

**1. DE MOSFLORA  
VAN HET NATUURGEBIED 'DE BRAND'**

Rapport van het inventarisatieonderzoek 2000 - 2002  
door Chr. G. Buter.

**2. DE PADDENSTOELENFLORA  
VAN HET NATUURGEBIED 'DE BRAND'**

Bevindingen van het onderzoek van Okt. 2001 - Okt. 2002  
door L. Römmelaars.

Beide onderzoeken vonden plaats onder auspiciën van de KNNV Afd. Tilburg.

Grafische verzorging: H.Backx, Breda.

KNNV Afd. Tilburg,  
p/a: Veldhovenring 27,  
5041 BA Tilburg.

## INHOUD

	<b>Pag.</b>
I Dankwoord . . . . .	2
II Inleiding . . . . .	3
III Bryologisch onderzoek - een terugblik . . . . .	4
IV Het inventarisatieonderzoek 2000 - 2002 . . . . .	7
1. Algemeen . . . . .	7
2. Terreinbiotopen . . . . .	8
A. Broekbossen . . . . .	8
B. Sloten, slootkanten en oevers waterpartijen . . . . .	9
C. Bospercelen . . . . .	9
D. 'Steensubstraten' . . . . .	10
3. De resultaten . . . . .	10
V Overzicht aangetroffen mossoorten . . . . .	12
VI Beheersadviezen . . . . .	16 <sup>A</sup>
VII Toelichtingen - verklaring terminologie . . . . .	19
VIII De resultaten per KM-vak . . . . .	21
IX Beschrijving van de aangetroffen mossoorten . . . . .	55
A. Houtmossen . . . . .	55
B. Levermossen . . . . .	57
C. Bladmossen . . . . .	65
D. Veenmossen . . . . .	103
X Bijzondere waarnemingen . . . . .	105
1. Een merkwaardig mos uit het geslacht <i>Ulota</i> . . . . .	105
2. <i>Hypnum fertile</i> . . . . .	107
3. Mossen en hun ecologische betrekkingen met fungi . . . . .	111
XI Literatuur . . . . .	115
XII Onderzoek paddenstoelenflora 'De Brand'.	
XIII Overzichtkaart onderzocht gebied.	

## DANKWOORD.

Het veldwerk dat uiteraard de basis vormt voor een inventarisatieonderzoek werd aanvankelijk als een 'single hand venture' \*) aangevangen, maar vanaf april 2002 werd hierbij assistentie verkregen van de heer C. van Kessel te Boxtel. Wekelijks van de partij zijnde heeft hij wezenlijk bijgedragen aan het uiteindelijke resultaat.

In dit kader dienen ook genoemd te worden Mw. M. Smulders te Best en de heer P. van Ruth te Dongen die data inzake door hen aangetroffen mosssoorten ter beschikking stelden.

Met betrekking tot de aangetroffen veenmossen kon 'traditioneel' een beroep gedaan worden op de heer A.C. Bouman te Weesp, die de determinatie danwel de controle daarvan voor zijn rekening heeft genomen. Daarnaast gaf hij evenals Dr. B.O. van Zanten waardevolle aanwijzingen inzake enige bryologische vraagstukken.

Middels het ter beschikking stellen van 'vergelijkingsmateriaal' hebben de collectiebeheerders van het Nationaal Herbarium te Leiden een deelonderzoek aanmerkelijk vereenvoudigd.

Op mycologisch gebied, in relatie tot de bryoflora, kon een beroep gedaan worden op de heer L. Rommelaars te Tilburg, die bovendien voldoende gronden zag om zijn (deel)bevindingen aan het voorliggende rapport toe te voegen.

De heren B. Horvers en L. Rommelaars, beide te Tilburg, en G. de Cock te Goirle vervaardigden een aantal foto's en stelden deze voorts ter beschikking waardoor een aantal aspecten in hoge mate verduidelijkt konden worden.

Vermeldenswaard is zeker dat het hierbij in een aantal gevallen hoogstwaarschijnlijk primeurs betreft (wereldwijd!)

Van de heer P. de Bont te Drunen werd boeiende heemkundige informatie ontvangen die slechts node beperkt gebruikt werd.

Bijzondere vermelding verdient de heer H. Backx te Breda, die nota bene als lid van de KNNV Afd. Breda, de grafische verzorging van het voorliggende rapport voor zijn rekening nam. Hij geeft hiermee duidelijk vorm aan de zeer wenselijke samenwerking tussen de verschillende Afdelingen.

Tenslotte, zonder de toestemming van de heer J. Baan, directeur van Stichting Het Brabants Landschap, zou dit onderzoek uiteraard niet hebben kunnen plaatsvinden.

Aan alle betrokkenen derhalve mijn welgemeende dank!

Rijen, 2 november 2002.

Chr. Buter

\*) Deze uit de zeilwereld afkomstige uitdrukking zij mij vergeven. (Is een voorzichtige poging niet te worden beticht van eenzijdigheid.)

## INLEIDING.

De Brand, de thans ingeburgerde naam voor het natuurgebied gelegen tussen de dorpskernen van Loon op Zand, Udenhout en Biezenmortel en dat in het noorden begrensd is door de Loonsche en Drunensche Duinen, bestaat in feite uit de deelgebieden: 1e -, 2e - en 3e Klamp, de Oude - en Nieuwe Tiend, de Hoornmanken Tiend en uiteraard De Brand.

Deze namen zullen ongetwijfeld doen denken aan vervlogen tijden, in een incidenteel geval zelfs ongemakkelijke associaties oproepen met de Rijksbelastingdienst. Deze meer heemkundige aspecten, van welk boeiende aard ook, vallen evenwel buiten het kader van het onderhavige onderzoek en zullen dan ook verder buiten beschouwing gelaten worden.

Een blik op de topografische kaart van het betreffende gebied doet sterk denken aan een werk van Mondriaan, maar dan wel uit zijn 'groene periode' \*). De rechtlijnige verdeling in vlakken en vlakjes in de kleuren donker - en lichtgroen verraden anderzijds ook een sterke invloed van menselijke zijde die ter plekke blijkt uit het feit dat het bosaanplant en weilanden betreffen. Voorts kan hier ook worden vastgesteld dat het gebied nat, tenminste drassig is, met als gevolg een groot aantal sloten hetgeen dan weer de verklaring is voor de rechtlijnige perceelsindeling.

Diezelfde topografische kaart leert vervolgens dat het betreffende gebied een terreindepressie betreft met als laagste punt 7.1 meter boven NAP. De omringende gebieden liggen allemaal hoger, soms zelfs beduidend hoger, en wateren zodoende noodzakelijkerwijs op, beter gezegd via De Brand af.

Zonder al te diep in te gaan op de geomorfologische en hydrologische omstandigheden kan gesteld worden dat een van de effecten hiervan, die optreden binnen het gebied, kwel is. De aanwezigheid van kwelwater, divers in eigenschappen, naast de voorhanden zijnde bodemstructuur: leem, zandige leem en zand, draagt bij aan een 'eigen' biodiversiteit, beter soortendiversiteit, van zowel flora als fauna, althans een diversiteit die duidelijk afwijkt van de natuurgebieden welke meer 'eigen' zijn aan die van de 'Brabantse' pleistocene zandgronden.

