkt uit DNA-profielen dat het genus *Polytrichum*, zoals eerder gesteld, moet worden opgesplitst in 2 verschillende genera, nl. het genus *Polytrichastrum*, waartoe de soorten 'formosum' en 'longisetum' moeten behoren, en het genus *Polytrichum*, waartoe dan de overige soorten gerekend worden.

Daarnaast is gebleken dat de soort 'commune' moet worden opgesplitst in twee soorten, nl. de soort 'commune' en de soort 'uligonosum'.

Bij het betreffende onderzoek werden alleen deze aspecten bekeken en werd geen rekening gehouden met de (overige) beschreven variaties.

Probleem bij dit alles, met name voor het veldwerk, is dat de soortbepalende kenmerken vrijwel uitsluitend van microscopische aard zijn. Sterker nog, de planten die tot de soorten formosum, commune en 'uligonosum' behoren zijn, macroscopisch gezien, vrijwel identiek aan elkaar.

Volledigheidshalve: de soorten 'juniperinum', 'piliferum' en 'longisetum' zijn betrekkelijk eenvoudig te herkennen en leveren dan ook geen problemen op.

Bij de inventarisatie van het Natuurreserveaat De Berk en het Boscomplex Hooiland werden om praktische en voor de hand liggende redenen, alleen dan materiaal voor nader onderzoek verzameld, indien er vermoeden bestond dat het om soorten van de 'probleemgroep' ging.

Het gevolg hiervan: Alle hier ter sprake gekomen soorten werden in het onderhavige gebied aangetroffen, maar inzake de abundantie van met name de soorten 'commune s.s.' en uligonosum kan geen gefundeerde uitspraak gedaan worden. (Duidelijkheidshalve: de meerderheid van de aangetroffen populaties werd niet onderzocht, heel simpel, omdat zulks gewoonweg niet uitvoerbaar is. Bovendien zou de betrokken mospopulatie daarvan grote schade ondervinden.)

DE AANGETROFFEN SOORTEN:

90. *Polytrichum commune* Hedw. s.s.

GEWOON HAARMOS.

Een fors meerjarig topkapselmos dat gewoonlijk zo'n 10 cm hoge, gewoonlijk betrekkelijk grote zoden vormt. Planten met een (veel) langere stengels zijn zeker geen uitzondering. Groeit bij voorkeur op vochtige tot natte, zure en voedselarme standplaatsen. Vaak op sloot- en greppelkanten, op venoevers en in veenmospakketten.

Binnen het onderhavige gebied alleen aangetroffen op enige locaties aan de rand van broekbospercelen en langs de 'petgaten'.

91. *Polytrichum uligonosum*.

(Oorspronkelijk beschreven als: *P. commune* var. *uligonosum* Hüben.

Geen Nederlandse naam.

Habitus en groeiplaatsen gelijk aan die van *P. commune* s.s.

In het betrokken gebied werd deze 'soort' slechts éénmaal aangetoond. Aangetroffen op de rand van een der 'petgaten'.

NB. Voor wat betreft de frequentie van voorkomen in Nederland, van deze soorten afzonderlijk, is geen opgave mogelijk. Een dergelijke uitspraak is eerst mogelijk na een analyse daartoe, van de in Nederland beschikbare herbaria.

Van beide soorten samengevat als *P. commune* s.l. is de verspreiding algemeen.

92. *Polytrichum commune* var. *minus* Weis.

Geen Nederlandse naam.

Nederlandse bryologen kennen, over het algemeen, aan deze variëteit geen taxonomische waarde toe.

Betreffende planten zijn betrekkelijk klein, tot ca. 8 cm hoog (incidenteel iets groter), vrij ijl bebladerd, waarbij de bladen zelf, in vergelijking met die van de soort *P. commune* s.s. ook klein zijn, tot ca. 5 mm lang. Vormt eveneens kleine tot soms wat grotere zoden. Groeit vrijwel uitsluitend op vochtige tot natte, open, kale, zure, voedselarme zandgrond, zandige leem of veen.

In tegenstelling tot de soorten *P. commune* en *P. uligonosum*, waarvan de perigoniën groen zijn, zijn deze bij de var. 'minus' roodbruin tot bruin. De betrokken planten lijken daardoor, oppervlakkig gezien, dan ook meer op *P. juniperinum*, het Zand-haarmos. Kenmerkend is ook het kleine, bijna kubische theca (sporendoosje) bij fertiele planten.

Dezerzijds zijn de observaties m.b.t. deze variëteit beperkt tot Midden-Brabant. Werd hier tot dusver vrijwel uitsluitend aangetroffen op (kale) oevers van amfibiënpoeLEN, venoeverS, slootkanten e.d. Vaak in herinrichtingsprojecten binnen natuurgebieden.

In het onderhavige gebied werden enige, niet al te grote, populaties van dit mos aangetroffen, allemaal op de sterk venige, vlakke oevers van sloten, binnen de deelgebieden Striipen en Weimeren. Opmerkelijk was de vondst van een, niet al te grote, populatie waarvan alle planten (tot ca. 6 cm hoog) innovaties hadden gevormd door de perigonia heen. Dit op zichzelf is niet bijzonder, maar in het onderhavige geval had zulks meerdere malen plaats gevonden, waardoor de 'leeftijd' (ca. 4 jaar) van deze toch betrekkelijk kleine planten goed kon worden ingeschat.

Hoewel toegegeven moet worden dat zekere 'tussenvormen' worden aangetroffen, en dat verwarring met juveniele planten van de soort *P. commune* s.s. zeer wel mogelijk is, bestaat dezerzijds toch de opvatting, dat vooral op grond van de afwijkende kleur van de perigonia, de taxonomische status van dit mos zou moeten worden heroverwogen.

93. *Polytrichum formosum* Hedw. (*Polytrichastrum formosum*).

FRAAI HAARMOS.

Een in het veld vrijwel niet van het Gewoon haarmos te onderscheiden soort, behalve als goed ontwikkelde sporenkapsels aanwezig zijn, (theca veelal afgerond vijfkantig). Vormt minder hoge zoden en groeit bij voorkeur op enigermate beschaduwde, droge tot matig vochtige, zure, humeuze grond, (klei, kleiig- of venig zand of veen). Vooral in naaldbossen, arme loofbessen, hakhoutbosjes en houtwallen.

Het Fraai haarmos is overal in Nederland algemeen, vooral binnen de pleistocene zandgrondgebieden.

Ook binnen het onderhavige gebied is deze soort ruim vertegenwoordigd.

94. *Polytrichum juniperinum* Hedw.

ZAND-HAARMOS.

Een middelgrote soort die gewoonlijk losse zoden vormt die in afmetingen sterk variabel zijn, van klein tot enige vierkante meters. Groeit voornamelijk op open tot hooguit licht beschaduwde, droge tot vochtige, kalkarm zand en lemig zandgrond.

Vaak op heidevelden, open plaatsen in boscomplexen en in bosranden.

Kenmerkend voor dit mos zijn o.a. de geelbruine perigonia, maar vooral de naar binnen omgeslagen bladranden. Daarnaast is de bladpunt min of meer bruin van kleur en stekelig getand.

Landelijk gezien is het Zand-haarmos algemeen, vooral binnen de zandgrondgebieden, waartoe o.a. Midden-Brabant gerekend moet worden.

Binnen het onderhavige gebied werd dit mos slechts op twee locaties aangetroffen, beide (kleine populaties) binnen het Boscomplex Hooiland. Deze soort zal zich ook toekomstig wel tot dit deelgebied beperken.

95. *Polytrichum longisetum* Sw. ex Brid. (*Polytrichastrum longisetum*).

GERAND HAARMOS.

Een, in close up, zeer gemakkelijk te herkennen soort enwel aan de duidelijke en veelal brede bladzoom. Van enige afstand bekeken lijkt dit mos sterk op het Fraai haarmos, waarmee het vooral de groeiwijze gemeen heeft. Kan daarmee ook samen voorkomen. Deze 'verborgen' leefwijze maakt gericht zoeken noodzakelijk.

Groeit bij voorkeur op vrij droog veen, zandig veen, vochtige zure naald- of humuspakketten op open tot licht beschaduwde plaatsen in allerlei bostypen.

Het Gerand haarmos is algemeen in Nederland en kent ook in Midden-Brabant een goede vertegenwoordiging.

Binnen het onderhavige gebied werd deze soort in de meeste broekbospercelen aangetroffen waarmee ook hier de presentie als goed kan worden aangemerkt.

96. *Pseudephemerum nitidum* (Hedw.) Loeske.

VALS KORTSTEELTJE.

Een kleine, kort levende zomerannuel. Vormt kleine tot incidenteel wat grotere, platte zoden, die gewoonlijk zo'n 0.5 cm hoog zijn. Groeit als pionier bij voorkeur op vochtig tot natte, open tot licht beschaduwde, zure tot neutrale, zandige leem en kleiige zandgrond. Vaak op oevers van droogvallende plassen en poelen, op slootkanten e.d.

Opvallend bij deze soort zijn de bijna 'zittende' sporenkapsels, die in onrijpe toestand (geelgroen) het uiterlijk hebben van een miniatuur citroentje.

Landelijk gezien is deze soort vrij zeldzaam. In Midden-Brabant is dit mos op meerdere plaatsen aangetroffen, waarbij dit vrijwel uitsluitend poeloevers e.d. betrof in zogenaamde herinrichtingsprojecten t.b.v. de natuur.

Binnen het onderhavige gebied werd slechts één kleine populatie aangetroffen op een nog kale slootkant, (deelgebied Strijpen).

97. *Pseudoscrossidium hornschuchianum* (Schultz.) R.H. Zander.

[*Barbula hornschuchiana*].

VERGETEN SMARAGDSTEELTJE.

Een kleine eenjarige soort die lage, vrij dichte, in afmetingen variabele, matten vormt, die vrijwel altijd een heldergroene kleur bezitten. Groeit bij voorkeur in pioniersituaties op niet al te droge, kalkhoudende grondsoorten, vooral zand. Kan op zeer uiteenlopende standplaatsen aangetroffen worden.

Kenmerkend voor deze soort zijn de smal driehoekige bladen waarvan de rand, van basis tot aan bladtop, naar beneden omgerold is.

Het Vergeten smaragdsteeltje is algemeen in Nederland, vooral in de duingebieden en het Fluviaal district. In de regio Midden-Brabant is deze soort eerder zeldzaam; de hier tot dusver aangetroffen groeiplaatsen beperken zich vooral tot schrale, zandige wegbermen, met fijn bouwpuin/gruis verharde bos- en/of landbouwpaden e.d.

Binnen het onderhavige gebied werd dit mos slechts op één locatie aangetroffen, waarbij de standplaats eveneens een met bouwpuin verhard landbouwpad betrof.

98. *Pseudoscleropodium purum* (Hedw.) Fleisch. ex Broth.

GROOT LADDERMOS.

Een forse mossoort die met stengels tot ca. 15 cm lengte, vrij platte, warrige weefsels vormt. Groeit vooral op open tot enigermate beschaduwde, vochtige, licht humeuze en niet al te arme gronden. Kan op een vrij grote verscheidenheid aan standplaatsen aangetroffen worden; beperkt zich niet tot de zogenaamde natuurgebieden.

Kenmerkend voor dit mos zijn de regelmatig dwars vertakte stengels, waardoor zo'n stengel, populair uitgedrukt, op een 'gestileerde spar' lijkt.

Landelijk gezien is het Groot laddermos algemeen; voor Midden-Brabant is dat eveneens het geval.

In het onderhavige gebied is de presentie van deze soort, binnen de broekbospercelen ronduit aan de matige kant, de populatie binnen het Boscomplex Hooiland daarentegen kan zondermeer als fors aangemerkt worden.

99. *Pseudotaxiphyllum elegans* (Brid.) Z.Iwats.

[*Isopterygium elegans*].

GEWOON PRONKMOS.

Een betrekkelijk kleine mossoort die over het algemeen platte matten vormt, die in afmeting zeer variabel zijn, van klein tot populaties van meerdere vierkante meters. Groeit bij voorkeur op niet al te droge, enigermate beschaduwde, zure lemige zandgrond of humeuze leem. Kan vooral op boswallepjes, sloot- en greppelkanten, op kale plaatsen onder beuken aangetroffen worden. Daarnaast ook wel op boomvoeten, (van beuken en eiken).

Kenmerkend voor deze soort zijn de vrijwel altijd aanwezige bundeltjes broedtakken in de bladoksels. Deze zijn, zeker met behulp van een loep, goed zichtbaar. De dichtheid van deze broedtakken kan dermate groot zijn dat de matten een sterk fluweelachtig uiterlijk krijgen, (dit vooral in de wintermaanden en het vroege voorjaar), terwijl de 'gewone' bladen dan vrijwel niet meer zichtbaar zijn. Het Gewoon pronkmos is een algemeen voorkomende soort in Nederland, hetgeen ook in Midden-Brabant het geval is.

Binnen het onderhavige gebied werd deze soort vooral aangetroffen binnen het Boscomplex Hooiland; spaarzaam in de overige deelgebieden.

100. *Pylaisia polyantha* (Hedw.) Schimp.

BOOMMOS.

Een kleine tot hooguit middelgrote soort die zeer gemakkelijk met het Gewoon klauwtjesmos, *Hypnum cupressiforme*, verward kan worden en dan in het bijzonder met de variatie 'resupinatum' daarvan.

Groeit overwegend als epifyt en dan vooral op wilgen, populieren e.d., maar kan incidenteel ook wel op kalkhoudende steensubstraten (baksteenobjecten, oud beton van bunkers, enz.) aangetroffen worden. De standplaatsen beperken zich in hoofdzaak wel tot milieus met een hoge relatieve luchtvochtigheid, derhalve vaak in grienden, oeverbossen, broekbossen e.d.

Kenmerkend bij deze soort is dat gewoonlijk sporenkapsels van twee generaties aanwezig zijn. Voorts staat het theca (sporendoesje) recht op de seta (kapselsteel), dit in tegenstelling tot die van het Gewoon klauwtjesmos waarvan het theca meestal (licht) gebogen is.

Het Boommos kwam vroeger in Nederland meer voor dan momenteel het geval is, maar heeft de laatste jaren geen tekenen van verdere teruggang laten zien; er kan zelfs gesproken worden van enig herstel, op grond waarvan dit mos ook van de Rode Lijst kon worden afgevoerd. Toch is deze soort landelijk gezien nog steeds zeldzaam.

Voor Midden-Brabant moet dit mos als zeer zeldzaam worden aangemerkt. Binnen het onderhavige gebied (in een der broekbospercelen) werd, tegen alle verwachtingen in, een zeer kleine populatie van deze soort aangetroffen, hetgeen natuurlijk bijdraagt aan de 'goede naam' van het betrokken gebied.

101. *Rhizomnium punctatum* (Hedw.) T.J. Kop.

GEWOON VILTSTERRENMOS.

Een middelgrote tot soms forse mossoort, die met gemiddeld tot ca. 5 cm hoge, rechtop groeiende stengels, kleine pollen, soms ietwat zode-achtige populaties vormt. Groeit bij voorkeur in permanent vochtige tot natte milieus, meestal op beschaduwde plaatsen en hier dan op allerlei substraten, met een zuurgraad die kan variëren van zwak basisch tot zwak zuur. Vaak bij (langzaam) stromend, oligotroof tot mesotroof water of plaatsen met kwel. Standplaatsen kunnen nogal uiteenlopen maar vooral in broek- en bronbossen.

Kenmerkend voor dit mos zijn de gewoonlijk wel aanwezige, vrij grote, 'vioolvormige' omwindselbladen, die gezamenlijk een soort 'ster' vormen op sommige stengeltoppen binnen een populatie.

Landelijk gezien is deze soort vrij zeldzaam, hierbij minder in het Fluviaal- en Hafdistrict dan in de overige plantensociologische districten van Nederland.

In Midden-Brabant is dit mos zeldzaam en beperkt tot enige van de hier aanwezige broekbossen. Binnen het onderhavige gebied werd deze soort op vier verschillende locaties (binnen broekbospercelen) aangetroffen. Betreffende populaties waren van redelijke omvang.

102. *Rhynchostegium confertum* (Dicks.) Schimp.

BOOM-SNAVELMOS.

Een betrekkelijk kleine mossoort, die met kruipende en zich stevig aan het substraat hechtende stengels, platte, vrij compacte matten vormt. Groeit zowel epifytisch als lithofytisch. De lithofytische groeiwijze vrijwel uitsluitend op kalkhoudende steensubstraten. Als epifyt vooral op Wilg, Vlier, Gewone es en andere loofboomsoorten met een ietwat ruwe en voedselrijke schors. Deze soort kan in verschillende milieus aangetroffen worden, hierbij ook de 'bewoonde wereld' maar hier dan wel hoofdzakelijk als lithofyt.

Het Boom-snavelmos heeft een sterke overeenkomst met bepaalde vormen van het Gewoon klauwtjesmos, hetgeen aanleiding kan zijn tot verwarring.

Landelijk gezien is het een algemeen voorkomende soort. Binnen Midden-Brabant en ook in het onderhavige gebied is dit mos in ruime mate vertegenwoordigd.

103. *Rhynchostegium murale* (Hedw.) Schimp.

MUUR-SNAVELMOS.

Een tot hooguit middelgrote soort, die met tot ca. 5 cm lange, min of meer 'bol' bebladerde stengels, gewoonlijk platte matten vormt waarbij de stengels vaak 'geordend' naast elkaar liggen. Groeit vrijwel uitsluitend op steensubstraten, incidenteel ook wel eens op boomvoeten, daarbij vooral in permanent vochtige tot natte biotopen. Kan derhalve vaak aangetroffen worden op oever- en dijkbeschoeiingen, sluisjes, duikers, op vochtige muren, enz.