Terecht zou men De Brand dan ook als een rijke natuurenclave kunnen betitelen. Veel van de natuuraspecten van dit gebied zijn dan ook in brede kring bekend. Vooral op het gebied van de entomologie, de herpetologie en de mycologie heeft dit gebied inmiddels naam gemaakt.

Het niveau van de studie betreffende de Paddenstoelenflora bijvoorbeeld komt vrij goed tot uiting in de bijgaande verhandeling van de hand van L. Rommelaars.

Uit de bevindingen van eerdere 'verkenningen' naar de bryoflora kon reeds worden afgeleid dat het betreffende gebied ook in dit opzicht een meer dan gemiddelde waarde bezat.

De resultaten van het systematische onderzoek naar de mosflora, verwoord in het voorliggende verslag, tonen dan ook zondermeer aan dat De Brand ook in bryologisch opzicht een gebied van groot belang is.

Afgezien van alle natuurwetenschappelijke aspecten: De Brand, is een fraai complex van sterk gevarieerde bospercelen, afgewisseld met weilanden, voldoende wijds en waar (nog) geen sprake is van horizonvervuiling, maar bovenal een plaats waar gewoonlijk stilte en rust heersen. (Afgezien van 'n enkele maaidorser in de oogsttijd).

Tot dusver is men er hier ook vrij aardig in geslaagd het cultuurhistorische aspect te bewaren. Immers de oorspronkelijke vorm van de aangelegde bospercelen is grotendeels bewaard gebleven. De struik- en kruidlaag (spontane opslag) in de betreffende bospercelen geven deze een zeer 'natuurlijke' indruk, iets dat aangenaam afsteekt tegen veel van de overige 'natuurgebieden' in Brabant, die (nog) vaak gekenmerkt worden door monotone en soortenarme naaldhoutpercelen.

Mede door toedoen van 'Het Brabants Landschap' is het gebied ook goed toegankelijk voor de sportieve wandelaar (al zijn laarzen soms wel noodzakelijk). Gedurende de vele veldwerkbezoeken voor het onderhavige onderzoek werd vastgesteld dat het gebied zeker (nog) niet 'overlopen' is en dat de bezoekers veelal niet van het 'recreatieve type' zijn. Kortom zondermeer een oord waar het, elk seizoen van het jaar, goed toeven is voor een natuurliefhebber.

\*) Dit thema staat niet open voor discussie.

## BRYOLOGISCH ONDERZOEK - EEN TERUGBLIK.

Het kan niet anders dat een rijk natuurgebied als 'De Brand' ook van bryologische zijde belangstelling genoot in het verleden. Deze belangstelling bleef evenwel beperkt tot een 8-tal 'verkenningen' en zogenaamde deelinventarisaties van een beperkt aantal deelgebieden, o.a. Nieuwe Tiend, Brand en Hoornmanken Tiend. Deze werden vooral uitgevoerd door de Mossenwerkgroep van de KNNV Afd. Tilburg en dit in de periode april 1994 tot en met december 1996. Dat een systematische inventarisatie van het gehele gebied niet eerder werd uitgevoerd is grotendeels te wijten aan het feit dat, ook landelijk gezien, slechts weinig personen zich bezig houden met bryologisch veldwerk.

### DE RESULTATEN VAN DEZE 'VERKENNINGEN'.

#### BLADMOSSEN [MUSCI].

1. [Amblystegium riparium.] = Leptodictyum riparium.	BEEKMOS.	Terr. - A.
2. Amblystegium serpens.	GEWOON PLUISDRAADMOS.	E/L. - A.
3. [Anisothecium staphylinum.] = Dicranella staphylina.	KNOLLETJES-GREPELMOS.	Terr. - VZ.
4. Atrichum undulatum.	GROOT RIMPELMOS.	Terr. - ZA.
5. Aulacomnium androgynum.	GEWOON KNOPJESMOS.	E. - ZA.
6. Aulacomnium palustre.	VEEN-KNOPJESMOS.	Terr. - VZ.
7. Barbula convoluta.	GEWOON SMARAGDSTEELTJE.	Terr. - A.
8. Brachythecium albicans.	BLEEK DIKKOPMOS.	Terr. - ZA.
9. Brachythecium reflexum.	GEKROMD DIKKOPMOS.	E. - Z.
10. Brachythecium rutabulum.	GEWOON DIKKOPMOS.	Terr. E.L. - ZA.
11. Brachythecium salebrosum.	GLAD DIKKOPMOS.	E. - VZ.
12. Bryum argenteum.	ZILVERMOS.	Terr. - ZA.
13. Bryum barnesii.	GEEL KORRELTJES-KNIKMOS.	Terr. - A.
14. Bryum bicolor.	GROF KORRELTJES-KNIKMOS.	Terr. - A.
15. Bryum caespiticium.	ZODE-KNIKMOS.	Terr. VA.
16. Bryum capillare.	GEDRAAID KNIKMOS.	E/L. - A.
17. Bryum pallens.	ROOD KNIKMOS.	Terr. - VZ.
18. Bryum rubens.	ROOD KNOLLETJES-KNIKMOS.	Terr. - A.
19. Calliergon cordifolium.	HARTBLADIG NERF-PUNTMOS.	Terr. - A.
20. Calliergonella cuspidata.	GEWOON PUNTMOS.	Terr. - A.
21. Campylopus flexuosus.	BOS-KRONKELSTEELTJE.	Terr./E. - A.
22. Campylopus introflexus.	GRIJS KRONKELSTEELTJE.	Terr. - ZA.
23. Campylopus pyriformis.	GEWOON KRONKELSTEELTJE.	Terr. - ZA.
24. Ceratodon purpureus.	PURPERSTEELTJE.	Terr. - ZA.
25. Dicranella heteromalla.	GEWOON PLUISJESMOS.	Terr. - ZA.
26. Dicranoweisia cirrata.	GEWOON SIKELSTERRETJE.	E. - ZA.
27. Dicranum montanum.	BOSSIG GAFFELTANDMOS.	E. - VA.
28. Dicranum scoparium.	GEWOON GAFFELTANDMOS.	Terr. - ZA.
29. Dicranum tauricum.	BROS GAFFELTANDMOS.	E. - Z.
30. Didymodon vinealis.	MUUR-DUBBELTANDMOS.	L. - Z.
31. Drepanocladus aduncus.	GEWOON SIKKELMOS.	Terr. - VZ.
32. Drepanocladus uncinatus.	GEPLOOID SIKKELMOS.	E. - Z.
33. Ephemerum serratum var. minutissimum.	ONGENERFD EENDAGSMOS.	Terr. - ZZ.
34. Eurhynchium hians.	KLEI-SNAVELMOS.	Terr. - Z.
35. Eurhynchium praelongum.	FIJN SNAVELMOS.	Terr. - ZA.
36. Eurhynchium speciosum.	MOERAS-SNAVELMOS.	Terr. - VZ.
37. Eurhynchium striatum.	GEPLOOID SNAVELMOS.	Terr. VA.
38. Fissidens bryoides.	GEZOOMD VEDERMOS.	Terr. - Z.
39. Fissidens taxifolius.	KLEI-VEDERMOS.	Terr. - VZ.