Het Muur-snavelmos is algemeen in Nederland. In Midden-Brabant is dat eerder vrij zeldzaam. Ook binnen het onderhavige gebied werd deze soort slechts éénmaal aangetroffen en wel op een brok grof beton aan de oever van een der poelen (Zandwiel). De geringe presentie van deze soort binnen het betrokken gebied hangt uiteraard samen met de grote schaarste aan het vereiste substraat.

104. *Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst.

GEWOON HAAKMOS.

Een middelgrote mossoort die met tot ca. 10 cm lange, deels liggende en deels rechtopstaande stengels, warrige, losse tapijten vormt, die tot vele vierkante meters, in sommige gevallen zelfs tientallen vierkante meters groot kunnen zijn. Groeit bij voorkeur op open of niet al te zwaar beschaduwde, vochtige tot natte standplaatsen op diverse, niet al te arme grondsoorten. Vaak in wegbermen, langs bospaden, op dijkvoeten, in blauwgraslanden, maar ook in niet al te dichte bospercelen, enz. In de bewoonde wereld kan deze mossoort vaak een hardnekkige en ongewenste 'gast' zijn in gazons.

Kenmerkend voor dit mos zijn de haakvormig teruggebogen bladen, die bovendien op de stengeltop een soort 'sterretje' vormen.

Het Gewoon haakmos is overal in Nederland (zeer) algemeen. Midden-Brabant en het onderhavige gebied vormen daarop zeker geen uitzondering.

HET GESLACHT SCHISTIDIUM.

Tot dusver wordt aangenomen dat het geslacht *Schistidium*, de Achterlichtmossen, in Nederland wordt vertegenwoordigd door vier soorten, die met uitzondering van *S. maritimum*, het Zee-achterlichtmos, nogal variabel zijn voor wat betreft de habitus. Vooral de soort *S. apocarpum*, het Gewoon achterlichtmos is in dit opzicht een van de hoofdrolspelers. Dit was in het verleden aanleiding tot de beschrijving van meerder variaties en/of vormen. Meer recent onderzoek van buitenlandse bryologen heeft de taxonomische indeling, weer en nog meer ter discussie gesteld. De soortbepalende kenmerken zijn evenwel niet altijd eenduidig door gebrek aan stabiliteit, enz.

Kortom: nadere studies zijn noodzakelijk alvorens het tot een concensus zal kunnen komen.

Derhalve zijn de, o.a. binnen het onderhavige gebied aangetroffen planten uit dit geslacht, gedetermineerd volgens de huidige Nederlandse opvattingen. Het voorgaand heeft tot gevolg dat, nadat te zijner tijd eventueel nieuwe standpunten geformuleerd zijn, het tot dusver verzamelde herbariummateriaal opnieuw zal moeten worden gedetermineerd, waarbij niet kan worden uitgesloten dat het betrokken materiaal meer soorten kan omvatten dan o.a. hier vermeld is.

105. *Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch. & Schimp. s.l.

GEWOON ACHTERLICHTMOS.

Een tot middelgrote, zeer variabele soort, die met min of meer liggende stengels, iets bolle kussens of zoden vormt. Het is een uitgesproken lithofyt, die bij voorkeur groeit op iets vochtige, open, kalkhoudende steensoorten, zoals oude cementvoegen, grof beton, maar ook op natuursteen zoals gebruikt op begraafplaatsen, oeverbeschoeiingen e.d. Op standplaatsen als oeverbeschoeiingen kan worden vastgesteld dat dit mos goed bestand is tegen inundaties terwijl anderzijds ook gebleken is dat langere perioden van droogte goed doorstaan worden.

Kenmerkend voor dit mos zijn het operculum (dekseltje) van het sporenkapsel en, bij rijpheid daarvan, de peristoomtanden die altijd een fel rode kleur bezitten.

Opmerkelijke verschillen kunnen zich voordoen in de bladvorm, maar vooral in de lengte en vorm van de 'glashaar', (een lange of kortere hyaline bladtoppunt).

Het Gewoon achterlichtmos s.l. is algemeen in Nederland, de hoofdverspreiding ligt evenwel binnen het Fluviaal district en de 'bewoonde wereld'. In Midden-Brabant is deze soort ook goed vertegenwoordigd. Binnen het onderhavige gebied evenwel werd dit mos op slechts twee locaties aangetroffen, hetgeen ook te wijten is aan de schaarste aan steensubstraten.

106. *Syntrichia calcicola* Amann.

[*Tortula calcicolens*].

KLEIN DUINSTERRETJE.

Een tot middelgrote mossoort, die met rechtop staande stengels, kleine pollens tot soms wat grotere, (incidenteel grote) zoden vormt. Groeit in hoofdzaak terrestrisch op kalkhoudend zand, daarnaast lithofytisch op grof beton, kalksteen, kalkrotsen (mergel), op oude muren, op eterniet-platen, enz. In mindere mate kan dit mos ook als epifyt worden aangetroffen en dan voornamelijk op Wilg, Vlier e.d.

Het Klein duinsterretje kan, oppervlakkige bezien, verward worden met o.a. kleine vormen van het Groot duinsterretje en het Middelst muursterretje.

Landelijk gezien is dit een algemeen voorkomende soort, vooral in de duingebieden en het Fluviaal district. In Midden-Brabant is deze soort zeldzaam. Binnen het onderhavige gebied werden twee kleine populaties aangetroffen met een epifytische groeiwijze (in broekbospercelen) en een vrij grote populatie op het eterniet-dak van een boerenschuur aan de Stripense Weg, (direct grenzende aan een der broekbospercelen).

107. *Syntrichia intermedia* Brid.

[*Tortula intermedia*].

MIDDELST MUURSTERRETJE.

Deze soort vertoont een vrij grote gelijkenis met het Klein duinsterretje, maar groeit uitsluitend lithofytisch en dat op open, vrij droge, kalkhoudende steensoorten, natuursteen, op grof beton, eterniet-platen e.d.

Dit mos verschilt van het Klein duinsterretje vooral voor wat betreft de bladvorm, maar kan o.a. daarmee verward worden.

Het Middelst muursterretje is vrij zeldzaam in Nederland; in Midden-Brabant zeldzaam.

Binnen het onderhavige gebied werd dit mos op twee locaties aangetroffen; op het eterniet dak van de eerder genoemde boerenschuur met een vrij groot bestand (enige vierkante decimeters) en 'n betrekkelijk kleine populatie op een oude betonnen rioolbuis welke aangetroffen werd aan de rand van een der broekbospercelen.

108. *Syntrichia laevipila* Brid.

[*Tortula laevipila*].

BOOMSTERRETJE.

Rode Lijst-soort cat.: Kwetsbaar.

Een tot middelgrote soort, die betrekkelijk kleine pollen vormt, die zelden iets zodevormig zijn. Groeit overwegend als epifyt op Wilg, Vlier, Populier e.d. Incidenteel ook wel op kalkhoudende steensubstraten en dan vooral op grof beton. Standplaatsen bevinden zich gewoonlijk in vochtige tot natte milieus, althans biotopen met een hoge relatieve luchtvochtigheid.

Het Boomsterretje is een nogal variabele soort, die oppervalkkige gezien verward kan worden met enige andere soorten uit dit geslacht.

Deze soort behoort tot die groep van mossen die in het verleden een sterke teruggang hebben laten zien, maar meer recent enige voorzichtige vormen van herstel hebben laten zien. Toch zijn er nog voldoende gronden om dit mos als een 'kwetsbare soort' te handhaven.

Landelijk gezien is deze soort vrij zeldzaam. kan vooral aangetroffen worden in de duinstreek en het Fluviaal district.

Binnen de regio Midden-Brabant is het Boomsterretje zeer zeldzaam. In het onderhavige gebied werd evenwel toch één kleine populatie van deze soort aangetroffen op een Wilg in een der broekbospercelen. De presentie van deze soort (en zeker niet alleen deze) heeft een zekere indicatiewaarde inzake 'kwaliteit' als 'mossenbiotoop', welke zondermeer als 'goed' moet worden aangemerkt.

109. *Syntrichia papillosa* (Wilson) Jur.

[*Tortula papillosa*].

NERFBROEDKORRELSTERRETJE.

Een betrekkelijk kleine soort die tot ca. 1 cm hoge pollen vormt, daarbij nogal eens bastspeten wil opvullen waardoor de populaties dan ietwat op zoden gaan lijken. Het 'verschijnsel' van 'spleetvulling' kan nogal eens worden aangetroffen bij mossoorten, zoals betrokken soort, die rijkelijk broedkorrels vormen. Groeit uitsluitend als epifyt op vooral Wilg, Vlier, Populier, Iep e.d. in vochtige tot natte milieus. Derhalve vaak in grienden, broek- en oeverbossen, enz.

Kenmerkend voor deze soort zijn de 'vioolvormige' bladen, waarvan de nerf en veelal ook de bovenste bladhelft, bezet zijn met broedkorrels. Daarnaast zijn de bladranden aan de bladtop iets naar binnen gebogen.

Dit mos kan, oppervlakkig gezien, verward worden met *S. latifolia*, het Riviersterretje. Deze soort bezit evenwel, en dit in duidelijke tegenstelling tot het Nerfbroedkorrelsterretje, geen bladspits.

Ook het Nerfbroedkorrelsterretje heeft lang als bedreigde soort op de Rode Lijst gestaan. Ook deze soort laat momenteel een soort van herstel zien. Landelijk gezien is deze soort vrij zeldzaam; komt vooral voor in het Fluviaal district (Biesbosch), in de duingebieden en op de Wadden. In Midden-Brabant is dit mos zeer zeldzaam.

Binnen het onderhavige gebied evenwel, werden drie (nog) kleine populaties aangetroffen, en dit

bovendien op verschillende locaties; dus: biotoop geschikt!

110. *Syntrichia ruralis* var. *arenicola* (Braithw.) Amann.

[*Tortula ruralis* var. *ruraliformis*].

GROOT DUINSTERRETJE.

Een middelgrote tot forse soort die pollen of zoden vormt, die vooral in de duingebieden grote afmetingen kunnen aannemen. Groeit vooral op open, droog, kalkhoudend zand, daarnaast ook lithofytisch op kalkhoudende steensubstraten waaronder grof beton, oude muren, eterniet-platen e.d. Zeer incidenteel kan deze soort ook wel als epifyt worden aangetroffen. De kleur van de populaties in vochtige toestand (bladen van de planten afstaand) is gewoonlijk geelgroen met soms een ietwat roodachtige zweem. Bij planten in droge toestand (bladen spiraalsgewijs om de stengel gewonden) is de kleur veelal bruinzwart met een grijzige waas (veroorzaakt door de vele lange glasharen).

Minder goed ontwikkelde planten kunnen, oppervlakkig gezien, verward worden met enige andere soorten uit dit geslacht. Planten in de duinstreken zijn gewoonlijk iets forser dan die welke in het 'binnenland' aangetroffen worden.

Het Groot duinsterretje is algemeen in Nederland, de hoofdverspreiding ligt evenwel binne de duingebieden en het Fluviaal district. In Midden-Brabant werd dit mos incidenteel aangetroffen en dit uitsluitend met een lithofytische groeiwijze.

In het onderhavige gebied werd deze soort op twee locaties aangetroffen; één populatie van bijna twee vierkante meter op het eterniet-dak van de boerenschuur aan de Strijpense Weg en één vrij kleine populatie op 'n grof betondeel van een brug. Derhalve beide populaties met een lithofytische groeiwijze.

111. *Syntrichia ruralis* var. *ruralis* (Hedw.) F. Weber & D. Mohr.

[*Tortula ruralis*].

GROOT MUURSTERRETJE.

Planten die tot deze variëteit behoren verschillen alléén in bladvorm en celwandstructuur van het Groot duinsterretje. Kunnen derhalve zeer gemakkelijk met elkaar verward worden. Opvallend is wel dat deze variëteit reeds gedurende langere tijd vrijwel uitsluitend als lithofyt werd aangetroffen en dit verspreid over het gehele land. Landelijk gezien is dit mos zeldzaam. In Midden-Brabant niet eerder aangetroffen. De op het eterniet-dak van de boerenschuur aan de Strijpense Weg aangetroffen populatie (betrekkelijk fors), is hier dan ook de eerste vondst.

112. *Syntrichia virescens* (De Not.) Ochyra.

[*Tortula virescens*].

UITGERAND MUURSTERRETJE.

Een betrekkelijk kleine soort die gewoonlijk kleine pollen of kussentjes vormt. Groeit vrijwel uitsluitend als lithofyt op kalkhoudende steensoorten inclusief grof beton, oude muren, eterniet-platen e.d. Kan incidenteel ook als epifyt worden aangetroffen, dit dan vooral in oeverbossen, grienden e.d.

Het Uitgerand muursterretje is zeer gemakkelijk te verwarren met enige andere soorten uit dit geslacht; vraagt derhalve microscopisch onderzoek.

Landelijk gezien is deze soort vrij zeldzaam, daarbij hoofdzakelijk in het Fluviaal district en de duingebieden.

Voor Midden-Brabant is het Uitgerand muursterretje uiterst zeldzaam. Binnen het onderhavige gebied werd slechts één, betrekkelijk kleine, populatie van deze soort aangetroffen en ook in dit geval weer op het eterniet-dak van de boerenschuur aan de Strijpense Weg.

113. *Tetraphis pellucida* Hedw.

VIERTANDMOS.

Een vrij kleine mossoort welke tot ca. 1 cm hoge pollen of zoden vormt, die in sommige gevallen vrij groot kunnen zijn. Groeit bij voorkeur op molmend hout, vooral boomstronken, daarnaast ook vast, zeer humusrijk zand of lemig zand en dat vrijwel uitsluitend in niet al te droge loofbossen op enigermate beschaduwde plaatsen.

Kenmerkend voor dit mos zijn de vrijwel altijd aanwezige en op de stengeltoppen staande broedbekertjes, (spatbekertjes) . De zich hierin bevindende broedkorrels worden door regendruppels weggeslingerd en e.e.a draagt zo bij aan de vegetatieve vermeerdering van deze soort. Daarnaast kunnen tegelijkertijd sporenkapsels op de populaties aanwezig zijn.

Het Viertandmos is algemeen in Nederland. In Midden-Brabant is deze soort eveneens goed verte-

genwoordigd.

Binnen het onderhavige gebied is dit mos ronduit zeldzaam; werd dan ook op slechts twee locaties aangetroffen. Een van deze groeiplaatsen betreft een broekbosperceel (deelgebied De Berk), de andere, in een iets meer voor de hand liggende omgeving, nl. het Boscomplex Hooiland.

114. *Tortula muralis* Hedw.

GEWOON MUURMOS.

Een kleine mossoort die gewoonlijk kleine kussens vormt, die bijvoorbeeld op cementvoegen kunnen uitgroeien tot 'banen'. Het is een uitgesproken lithofyt en groeit bij voorkeur op open, vrij droge, kalkhoudende steensubstraten. Kan zeer incidenteel ook wel als epifyt worden aangetroffen en dan gewoonlijk op loofbomen als Wilg, Vlier, Iep e.d.

Het Gewoon muurmos is overal in Nederland een (zeer) algemeen voorkomende soort. Midden-Brabant en ook het onderhavige gebied vormen daarop geen uitzondering. Deze soort werd, in een der broekbospercelen, ook met een epifytische groeiwijze aangetroffen.

115. *Ulota bruchii* Hornsch. ex Brid.

KNOTS-KROESMOS.

Een tot middelgrote mossoort die tot ca. 2 cm hoge, niet al te compacte pollen vormt. Groeit vrijwel uitsluitend als epifyt en dan vooral op Wilg, Vlier, Populier, Iep e.d. Kan vooral aangetroffen worden in broekbossen, grienden, oeverbossen e.d. althans in een milieu met een hoge relatieve luchtvochtigheid.

Dit mos kenmerkt zich door betrekkelijk hoog boven de stengeltoppen uitstekende, min of meer knotsvormige, sporenkapsels, die soms met twee generaties aanwezig zijn. Deze kapsels zijn in het jeugd stadium bezet met een ruig harig huikje, (afstaande haren). In droge toestand zijn de pollen sterk gekroesd.

Deze soort heeft in het verleden sterk te lijden gehad tengevolge de luchtvervuiling. Maakte derhalve lang deel uit van de groep 'bedreigde mossoorten'. Heeft in de recent achterliggende jaren evenwel een duidelijk herstel laten zien en kon derhalve van de Rode Lijst worden afgevoerd.

Het Knots-kroesmos kan momenteel als algemeen worden gekwalificeerd. Ook in Midden-Brabant is de toename duidelijk. Opmerkelijk hierbij is dat dit mos vaak wordt aangetroffen op 'inlandse' Eik en dan vooral op die bomen waarvan de stam bezet is met een 'plakkerige' algenlaag. Betreffende bomen staan veelal op 'windluwe' locaties met een enigermate vochtig microklimaat, maar dat zeker niet vergelijkbaar is met broekbossen e.d.

Binnen het onderhavige gebied is deze soort rijkelijk aanwezig. Kan hier zelfs tot de groep van 'best vertegenwoordigde epifyten' gerekend worden. Enige populaties werden zelfs op exemplaren van de Zwarte els aangetroffen, hetgeen dezerzijds niet eerder werd waargenomen.

116. *Ulota crispa* (Hedw.) Brid.

TROMPET-KROESMOS.