40. <i>Funaria hygrometrica</i> .	GEWOON KRULMOS.	Terr. - ZA.
41. <i>Grimmia pulvinata</i> .	GEWOON MUISJESMOS.	L. - ZA.
42. <i>Herzogiella seligeri</i> .	GEKLAUWD PRONKMOS.	E. - VA.
43. <i>Homalia trichomanoides</i> . Rode Lijst-soort cat. 3.	SPATELMOS.	E. - Z.
44. <i>Hypnum cupressiforme</i> .	GEWOON KLAUWTJESMOS.	Terr.E.L. - ZA.
45. <i>Hypnum jutlandicum</i> .	HEIDE KLAUWTJESMOS.	Terr. - ZA.
46. <i>Isoetecium myosuroides</i> .	KNIKKEND PALMPJESMOS.	E. - Z.
47. <i>Leptobryum pyriforme</i> .	SLANKMOS.	Terr. - A.
48. <i>Leucobryum glaucum</i> .	KUSSENTJESMOS.	Terr. - A.
49. <i>Mnium hornum</i> .	GEWOON STERREMOS.	Terr. - ZA.
50. <i>Orthodontium lineare</i> .	GEELSTEELTJE.	E. - A.
51. <i>Orthotrichum affine</i> .	GEWONE HAARMUTS.	E. - A.
52. <i>Orthotrichum anomalum</i> .	GESTEELDE HAARMUTS.	L. - VZ.
53. <i>Orthotrichum diaphanum</i> .	GRIJZE HAARMUTS.	E/L. - A.
54. <i>Orthotrichum lyellii</i> . Rode Lijst-soort cat. 3.	BROEDKNOP-HAARMUTS.	E. - Z.
55. <i>Orthotrichum pulchellum</i> .	GEKROESDE HAARMUTS.	E. - ZZ.
56. <i>Physcomitrium pyriforme</i> .	GEWOON KNIKKERTJESMOS.	Terr. - VA.
57. <i>Plagiomnium affine</i> .	RONDBLADIG BOOGSTERREMOS.	Terr. - VA.
58. <i>Plagiomnium ellipticum</i> .	STOMPTANDIG BOOGSTERREMOS.	Terr. - VZ.
59. <i>Plagiomnium undulatum</i> .	GERIMPELD BOOGSTERREMOS.	Terr. - A.
60. [ <i>Plagiothecium curvifolium</i> ]. = <i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> .	KLEIN PLATMOS GEKLAUWDE VORM.	Terr. - A.
61. <i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>denticulatum</i> . PLATMOS.		GLANZEND Terr. - VA.
62. <i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>undulatum</i> .	GLANZEND PLATMOS.	Terr. - VA.
63. <i>Plagiothecium laetum</i> .	KLEIN PLATMOS.	Terr. - VA.
64. <i>Plagiothecium latebricola</i> .	DWERG-PLATMOS.	Terr. - Z.
65. <i>Plagiothecium nemorale</i> .	GROOT PLATMOS.	Terr. - VA.
66. <i>Plagiothecium undulatum</i> .	GERIMPELD PLATMOS.	Terr. - VA.
67. <i>Platygyrium repens</i> .	KWASTJESMOS.	E. - ZZ.
68. <i>Pleuridium acuminatum</i> . Rode Lijst-soort cat. 3.	KLEIN KORTSTEELTJE.	Terr. - ZZ.
69. <i>Pleuridium subulatum</i> .	GROOT KORTSTEELTJE.	Terr. - ZZ.
70. <i>Pleurozium schreberi</i> .	BRONSMOS.	Terr. - ZA.
71. <i>Pogonatum aloides</i> .	GEWONE VILTMUTS.	Terr. - VA.
72. <i>Pohlia nutans</i> .	GEWOON PEERMOS.	Terr. - ZA.
73. <i>Polytrichum formosum</i> .	FRAAI HAARMOS.	Terr. - ZA.
74. <i>Polytrichum juniperinum</i> .	ZAND-HAARMOS.	Terr. - ZA.
75. <i>Polytrichum longisteum</i> .	GERAND HAARMOS.	Terr. - A.
76. <i>Polytrichum piliferum</i> .	RUIG HAARMOS.	Terr. - ZA.
77. [ <i>Pottia truncata</i> var. <i>truncata</i> ]. = <i>Tortula truncata</i> .	GEWOON KLEIMOS.	Terr. - VZ.
78. <i>Pseudephemerum nitidum</i> .	VALS KORTSTEELTJE.	Terr. - Z.
79. <i>Pseudoscleropodium purum</i> .	GROOT LADDERMOS.	Terr. - A.
80. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> .	GEWOON PRONKMOS.	Terr. - ZA.
81. <i>Rhizomnium punctatum</i> .	GEWOON VILTSTERREMOS.	Terr. - VZ.
82. <i>Rhynchostegium confertum</i> .	BOOM-SNAVELMOS.	E/L. - ZA.
83. <i>Rhynchostegium murale</i> .	MUUR-SNAVELMOS.	L. - VZ.
84. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> .	GEWOON HAAKMOS.	Terr. - ZA.
85. <i>Schistidium apocarpum</i> .	GEWOON ACHTERLICHTMOS.	L. - VZ.
86. <i>Sphagnum denticulatum</i> .	GEOORD VEENMOS.	Terr. - A.
87. <i>Sphagnum fimbriatum</i> .	GEWIMPERD VEENMOS.	Terr. - A.
88. <i>Sphagnum palustre</i> .	GEWOON VEENMOS.	Terr. - A.

89. Sphagnum squarrosum.	HAAK-VEENMOS.	Terr. - A.
90. Tetraphis pellucida.	VIERTANDMOS.	Terr. - VA.
91. Tortula muralis.	MUURMOS.	L. - ZA.
92. Ulota bruchii. Rode Lijst-soort cat. 3.	KNOTS-KROESMOS.	E. - Z.
93. Ulota crispa. Rode Lijst-soort cat. 2.	TROMPET-KROESMOS.	E. - ZZ.
LEVERMOSSEN [HEPATICAE].		
1. Calypogeia arguta.	SCHEEF-BUIDELMOS.	Terr. - VA.
2. Calypogeia fissa.	MOERAS-BUIDELMOS.	Terr. - A.
3. Calypogeia muelleriana.	GAAF BUIDELMOS.	Terr. - A.
4. Cephalozia bicuspidata.	GEWOON MAANMOS.	Terr. - A.
5. Cephaloziella divaricata.	GEWOON DRAADMOS.	Terr. - VA.
6. Chiloscypus polyanthos.	LIPPENMOS.	Terr. - VA.
7. Fossombronia foveolata.	GROF GOUDKORRELMOS.	Terr. - A.
8. Fossombronia pusilla. Rode Lijst-soort cat.4.	KLEIN GOUDKORRELMOS.	Terr. - ZZ.
9. Frullania dilatata. Rode Lijst-soort cat. 3.	HELM-ROESTMOS.	E. - VZ.
10. Lophocolea bidentata.	GEWOON KANTMOS.	Terr. - A.
11. Lophocolea heterophylla.	GEDRONGEN KANTMOS.	Terr.E. - ZA.
12. Marchantia polymorpha.	PARAPLUUTJESMOS.	Terr. - A.
13. Pellia epiphylla.	GEWONE PELLIA.	Terr. - A.
14. Riccia fluitans.	GEWOON WATERVORKJE.	H. - VA.

#### TOELICHTINGEN.

De tussen haken geplaatste wetenschappelijke namen zijn met de publicatie van de nieuwste Standaard- lijst Nederlandse Mossen, per december 1999, gewijzigd.

Achter de Nederlandse naam is opgenomen een aanduiding m.b.t de voornaamste groeiwijze:

Terr. = terrestrisch (gewoon op de grond),

E. = epifytisch (op bomen of struiken),

L. = lithofytisch (op steensubstraten),

H. = hydrofytisch (in of onder water).

N.B. combinaties komen ook voor!

Daarna is opgenomen een aanduiding inzake de frequentie van voorkomen in Nederland, dit wel gerelateerd aan de regio Midden-Brabant. (Kempens district).

ZA. = zeer algemeen,

A. = algemeen,

VZ. = vrij zeldzaam.

Z. = zeldzaam, en tenslotte

ZZ. = zeer zeldzaam.

#### Opgave 'Rode Lijst-soorten'.

De hier opgenomen aanduidingen zijn ontleend aan de tot dusver (januari 2002) geldende Rode Lijst. Naar verwachting zal in het voorjaar van 2003 de nieuwe Rode Lijst gepubliceerd worden. Deze zal vrijwel zeker een groot aantal wijzigingen bevatten. De laatste jaren heeft een aantal mossoorten een dusdanig 'herstel' laten zien dat zij niet langer als bedreigd kunnen worden beschouwd. Anderzijds zijn er ook een aantal soorten die een zekere 'teruggang' laten zien.

Op dit gegeven zal, daar waar van toepassing, nader worden ingegaan bij de beschrijving van de in het betrokken gebied aangetroffen mossoorten.

Vergelijk van de resultaten.

De vergelijking van de resultaten van de 'verkenningen' met die van de voorliggende inventarisatie leert, op

de eerste plaats, dat de dezerzijds eerder geponeerde verwachting dat de mosflora van het natuurgebied De Brand rijker moest zijn dan uit de 'verkenningresultaten bleek', zeer terecht was. Het grote getalsmatige verschil, 107 naar 170, mag derhalve dan ook niet alleen als pure 'soortentoe name' binnen de tussenliggende periode aangemerkt worden. Anderzijds werden er ook mossoorten aangetroffen waarvan wel degelijk kan worden aangenomen dat het 'nieuwe vestigingen' betreft.

Een verdere vergelijking laat zien dat alle eerder aangetroffen soorten, met uitzondering van *Pleuridium subulatum* en *Ephemerum serratum* var. *min.*, zich tenminste hebben kunnen handhaven.

Inzake de toe- danwel afname van de abundantie van de betrokken soorten kan geen strikt verantwoord standpunt worden ingenomen, wegens het ontbreken van relevante informatie daartoe. Op subjectieve gronden: de dynamiek van de mosflora van het natuurgebied De Brand geeft een positieve indruk.



## HET INVENTARISATIEONDERZOEK '2000 - 2002'.

### 1. ALGEMEEN.

Het onderzoek werd aangevangen op 25 maart 2000 en afgesloten per 30 augustus 2002. Het onderzochte gebied omvat de deelgebieden: 1e -, 2e - en 3e Klamp, Nieuwe Tiend, De Brand, Oude Tiend en de Hoornmanken Tiend. De Oude Bosse Baan is als noordgrens van het gehele natuurgebied 'De Brand' aangemerkt. Dit geheel bestaat 19 Km-vakken, in verreweg de meeste gevallen slechts delen, soms zeer kleine delen, daarvan, (zie bijgevoegde kaart). De landelijk (bij dit soort van onderzoek) gevolgde methodiek van 'onderzoek per KM-vak' is ook binnen dit gebied toegepast. Onderzocht werden alle 'beboste' percelen en die percelen die duidelijk als 'natuurgebied' konden worden aangemerkt. Landbouwbedrijfspercelen, met uitzondering van de directe randzone daarvan grenzende aan natuurgebieden, woonhuizen, boerderijen e.d. zijn buiten beschouwing gebleven. Amfibiënpoelen, ook als deze duidelijk in gebruik waren bij veehouders, zijn wel in het onderzoek betrokken.

### 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/winterannuelen, 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.

### 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. Referentieherbarium van C. van Kessel te Boxtel.

### 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 milieueffecten 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, is gezien een aantal variabelen, enige reserve gepast.

## **2. TERREIN -- BIOTOPEN.**

### **Landschappelijk.**

Het in elk opzicht sterk wisselende, goed toegankelijke, landschap 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 neigen, zullen hier al vrij snel de 'meer verborgen' rijkdom van de natuur ontdekken. Doelgericht (voortgezet) onderzoek bijvoorbeeld op entomologisch, mycologisch en herpetologisch gebied, zullen vrijwel zeker verder opzien baren.

### **Waterhuishouding - Bodemgesteldheid.**

Zonder verder in te gaan op de geomorfologische aspecten, zou men populair uitgedrukt kunnen stellen dat het betreffende gebied een terreindepressie betreft, waarop het zuidelijk-, westelijk- en noordelijk randgebied, via vele sloten e.d. afwateren op de Zandley en de Zandkantse Ley.

Hoewel er zeker veel plaatsen aan te wijzen zijn waar de spontane afvoer van water enigermate stagneert (broekbossen en broekbosachtige percelen), baart de waterhuishouding toch zorgen. Lopende het onderzoek werd vastgesteld dat veel broekbossen en zeker broekbosachtige percelen betrekkelijk snel droogvallen, m.a.w. blijkbaar sterk oppervlaktewater (neerslag) afhankelijk zijn, waarvan de afvoer dan weer te snel verloopt. De aanvoer van kwelwater op dergelijke plaatsen is evenmin toereikend. M.i. zouden kwelplaatsen geen of een minimale waterafvoer moeten bezitten.

Kortom: een 'vernatting' van vooral broekbossen e.d., beter gezegd een permanent natte situatie binnen dergelijke plaatsen is zeer wenselijk.

Met betrekking tot de samenstelling van het kwelwater bestaat dezerzijds de opvatting (hydrologisch niet onderbouwd) dat zulks op een beperkt aantal plaatsen kalkhoudend water betreft. Deze aanname berust op het feit dat op betreffende plaatsen calcifiele (kalkminnende) mossoorten werden aangetroffen, (elders in Midden-Brabant niet eerder het geval).

Binnen het betreffende gebied bestaat de bodem grotendeels uit leem. In de periferie overgangen naar zandige leem, lemig zand naar puur dekzand en 'cultuurgronden'. Binnen de bospercelen is soms sprake van humeuze leem, maar dit zeker niet overal. De bodem van broekbospercelen e.d. bestaat veelal uit een laag detritus, die soms van aanzienlijke dikte is.