Oppervlakkig bezien heet deze soort een grote gelijkenis met het Knots-kroesmos. De structuur van de pollen is evenwel homogener. Voorts is deze soort over het algemeen ook rijker bezet met sporenkapsels, die minder hoog, maar wel gelijkmatig boven de stengeltoppen uitsteken. De pollen maken zodoende een minder 'ruige' indruk. Ook is het huikje bij deze soort meer aanliggend behaard.

De voorkeursbiotoop van deze soort komt overeen met die van het Knots-kroesmos; de soorten kunnen zelfs in elkaars gezelschap voorkomen.

In historisch opzicht is de gang van zaken met deze soort identiek aan die van het Knots-kroesmos. Ook deze soort heeft deel uitgemaakt van de groep 'bedreigde mossoorten', maar kon, gezien de mate van herstel ook van de Rode Lijst worden afgevoerd. Landelijk bezien is deze soort evenwel nog vrij zeldzaam. Voor Midden-Brabant is zulks ook nog het geval.

Binnen het onderhavige gebied echter moet deze soort zeker als algemeen worden aangemerkt.

117. *Ulota phyllantha* Brid.

BROEDKORREL-KROESMOS.

Een kleine tot hooguit middelgrote soort, die over het algemeen kleine en vrij compacte kussens vormt, die soms aaneen kunnen groeien tot ietwat zode-achtige populaties. Groeit vrijwel uitsluitend als epifyt op Wilg, Vlier, Populier e.d. Zeer incidenteel op kalkhoudende steensubstraten. Groeiplaatsen overwegend in broekbossen, grienden, oeverbossen, duinstruwelen e.d. Altijd in een vochtige tot natte omgeving.

Kenmerkend voor deze soort zijn de bolvormige hoopjes, bruingekleurde, broedkorrels die zich alleen op de bladtoppen bevinden, die zelfs bij juveniele planten veelal aanwezig zijn. Deze, toch wel zeer fraaie, mossoort kan dan ook niet verward worden met enige andere soort.

Ook het Broedkorrel-kroesmos heeft een historie die gelijk is aan die van het Knots- en Trompet-kroesmos. Maakt, gezien de mate van herstel, ook niet langer deel uit van de groep 'bedreigde mossoorten'. Landelijk gezien is deze soort vrij zeldzaam. Voor Midden-Brabant is dat zondermeer zeldzaam.

Binnen het onderhavige gebied evenwel werd deze soort vrij frequent aangetroffen en wel binnen meerdere broekbospercelen. Dit veelal met duidelijke bestanden op de boomsoorten Wilg en Vlier.

HET GESLACHT ZYGODON.

Alle in Nederland voorkomende soorten en variaties daarvan uit dit geslacht zijn klein en vormen gewoonlijk platte, vrij compacte kussens die soms zode-achtig kunnen uitgroeien. Groeien zowel epifytisch als lithofytisch, dit resp. op Wilg, Vlier, Iep, Populier, Gewone es en Eik. Als lithofyt uitsluitend op kalkhoudende steensubstraten, vooral grof beton en verweerde baksteen. De standplaatsen zijn vrijwel altijd vochtig tot nat en beschaduwd.

Alle betrokken soorten vertonen een sterke gelijkenis met elkaar en zijn in het veld dan ook niet van elkaar te onderscheiden. Naast enige bladvormkenmerken zijn het vooral de structuur en de afmetingen van de gemmen, die gewoonlijk rijkelijk aanwezig zijn in de bladoksels, die voor een betrouwbare determinatie van doorslag gevende betekenis zijn.

118. *Zygodon viridissimus* var. *viridissimus* (Dicks.) Brid.

GEWOON IEPENMOS.

Landelijk gezien een vrij zeldzaam mos. Voor Midden-Brabant moet de kwalificatie 'uiterst zeldzaam' luiden. Binnen het onderhavige gebied werden twee fraaie populaties aangetroffen, in broekbospercelen op verschillende locaties met als 'waardboom' resp. Wilg en Vlier.

D. VEENMOSSEN.

De Veenmossen vormen een opzichzelfstaande Klasse binnen de Onderafdeling van de Bladmossen [Musci].

De separate benadering van de Veenmossen is gegrond op het volgende:

De tot dusver ter beschikking staande determinatiewerken met betrekking tot de veenmosflora zijn ten dele verouderd danwel niet eenduidig in relatie tot de meer recent geformuleerde standpunten. Op grond daarvan werd enige jaren geleden, door de Bryologische en Lichenologische Werkgroep, het besluit genomen om tot een revisie te komen, welke inmiddels ter perse is en in het najaar van 2002 ter beschikking zal komen.

In verband daarmee werden alle in het betreffende gebied aangetroffen veenmossoorten ter beschikking gesteld van de heer A. Bouman te Weesp, die een van de bewerkers is van betreffende revisie.

De determinatie van de, in het betrokken gebied, aangetroffen soorten of de controle daarvan werd door hem uitgevoerd, waarmee de navolgende opgaven getoetst zijn aan de meest recente opvattingen terzake. Tevens is door de overdracht van het betreffende materiaal een bijdrage geleverd aan het inzicht in de verspreiding en de abundantie van de Veenmossen in Nederland.

De soorten:

1. *Sphagnum cuspidatum* Ehrh. ex Hoffm.

WATER-VEENMOS.

Deze soort is 'het meest thuis' in en rond vennen. Als ondergedoken plant is deze soort zeer 'slap' en kenmerkend gevederd. Planten op drooggevallen plaatsen blijven in elk opzicht kleiner. Landelijk is dit een algemeen voorkomende soort, die ook in de regio Midden-Brabant goed vertegenwoordigd is.

Binnen het onderzochte gebied werd evenwel slechts één kleine populatie aangetroffen, dit in een van de aangelegde 'petgaten' in het reservatsdeel.

2. *Sphagnum denticulatum* Brid.

[Syn.: *Sphagnum lescurii* Sull. en *Sphagnum crassicladum* Warnst.]

GEOORD VEENMOS.

Een vormenrijke soort, waarvan de geel tot geelbruin gekleurde planten, die tevens karakteristiek gekromde zijtakken bezitten (koeienhoortjes), wel het best herkenbaar zijn. Volledig submerse (ondergedoken) planten van deze soort kunnen zich ontwikkelen tot zeer forse planten, die vroeger zelfs als een zelfstandige soort, *S. crassicladum*, het Groot veenmos, werden beschouwd.

Ook deze soort is landelijk gezien algemeen, hetgeen ook voor Midden-Brabant zeker het geval is.

Binnen het onderzochte gebied is dit mos weliswaar op meerdere locaties aangetroffen maar steeds in betrekkelijk kleine populaties. Uitbreiding ligt wel in de lijn van de verwachtingen.

3. *Sphagnum fallax* (H. Klinggr.) H. Klinggr.

FRAAI VEENMOS.

Een tot vrij forse soort, waarvan de zijtakbladen duidelijk in elkaars verlengde zijn ingeplant. Een veldkenmerk dat weliswaar niet uitsluitend bij deze soort voorkomt maar samen met een kenmerkende goudgele tot bruingele kleur, van vooral de zijtaktoppen, de herkenning redelijk gemakkelijk maakt.

Groeit evenals verreweg de meeste veenmossoorten in open, zure, vochtige tot zeer natte milieus.

Het Fraai veenmos is algemeen in Nederland maar voor wat betreft de regio Midden-Brabant is dat eerder aan de vrij zeldzame kant.

In het onderzochte gebied werd deze soort alleen aangetroffen in het reservatsdeel en daar dan, in bescheiden omvang, weer in de 'petgaten'.

4. *Sphagnum fimbriatum* Wilson.

GEWIMPERD VEENMOS.

Deze soort vormt nogal eens vrij dichte en redelijk omvangrijke populaties (kussens), waarvan de afzonderlijke planten vrij tenger en 'slap' zijn. Groeit vaak op enigermate beschaduwde plaatsen, maar kan evengoed op open standplaatsen naast en tussen andere veenmossoorten worden aangetroffen. Op beschaduwde standplaatsen zijn de planten gewoonlijk (donker)groen van kleur; op wat meer geëxponeerde plaatsen veelal geelgroen en met zijtakpunten die nogal eens wit van kleur zijn.

Het Gewimperd veenmos is overal in Nederland algemeen. Ook binnen het onderzochte gebied is het zeker de best vertegenwoordigde soort, dit zowel op open standplaatsen als in de broekbospercelen.

5. *Sphagnum flexuosum* Dozy & Molk.

SLANK VEENMOS.

Van deze soort werd binnen het betreffende gebied alleen een klein bestand aangetroffen groeiende tussen *S. fimbriatum*. Een 'mengpopulatie' derhalve. Landelijk bezien is deze soort zeldzaam en voor wat betreft de regio Midden-Brabant was dit de eerste vondst. Dit mos werd aangetroffen in het reservatsdeel op de rand van een der 'petgaten'.

6. *Sphagnum palustre* L.

GEWOON VEENMOS.

Deze soort vormt gewoonlijk, tot vrij forse, pollen met een nogal losse samenhang. De afzonderlijke planten zijn redelijk stevig en zijn variabel van kleur: geheel groen, geelgroen tot vrij sterk rood aangelopen. De takbladen zijn kapvormig en goed kenmerkend voor de soort.

Landelijk bezien is het Gewoon veenmos algemeen hetgeen ook voor de regio Midden-Brabant van toepassing is. Binnen het onderzochte gebied beperkt deze soort zich tot het reservatsdeel maar is hier redelijk goed vertegenwoordigd.

7. *Sphagnum squarrosum* Crome.

HAAK-VEENMOS.

Een, door 'hakig' afstaande takbladen, markante en derhalve gemakkelijk te herkennen soort. Vormt gewoonlijk vrij grote matten. De afzonderlijke planten zijn doorgaans stevig van structuur en bezitten, op beschaduwde plaatsen, een donkergroene kleur. Op iets meer open plaatsen tot geelgroen.

Het is een soort die nogal eens samen met het Gewimperde veenmos kan worden aangetroffen, dit zeker voor wat betreft 'zure' broekbossen.

Haak-veenmos is algemeen in Nederland, dit ook in Midden-Brabant. In het onderzochte gebied is deze soort goed vertegenwoordigd al waren de aangetroffen populaties eerder aan de kleine kant. Uitbreiding ligt min of meer voor de hand.

8. *Sphagnum subnitens* Russow & Warnst.

GLANZEND VEENMOS.

Rode Lijst-soort. Cat.: Kwetsbaar.

Een tot middelgrote, weinig opvallende soort, met kenmerken die, oppervlakkig bezien, aan meerdere soorten toegeschreven zouden kunnen worden. Verkiest gewoonlijk open standplaatsen, maar kan soms op vrij sterk beschaduwde plaatsen aangetroffen worden. In het laatste geval zijn de planten donkergroen van kleur; op open groeiplaatsen zijn ze veelal geel tot rood aangelopen.

Landelijk bezien is deze soort vrij zeldzaam. In Midden-Brabant zijn een aantal groeiplaatsen bekend maar nergens kan de situatie als 'rooskleurig' worden gekarakteriseerd. Dit zelfde geldt voor de omstandigheden in het onderzochte gebied waar de soort slechts op één locatie (reservatsdeel) werd aangetroffen als mengpopulatie. Verwacht kan worden dat deze soort hier spoedig verdrongen zal worden en dit dan met name door 'sterkere' soorten als *S. fimbriatum* en *S. denticulatum*.

**RESULTATEN INVENTARISATIE MOSFLORA.
OPGAVE PER KM-VAK.**

A. DE BERK EN RANDGEBIEDEN.

1. KM-vak: 104-401. Reservaat (zuid-west-rand)/Oostpolder (west).
Opnamedata: 21/3, 27/3 en 3/4 2002.

BLADMOSSEN [Musci].

1. <i>Amblystegium serpens</i> . F.	Gewoon pluisdraadmos.
2. <i>Antitrichia curtipendula</i> . H.	Weerhaakmos.
3. <i>Atrichum undulatum</i> . F.	Groot rimpelmos.
4. <i>Aulacomnium androgynum</i>	Gewoon knopjesmos.
5. <i>Brachythecium rutabulum</i> . F.	Gewoon dikkopmos.
6. <i>Brachythecium salebrosum</i> . F.H.	Glad dikkopmos.
7. <i>Bryum capillare</i>	Gedraaid knikmos.
8. <i>Bryum rubens</i>	Rood knolletjes-knikmos.
9. <i>Calliergonella cuspidata</i>	Gewoon puntmos.
10. <i>Campylopus introflexus</i>	Grijs kronkelsteeltje.
11. <i>Ceratodon purpureus</i> . F.	Purpersteeltje.
12. <i>Cryphaea heteromalla</i> . F.	Vliermos.
13. <i>Dicranella heteromalla</i> . F.	Gewoon pluusjesmos.
14. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.	Gewoon sikkelsterretje.
15. <i>Dicranum scoparium</i>	Gewoon gaffeltandmos.
16. <i>Eurhynchium praelongum</i>	Fijn laddermos.
17. <i>Eurhynchium striatum</i>	Geplooid snavelmos.
18. <i>Grimmia pulvinata</i> . F.	Gewoon muisjesmos.
19. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.	Gewoon klauwtjesmos.
20. <i>Isothecium myosuroides</i> . H.	Knikkend palmpjesmos.
21. <i>Leptodictyum riparium</i> . F.H. [<i>Amblystegium riparium</i>]	Beekmos.
22. <i>Mnium hornum</i> . F.	Gewoon sterrenmos.
23. <i>Orthotrichum affine</i> . F.	Gewone haarmuts.
24. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.	Grijze haarmuts.
25. <i>Orthotrichum lyellii</i> . H.	Broedknop-haarmuts.
26. <i>Orthotrichum pulchellum</i> . F.	Gekroesde haarmuts.
27. <i>Physcomitrium pyriforme</i> . F.	Gewoon knikkertjesmos.
28. <i>Plagiothecium laetum</i> . F.	Klein platmos.
29. <i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . [<i>Plagiothecium curvifolium</i>].	Klein platmos geklauwde vorm.
30. <i>Plagiothecium nemorale</i> . F.H.	Groot platmos.
31. <i>Polytrichum formosum</i>	Fraai haarmos.
32. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . [<i>Isopterygium elegans</i>].	Gewoon pronkmos.
33. <i>Rhizomnium punctatum</i> . H.	Gewoon viltsterrenmos.
34. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F.	Boom-snavelmos.
35. <i>Tortula muralis</i> . F.	Gewoon muurmos.
36. <i>Ulota bruchii</i> . F.	Knots-kroesmos.
37. <i>Ulota crispa</i> . F.H.	Trompet-kroesmos.

LEVERMOSSEN [Hepaticae].

1. <i>Chiloscyphus polyanthos</i> . H.	Lippenmos.
2. <i>Frullania dilatata</i>	Helm-roestmos.
3. <i>Lophocolea heterophylla</i> . F.	Gedrongen kantmos.
4. <i>Metzgeria fruticulosa</i> . H.	Blauw boomvorkje.
5. <i>Metzgeria furcata</i>	Bleek boomvorkje.
6. <i>Pellia epiphylla</i>	Gewone pellia.

2. KM-vak: 104-402. Kerndeel reservaat.
 Opnamadata: 7/7 2001 (verkenning).
 21/11; 5/12; 12/12; 19/12 2001.
 9/1; 17/1; 23/1; 30/1; 13/2; 3/7 en 10/7 2002.

BLADMOSSEN [Muscj].

- | | |
|---|--------------------------|
| 1. <i>Amblystegium serpens</i> . F.H. | Gewoon pluisdraadmos. |
| 2. <i>Atrichum undulatum</i> . F. | Groot rimpelmos. |
| 3. <i>Aulacomnium androgynum</i> . H. | Gewoon knopjesmos. |
| 4. <i>Aulacomnium palustre</i> . H. | Rood viltmos. |
| 5. <i>Barbula convoluta</i> | Gewoon smaragdsteeltje. |
| 6. <i>Brachythecium reflexum</i> . H. | Gekromd dikkopmos. |
| 7. <i>Brachythecium rutabulum</i> . F. | Gewoon dikkopmos. |
| 8. <i>Brachythecium salebrosum</i> . F.H. | Glad dikkopmos. |
| 9. <i>Bryum argenteum</i> . F. | Zilvermos. |
| 10. <i>Bryum barnesii</i> . H. | Geel korreltjes-knikmos. |
| 11. <i>Bryum bicolor</i> . F. | Grof korreltjes-knikmos. |
| 12. <i>Bryum caespiticium</i> . F.H. | Zode-knikmos. |
| 13. <i>Bryum capillare</i> . F. | Gedraaid knikmos. |
| 14. <i>Bryum pseudotriquetrum</i> . H. | Veen-knikmos. |
| 15. <i>Bryum rubens</i> . H. | Rood knolletjes-knikmos. |
| 16. <i>Calliergon cordifolium</i> . H. | Hartbladig nerf-puntmos. |
| 17. <i>Calliergon stramineum</i> | Sliertmos. |
| 18. <i>Calliergonella cuspidata</i> . H. | Gewoon puntmos. |
| 19. <i>Campylopus flexuosus</i> . H. | Bos-kronkelsteeltje. |
| 20. <i>Campylopus introflexus</i> . H. | Grijs kronkelsteeltje. |
| 21. <i>Campylopus pyriformis</i> | Breekblaadje. |
| 22. <i>Ceratodon purpureus</i> . H. | Purpersteeltje. |
| 23. <i>Climacium dendroides</i> . H. | Boompjesmos. |
| 24. <i>Cryphaea heteromalla</i> . F.H. | Vliermos. |
| 25. <i>Dicranella cerviculata</i> | Krop-pluisjesmos. |
| 26. <i>Dicranella heteromalla</i> . F.H. | Gewoon pluisjesmos. |
| 27. <i>Dicranella schreberiana</i> var. <i>schreberiana</i> . H. | Hakig greppelmos. |
| [<i>Anisothecium schreberianum</i>]. | |
| 28. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.H. | Gewoon sikkelderretje. |
| 29. <i>Dicranum montanum</i> . H. | Bossig gaffeltandmos. |
| 30. <i>Dicranum scoparium</i> . H. | Gewoon gaffeltandmos. |
| 31. <i>Drepanocladus aduncus</i> . H. | Gewoon sikkelmos. |
| 32. <i>Eurhynchium hians</i> | Klei-snavelmos. |
| 33. <i>Eurhynchium praelongum</i> | Fijn laddermos. |
| 34. <i>Eurhynchium speciosum</i> . H. | Moeras-snavelmos. |
| 35. <i>Eurhynchium striatum</i> . H. | Geplooid snavelmos. |
| 36. <i>Funaria hygrometrica</i> . F. | Gewoon krulmos. |
| 37. <i>Grimmia pulvinata</i> . F.H. | Gewoon muisjesmos. |
| 38. <i>Herzogiella seligeri</i> . F.H. | Geklauwd pronkmos. |
| 39. <i>Homalothecium sericeum</i> . H. | Zijdemos. |
| 40. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.H. | Gewoon klauwtjesmos. |
| 41. <i>Hypnum jutlandicum</i> . H. | Heide-klauwtjesmos. |
| 42. <i>Isothecium myosuroides</i> . H. | Knikkend palmpjesmos. |
| 43. <i>Leptobryum pyriforme</i> | Slankmos. |
| 44. <i>Leptodictyum riparium</i> . [<i>Amblystegium riparium</i>]. | Beekmos. |
| 45. <i>Leskea polycarpa</i> . F.H. | Uiterwaardmos. |
| 46. <i>Mnium hornum</i> . F. | Gewoon sterrenmos. |
| 47. <i>Orthotrichum affine</i> . F.H. | Gewone haarmuts. |
| 48. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.H. | Grijze haarmuts. |
| 49. <i>Orthotrichum lyellii</i> . H. | Broedknop-haarmuts. |
| 50. <i>Orthotrichum pulchellum</i> . F.H. | Gekroesde haarmuts. |

51. <i>Orthotrichum scanicum</i> . F.H.	(Nog geen Ned. naam).
52. <i>Orthotrichum striatum</i> . F.H.	Gladde haarmuts.
53. <i>Orthotrichum tenellum</i> . F.H.	Slanke haarmuts.
54. <i>Philonotis fontana</i> . H.	Beek-staartjesmos.
55. <i>Physcomitrium pyriforme</i> . F.H.	Gewoon knikkertjesmos.
56. <i>Plagiomnium undulatum</i> . H.	Gerimpeld boogsterrenmos.
57. <i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>denticulatum</i> . H.	Glanzend platmos.
58. <i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>undulatum</i> . H.	Glanzend platmos.
59. <i>Plagiothecium laetum</i> . F.H.	Klein platmos.
60. <i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . H. [<i>Plagiothecium curvifolium</i>]	Klein platmos geklauwde vorm.
61. <i>Plagiothecium nemorale</i>	Groot platmos.
62. <i>Pohlia lescuriana</i> . H.	Rood knolletjes-peermos.
63. <i>Pohlia nutans</i> . H.	Gewoon peermos.
64. <i>Polytrichum commune</i>	Gewoon haarmos.
65. <i>Polytrichum formosum</i> . H.	Fraai haarmos.
66. <i>Polytrichum longisetum</i> . H.	Gerand haarmos.
67. <i>Pseudephemerum nitidum</i> . F.H.	Vals kortsteeltje.
68. <i>Pseudoscleropodium purum</i> . H.	Groot laddermos.
69. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . H. [<i>Isopterygium elegans</i>].	Gewoon pronkmos.
70. <i>Rhizomnium punctatum</i> . H.	Gewoon viltsterrenmos.
71. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F.H.	Boom-snavelmos.
72. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> . H.	Gewoon haakmos.
73. <i>Sphagnum cuspidatum</i>	Water-veenmos.
74. <i>Sphagnum denticulatum</i> . H.	Geoord veenmos.
75. <i>Sphagnum fallax</i> . H.	Fraai veenmos.
76. <i>Sphagnum fimbriatum</i> . H.	Gewimperd veenmos.
77. <i>Sphagnum flexuosum</i> . H.	Slank veenmos.
78. <i>Sphagnum palustre</i> . H.	Gewoon veenmos.
79. <i>Sphagnum squarrosus</i> . H.	Haak-veenmos.
80. <i>Sphagnum subnitens</i> . H.	Glanzend veenmos.
81. <i>Syntrichia calcicola</i> . H. [<i>Tortula calcicolens</i>].	Klein duinsternetje.
82. <i>Syntrichia intermedia</i> . H. [<i>Tortula intermedia</i>].	Middelst muursternetje.
83. <i>Syntrichia laevipila</i> . [<i>Tortula laevipila</i>]	Boomsterretje.
84. <i>Syntrichia papillosa</i> . H. [<i>Tortula papillosa</i>].	Nerfbroedkorrelsterretje.
85. <i>Tetraphis pellucida</i> . F.H.	Viertandmos.
86. <i>Tortula muralis</i> . F.H.	Gewoon muurmos.
87. <i>Ulota bruchii</i> . F.H.	Knots-kroesmos.
88. <i>Ulota crispa</i> . F.H.	Trompet-kroesmos.
89. <i>Ulota phyllantha</i> . H.	Broedkorrel-kroesmos.
90. <i>Zygodon viridissimus</i> var. <i>viridissimus</i> . H.	Gewoon iepenmos.

LEVERMOSSEN [Hepaticae].

1. <i>Calypogeia fissa</i>	Moeras-buidelmos.
2. <i>Calypogeia muelleriana</i> . H.	Gaaf buidelmos.
3. <i>Chiloscyphus polyanthos</i> . H.	Lippenmos.
4. <i>Frullania dilatata</i> . H.	Helm-roestmos.
5. <i>Lophocolea bidentata</i>	Gewoon kantmos.
6. <i>Lophocolea heterophylla</i>	Gedrongen kantmos.
7. <i>Metzgeria furcata</i> . H.	Bleek boomvorkje.
8. <i>Pellia epiphylla</i> . H.	Gewone pellia.
9. <i>Radula complanata</i> . H.	Schijfjesmos.
10. <i>Riccardia chamedryfolia</i> . F.H.	Gewoon moerasvorkje.
11. <i>Riccia fluitans</i>	Gewoon watervorkje.

3. KM-vak: 104-403. Striipen (west) Zandwiel (zuid).
Opnamedata: 10/4, 17/4, 18/4, 24/4, 1/5 en 10/7 2002.

BLADMOSSEN [Musci].

1.	<i>Amblystegium serpens</i> . F.	Gewoon pluisdraadmos.
2.	<i>Atrichum undulatum</i> . F.	Groot rimpelmos.
3.	<i>Aulacomnium androgynum</i> .	Gewoon knopjesmos.
4.	<i>Aulacomnium palustre</i> . H.	Rood viltmos.
5.	<i>Barbula convoluta</i> . H.	Gewoon smaragdsteeltje.
6.	<i>Barbula unguiculata</i> . F.H.	Klei-smaragdsteeltje.
7.	<i>Brachythecium albicans</i> . H.	Bleek dikkopmos.
8.	<i>Brachythecium mildeanum</i> . H.	Kwelmoeras-dikkopmos.
9.	<i>Brachythecium reflexum</i> . H.	Gekromd dikkopmos.
10.	<i>Brachythecium rivulare</i> . H.	Beek-dikkopmos.
11.	<i>Brachythecium rutabulum</i> . F.	Gewoon dikkopmos.
12.	<i>Brachythecium salebrosum</i> . H.	Glad dikkopmos.
13.	<i>Bryum argenteum</i> .	Zilvermos.
14.	<i>Bryum barnesii</i> .	Geel korreltjes-knikmos.
15.	<i>Bryum caespiticium</i> . F.	Zode-knikmos.
16.	<i>Bryum capillare</i> .	Gedraaid knikmos.
17.	<i>Bryum pseudotriquetrum</i> .	Veen-knikmos.
18.	<i>Bryum rubens</i> .	Rood knolletjes-knikmos.
19.	<i>Calliergon cordifolium</i> .	Hartbladig nerf-puntmos.
20.	<i>Calliergonella cuspidata</i> .	Gewoon puntmos.
21.	<i>Campylopus flexuosus</i> . H.	Bos-kronkelsteeltje.
22.	<i>Campylopus introflexus</i> .	Grijs kronkelsteeltje.
23.	<i>Campylopus puriformis</i> . H.	Breekblaadje.
24.	<i>Ceratodon purpureus</i> . F.	Purpersteeltje.
25.	<i>Cryphaea heteromalla</i> . F.H.	Vliermos.
26.	<i>Dicranella cerviculata</i> . F.H.	Krop-pluisjesmos.
27.	<i>Dicranella heteromalla</i> . F.	Gewoon pluisjesmos.
28.	<i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.	Gewoon sikkelderretje.
29.	<i>Dicranum montanum</i> . H.	Bossig gaffeltandmos.
30.	<i>Dicranum scoparium</i> . H.	Gewoon gaffeltandmos.
31.	<i>Dicranum tauricum</i> . H.	Bros gaffeltandmos.
32.	<i>Drepanocladus aduncus</i> . H.	Gewoon sikkelmos.
33.	<i>Eurhynchium hians</i> .	Klei-snavelmos.
34.	<i>Eurhynchium praelongum</i> .	Fijn laddermos.
35.	<i>Eurhynchium striatum</i> .	Geplooid snavelmos.
36.	<i>Funaria hygrometrica</i> . F.	Gewoon krulmos.
37.	<i>Grimmia pulvinata</i> . F.	Gewoon muisjesmos.
38.	<i>Hypnum cupressiforme</i> . F.H.	Gewoon klauwtjesmos.
39.	<i>Isoetecium myosuroides</i> . H.	Knikkend palmpjesmos.
40.	<i>Leptodictyum riparium</i> . F. [<i>Amblystegium riparium</i>]	Beekmos.
41.	<i>Leskea polycarpa</i> .	Uiterwaardmos.
42.	<i>Mnium hornum</i> . F.	Gewoon sterrenmos.
43.	<i>Orthotrichum affine</i> . F.H.	Gewone haarmuts.
44.	<i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.	Grijze haarmuts.
45.	<i>Orthotrichum lyellii</i> . H.	Broedknop-haarmuts.
46.	<i>Orthotrichum pulchellum</i> . F.H.	Gekroesde haarmuts.
47.	<i>Orthotrichum tenellum</i> . F.H.	Slanke haarmuts.
48.	<i>Physcomitrium pyriforme</i> . F.	Gewoon knikkertjesmos.
49.	<i>Plagiothecium laetum</i> . F.	Klein platmos.
50.	<i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . [<i>Plagiothecium curvifolium</i>]	Klein platmos geklauwde vorm.
51.	<i>Plagiothecium nemorale</i> . H.	Groot platmos.
52.	<i>Plagiothecium undulatum</i> . H.	Gerimpeld platmos.
53.	<i>Philonotis fontana</i> .	Beek-staartjesmos.

54.	<i>Physcomitrium pyriforme</i> . F.	Gewoon knikkertjesmos.
55.	<i>Polytrichum formosum</i> . F.H.	Fraai haarmos.
56.	<i>Polytrichum longisetum</i> .	Gerand haarmos.
57.	<i>Rhizomnium punctatum</i> . H.	Gewoon viltsterrenmos.
58.	<i>Rhynchostegium confertum</i> . F.H.	Boom-snavelmos.
59.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> .	Gewoon haakmos.
60.	<i>Sphagnum denticulatum</i> . H.	Geoord veenmos.
61.	<i>Sphagnum fimbriatum</i> . H.	Gewimperd veenmos.
62.	<i>Sphagnum palustre</i> . H.	Gewoon veenmos.
63.	<i>Sphagnum squarrosum</i> . H.	Haak-veenmos.
64.	<i>Syntrichia papillosa</i> . H. [<i>Tortula papillosa</i>]	Nerfbroedkorrelsterretje.
65.	<i>Tortula muralis</i> . F.	Gewoon muurmos.
66.	<i>Ulota bruchii</i> . F.H.	Knots-kroesmos.
67.	<i>Ulota crispa</i> . F.H.	Trompet-kroesmos.
68.	<i>Ulota phyllantha</i> . H.	Broedkorrel-kroesmos.

LEVERMOSSEN [Hepaticae].

1.	<i>Aneura pinguis</i> . H.	Echt vetmos.
2.	<i>Calypogeia fissa</i> .	Moeras-buidelmos.
3.	<i>Calypogeia muelleriana</i> . H.	Gaaf buidelmos.
4.	<i>Cephalozia bicuspidata</i> . H.	Gewoon maanmos.
5.	<i>Cephalozia divaricata</i> . H.	Gewoon draadmos.
6.	<i>Chiloscyphus polyanthos</i> . F.H.	Lippenmos.
7.	<i>Frullania dilatata</i> . H.	Helm-roestmos.
8.	<i>Jungermannia gracillima</i> . H.	Lichtrandmos.
9.	<i>Lophocolea bidentata</i> . H.	Gewoon kantmos.
10.	<i>Lophocolea heterophylla</i> . F.	Gedrongen kantmos.
11.	<i>Metzgeria fruticulosa</i> . H.	Blauw boomvorkje.
12.	<i>Metzgeria furcata</i> . H.	Bleek boomvorkje.
13.	<i>Pellia endiviifolia</i> . H.	Gekroesde pellia.
14.	<i>Pellia epiphylla</i> . F.H.	Gewone pellia.
15.	<i>Riccardia chamedryfolia</i> . H.	Gewoon moerasvorkje.
16.	<i>Riccia fluitans</i> . H.	Gewoon watervorkje.

4. KM-vak: 104-404. Bosperceel bij gemaal Halle. Broekbosperceel aan Langeweg en Zandwiel (noord).

Opnamadata: 1/5, 8/5 en 15/5 2002.

BLADMOSSEN [Musci].

1. <i>Amblystegium serpens</i> . F.	Gewoon pluisdraadmos.
2. <i>Atrichum undulatum</i> . F.	Groot rimpelmos.
3. <i>Aulacomnium androgynum</i>	Gewoon knopjesmos.
4. <i>Barbula convoluta</i>	Gewoon smaragdsteeltje.
5. <i>Barbula unguiculata</i>	Klei-smaragdsteeltje.
6. <i>Brachythecium albicans</i>	Bleek dikkopmos.
7. <i>Brachythecium rivulare</i> . H.	Beek-dikkopmos.
8. <i>Brachythecium rutabulum</i> . F.	Gewoon dikkopmos.
9. <i>Brachythecium salebrosum</i> . F.H.	Glad dikkopmos.
10. <i>Bryum argenteum</i>	Zilvermos.
11. <i>Bryum capillare</i>	Gedraaid knikmos.
12. <i>Bryum rubens</i>	Rood knolletjes-knikmos.
13. <i>Calliergonella cuspidata</i>	Gewoon puntmos.
14. <i>Campylopus introflexus</i>	Grijs kronkelsteeltje.
15. <i>Ceratodon purpureus</i> . F.	Purpersteeltje.
16. <i>Dicranella heteromalla</i> . F.	Gewoon pluisesmos.
17. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.	Gewoon sikkelsterretje.
18. <i>Didymodon vinealis</i> . H.	Muur-dubbeltandmos.
19. <i>Drepanocladus aduncus</i>	Gewoon sikkemos.
20. <i>Eurhynchium hians</i>	Klei-snavelmos.
21. <i>Eurhynchium praelongum</i> . F.	Fijn laddermos.
22. <i>Eurhynchium striatum</i> . H.	Geplooid snavelmos.
23. <i>Fissidens bryoides</i> . F.H.	Gezoomd vedermos.
24. <i>Funaria hygrometrica</i> . F.	Gewoon krulmos.
25. <i>Grimmia pulvinata</i> . F.	Gewoon muisjesmos.
26. <i>Homalia trichomanoides</i> . F.H.	Spatelmos.
27. <i>Homalothecium sericeum</i> . H.	Zijdemos.
28. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.	Gewoon klauwtjesmos.
29. <i>Isothecium alopecuroides</i> . H.	Recht palmpjesmos.
30. <i>Isothecium myosuroides</i> . H.	Knikkend palmpjesmos.
31. <i>Leptodictyum riparium</i> . F. [<i>Amblystegium riparium</i>]	Beekmos.
32. <i>Leskea polycarpa</i>	Uiterwaardmos.
33. <i>Mnium hornum</i> . F.	Gewoon sterrenmos.
34. <i>Orthotrichum affine</i> . F.H.	Gewone haarmuts.
35. <i>Orthotrichum anomalum</i> . F.H.	Gesteelde haarmuts.
36. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.	Grijze haarmuts.
37. <i>Orthotrichum lyellii</i> . H.	Broedknop-haarmuts.
38. <i>Orthotrichum pumilum</i> . F.H.	Dwerg-haarmuts.
39. <i>Physcomitrium pyriforme</i> . F.H.	Gewoon knikkertjesmos.
40. <i>Plagiomnium undulatum</i> . H.	Gerimpeld boogsterrenmos.
41. <i>Plagiothecium laetum</i> . F.	Klein platmos.
42. <i>Plagiothecium nemorale</i>	Groot platmos.
43. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . H. [<i>Isopterygium elegans</i>]	Gewoon pronkmos.
44. <i>Pylaisia polyantha</i> . F.H.	Boommos.
45. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F.	Boom-snavelmos.
46. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	Gewoon haakmos.
47. <i>Schistidium apocarpum</i> . F.	Gewoon achterlichtmos.
48. <i>Syntrichia calcicola</i> . H. [<i>Tortula calcicolens</i>]	Klein duinsterretje.
49. <i>Syntrichia papillosa</i> . H. [<i>Tortula papillosa</i>]	Nerfbroedkorrelsterretje.
50. <i>Syntrichia ruralis</i> var. <i>arenicola</i> . H. [<i>Tortula ruralis</i> var. <i>ruraliformis</i>]	Groot duinsterretje.
51. <i>Tortula muralis</i> . F.	Gewoon muurmos.
52. <i>Ulota bruchii</i> . F.	Knots-kroesmos.