In de periferie bevinden zich een aantal percelen die gemiddeld als 'vrij droog' kunnen worden aangemerkt; verreweg de meeste percelen kenmerken zich echter als vochtig tot nat. In vrijwel alle percelen is sprake van eutrofiërende invloeden (inspoeling van restmeststoffen uit aangrenzende landbouwpercelen e.d.) waarvan het effect enigermate variabel is (indicatoren: braamstruiken, brandnetels, riet en andere 'ruigtekruiden').

### **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 vernoemde boomsoorten in natte milieus komt in Midden-Brabant wel meer voor, maar is niet voorhanden bijvoorbeeld in de Biesbosch.

De 'gemengde' broekbosvorm zoals veelal 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 voor het overgrote deel overeenkomt met die van broekbossen in het algemeen met een overwegend zuur milieu (detritus en rottende stam/takresten). Daarnaast incidenteel echter ook soorten die een duidelijke voorkeur hebben voor een meer basisch milieu.

Populair uitgedrukt zou men kunnen stellen dat de bodemflora van de broekbospercelen, overwegend de pleistocene zandgronden vertegenwoordigen, terwijl de epifytenflora grotendeels 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 boom/struikbestand. 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 amfibieënpoelen/waterpartijen.**

Binnen het natuurgebied De Brand bevinden zich een groot aantal sloten die kennelijk eutroof water voeren met als gevolg het ontbreken van hydrofytische mossoorten en oevers die veelal dicht begroeid zijn met hogere planten. Enkele uitzonderingen hierop werden aangetroffen op o.a. de oever van de Zandley met deels steile oeverkanten die enige mosbegroeiing toelieten.

Afwateringsgreppels binnen de bospercelen en greppels tussen rabatten bijvoorbeeld geven veelal een geheel ander beeld. Hier gewoonlijk een vrij sterke mosbegroeiing met een redelijke diversiteit aan soorten.

Een langzame maar zekere 'verlanding' van dergelijke groeiplaatsen is een zekere bedreiging.

De oevers van amfibieënpoelen en waterpartijen zijn van groot belang voor meerdere mossoorten, dit betreft vooral een aantal zogenaamde pioniersoorten. Hieronder bevinden zich een vrij groot aantal zeldzame tot zeer zeldzame soorten.

Teneinde een geschikte groeiplaats te vormen dienen de oevers min of meer kaal te zijn, althans voldoende ruimte te bieden aan de betrokken mossoorten. Daarnaast is het van belang dat de bodem schraal is, waarbij de grondsoort er minder toe doet, hoewel leem en zandige leem zeker een voorkeur lijken te genieten.

Welnu: van de vele poelen e.d., die binnen het natuurgebied De Brand aanwezig zijn, zijn de meeste geheel tot vrijwel geheel dichtgegroeid tot de waterlijn met gras danwel ruigtekruiden. Dit soort poelen ligt meestal in eutrofe weilanden in gebruik bij veehouders. Deze poelen behoren waarschijnlijk tot de 'oudste categorie'.

Vervolgens een aantal poelen, deels ook buiten weilanden, waarvan de oevers nog slechts kleine plaatsen bezitten die geschikt zijn voor enige mosbegroeiing, hetgeen echter snel 'verleden tijd' zal zijn. De bedreiging hier wordt vooral gevormd door vooral Pitrus, dat vrijwel zeker een monotone begroeiing zal gaan vormen.

Tenslotte een aantal, kennelijk niet al te lang geleden aangelegde, poelen en waterpartijen (o.a. langs de Aschotse Steeg), die nog als ideaal kunnen worden aangemerkt. Zoals blijkt uit de aangetroffen soorten als: het Geel hauwmos, het Rood rimpelmos, Sterren-goudmos, enz. De waterkwaliteit van betrokken poelen is (nog) dermate goed dat hier bijvoorbeeld wel het Gewoon watervorkje werd aangetroffen. Deze situatie kan geruime tijd instand gehouden worden door een actief beheer (maaien met afvoer van het maaisel). Naast het voorkomen van eutrofiëring (middels bemesting in welke vorm dan ook van betrokken weilanden) is ook het gedeeltelijk ontoegankelijk maken voor vee, van betreffende poelen, aan

te bevelen.

### C. Bospercelen.

De bospercelen binnen het natuurgebied De Brand zijn behoorlijk divers in soortensamenstelling, maar naaldhoutpercelen zijn veruit in de minderheid. Naaldhout en met name sparren vormen een duidelijk zuur milieu, hetgeen van belang is voor een aantal terrestrisch groeiende mossoorten. Behoud van de naaldhoutpercelen binnen het gebied is dan ook wenselijk.

De overige loofhoutpercelen, mits niet al te open, vertegenwoordigen een min of meer uniform biotoop. Jonge exemplaren van de inlandse eiken, staande op windluwe plaatsen met een hoge relatieve luchtvochtigheid, vormen vaak een geschikt biotoop voor een aantal epifytische mossen. Oudere exemplaren van de Gewone es, en de Vlier zijn soorten die bekend staan wegens hun belang als 'waardboom' voor zeldzame tot zeer zeldzame mossoorten. Het is dan ook van belang deze soorten, in elk opzicht, te ontzien. Aanplant van deze soorten is, in bryologisch opzicht, een goede toekomstinvestering. Overigens zijn andere loofboomsoorten, weliswaar in mindere mate, eveneens van belang voor de epifytische mosflora.

Het belang van dood hout binnen bospercelen is alom bekend. Minder bekend is wellicht het belang van dode, omgevallen boomstammen voor de mosflora. Het feitelijk beschikbaar zijn van molmende boomstammen binnen enige percelen heeft kennelijk de vestiging van o.a. het uiterst zeldzame *Grof etagemos* mogelijk gemaakt. Daarnaast werden op dit substraat o.a. meerdere malen fertiele planten (planten met sporenkapsels) van het Gewoon gaffeltandmos aangetroffen, iets dat zeker niet als algemeen kan worden aangemerkt.

Tenslotte: bij een eventuele toekomstige 'dunning' van bospercelen is het voor de instandhouding van de bodemflora van belang zulks op 'n wijze te doen waarbij de bosbodem altijd enigermate beschaduwd blijft, teneinde vergrassing (door vooral het Pijpenstrootje) te voorkomen.

### D. '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, sluizen/sluisjes, duikers, afrasterpalen e.d. zijn derhalve belangrijk voor de onderhavige mosflora.

Afgezien van een kostenbesparend effect is het 'achterlaten' van dergelijke objecten in het gebied bij een eventuele buiten- gebruikstelling in het belang van de mosflora.

### Slotopmerking.

Hoewel het voorgaande zeker enige aspecten 'in mineur' bevat, aspecten overigens waaraan het 'Het Brabantslandschap', 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' waaraan, met betrekking tot de mossoortendiversiteit, elk perceel, zonder uitzondering, in meer of mindere mate heeft bijgedragen. Een 'natuurwaarde' vervolgens die, behoudens onvoorziene omstandigheden, grotendeels een 'goede toekomst' lijkt te hebben.