53. *Ulota crisper*. F.H. Trompet-kroesmos.
 54. *Ulota phyllantha*. Broedkorrel-kroesmos.

LEVERMOSSEN [Hepaticae].

1. *Chiloscyphus polyanthos*. Lippenmos.
 2. *Frullania dilatata*. Helm-roestmos.
 3. *Lophocolea bidentata*. Gewoon kantmos.
 4. *Lophocolea heterophylla*. F. Gedrongen kantmos.
 5. *Metzgeria furcata*. H. Bleek boomvorkje.
 6. *Pellia endiviifolia*. Gekroesde pella.
 7. *Pellia epiphylla*. Gewone pella.

5. KM-vak: 105-403. Striipen (oost).
Opnamedata: 27/2; 6/3; 14/3 en 10/7 2002.

BLADMOSSEN [Musci].

1. <i>Amblystegium serpens</i> . F.	Gewoon pluisdraadmos.
2. <i>Atrichum tenellum</i> . H.	Klein rimpelmos.
3. <i>Atrichum undulatum</i> . F.	Groot rimpelmos.
4. <i>Aulacomnium androgynum</i>	Gewoon knopjesmos.
5. <i>Barbula unguiculata</i>	Klei-smaragdsteeltje.
6. <i>Brachythecium albicans</i>	Bleek dikkopmos.
7. <i>Brachythecium rutabulum</i> . F.	Gewoon dikkopmos.
8. <i>Bryum argenteum</i> . F.	Zilvermos.
9. <i>Bryum capillare</i>	Gedraaid knikmos.
10. <i>Bryum pallens</i> . H.	Rood knikmos.
11. <i>Calliergonella cuspidata</i>	Gewoon puntmos.
12. <i>Campylopus introflexus</i> . H.	Grijs kronkelsteeltje.
13. <i>Campylopus pyriformis</i> . H.	Breekblaadje.
14. <i>Ceratodon purpureus</i> . F.H.	Purpersteeltje.
15. <i>Cryphaea heteromalla</i> . F.H.	Vliermos.
16. <i>Dicranella cerviculata</i> . F.	Krop-pluisjesmos.
17. <i>Dicranella heteromalla</i> . F.	Gewoon pluisjesmos.
18. <i>Dicranella schreberiana</i> var. <i>schreberiana</i> . H.	Hakig greppelmos.
[<i>Anisothecium schreberianum</i>].	
19. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.	Gewoon sikkelderretje.
20. <i>Dicranum montanum</i> . H.	Bossig gaffeltandmos.
21. <i>Dicranum scoparium</i> . H.	Gewoon gaffeltandmos.
22. <i>Dicranum tauricum</i> . H.	Bros gaffeltandmos.
23. <i>Drepanocladus aduncus</i> . H.	Gewoon sikkelmos.
24. <i>Eurhynchium praelongum</i>	Fijn laddermos.
25. <i>Eurhynchium striatum</i> . H.	Geploid snavelmos.
26. <i>Funaria hygrometrica</i> . F.	Gewoon krulmos.
27. <i>Grimmia pulvinata</i> . F.	Gewoon muisjesmos.
28. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.H.	Gewoon klauwtjesmos.
29. <i>Leptodictyum riparium</i> . [<i>Amblystegium riparium</i>]	Beekmos.
30. <i>Leskea polycarpa</i> . H.	Uiterwaardmos.
31. <i>Mnium hornum</i> . F.	Gewoon sterrenmos.
32. <i>Orthotrichum affine</i> . F.H.	Gewone haarmuts.
33. <i>Orthotrichum anomalum</i> . F.	Gesteelde haarmuts.
34. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.H.	Grijze haarmuts.
35. <i>Orthotrichum pulchellum</i> . F.H.	Gekroesde haarmuts.
36. <i>Philonotis fontana</i> . H.	Beek-staartjesmos.
37. <i>Physcomitrium pyriforme</i> . F.	Gewoon knikkertjesmos.
38. <i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>denticulatum</i>	Glanzend platmos.
39. <i>Plagiothecium laetum</i> . F.	Klein platmos.
40. <i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . [<i>Plagiothecium curvifolium</i>]	Klein platmos geklauwde vorm.
41. <i>Plagiothecium nemorale</i>	Groot platmos.
42. <i>Plagiothecium undulatum</i> . H.	Gerimpeld platmos.
43. <i>Pohlia nutans</i> . F.H.	Gewoon peermos.
44. <i>Polytrichum commune</i> var. <i>minus</i> . H.	Gewoon haarmos.
45. <i>Polytrichum formosum</i> . F.	Fraai haarmos.
46. <i>Polytrichum longisetum</i>	Gerand haarmos.
47. <i>Pseudocrossidium hornschuchianum</i> . H. [<i>Barbula hornschuchiana</i>]	Vergeeten smaragdsteeltje.
48. <i>Pseudoscleropodium purum</i>	Groot laddermos.
49. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . [<i>Isopterygium elegans</i>]	Gewoon pronkmos.
50. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F.	Boom-snavelmos.
51. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	Gewoon haakmos.
52. <i>Tortula muralis</i> . F.	Gewoon muurmos.

53. *Ulota bruchii*. F.H. Knots-kroesmos.
 54. *Ulota crispa*. F.H. Trompet-kroesmos.

LEVERMOSSEN [Hepaticae].

1. *Frullania dilatata*. H. Helm-roestmos.
 2. *Jungermannia gracillima*. Lichtrandmos.
 3. *Lophocolea bidentata*. Gewoon kantmos.
 4. *Lophocolea heterophylla*. F. Gedrongen kantmos.
 5. *Metzgeria furcata*. Bleek boomvorkje.
 6. *Pellia epiphylla*. Gewone pellia.
 7. *Radula complanata*. H. Schijfjesmos.
 8. *Riccardia chamedryfolia*. Gewoon moerasvorkje.
 9. *Riccia fluitans*. Gewoon watervorkje.

6. KM-vak: 105-402. Reservaat (oost).
Opnamedata: 6/2; 13/2; 20/2 en 6/3 2002.

BLADMOSSEN [Musci].

1. <i>Amblystegium serpens</i> . F.H.	Gewoon pluisdraadmos.
2. <i>Atrichum undulatum</i> . F.	Groot rimpelmos.
3. <i>Aulacomnium androgynum</i>	Gewoon knopjesmos.
4. <i>Barbula convoluta</i> . H.	Gewoon smaragdsteeltje.
5. <i>Barbula unguiculata</i> . H.	Klei-smaragdsteeltje.
6. <i>Brachythecium rutabulum</i> . F.H.	Gewoon dikkopmos.
7. <i>Bryum argenteum</i>	Zilvermos.
8. <i>Bryum capillare</i> . F.	Gedraaid knikmos.
9. <i>Bryum pseudotriquetrum</i> . F.H.	Veen-knikmos.
10. <i>Calliergon cordifolium</i>	Hartbladig nerf-puntmos.
11. <i>Calliergonella cuspidata</i> . H.	Gewoon puntmos.
12. <i>mp lopus introflexus</i> . H.	Grijs kronkelsteeltje.
13. <i>Campylopus pyriformis</i> . H.	Breekblaadje.
14. <i>Ceratodon purpureus</i> . F.	Purpersteeltje.
15. <i>Cryphaea heteromalla</i> . F.H.	Vliermos.
16. <i>Dicranella heteromalla</i> . F.	Gewoon pluisjesmos.
17. <i>Dicranella staphylina</i> . H. [<i>Anisothecium staphylinum</i>]	Knolletjes-greppelmos.
18. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.	Gewoon sikkelsterretje.
19. <i>Dicranum montanum</i> . H.	Bossig gaffeltandmos.
20. <i>Dicranum scoparium</i> . H.	Gewoon gaffeltandmos.
21. <i>Eurhynchium praelongum</i> . F.	Fijn laddermos.
22. <i>Eurhynchium striatum</i> . H.	Geplooid snavelmos.
23. <i>Grimmia pulvinata</i> . F.H.	Gewoon muisjesmos.
24. <i>Herzogiella seligeri</i> . F.	Geklauwd pronkmos.
25. <i>Homalothecium sericeum</i> . H.	Zijdemos.
26. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.H.	Gewoon klauwtjesmos.
27. <i>Hypnum jutlandicum</i> . H.	Heide-klauwtjesmos.
28. <i>Isothecium alopecuroides</i> . H.	Recht palmpjesmos.
29. <i>Isothecium myosuroides</i> . H.	Knikkend palmpjesmos.
30. <i>Leptodictyum riparium</i> . F.H. [<i>Amblystegium riparium</i>]	Beekmos.
31. <i>Mnium hornum</i> . F.	Gewoon sterrenmos.
32. <i>Orthotrichum affine</i> . F.H.	Gewone haarmuts.
33. <i>Orthotrichum anomalum</i> . F.H.	Gesteelde haarmuts.
34. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.H.	Grijze haarmuts.
35. <i>Orthotrichum lyellii</i> . H.	Broedknop-haarmuts.
36. <i>Orthotrichum pulchellum</i> . F.H.	Gekroesde haarmuts.
37. <i>Orthotrichum speciosum</i> . F.H.	Ruige haarmuts.
38. <i>Orthotrichum stramineum</i> . F.H.	Kleine haarmuts.
39. <i>Orthotrichum striatum</i> . F.H.	Gladde haarmuts.
40. <i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>denticulatum</i> . F.H.	Glanzend platmos.
41. <i>Plagiothecium laetum</i> . F.	Klein platmos.
42. <i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . [<i>Plagiothecium curvifolium</i>]	Klein platmos geklauwde vorm.
43. <i>Plagiothecium nemorale</i> . F.H.	Groot platmos.
44. <i>Polytrichum formosum</i>	Fraai haarmos.
45. <i>Polytrichum longisetum</i>	Gerand haarmos.
46. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . [<i>Isopterygium elegans</i>]	Gewoon pronkmos.
47. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F.H.	Boom-snavelmos.
48. <i>Rhynchostegium murale</i> . F.H.	Muur-snavelmos.
49. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	Gewoon haakmos.
50. <i>Schistidium apocarpum</i> . F.H.	Gewoon achterlichtmos.
51. <i>Syntrichia calcicola</i> . F.H. [<i>Tortula calcicolens</i>]	Klein duinsterretje.
52. <i>Syntrichia intermedia</i> . F.H. [<i>Tortula intermedia</i>]	Middelst muursterretje.
53. <i>Syntrichia ruralis</i> . H. [<i>Tortula ruralis</i> var. <i>ruralis</i>]	Groot muursterretje.

- | | | |
|-----|--|--------------------------|
| 54. | <i>Syntrichia ruralis</i> var. <i>arenicola</i> . H. [<i>Tortula ruralis</i> var. <i>ruraliformis</i>] | Groot duinsterretje. |
| 55. | <i>Syntrichia virescens</i> . H. [<i>Tortula virescens</i>] | Uitgerand muursterretje. |
| 56. | <i>Tortula muralis</i> . F. | Gewoon muurmos. |
| 57. | <i>Ulota bruchii</i> . F.H. | Knots-kroesmos. |
| 58. | <i>Ulota crispa</i> . F.H. | Trompet-kroesmos. |
| 59. | <i>Ulota phyllantha</i> . H. | Broedkorrel-kroesmos. |

LEVERMOSSEN [Hepaticae].

- | | | |
|----|--|--------------------|
| 1. | <i>Frullania dilatata</i> . | Helm-roestmos. |
| 2. | <i>Lophocolea bidentata</i> . | Gewoon kantmos. |
| 3. | <i>Lophocolea heterophylla</i> . F. | Gedrongen kantmos. |
| 4. | <i>Metzgeria furcata</i> . H. | Bleek boomvorkje. |
| 5. | <i>Metzgeria furcata</i> var. <i>ulvula</i> Nees. H. | Bleek boomvorkje. |

7. KM-vak: 105-401. Oostpolder (oost).
Opnamedata: 27/3 en 3/4 2002.

BLADMOSSEN [Musci].

1. <i>Amblystegium serpens</i> . F.	Gewoon pluisdraadmos.
2. <i>Atrichum undulatum</i> . F.	Groot rimpelmos.
3. <i>Aulacomnium androgynum</i> .	Gewoon knopjesmos.
4. <i>Brachythecium reflexum</i> . H.	Gekromd dikkopmos.
5. <i>Brachythecium rutabulum</i> . F.	Gewoon dikkopmos.
6. <i>Brachythecium salebrosum</i> .	Glad dikkopmos.
7. <i>Bryum argenteum</i> .	Zilvermos.
8. <i>Bryum capillare</i> . F.	Gedraaid knikmos.
9. <i>Bryum rubens</i> .	Rood knolletjes-knikmos.
10. <i>Calliergon cordifolium</i> .	Hartbladig nerf-puntmos.
11. <i>Calliergonella cuspidata</i> .	Gewoon puntmos.
12. <i>Campylopus introflexus</i> . H.	Grijs kronkelsteeltje.
13. <i>Ceratodon purpureus</i> .	Purpersteeltje.
14. <i>Climacium dendroides</i> . H.	Boompjesmos.
15. <i>Cryphaea heteromalla</i> . H.	Vliermos.
16. <i>Dicranella heteromalla</i> . F.	Gewoon pluisesmos.
17. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.	Gewoon sikkelsterretje.
18. <i>Dicranum scoparium</i> .	Gewoon gaffeltandmos.
19. <i>Dicranum tauricum</i> . H.	Bros gaffeltandmos.
20. <i>Eurhynchium praelongum</i> .	Fijn laddermos.
21. <i>Eurhynchium speciosum</i> . F.H.	Moeras-snavelmos.
22. <i>Eurhynchium striatum</i> . H.	Geplooid snavelmos.
23. <i>Grimmia pulvinata</i> . F.	Gewoon muisjesmos.
24. <i>Homalothecium sericeum</i> . H.	Zijdemos.
25. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.	Gewoon klauwtjesmos.
26. <i>Isothecium myosuroides</i> . H.	Knikkend palmpjesmos.
27. <i>Leptodictyum riparium</i> . F. [<i>Amblystegium riparium</i>]	Beekmos.
28. <i>Mnium hornum</i> . F.H.	Gewoon sterrenmos.
29. <i>Orthotrichum affine</i> . F.	Gewone haarmuts.
30. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.	Grijze haarmuts.
31. <i>Orthotrichum lyellii</i> . H.	Broedknop-haarmuts.
32. <i>Orthotrichum pulchellum</i> . F.H.	Gekroesde haarmuts.
33. <i>Orthotrichum striatum</i> . F.H.	Gladde haarmuts.
34. <i>Plagiothecium laetum</i> . F.H.	Klein platmos.
35. <i>Plagiothecium nemorale</i> . F.H.	Groot platmos.
36. <i>Pohlia nutans</i> . H.	Gewoon peermos.
37. <i>Polytrichum formosum</i> .	Fraai haarmos.
38. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F.	Boom-snavelmos.
39. <i>Sphagnum fimbriatum</i> . H.	Gewimperd veenmos.
40. <i>Tortula muralis</i> . F.	Gewoon muurmos.
41. <i>Ulota bruchii</i> . F.H.	Knots-kroesmos.
42. <i>Ulota crispa</i> . F.H.	Trompet-kroesmos.
43. <i>Ulota phyllantha</i> . H.	Broedkorrel-kroesmos.

LEVERMOSSEN [Hepaticae].

1. <i>Frullania dilatata</i> . H.	Helm-roestmos.
2. <i>Lophocolea heterophylla</i> . F.	Gedrongen kantmos.
3. <i>Pellia epiphylla</i> . F.	Gewone pellia.
4. <i>Radula complanata</i> . H.	Schijfjesmos.

8. KM-vak: 106-405. Weimeren (noord).
Opnamedata: 29/5 en 5/6 2002.

BLADMOSSEN [Musci].