## 3. DE RESULTATEN.

1. In totaal werden binnen het natuurreserveaat De Brand 170 mossoorten aangetroffen, waaronder ~~een~~ variëteiten en/of vormen.

Dit aantal omvat:

Hauwmossen: 1soort.  
Levermossen: 26soorten  
Bladmossen: 137soorten.  
Veenmossen: 6soorten.

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

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

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

Inzake de Bladmossen: 1soort van de categorie 'Bedreigd'.  
1soorten van de categorie 'Gevoelig'.  
10soorten van de categorie 'Kwetsbaar'.

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

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

a. Hauwmossen:

Zeldzaam voorkomend: 1 soort.

b. Levermossen:

Algemeen voorkomend: 20 soorten.

Vrij zeldzaam voorkomend: 3 soorten.

Zeldzaam voorkomend: 2 soorten.

Geen opgave mogelijk: 1 soort.

c. Bladmossen:

Algemeen voorkomend: 86 soorten.

Vrij zeldzaam voorkomend: 30 soorten.

Zeldzaam voorkomend: 13 soorten.

Zeer zeldzaam voorkomend: 4 soorten.

Geen opgave mogelijk: 4 soorten.

d. Veenmossen:

Algemeen voorkomend: 5 soorten.

Vrij zeldzaam voorkomend: 1 soort.

4. De analyse naar groeiwijze:

a. Hauwmossen: Alle in Nederland voorkomende soorten: uitsluitend terrestrisch.

b. Levermossen:

Overwegend terrestrische groeiwijze: 18 soorten.

Overwegend epifytische groeiwijze: 7 soorten.

Overwegend hydrofytische groeiwijze: 1 soort.

c. Bladmossen:

Overwegend terrestrische groeiwijze: 137 soorten.

Overwegend epifytische groeiwijze: 38 soorten.

Overwegend lithofytische groeiwijze: 7 soorten.

Met zowel epifytische als lithofytische groeiwijze: 4 soorten.

'Niet substraat-trouwe' soorten: 7 soorten.

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

d. Veenmossen:

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

. Conclusie.

Het totaal van 170, 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

natuurgebied, maakt e.e.a. nog indrukwekkender.

Een nadere beschouwing tenslotte van de specifieke soortendiversiteit kan alleen maar leiden tot de slotsom dat het Natuurgebied De Brand, ook in bryologisch opzicht, een uiterst waardevol gebied vormt.

OVERZICHT VAN DE AANGETROFFEN MOSSOORTEN IN HET NATUURRESERVAAT 'DE BRAND'.

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

BLADMOSSEN (Musci).

	Landelijk voorkomen:	Rode Lijst.
1. Aloina aloides var. ambigua.	VZ.	-
2. Amblystegium serpens.	A.	-
3. Atrichum angustatum.	ZZ.	GE.
4. Atrichum tenellum.	VZ.	KW.
5. Atrichum undulatum.	A.	-
6. Aulacomnium androgynum.	A.	-
7. Aulacomnium palustre.	A.	-
8. Barbula convoluta.	A.	-
9. Barbula unguiculata.	A.	-
10. Brachythecium albicans.	A.	-
11. Brachythecium mildeanum.	VZ.	KW.
12. Brachythecium reflexum.	VZ.	-
13. Brachythecium rivulare.	Z.	KW.
14. Brachythecium rutabulum.	A.	-
15. Brachythecium salebrosum.	A.	-
16. Brachythecium velutinum.	A.	-
17. Bryum argenteum.	A.	-
18. Bryum barnesii.	A.	-
19. Bryum bicolor.	A.	-
20. Bryum caespiticium.	A.	-
21. Bryum capillare.	A.	-
22. Bryum pallens.	VZ.	-
23. Bryum pseudotriquetum.	A.	-
24. Bryum radiculosum.	VZ.	-
25. Bryum rubens.	A.	-
26. Bryum tenuisetum.	VZ.	-
27. Calliergon cordifolium.	A.	-
28. Calliergonella cuspidata.	A.	-
29. Campylium stellatum.	Z.	KW.
30. Campylopus flexuosus.	A.	-
31. Campylopus introflexus.	A.	-
32. Campylopus pyriformis.	A.	-
33. Ceratodon purpureus.	A.	-
34. Cryphaea heteromalla.	VZ.	-
35. Dicranella heteromalla.	A.	-
36. Dicranella schreberiana var. schreberiana. [Anisothecium schreberianum].	A.	-
37. Dicranella varia. [Anisothecium varium].	A.	-
38. Dicranoweisia cirrata.	A.	-
39. Dicranum montanum.	A.	-
40. Dicranum scoparium.	A.	-
41. Dicranum tauricum.	A.	-
42. Didymodon vinealis.	A.	-
43. Ditrichum cylindricum.	A.	-
44. Drepanocladus aduncus.	A.	-
45. Eurhynchium hians.	A.	-
46. Eurhynchium praelongum.	A.	-

47.	<i>Eurhynchium speciosum</i> .	A.	-
48.	<i>Eurhynchium striatum</i> .	A.	-
49.	<i>Fissidens adianthoides</i> .	VZ.	KW.
50.	<i>Fissidens bryoides</i> .	A.	-
51.	<i>Fissidens incurvus</i> .	VZ.	-
52.	<i>Fissidens taxifolius</i> .	A.	-
53.	<i>Funaria hygrometrica</i> .	A.	-
54.	<i>Grimmia pulvinata</i> .	A.	-
55.	<i>Herzogiella seligeri</i> .	VZ.	-
56.	<i>Homalia trichomanoides</i> .	VZ.	-
57.	<i>Homalothecium sericeum</i> .	A.	-
58.	<i>Hylocomium brevirostre</i> .	ZZ.	BE.
59.	<i>Hypnum andoi</i> .	Onbekend.	-
60.	<i>Hypnum cupressiforme</i> .	A.	-
61.	<i>Hypnum fertile</i> .	Onbekend.	-
62.	<i>Hypnum jutlandicum</i> .	A.	-
63.	<i>Isothecium alopecuroides</i> .	Z.	KW.
64.	<i>Isothecium myosuroides</i> .	A.	-
65.	<i>Leptobryum pyriforme</i> .	A.	-
66.	<i>Leptodictyum riparium</i> . [ <i>Amblystegium riparium</i> ].	A.	-
67.	<i>Leskea polycarpa</i> .	A.	-
68.	<i>Leucobryum glaucum</i> .	A.	-
69.	<i>Microbryum floerkeanum</i> . [ <i>Phascum floerkeanum</i> ]	Z.	GE.
70.	<i>Mnium hornum</i> .	A.	-
71.	<i>Oligotrichum hercynicum</i> .	Z.	-
72.	<i>Orthodontium lineare</i> .	A.	-
73.	<i>Orthotrichum affine</i> .	A.	-
74.	<i>Orthotrichum anomalum</i> .	A.	-
75.	<i>Orthotrichum diaphanum</i> .	A.	-
76.	<i>Orthotrichum lyellii</i> .	VZ.	-
77.	<i>Orthotrichum obtusifolium</i> .	Z.	-
78.	<i>Orthotrichum pulchellum</i> .	VZ.	-
79.	<i>Orthotrichum speciosum</i> .	Z.	-
80.	<i>Orthotrichum stramineum</i> .	Z.	-
81.	<i>Orthotrichum striatum</i> .	VZ.	-
82.	<i>Orthotrichum tenellum</i> .	Z.	-
83.	<i>Physcomitrium pyriforme</i> .	A.	-
84.	<i>Plagiomnium affine</i> .	A.	-
85.	<i>Plagiomnium cuspidatum</i> .	A.	-
86.	<i>Plagiomnium ellipticum</i> .	VZ.	KW.
87.	<i>Plagiomnium rostratum</i> .	Z.	-
88.	<i>Plagiomnium undulatum</i> .	A.	-
89.	<i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>denticulatum</i> .	A.	-
90.	<i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>undulatum</i> .	A.	-
91.	<i>Plagiothecium laetum</i> .	A.	-
92.	<i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . [ <i>Plagiothecium curvifolium</i> ].	Onbekend.	-
93.	<i>Plagiothecium latebricola</i> .	A.	-
94.	<i>Plagiothecium nemorale</i> .	A.	-
95.	<i>Plagiothecium undulatum</i> .	A.	-
96.	<i>Platygyrium repens</i> .	VZ.	-
97.	<i>Pleuroidium acuminatum</i> .	Z.	KW.
98.	<i>Pleurozium schreberi</i> .	A.	-