1.	<i>Amblystegium serpens</i> . F.	Gewoon pluisdraadmos.
2.	<i>Atrichum undulatum</i> .	Groot rimpelmos.
3.	<i>Aulacomnium androgynum</i> .	Gewoon knopjesmos.
4.	<i>Brachythecium rutabulum</i> .	Gewoon dikkopmos.
5.	<i>Brachythecium salebrosum</i> . F.	Glad dikkopmos.
6.	<i>Bryum capillare</i> . F.	Gedraaid knikmos.
7.	<i>Calliergon cordifolium</i> .	Hartbladig nerf-puntmos.
8.	<i>Calliegonella cuspidata</i> .	Gewoon puntmos.
9.	<i>Campylopus introflexus</i> .	Grijs kronkelsteeltje.
10.	<i>Ceratodon purpureus</i> . F.	Purpersteeltje.
11.	<i>Dicranella cerviculata</i> . F.H.	Krop-pluisjesmos.
12.	<i>Dicranella heteromalla</i> . F.	Gewoon pluisjesmos.
13.	<i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.	Gewoon sikkelsterretje.
14.	<i>Dicranum montanum</i> .	Bossig gaffeltandmos.
15.	<i>Dicranum scoparium</i> . H.	Gewoon gaffeltandmos.
16.	<i>Eurhynchium praelongum</i> . F.	Fijn laddermos.
17.	<i>Funaria hygrometrica</i> . F.	Gewoon krulmos.
18.	<i>Grimmia pulvinata</i> . F.	Gewoon muisjesmos.
19.	<i>Hypnum cupressiforme</i> . F.H.	Gewoon klauwtjesmos.
20.	<i>Isoetecium myosuroides</i> . H.	Knikkend palmpjesmos.
21.	<i>Leptodictyum riparium</i> . F. [<i>Amblystegium riparium</i>]	Beekmos.
22.	<i>Mnium hornum</i> . F.	Gewoon sterrenmos.
23.	<i>Orthotrichum affine</i> . F.	Gewone haarmuts.
24.	<i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.	Grijze haarmuts.
25.	<i>Orthotrichum lyellii</i> . H.	Broedknop-haarmuts.
26.	<i>Orthotrichum speciosum</i> . F.H.	Ruige haarmuts.
27.	<i>Plagiothecium laetum</i> .	Klein platmos.
28.	<i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . F.H. [<i>Plagiothecium curvifolium</i>]	Klein platmos geklauwde vorm.
29.	<i>Plagiothecium nemorale</i> .	Groot platmos.
30.	<i>Pohlia nutans</i> .	Gewoon peermos.
31.	<i>Polytrichum commune</i> . H.	Gewoon haarmos.
32.	<i>Polytrichum formosum</i> . H.	Fraai haarmos.
33.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> .	Gewoon haakmos.
34.	<i>Ulota bruchii</i> . F.H.	Knots-kroesmos.
35.	<i>Ulota crispa</i> . F.H.	Trompet-kroesmos.
36.	<i>Ulota phyllantha</i> .	Broedkorrel-kroesmos.

LEVERMOSSEN [Hepaticae].

1.	<i>Frullania dilatata</i> .	Helm-roestmos.
2.	<i>Lophocolea heterophylla</i> .	Gedrongen kantmos.
3.	<i>Riccia fluitans</i> .	Gewoon watervorkje.

9. KM-vak: 106-404. Weimeren - Briel.
Opnamadata: 15/5, 22/5, 29/5, 12/6, 19/6 en 26/6 2002.

BLADMOSSEN [Musci].

1. <i>Amblystegium serpens</i> . F.	Gewoon pluisdraadmos.
2. <i>Atrichum undulatum</i> . F.H.	Groot rimpelmos.
3. <i>Aulacomnium adrogynum</i>	Gewoon knopjesmos.
4. <i>Brachythecium rutabulum</i> . F.	Gewoon dikkopmos.
5. <i>Bryum argenteum</i>	Zilvermos.
6. <i>Bryum capillare</i> . F.	Gedraaid knikmos.
7. <i>Bryum pallens</i> . H.	Rood knikmos.
8. <i>Bryum pseudotriquetrum</i> . H.	Veen-knikmos.
9. <i>Bryum tenuisetum</i>	Oranje knolletjes-knikmos.
10. <i>Calliergonella cuspidata</i> . F.	Gewoon puntmos.
11. <i>Campylopus introflexus</i>	Grijs kronkelsteeltje.
12. <i>Campylopus pyriformis</i> . H.	Breekblaadje.
13. <i>Ceratodon purpureus</i> . F.	Purpersteeltje.
14. <i>Cryphaea heteromalla</i> . F.	Vliermos.
15. <i>Dicranella cerviculata</i> . F.H.	Krop-pluisjesmos.
16. <i>Dicranella heteromalla</i> . F.	Gewoon pluisjesmos.
17. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.	Gewoon sikkelsterretje.
18. <i>Dicranum montanum</i> . H.	Bossig gaffeltandmos.
19. <i>Dicranum scoparium</i>	Gewoon gaffeltandmos.
20. <i>Ditrichum cylindricum</i>	Hakig smaltandmos.
21. <i>Drepanocladus aduncus</i> . F.H.	Gewoon sikkelmos.
22. <i>Eurhynchium praelongum</i>	Fijn laddermos.
23. <i>Funaria hygrometrica</i> . F.	Gewoon krulmos.
24. <i>Grimmia pulvinata</i> . F.	Gewoon muisjesmos.
25. <i>Hypnum andoi</i> . H.	(Nog geen Ned. naam toegek.)
26. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.H.	Gewoon klauwtjesmos.
27. <i>Isothecium myosuroides</i> . H.	Knikkend palmpjesmos.
28. <i>Leptodictyum riparium</i> . F. [<i>Amblystegium riparium</i>]	Beekmos.
29. <i>Mnium hornum</i>	Gewoon sterrenmos.
30. <i>Orthotrichum affine</i> . F.	Gewone haarmuts.
31. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.H.	Grijze haarmuts.
32. <i>Orthotrichum lyellii</i> . H.	Broedknop-haarmuts.
33. <i>Orthotrichum tenellum</i> . F.H.	Slanke haarmuts.
34. <i>Plagiothecium laetum</i> . F.H.	Klein platmos.
35. <i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . F.H. [<i>Plagiothecium curvifolium</i>]	Klein platmos geklauwde vorm.
36. <i>Plagiothecium nemorale</i>	Groot platmos.
37. <i>Pohlia nutans</i>	Gewoon peermos.
38. <i>Polytrichum formosum</i>	Fraai haarmos.
39. <i>Polytrichum longisetum</i> . F.H.	Gerand haarmos.
40. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . H. [<i>Isopterygium elegans</i>]	Gewoon pronkmos.
41. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F.	Boom-snavelmos.
42. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	Gewoon haakmos.
43. <i>Syntrichia papillosa</i> . H. [<i>Tortula papillosa</i>]	Nerfbroedkorrelsterretje.
44. <i>Ulota bruchii</i> . F.H.	Knots-kroesmos.
45. <i>Ulota crispa</i> . F.H.	Trompet-kroesmos.

LEVERMOSSEN [Hepaticae].

1. <i>Aneura pinguis</i> . H.	Echt vetmos.
2. <i>Calypogeia fissa</i>	Moeras-buidelmos.
3. <i>Calypogeia muelleriana</i> . H.	Gaaf buidelmos.
4. <i>Cephalozia bicuspidata</i>	Gewoon maanmos.

- | | | |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------|
| 5. | <i>Cephaloziella divaricata</i> . | Gewoon draadmos. |
| 6. | <i>Cephaloziella hampeana</i> . H. | Grof draadmos. |
| 7. | <i>Chiloscyphus polyanthos</i> . H. | Lippenmos. |
| 8. | <i>Frullania dilatata</i> . H. | Helm-roestmos. |
| 9. | <i>Lophocolea bidentata</i> . | Gewoon kantmos. |
| 10. | <i>Lophocolea heterophylla</i> . F. | Gedrongen kantmos. |
| 11. | <i>Marchantia polymorpha</i> . | Parapluitjesmos. |
| 12. | <i>Metzgeria furcata</i> . H. | Bleek boomvorkje. |
| 13. | <i>Pallavicinia lyellii</i> . H. | Elzenmos. ♂♂- en ♀♀- planten. |
| 14. | <i>Pellia epiphylla</i> . H. | Gewone pellia. |
| 15. | <i>Riccia fluitans</i> . H. | Gewoon watervorkje. |

10. KM-vak: 107-404. Weimeren (oost).
Opnamedatum: 5/6 2002.

BLADMOSSEN [Musci].

- | | |
|--|--------------------------|
| 1. <i>Amblystegium serpens</i> . F. | Gewoon pluisdraadmos. |
| 2. <i>Atrichum undulatum</i> | Groot rimpelmos. |
| 3. <i>Aulacomnium androgynum</i> | Gewoon knopjesmos. |
| 4. <i>Brachythecium rutabulum</i> | Gewoon dikkopmos. |
| 5. <i>Bryum capillare</i> | Gedraaid knikmos. |
| 6. <i>Bryum pseudotriquetrum</i> | Veen-knikmos. |
| 7. <i>Calliergon cordifolium</i> | Hartbladig nerf-puntmos. |
| 8. <i>Calliergonella cuspidata</i> | Gewoon puntmos. |
| 9. <i>Campylopus introflexus</i> | Grijs kronkelsteeltje. |
| 10. <i>Ceratodon purpureus</i> | Purpersteeltje. |
| 11. <i>Dicranella cerviculata</i> . F. | Krop-pluisjesmos. |
| 12. <i>Dicranella heteromalla</i> | Gewoon pluisjesmos. |
| 13. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F. | Gewoon sikkelderretje. |
| 14. <i>Dicranum scoparium</i> . H. | Gewoon gaffeltandmos. |
| 15. <i>Eurhynchium hians</i> | Klei-snavelmos. |
| 16. <i>Eurhynchium praelongum</i> | Fijn laddermos. |
| 17. <i>Grimmia pulvinata</i> . F. | Gewoon muisjesmos. |
| 18. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.H. | Gewoon klauwtjesmos. |
| 19. <i>Leptodictyum riparium</i> . F. [<i>Amblystegium riparium</i>] | Beekmos. |
| 20. <i>Mnium hornum</i> . F. | Gewoon sterrenmos. |
| 21. <i>Orthotrichum affine</i> . F. | Gewone haarmuts. |
| 22. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.H. | Grijze haarmuts. |
| 23. <i>Plagiothecium laetum</i> . F. | Klein platmos. |
| 24. <i>Plagiothecium nemorale</i> | Groot platmos. |
| 25. <i>Polytrichum formosum</i> | Fraai haarmos. |
| 26. <i>Polytrichum longisetum</i> . H. | Gerand haarmos. |
| 27. <i>Sphagnum squarrosum</i> . H. | Haak-veenmos. |
| 28. <i>Ulota bruchii</i> . F.H. | Knots-kroesmos. |
| 29. <i>Ulota crispa</i> . F.H. | Trompet-kroesmos. |

LEVERMOSSEN [Hepaticae].

- | | |
|--|---------------------|
| 1. <i>Lophocolea heterophylla</i> . F. | Gedrongen kantmos. |
| 2. <i>Riccia fluitans</i> . H. | Gewoon watervorkje. |

B. HET BOSCOMPLEX 'HOOILAND'.

1. KM-vak: 195-401. West. deel boscomplex en oever amfibiënpoel in aangrenzend weiland.
Opnamedata: 24/7, 31/7 en 7/8 2002.

BLADMOSSEN [Musci].

1. <i>Amblystegium serpens</i> . F.	Gewoon pluisdraadmos.
2. <i>Atrichum tenellum</i>	Klein rimpelmos.
3. <i>Atrichum undulatum</i> . F.	Groot rimpelmos.
4. <i>Barbula convoluta</i>	Gewoon smaragdsteeltje.
5. <i>Barbula unguiculata</i>	Klei-smaragdsteeltje.
6. <i>Brachythecium rutabulum</i>	Gewoon dikkopmos.
7. <i>Brachythecium salebrosum</i>	Glad dikkopmos.
8. <i>Bryum argenteum</i> . F.	Zilvermos.
9. <i>Bryum barnesii</i>	Geel korreltjes-knikmos.
10. <i>Bryum caespitium</i> . F.H.	Zode-knikmos.
11. <i>Bryum capillare</i>	Gedraaid knikmos.
12. <i>Bryum pseudotriquetrum</i> . H.	Veen-knikmos.
13. <i>Bryum rubens</i>	Rood knolletjes-knikmos.
14. <i>Bryum tenuisetum</i> . H.	Oranje knolletjes-knikmos.
15. <i>Calliergon cordifolium</i>	Hartbladig nerf-puntmos.
16. <i>Calliergonella cuspidata</i>	Gewoon puntmos.
17. <i>Campylopus introflexus</i>	Grijs kronkelsteeltje.
18. <i>Campylopus pyriformis</i>	Breekblaadje.
19. <i>Ceratodon purpureus</i>	Purpersteeltje.
20. <i>Cynodontium spec.</i> (Zie afzonderlijk artikel).	
21. <i>Dicranella staphylina</i>	Knolletjes-greppelmos.
22. <i>Dicranella heteromalla</i> . F.	Gewoon plujsjesmos.
23. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.	Gewoon sikkelsterretje.
24. <i>Dicranum montanum</i>	Bossig gaffeltandmos.
25. <i>Dicranum scoparium</i>	Gewoon gaffeltandmos.
26. <i>Ditrichum cylindricum</i> . H.	Hakig smaltandmos.
27. <i>Eurhynchium praelongum</i>	Fijn laddermos.
28. <i>Funaria hygrometrica</i> . F.	Gewoon krulmos.
29. <i>Herzogiella seligeri</i> . F.H.	Geklauwd pronkmos.
30. <i>Hypnum cupressiforme</i>	Gewoon klauwtjesmos.
31. <i>Hypnum jutlandicum</i>	Heide-klauwtjesmos.
32. <i>Leptobryum pyriforme</i> . F.	Slankmos.
33. <i>Leptodictyum riparium</i> . F. [<i>Amblystegium riparium</i>]	Beekmos.
34. <i>Leucobryum glaucum</i> . H.	Kussentjesmos.
35. <i>Mnium hornum</i> . F.	Gewoon sterrenmos.
36. <i>Orthotrichum affine</i> . F.	Gewone haarmuts.
37. <i>Philonotis fontana</i> . H.	Beek-staartjesmos.
38. <i>Physcomitrium pyriforme</i> . F.H.	Gewoon knikkertjesmos.
39. <i>Plagiothecium laetum</i>	Klein platmos.
40. <i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . [<i>Plagiothecium curvifolium</i>]	Klein platmos geklauwde vorm.
41. <i>Plagiothecium latebricola</i> . H.	Dwerg-platmos.
42. <i>Plagiothecium nemorale</i>	Groot platmos.
43. <i>Pohlia lescuriana</i>	Rood knolletjes-peermos.
44. <i>Polytrichum formosum</i>	Fraai haarmos.
45. <i>Polytrichum juniperinum</i>	Zand-haarmos.
46. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . [<i>Isopterygium elegans</i>]	Gewoon pronkmos.
47. <i>Rhynchostegium confertum</i>	Boom-snavelmos.
48. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	Gewoon haakmos.
49. <i>Ulota bruchii</i> . F.	Knots-kroesmos.

HAUWMOSSEN [Anthocerotae].

1. *Anthoceros agrestis*. F.H. Gewoon haumos.
2. *Phaeoceros carolinianus*. F.H. Geel hauwmos.

LEVERMOSSEN [Hepaticae].

1. *Aneura pinguis*. Echt vetmos.
2. *Calypogeia arguta*. Scheef buidelmos.
3. *Calypogeia fissa*. Moeras-buidelmos.
4. *Calypogeia muelleriana*. Gaaf buidelmos.
5. *Fossombronina wondraczekii*. F.H. Stekel-goudkorrelmos.
6. *Lophocolea heterophylla*. Gedrongen kantmos.
7. *Marchantia polymorpha*. F.H. Parapluitjesmos.
8. *Pellia epiphylla*. Gewone pellia.
9. *Riccardia chamedryfolia*. Gewoon moerasvorkje.
10. *Riccia cavernosa*. F.H. Spons-watervorkje.
11. *Riccia subbifurca*. F.H. Violet landvorkje.

2. KM-vak: 106-401. Boscomplex Hooiland.
Opnamedata: 31/7 en 7/8 2002.

BLADMOSSEN [Musci].

1.	<i>Atrichum tenellum</i> .	Klein rimpelmos.
2.	<i>Atrichum undulatum</i> . F.	Groot rimpelmos.
3.	<i>Aulacomnium androgynum</i> .	Gewoon knopjesmos.
4.	<i>Brachythecium albicans</i> .	Bleek dikkopmos.
5.	<i>Brachythecium rutabulum</i> .	Gewoon dikkopmos.
6.	<i>Bryum argenteum</i> .	Zilvermos.
7.	<i>Bryum rubens</i> . H.	Rood knolletjes-knikmos.
8.	<i>Campylopus introflexus</i> .	Grijs kronkelsteeltje.
9.	<i>Campylopus pyriformis</i> .	Breekblaadje.
10.	<i>Ceratodon purpureus</i> .	Purpersteeltje.
11.	<i>Dicranella heteromalla</i> . F.	Gewoon pluïjesmos.
12.	<i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.	Gewoon sikkelderretje.
13.	<i>Dicranum montanum</i> . H.	Bossig gaffeltandmos.
14.	<i>Dicranum scoparium</i> .	Gewoon gaffeltandmos.
15.	<i>Drepanocladus aduncus</i> .	Gewoon sikkelmos.
16.	<i>Eurhynchium praelongum</i> .	Fijn laddermos.
17.	<i>Eurhynchium striatum</i> .	Geplooid snavelmos.
18.	<i>Funaria hygrometrica</i> . F.	Gewoon krulmos.
19.	<i>Herzogiella seligeri</i> . F.	Geklauwd pronkmos.
20.	<i>Hypnum cupressiforme</i> . F.	Gewoon klauwtjesmos.
21.	<i>Hypnum jutlandicum</i> .	Heide-klauwtjesmos.
22.	<i>Leptodictyum riparium</i> . F. [<i>Amblystegium riparium</i>]	Beekmos.
23.	<i>Leucobryum glaucum</i> . H.	Kussentjesmos.
24.	<i>Mnium hornum</i> . F.	Gewoon sterrenmos.
25.	<i>Orthodontium lineare</i> . F.	Geelsteeltje.
26.	<i>Physcomitrium pyriforme</i> . F.H.	Gewoon knikkertjesmos.
27.	<i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . [<i>Plagiothecium curvifolium</i>]	Klein platmos geklauwde vorm.
28.	<i>Plagiothecium nemorale</i> .	Groot platmos.
29.	<i>Pleurozium schreberi</i> . H.	Bronsmos.
30.	<i>Polytrichum formosum</i> . F.	Fraai haarmos.
31.	<i>Polytrichum juniperinum</i> . H.	Zand-haarmos.
32.	<i>Pseudoscleropodium purum</i> .	Groot laddermos.
33.	<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . [<i>Isopterygium elegans</i>]	Gewoon pronkmos.
34.	<i>Rhizomnium punctatum</i> .	Gewoon viltsterrenmos.
35.	<i>Tetraphis pellucida</i> .	Viertandmos.
36.	<i>Tortula muralis</i> . F.	Gewoon muurmos.

HAUWMOSSEN [Anthocerotae].

1.	<i>Anthoceros agrestis</i> . F.H.	Gewoon hauwmos.
2.	<i>Anthoceros punctatus</i> . F.H.	Zwart hauwmos.
3.	<i>Phaeoceros carolinianus</i> . F.H.	Geel hauwmos.

LEVERMOSSEN [Hepaticae].

1.	<i>Calypogeia muelleriana</i> .	Gaaf buidelmos.
2.	<i>Diplophyllum albicans</i> . H.	Nerf-levermos.
3.	<i>Fossombronia wondraczekii</i> . F.H.	Stekel-goudkorrelmos.
4.	<i>Lophocolea bidentata</i> .	Gewoon kantmos.
5.	<i>Lophocolea heterophylla</i> .	Gedrongen kantmos.
6.	<i>Marchantia polymorpha</i> . F. H.	Parapluitjesmos.

- | | | | |
|-----|---------------------------------|-------|---------------------|
| 7. | <i>Pellia epiphylla</i> . | | Gewone pella. |
| 8. | <i>Riccia bifurca</i> . F.H. | | Gevoord landvorkje. |
| 9. | <i>Riccia fluitans</i> . | | Gewoon watervorkje. |
| 10. | <i>Riccia glauca</i> . F.H. | | Gewoon landvorkje. |
| 11. | <i>Riccia sorocarpa</i> . | | Klein landvorkje. |
| 12. | <i>Riccia subbifurca</i> . F.H. | | Violet landvorkje. |

3. KM-vak: 106-400. Boscomplex Hooiland, zuid. deel.
Opnamedatum: 7/8 2002.

BLADMOSSEN [Musci].

1.	<i>Atrichum undulatum</i> . F.	Groot rimpelmos.
2.	<i>Aulacomnium androgynum</i> .	Gewoon knopjesmos.
3.	<i>Brachythecium albicans</i> .	Bleek dikkopmos.
4.	<i>Brachythecium rutabulum</i> .	Gewoon dikkopmos.
5.	<i>Bryum argenteum</i> .	Zilvermos.
6.	<i>Campylopus introflexus</i> .	Grijs kronkelsteeltje.
7.	<i>Ceratodon purpureus</i> .	Purpersteeltje.
8.	<i>Dicranella heteromalla</i> . F.	Gewoon pluisjesmos.
9.	<i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.	Gewoon sikkelsterretje.
10.	<i>Dicranum montanum</i> .	Bossig gaffeltandmos.
11.	<i>Dicranum scoparium</i> .	Gewoon gaffeltandmos.
12.	<i>Eurhynchium praelongum</i> .	Fijn laddermos.
13.	<i>Eurhynchium striatum</i> .	Geplooid snavelmos.
14.	<i>Grimmia pulvinata</i> . F.	Gewoon snuifjesmos.
15.	<i>Hypnum cupressiforme</i> .	Gewoon klauwtjesmos.
16.	<i>Hypnum jutlandicum</i> .	Heide-klauwtjesmos.
17.	<i>Mnium hornum</i> .	Gewoon sterrenmos.
18.	<i>Orthodontium lineare</i> . F.	Geelsteeltje.
19.	<i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.	Grijze haarmuts.
20.	<i>Pohlia nutans</i> .	Gewoon peermos.
21.	<i>Polytrichum formosum</i> .	Fraai haarmos.
22.	<i>Pseudoscleropodium purum</i> .	Groot laddermos.
23.	<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . [<i>Isopterygium elegans</i>]	Gewoon pronkmos.
24.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> .	Gewoon haakmos.
25.	<i>Tortula muralis</i> . F.	Gewoon muurmos.

LEVERMOSSEN [Hepaticae].

1.	<i>Lophocolea heterophylla</i> .	Gedrongen kantmos.
2.	<i>Marchantia polymorpha</i> .	Parapluitjesmos.
3.	<i>Riccia fluitans</i> .	Gewoon watervorkje.

LITERATUUR.

1. DE NEDERLANDSE BLADMOSSEN. A. Touw en W.V. Rubers, 1989.
Stg. Uitgeverij KNNV te Utrecht.
2. NIEUWE ATLAS NEDERLANDSE BLADMOSSEN. J. Landwehr, 1984.
Uitg. BV W.J. Thieme en Cie, Zutphen.
3. DE NEDERLANDSE LEVERMOSSEN & HAUWMOSSEN. S.R Gradstein en H.M.H. van Melick, 1996.
Stg. Uitgeverij KNNV te Utrecht.
4. STANDAARDLIJST VAN DE NEDERLANDSE BLAD-, LEVER- EN HAUWMOSSEN. G. Dirkse e.a.
Uitgave Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV,
in: 'Buxbaumiella' No. 50, deel 2, december 1999.
5. BEDREIGDE EN KWETSBARE MOSSEN IN NEDERLAND. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst. H.N. Siebel e.a.
Uitgave Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV.
in: 'Buxbaumiella' No. 54, december 2000.
6. GENETIC STRUCTURE OF THE MOSS GENUS POLYTRICHUM. Marco van der Velde.
Proefschrift R.U.G. oktober 2000. [ISBN 90.367.1271.8].
7. A SYNOPSIS OF THE GENUS ORTHOTRICHUM HEDW. (Musci, Orthotrichaceae). Jette Lewinsky.
in: 'Bryobrothera' 1993, 2: 1-59.
8. DR. L. RABENHORSTS KRYPTOGAMEN-FLORA von Deutschland, Österreich und der Schweiz. IV. Band, Die Laubmoose. Zweite Abteilung. K. Gustav Limpricht, 1895.
Autorisierter Neudruck, 1962. Johnson Reprint Corporation, New York/Verlag von J. Cramer, Weinheim.

OVERIGE WAARNEMINGEN.

A. Gladdines. KNNV Afd. Roosendaal.

Hoewel de inventarisatie van de mosflora natuurlijk hoofdzaak was, kon toch niet voorbijgegaan worden aan 'n aantal andere natuuraspecten van het door ons onderzochte gebied.

Allereerst waren daar de vogels. Vele Knobbelzwanen en meerdere soorten Ganzen. De laatsten bezorgden ons aanvankelijk wel enig hoofdbreken omdat ze zo nodig moesten nestelen in de broekbospercelen waar wij nu juist onderzoek wilden doen. Maar het is gelukt. Dan de confrontatie met een Ransuil. Deze kwam aanvliegen, streek neer en nam alle tijd om ons rustig te observeren; en wij hem natuurlijk! Dan op een avond, begin april, rijdende op weg naar huis, een vlucht van zeker 100 Wulpen, neerstrijkende om te fourageren of de nacht te gaan doorbrengen. Voorts waren Reigers en Buizerden vaste begeleiders.

Opmerkelijk vonden wij de geringe aantallen aan weidevogels als: Kievit, Scholekster e.d. Hoewel het betreffende gebied toch wel geschikt werd geacht. Ook het aantal Eenden werd als zeer matig ervaren.

Dan de 'Hogere planten'.

De werkwijze bij een mosseninventarisatie is anders dan die van een inventarisatie van 'Hogere planten'. Immers mossen zijn kleiner, vaak veel kleiner en vragen derhalve een intensiever onderzoek. Daarnaast vinden mosseninventarisaties het gehele jaar door plaats, waardoor men juist in de wintermaanden en het vroege voorjaar minder gehinderd is door Bramen en/of Riet. Dat brengt dan weer met zich mee dat planten die bij de 'normale' inventarisaties over het hoofd gezien kunnen worden, nu eerder opvallen. Zo vonden wij enige soorten die nog niet eerder in het onderzochte gebied waren waargenomen. Uiteraard hebben deze gegevens hun weg gevonden naar de Stg. FLORON.

Tot deze soorten behoorden o.a.:

De Koningsvaren, *Osmunda regalis* L., een beschermde soort! Hiervan werden vier mooie exemplaren aangetroffen in de broekbospercelen van het deelgebied Weimeren, (KM-vak: 107-404).

De Kruipende moerasweegbree, *Echinodorus repens* (Lamk.) Kern. & Reichgelt, een Rode Lijst-soort, cat. 3, waarvan 12 exemplaren werden aangetroffen op een recentelijk geschoonde slootkant, in het deelgebied Strippen, (KM-vak: 104-402).

In hetzelfde deelgebied, nu KM-vak: 104-403, kwam de betekenis van de uitdrukking: 'op het juiste moment op de goede plaats' goed tot uiting, toen wij een grote populatie van forse en fraai bloeiende planten van het Muizenstaartje, *Myosurus minimus* L., aantreffen in trapgaten aan de rand van een weiland. Deze plant is zeker voor Midden-Brabant zeer zeldzaam!

In een der sloten werd hier ook, vrij massaal, de Pilvaren, *Pilularia globulifera* L., Rode Lijst-soort cat. 3. aangetroffen. In een der poelen, zelfde omgeving, werd deze plant eveneens aangetroffen, zij het met een geringere abundantie, maar wel in gezelschap van de Vlottende bies, *Scirpus fluitans* L., eveneens een Rode Lijst-soort cat. 3.

In de berm van een der toegangswegen tot dit gebied konden twee, ca. 1.70 meter hoge exemplaren van de Wegdistel, *Onopordium acanthium* L., zeker niet 'over het hoofd gezien' worden. Daarnaast werden hier in enige van de vele sloten ook nog de Brede waterpest, *Elodea canadensis* Michaux, Rode Lijst-soort cat. 4 en het Spits fonteinkruid, *Potamogeton acutifolius* Link., Rode Lijst-soort cat. 3, aangetroffen. In een van de wat bredere sloten werd ook de Zwanenbloem, *Butomus umbellatus* L. gevonden, een beschermde plant waarvan de abundantie in het betreffende gebied o.i. te wensen overlaat. Wij zijn van mening dat populaties van deze plant, bij het schonen van de slootkanten, ontzien zouden moeten worden evenals die van bijvoorbeeld de Gewone dotterbloem.

In het Boscomplex Hooiland werden tenslotte enige exemplaren (betrekkelijk klein) van de Stekelbrem, *Genista anglica* L. Rode Lijst-soort cat. 4 aangetroffen. Deze planten groeiden in de berm van een boslaan die enige tijd geleden geëgaliseerd werd met zand afkomstig van de aanleg van een amfibieënpoel in een der aangrenzende weilanden. Het kon ons niet ontgaan dat deze activiteiten de soortendiversiteit, en niet alleen die van de mosflora, ten goede gekomen is.

Aandachtsoorten.

Dit zijn als zodanig aangemerkte planten die door de medewerkers van FLORON met abundantiegegevens genoteerd worden, dit vanwege de belangrijke indicatie waarde voor de kwaliteit van de betrokken flora.

Verspreid in het door ons onderzochte gebied werden daarvan o.a. de volgende soorten aangetroffen, (in willekeurige volgorde):

Heelblaadje.	Egel boterbloem.
Wilde bertram.	Holpijp.
Echte koekoeksbloem.	Poelruit.
Witte waterlelie.	Gele plomp.
Grote kattenstaart.	Moerasspirea.
Pijlkruid.	Grote pimpernel.
Waterviolier.	Kikkerbeet.
Grote wederik.	Kruipend zenegroen.
Gewone dotterbloem.	Dubbelloof.
Borstelbies.	Echt duizend guldenkruid.
Dalkruid.	Brede wespenorchis.

Overige mooie soorten in het gebied, o.a.:

Blaaszegge.	Pluimzegge.
Groot blaasjeskruid.	Blauw glidkruid.
Melkeppe.	Echte valeriana.
Grote lisdodde.	Grote - en Kleine watereppe.
Bos - en Moerasandoorn.	Dag koekoeksbloem.
Hoge cyperzegge.	Geelgroene zegge.
Zwarte zegge.	Blauwe zegge.
Naald waterbies.	Ruwe smele.
Grote egelskop.	Gewone engelwortel.
IJle zegge.	Oeverzegge.
Adelaarsvaren.	Gewone salomonszegel.

en het Theeboompje.

In 'De Berk' werden nogal wat exemplaren van de Rankende helmbloem aangetroffen, een plant die we liever niet zien verschijnen in natuurgebieden, (ammoniakindicator). Kennelijk zijn in de directe omgeving een aantal intensieve veehouderijen aanwezig, of zou de 'Moerdijk' hier debet aan zijn? Een 'indicator' die met meer vreugde werd gegroet betrof de Zwartwordende wasplaat. Deze voor de Paddenstoelenflora Rode Lijst-soort is 'thuis' op schrale, lemige zandgronden.

In het Boscomplex Hooiland zagen we, midden juli, een Weide beekjuffer vliegen. Voor ons gevoel op een geheel verkeerde plaats, zo midden in het bos. Maar gezien de hier massaal aanwezige Oeverzegge moest dit wel de geheel dichtgegroeide poel zijn waarover wij werden geïnformeerd door Godewijn van den Bouwhuizen, Opzichter SBB. Aan het herstel van deze poel is volgens dezelfde zegsman reeds gedacht. Welnu daar kunnen wij echt mee leven, wij zijn namelijk verzot op poelen. Daarnaast ook op de vele vlak aangelegde slootkanten die het gebied (nog) rijk is. Deze komen natuurlijk vooral ten goede aan menige amfibieënsoort, maar evengoed aan de gehele flora, (mossen en vaatplanten). Voor de flora zouden deze evenwel in een toestand moeten worden gehouden, die vooral geschikt is voor pioniers. Dat wil zeggen: zo kaal mogelijk en vrij van vooral Pitrus en Riet. Tijdens het veldwerk moesten wij echter op veel dergelijke plaatsen vaststellen dat als er geen actief 'beheer' zal worden toegepast, wij de Kruipende moerasweegbree en vele andere planten/mossoorten spoedig van onze lijst zullen moeten schrappen. Deze planten zullen dan vervangen zijn door Pitrus, Riet en andere 'meer gewone' soorten. Naar onze opvatting zijn er voldoende rietvelden elders binnen het betrokken gebied. Voorts en met name in het deelgebied Striijen is ook 'n tweetal 'pitrusvelden' aanwezig, die weinig of niets bijdragen aan de natuurwaarde van het reservaat en in feite alleen een 'ietwat' verwaarloosde indruk maken. Maaien en/of schrappen van betreffende delen zou naar onze mening toekomstig een bijzonder fraai resultaat kunnen opleveren!

CYNODONTIUM - Een mossengeslacht met een 'geschiedenis' in Nederland.

Op 24 juli 2002 werd, in het boscomplex 'Hooiland' (KM-vak A.C. 105-401), een kleine (doorsnede ca. 3 cm.), solitair staande, kussenvormige mospopulatie aangetroffen, groeiende op ca. 2.5 meter hoogte, op de (gladde) stam van een Gewone es (*Fraxinus excelsior* L.) met een doorsnede van ca. 25 cm. Van eventuele begeleiders was geen sprake, zelfs geen lichenen.

Volledigheidshalve: De betreffende es stond op een vrij open locatie, min of meer aan de rand van een bosven dat momenteel vrijwel geheel verland is. De hier heersende relatieve luchtvochtigheid kan, mede door de structuur van de periferie, als vrij hoog worden ingeschat. Voorts, de mospopulatie stond in het oksel van een klein, dood zijtakje, waardoor er sprake is van enig molmend hout op de vestigingsplaats.

De habitus van het mos deed denken aan *Dicranoweisia cirrata*, het Gewoon sikkelsterretje, maar de betreffende planten waren duidelijk forser en bovendien week de groeiwijze van de aanwezige jonge (niet volgroeide) sporogonen sterk af (duidelijk negatief geotroof, terwijl die van het Gewoon sikkelsterretje als min of meer inert voor de zwaartekracht kunnen worden beschouwd).

Kortom: nader onderzoek bleek noodzakelijk. Onderzoek van de microscopische kenmerken leerde al snel dat het een vertegenwoordiger van het genus *Cynodontium* bleek te zijn, waarmee het verdere identificatieproces meer problematische vormen aannam. Rijpe sporenkapsels worden noodzakelijk geacht voor een wetenschappelijk aanvaardbare determinatie. Bij de onderhavige vondst waren die evenwel niet voorhanden. (Een duidelijk geval van: 'Wel op de goede plaats maar op het verkeerde tijdstip').

Tot dusver werden (al dan niet vermeend) vertegenwoordigers uit het geslacht *Cynodontium* uiterst zelden in Nederland aangetroffen. Publicaties daarover zijn dan ook zeldzaam en bovendien zeer beknopt. De eerste beschrijving werd aangetroffen in: *Beknopte flora van Nederlandse Blad- en Levermossen* van Wim D. Margadant en Heinjo During, uitgegeven in 1982. Deze beschrijving betreft één enkele vondst van *C. bruntonii* in de 19e eeuw en daarnaast de vondst van *C. polycarpum* in het Hafdistrict, (verder beschreven in *Buxbaumia* nr. 20, 1966).