99.	<i>Pogonatum aloides.</i>	A.	-
100.	<i>Pohlia annotina.</i>	A.	-
101.	<i>Pohlia bulbifera.</i>	A.	-
102.	<i>Pohlia camptotrachela.</i>	VZ.	-
103.	<i>Pohlia lescuriana.</i>	VZ.	-
104.	<i>Pohlia melanodon.</i>	A.	-
105.	<i>Pohlia nutans.</i>	A.	-
106.	<i>Polytrichum commune.</i>	A.	-
107.	<i>Polytrichum commune</i> var. <i>minus.</i>	Onbekend.	
108.	<i>Polytrichum formosum.</i>	A.	-
109.	<i>Polytrichum juniperinum.</i>	A.	-
110.	<i>Polytrichum longisetum.</i>	A.	-
111.	<i>Polytrichum piliferum.</i>	A.	-
112.	<i>Pseudephemerum nitidum.</i>	VZ.	-
113.	<i>Pseudoscleropodium purum.</i>	A.	-
114.	<i>Pseudotaxiphyllum elegans.</i>	A.	-
	[ <i>Isopterygium elegans</i> ].		
115.	<i>Pterigynandrum filiforme.</i>	ZZ.	GE.
116.	<i>Pylaisia polyantha.</i>	Z.	-
117.	<i>Rhizomnium punctatum.</i>	VZ.	-
118.	<i>Rhynchostegium confertum.</i>	A.	-
119.	<i>Rhynchostegium murale.</i>	A.	-
120.	<i>Rhytidiadelphus loreus.</i>	VZ.	-
121.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus.</i>	A.	-
122.	<i>Sanionia uncinata.</i>	VZ.	-
123.	<i>Schistidium apocarpum.</i>	A.	-
124.	<i>Sphagnum denticulatum.</i>	A.	-
125.	<i>Sphagnum fallax.</i>	A.	-
126.	<i>Sphagnum fimbriatum.</i>	A.	-
127.	<i>Sphagnum palustre.</i>	A.	-
128.	<i>Sphagnum squarrosum.</i>	A.	-
129.	<i>Sphagnum subnitens.</i>	VZ.	KW.
130.	<i>Syntrichia calcicola.</i>	A.	-
	[ <i>Tortula calcicolens</i> ].		
131.	<i>Syntrichia intermedia.</i>	VZ.	-
	[ <i>Tortula intermedia</i> ].		
132.	<i>Syntrichia laevipila.</i>	VZ.	KW.
	[ <i>Tortula laevipila</i> ].		
133.	<i>Syntrichia papillosa.</i>	VZ.	-
	[ <i>Tortula papillosa</i> ].		
134.	<i>Tetraphis pellucida.</i>	A.	-
135.	<i>Thuidium tamariscinum.</i>	A.	-
136.	<i>Tortula acaulon.</i>	A.	-
	[ <i>Phascum cuspidatum</i> ].		
137.	<i>Tortula muralis.</i>	A.	-
138.	<i>Ulota spec. non. det.</i>		
139.	<i>Ulota bruchii.</i>	A.	-
140.	<i>Ulota crispa.</i>	VZ.	-
141.	<i>Ulota phyllantha.</i>	VZ.	-
142.	<i>Weissia controversa.</i>	VZ.	KW.
143.	<i>Zygodon conoideus.</i>	Z.	-

#### HAUWMOSSEN [Anthocerotae].

## 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 de Stg. Het Brabants Landschap, ook binnen het Natuurgebied De Brand, 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 de Stg. Het Brabants Landschap is te bepalen of deze adviezen uitvoerbaar zijn, danwel passen in het vigerende beleid.

### **1. Bodem- en biotoopgesteldheid.**

Genoeglijk bekend zal zijn 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 'kringloop-eutrofiëring'. Dit proces is redelijkerwijs niet te stoppen maar kan wel enigermate vertraagd worden, door o.a. een rigoureuus maaibeheer met afvoer van het maaisel.

Voor een dergelijk beheer komen vooral de oevers van amfibieënpoelen, waterpartijen, en sloten in aanmerking. Daarnaast ook graslanden die 'buiten gebruik van veehouders' zijn, evenals een aantal paden die het gebied toegankelijk maken. Pitrus, riet en andere triviale soorten hebben hier reeds veel ruimte in beslag genomen en beperken de soortendiversiteit in hoge mate.

Ook zou overwogen kunnen worden, om op daarvoor geschikte plaatsen (amfibieënpoelen en de oevers van de grotere waterpartijen), van tijd tot tijd ('n periode van meerdere jaren), de toplaag van de bodem te verwijderen of te 'schrappen', 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 bijvoorbeeld de waterpartijen langs de Aschotse Steeg.

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 amfibieënpoelen 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 enige flora van 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 verbazing 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).

### 3. Boom- en struikbestand.

Het boom en struikbestand binnen het betreffende gebied is goed gemêleerd, zowel voor wat betreft soortendiversiteit als de leeftijden daarvan. Ook vanuit recreatief oogpunt is het een fraai en afwisselend geheel.

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. Uitbreiding van broekbospercelen door spontane opslag van struikvormige wilg-soorten, dient bij voorkeur niet te worden tegengegaan.

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.

Binnen dit gebied bevinden zich slechts enige naaldhoutpercelen. Hiervan zouden vooral de percelen met spar gehandhaafd moeten worden. Deze bestanden dragen niet alleen bij aan de boomsoortendiversiteit maar zijn ook in bryologisch opzicht van belang.

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.