Vervolgens duurde het tot 1985 alvorens wederom vertegenwoordigers uit het geslacht *Cynodontium* werden aangetroffen. Ditmaal groeiende op *Salix* spp. in de Biesbosch, door Arno van der Pluijm, maar helaas betrof het planten zonder rijpe kapsels. Niettemin kon, op secundaire kenmerken afgaande, vastgesteld worden dat het *C. polycarpum* s.l. betrof. Publicaties in: *Lindbergia* Vol.16, nr. 1, 1990 en in *De Mos- en Korstmossen van de Biesbosch*, SBB, september 1995.

Op grond van het feit dat bij de revisie van de Nederlandse bladmossen (Touw en Rubers, 1989) werd vastgesteld dat de determinatie van de eerste twee meldingen onjuist bleek, en dat in het geval van de 'Biesboschvondst' de soort niet eenduidig kon worden vastgesteld (op grond van het ontbreken van rijpe sporenkapsels), werd besloten tot uitsluiting van opname in de Standaardlijst zoals gepubliceerd in december 1999.

Het voorgaande zal duidelijk maken dat, in het onderhavige geval, verder onderzoek uitsluitend kon plaatsvinden aan de hand van buitenlandse literatuur. Het geslacht *Cynodontium* kent een wijde verspreiding binnen de noordelijke hemisfeer. Buiten Europa komen vertegenwoordigers van dit geslacht in ieder geval ook voor in de Verenigde Staten/Canada en Japan. Dit nu heeft tot gevolg dat diverse determinatiewerken ter beschikking staan, waaronder enige zeer recent gepubliceerd, voorzien van vrij nauwkeurige beschrijvingen van de diverse soorten welke tot het betreffende geslacht gerekend worden.

Van de Nederland omringende landen komen vertegenwoordigers van het betreffende geslacht vooral voor in de montaan-alpine gebieden van Duitsland, Frankrijk, België, Scandinavië, Engeland en Ierland.

Beschrijving aangetroffen soort.

Betreffende plant vormde een niet al te compact kussentje met een helder groene kleur. In droge toestand zijn de afzonderlijke planten vrij sterk gekroesd; in vochtige toestand staan de bladen min of meer schuin af en zijn daarbij onregelmatig gebogen, (Zie de foto op blz. 100). De afzonderlijke plant is tot ca. 15 mm lang, 2 tot 3 maal vertakt waarbij de innovaties vrij gemakkelijk afbreken. De stengel is vrij dicht bezet met bleke rizoïden waardoor deze een iets viltig karakter bezit.

De bladen zijn bij de aanhechting niet of nauwelijks versmald (hier grootste bladbreedte) en lopen niet af op de stengel. De bladvorm is lang, zeer smal driehoekig met een lengte van 1.2 tot ca. 3.4 mm.

De bladrand is tot ca. 4/5 onder de bladtop naar beneden omgebogen, is vooral naar de bladtop toe, meerlagig, waarvan alle bladrandcellen isodiametrisch zijn en bovendien allemaal sterk mamillaat. De betreffende mamillen zijn vrij groot, min of meer scheef ingeplant, scherp kegelvormig met afgeronde top; dit het meest duidelijk in de tophelft van het blad. Dit geeft de indruk van een 'getande' bladrand. De bladnerf is krachtig en treedt kort uit met een getande punt. In het bovenste deel is de onderzijde van de nerf duidelijk mamillaat; de mamillen hier zijn evenwel niet of nauwelijks 'stekelig'.

De cellen van de bladlamina zijn in het bladtopdeel min of meer isodiametrisch (ca. 8 μ breed), meerdere cellen sterk mamillaat aan zowel boven- als onderzijde en grotendeels voorzien van wederom, min of meer scheef ingeplant, scherp kegelvormige mamillen. Naar het bladmidden toe worden de cellen min of meer kort rechthoekig (ca. 10 μ breed) en zijn niet of nauwelijks mamillaat. Naarmate dichter bij de bladbasis worden de cellen duidelijk langer (tot 25 μ breed) en zijn aan de basis min of meer hyalien met ietwat bruin aangelopen celwanden. Van een bladhoekcelgroep is geen sprake.

Betreffende planten zijn acrocarp/autoecisch. De aanwezige sporenkapsels waren immatuur maar staken reeds duidelijk boven de planttoppen uit. Seta en calyptra bezaten een licht geelgroene kleur. Het calyptra omsloot het zich nog ontwikkelende theca geheel.

Opmerkelijk was dat alleen planten aan de onderzijde van het kussentje sporenkapsels hadden gevormd, hetgeen mogelijk een gevolg is van de waterhuishouding terplekke.

De twee primaire perigoniumbladen (omwindselbladen van het mannelijk voortplantingsorgaan) zijn tot 1.2 mm lang, eivormig/elliptisch van vorm en bezitten een duidelijk afgeronde bladtop. Van een nerf is niet of nauwelijks sprake, (Zie Fig. I en II op blz. 100). Opvallend was het grote aantal parafysen (steriele draden tussen de antheridiën) binnen het androecium. Het gehele perigonium is vervolgens min of meer omsloten door enige bladen van 'intermediare' vorm, tot ca. 1.3 mm lang, met een tot bijna in de bladtop reikende nerf, maar met een afgeronde bladtop, althans niet duidelijk spits, (Fig. III op blz. 100).

De bladen van het perichaetium (de gezamenlijke omwindselbladen van een gynoecium, de vrouwelijke voortplantingsorganen) wijken in vorm niet af van de gewone bladen.

Bijzonder is het ecologische aspect. Buiten Nederland groeien Cynodontiumsoorten uitsluitend op zuur gesteente, of met enige aarde bedekt gesteente met een zuur karakter; zeer incidenteel op sterk molmende boomstompen.

De in Nederland aangetroffen planten (Biesbosch en Boscomplex Hooiland) vertoonden duidelijk een epifytische groeiwijze en dit bovendien op een basische/pH-neutrale tot hooguit licht zure standplaats. In hoeverre dit standplaatsverschil mogelijk invloed heeft gehad op de habitus van de betreffende planten is uiteraard een zeer onduidelijke zaak.

De determinatie.

Primair door het toetsen van de secundaire kenmerken van de betreffende planten aan de beschikbare beschrijvingen van de soorten die tot dit geslacht gerekend worden, kon het aantal in aanmerking komende soorten beperkt worden tot;

C. bruntonii (Sm.) Bruch. & Schimp.; *C. polycarpum* (polycarpon) (Hedw.) Schimp, *C. strumiferum* (Hedw.) Lindb. en *C. tenellum* (B.S.G.) L Impr.

Bij de soorten: *C. polycarpum* (polycarpon) en *C. strumiferum*, meteen de kanttekening dat *C. strumiferum* door enige buitenlandse bryologen en auteurs van recente handboeken, niet als 'soort' wordt erkend.

De Japanse bryoloog Akira Noguchi maakt in zijn *Illustrated Moss Flora of Japan, Part 1, 1987* zelfs in het geheel geen verschil tussen beide 'soorten', met de bewoording: '*Capsule suberect, oblong to oblong-cylindric, with or without crop.*' (enz.)

De Duitse bryoloog M. Sauer, die de orde Dicranales (waartoe de fam. Cynodontium behoort) heeft bewerkt, voor het zeer recente gepubliceerde (2000) handboek: '*Die Moose Baden-Württembergs*', kent *C. strumiferum* slechts de taxonomische status van 'variëteit' toe, met als auteurs: (Hedw.) Schimp.

Hij geeft daartoe o.a. de volgende gronden: '*Die beide Sippen werden oft auch als getrennte Arten aufgefasst. Es zeigt sich jedoch, dass gelegentlich innerhalb eines Polsters beide Kapseltypen sowie Zwischenformen davon (aufrechte Kapseln mit Kropf, mehr oder weniger stark gekrümmte Kapseln ohne oder mit schwachem Kropf) auftreten können. Die beiden Taxa lassen sich folglich nicht immer problemlos von einander trennen.*' (enz.)

En ja inderdaad, zelfs de oude meester W. Ph. Schimper noemt in zijn werk: '*Synopsis Muscorum europaeorum, Vo. II*' uit 1876, het gewraakte mos een variëteit: '*Cynodontium polycarpum* Schpr. *Coroll. Var. B strumiferum. Capsula subcerna et cernua gibboso-ovata, collo strumoso instructa.*'

Tijdens vergelijkend onderzoek, uitgevoerd door Cor Ruinard, kon de soort *C. bruntoni* worden uitgesloten. Bij dit onderzoek evenwel trof betrokkene één enkel, oud sporenkapselfragment aan in het hem ter beschikking staande materiaal. Dit fragment, een betrekkelijk groot deel van het theca en stukje seta, toont duidelijk de aanwezigheid van een struma.

Omdat contaminatie met vreemd materiaal redelijkerwijs kan worden uitgesloten ligt de conclusie voor de hand.

Wij zijn dan ook van mening dat de betreffende plant gerekend moet worden tot de soort: *Cynodontium polycarpum* (polycarpon) var. *strumiferum* (Hedw.) Schimp. OF: *Cynodontium strumiferum* (Hedw.) Lindb. e.e.a. afhankelijk van de toe te kennen naam door de 'Nomenclatuur Commissie Nederland'.

Verdere toelichtingen:

Afgezien van de vorm van het kapselfragment waren de bladkenmerken, die vrijwel geheel overeenkomen met de beschrijvingen van *C. polycarpum/strumiferum*, medebepalend.

NIET overeenkomend is de vorm van de twee perigoniumbladen, althans volgens M. Sauer in: 'Die Moose Baden-Württembergs'. Volgens hem zouden deze omwindselbladen bij de soort *C. polycarpum* (polycarpon) ellipsvormig en toegespitst moeten zijn terwijl dit soort bladen met een afgeronde top min of meer kenmerkend zouden zijn voor de soort *C. tenellum*. (Zie tekening).

Dit aspect lijkt in het onderhavige geval evenwel niet van doorslaggevende aard te kunnen zijn. Wel is nader vergelijkend onderzoek van dit kenmerk wenselijk.

Opmerkingen.

1. De afbeeldingen, fig. 141 en 142 resp. *Cynodontium bruntonii* (Smith) B.S.G. en *C. polycarpum* (Ehrh.) Schimp, in: Atlas van de Nederlandse Bladmossen van J. Landwehr, uitgegeven door de KNNV in 1966, zijn onjuist benoemd. Het betreft hier hoogstwaarschijnlijk afbeeldingen van resp. *Bryoerythrophyllum recurvirostre* (Hedw.) Chen., het Oranjesteeltje en *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid., het Purpersteeltje.

Nomenclatuur.

De naam *Cynodontium* is afgeleid van: kynos = hond en odous (odontis) = tand. Ergo: Hondentandmossen.

De van oudsher gebruikte wetenschappelijke naam voor de betrokken mossoort luidt: *Cynodontium polycarpum* (Hedw.) Schimp. In de beschikbare recente literatuur duikt de gewijzigde wetenschappelijke naam: *Cynodontium polycarpon* (Hedw.) Schimp., Coroll., 1856, voor het eerst op in: The Moss Flora of Britain & Ireland, van A.J.E. Smith, eerstmaals gepubliceerd in 1978. Vervolgens in Die Kleine Kryptogamenflora. Begr. von H. Gams, Band IV. 6., völlig neubearbeitete Auflage. 1995. Die Moos und Farnpflanzen Europas, met als bewerker J.- P. Frahm.

Deze 'nieuwe' wetenschappelijke naam wordt ook gebezigd in: Die Moose Baden-Württembergs, Band I, (uitgave Ulmer, 2000). Tenslotte maakt ook Arno van der Pluijm gebruik van deze naam bij zijn introductiebeschrijving van deze soort voor Nederland in *Lindbergia* Vol. 16, nr. 1, en in zijn 'Biesboschrelaas'.

Volledigheidshalve: de naam *Cynodontium polycarpon* ontbreekt geheel in de 'Index Muscorum, Vol. 1. Anderzijds is de naam *C. polycarpum* weer wel gebruikt in de Standaardlijst van de Nederlandse blad-, lever- en hauwmossen, 1999, enwel in het hoofdstuk: 'Excludenda'.

Een reden voor een eventuele naamswijziging kon niet worden achterhaald. Behoudens gefundeerde tegenargumenten lijkt het dan ook wenselijk de oorspronkelijke wetenschappelijke naam 'in ere' te herstellen.

Nawoord.

Na afsluiting van dit artikel werd bekend dat de Mossenwerkgroep KNNV Afd. Eindhoven ongeveer 2 jaar geleden eveneens *Cynodontium polycarpum* s.l. heeft aangetroffen. Dit tijdens een inventarisatie-excursie in de omgeving van Westelbeers (N. Brabant). Details zullen t.z.t. door H. van Melick worden gepubliceerd.

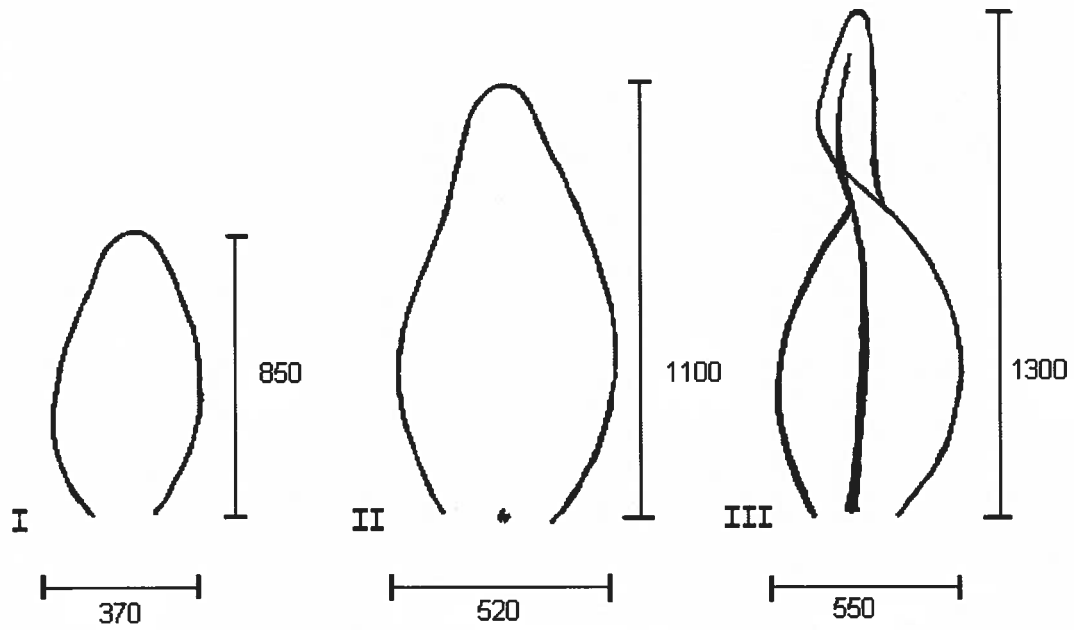


Fig. I - II: Vorm en afmetingen (in micron) van de perigoniumbladen.
De perigoniumbladen zijn zeer hol en tegenover elkaar ingeplant.
De afmetingen zijn niet uniform.

Fig. III: Vorm van de gemiddelde 'omhulselbladen'.
Tekening: C. Ruinard.



Habitus *Cynodontium* spp.
Foto: Bart Horvers.

Literatuuropgave:

1. Augier, J. 1966. Flore des Bryophytes.
Ed. Paul Lechevallier, Paris.
2. Crum, Howard A. & Anderson, Lewis E. 1981. Mosses of Eastern North America. Vol. I.
Columbia University Press. New York
3. Demaret, Fernand & Castagne, Emile. 1961. Flore Générale de Belgique, Vol. II, fasc. II.
Jardin Botanique de l'Etat. Bruxelles.
4. Frahm, J. - P., e.a. 1983. Moosflora.
Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
5. Frahm, J.P. 1995, in: Kleine Kryptogamenflora. begr. von H. Gams. Band IV, 6., völlig
neubearbeitete Auflage.
Die Moos und Farnpflanzen Europas.
Gustav Fischer Verlag, Stuttgart - Jena - New York.
6. Landwehr, J. 1966. Atlas van de Nederlandse Bladmossen.
Uitgave: Stg. Uitgeverij KNNV.
7. Limpricht, K. Gustav. 1890. Die Laubmoose, in: Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamen-Flora von
Deutschland, Österreich und der Schweiz.IV. Band - erste Abteilung.
Autorisierter Neudruck 1962. Uitg. Johnson Reprint Corporation, New York en Verlag von J.
Cramer, Weinheim.
8. Margadant, Wim. D. & During Heinjo. 1982. Beknopte flora van Nederlandse Blad- en
Levermossen.
Uitg. Thieme. Zutphen.
9. Nebel, Martin & Philippi, Georg. Hrsg. 2000. Die Moose Baden-Württembergs. Band I.
Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
10. Noguchi, Akira. 1987. Illustrated Moss Flora of Japan. Part 1.
Uitg. Hattori Botanical Laboratory. Obi, Nichinan-shi, Miyazaki-ken. Japan.
11. Nyholm, E. 1954. Moss Flora of Fennoscandia.
C.W.K. Gleerup. Lund.
12. Pluijm, Arno van der. 1995. De Mos- en Korstmosflora van de Biesbosch.
Staatsbosbeheer. Regio Brabant West, District Biesbosch.
13. Schimper, W. Ph. 1851. Bryologia Europaea, Vol. I.
Reprint 1971. A. Asher & Co. Amsterdam.
14. Schimper, W. Ph. 1876-78. Synopsis Muscorum Europaeorum. 2e ed.
Uitg. E. Schweizerbart. Stuttgart.
15. Touw, A. en Rubers, W.V. 1989. De Nederlandse Bladmossen.
Uitg. Stg. Uitgeverij KNNV. Utrecht.