### 5. Waterhuishouding.

Naar verluidt geniet dit 'probleem' reeds de nodige aandacht. Derhalve, mogelijk aanvullende, standpunten vanuit de bryologische optiek. 'Vernatting' van vooral de broekbos- en broekbosachtige percelen is van groot belang voor de epifytische mosflora. Veel mossoorten, die tot deze groep te rekenen zijn, groeien bij voorkeur op windluwe plaatsen met een hoge relatieve luchtvochtigheid. De 'waardbomen' van dit soort mossen, vooral wilgensoorten, geven de voorkeur ook aan een permanent vochtig tot nat milieu, waarmee de 'ecologische cirkel' min of meer rond is.

De huidige situatie is zo dat veel van de broekbossen, broekbosachtige percelen en moerasachtige delen, 'droogvoets' tot bijna 'droogvoets' konden worden onderzocht. Zelfs sloten en greppels, bijvoorbeeld die in rabat-percelen, vallen veelal geheel droog. Dit uiteraard vooral in de periode van laat lente tot vroege herfst, maar ook daarbuiten kan de situatie nogal eens zorgen baren.

De volgende indrukken, niet gestoeld op hydrologische kennis, werden opgedaan tijdens het onderhavige onderzoek. Aangevoerd water, door watergangen uit het aangrenzende gebied, maar ook neerslag, wordt (te) snel afgevoerd. Voor wat betreft het water dat wordt aangevoerd uit het aangrenzende landbouwgebied bestaat daarvoor alle begrip; het is immers goed verdere eutrofiëring te voorkomen. Afvoer van 'plaatselijk' samenstromende neerslag lijkt, gezien de heersende situatie, minder wenselijk. Dit temeer daar de hoeveelheid kwelwater zeker niet toereikend is.

De afvoer van kwelwater moet m.i., althans tot op zekere hoogte, altijd worden tegengegaan.

## **6. Overige adviezen.**

Elders in dit rapport zijn, op daarvoor relevante plaatsen, enige detailadviezen en/of toelichtingen daarop verwoord. Dit noopt de lezer wel tot kennisname van het geheel... maar dat wordt dezerzijds niet erg gevonden; verduidelijkt immers de grote waarde van het natuurgebied De Brand in verdere mate. In ieder geval: veel leesplezier!

## TOELICHTINGEN - VERKLARING TERMINOLOGIE.

**1. 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 Buxbaumia Nr. 50 deel 2, December 1999.

De naamgeving van de plantengeografische districten is conform opgave in 'Heukels/Van der Meijden - Flora van Nederland'.

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 substraattype 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 fertile planten werden aangetroffen. (Planten met sporenkapsels.)

De eventueel opgenomen letter 'H.' betekent dat er van de betreffende soort materiaal werd gedeponneerd in een van de genoemde herbaria. (Zie: Het inventarisatieonderzoek 2000-2002, 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).

**RESULTATEN INVENTARISATIE MOSFLORA 'DE BRAND'.  
OPGAVE PER KM-VAK.**

1. KM-vak: 135-404. 1e Klamp.  
Opnamedatum: 24/2 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 rutabulum</i> . F. . . . .                           | Gewoon dikkopmos.             |
| 5. <i>Brachythecium velutinum</i> . F.H. . . . .                         | Fluwoolmos.                   |
| 6. <i>Bryum argenteum</i> . . . . .                                      | Zilvermos.                    |
| 7. <i>Bryum capillare</i> . . . . .                                      | Gedraaid knikmos.             |
| 8. <i>Campylopus introflexus</i> . . . . .                               | Grijs kronkelsteeltje.        |
| 9. <i>Ceratodon purpureus</i> . F. . . . .                               | Purpersteeltje.               |
| 10. <i>Dicranella heteromalla</i> . F. . . . .                           | Gewoon pluisesmos.            |
| 11. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F. . . . .                            | Gewoon sikkelsterretje.       |
| 12. <i>Dicranum montanum</i> . . . . .                                   | Bossig gaffeltandmos.         |
| 13. <i>Dicranum scoparium</i> . H. . . . .                               | Gewoon gaffeltandmos.         |
| 14. <i>Eurhynchium praelongum</i> . . . . .                              | Fijn laddermos.               |
| 15. <i>Eurhynchium striatum</i> . . . . .                                | Geplooid snavelmos.           |
| 16. <i>Funaria hygrometrica</i> . F. . . . .                             | Gewoon krulmos.               |
| 17. <i>Grimmia pulvinata</i> . F. . . . .                                | Gewoon muisjesmos.            |
| 18. <i>Herzogiella seligeri</i> . F. . . . .                             | Geklauwd pronkmos.            |
| 19. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F. . . . .                             | Gewoon klauwtjesmos.          |
| 20. <i>Hypnum jutlandicum</i> . . . . .                                  | Heide-klauwtjesmos.           |
| 21. <i>Mnium hornum</i> . F. . . . .                                     | Gewoon sterrenmos.            |
| 22. <i>Orthotrichum affine</i> . F.H. . . . .                            | Gewone haarmuts.              |
| 23. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.H. . . . .                         | Grijze haarmuts.              |
| 24. <i>Orthotrichum lyellii</i> . H. . . . .                             | Broedknop-haarmuts.           |
| 25. <i>Orthotrichum tenellum</i> . F.H. . . . .                          | Slanke haarmuts.              |
| 26. <i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>denticulatum</i> . . . . . | Glanzend platmos.             |
| 27. <i>Plagiothecium laetum</i> . F. . . . .                             | Klein platmos.                |
| 28. <i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . . . . .         | Klein platmos geklauwde vorm. |
| [ <i>Plagiothecium curvifolium</i> ]                                     |                               |
| 29. <i>Plagiothecium latebricola</i> . . . . .                           | Dwerg-platmos.                |
| 30. <i>Pohlia lescuriana</i> . . . . .                                   | Rood knolletjes-peermos.      |
| 31. <i>Pohlia nutans</i> . F. . . . .                                    | Gewoon peermos.               |
| 32. <i>Polytrichum formosum</i> . F. . . . .                             | Fraai haarmos.                |
| 33. <i>Pseudephemerum nitidum</i> . F. . . . .                           | Vals kortsteeltje.            |
| 34. <i>Pseudoscleropodium purum</i> . . . . .                            | Groot laddermos.              |
| 35. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . . . . .                           | Gewoon pronkmos.              |
| [ <i>Isopterygium elegans</i> ].   |                               |
| 36. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F. . . . .                         | Boom-snavelmos.               |
| 37. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> . . . . .                          | Gewoon haakmos.               |
| 38. <i>Tortula muralis</i> . F. . . . .                                  | Gewoon muurmos.               |
| 39. <i>Ulota bruchii</i> . F.H. . . . .                                  | Knots-kroesmos.               |
| 40. <i>Ulota crispa</i> . F.H. . . . .                                   | Trompet-kroesmos.             |

**LEVERMOSSEN [Hepaticae].**

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. <i>Calypogeia muelleriana</i> . . . . .    | Gaaf buidelmos.    |
| 2. <i>Frullania dilatata</i> . H. . . . .     | Helm-roestmos.     |
| 3. <i>Lophocola heterophylla</i> . F. . . . . | Gedrongen kantmos. |
| 4. <i>Marchantia polymorpha</i> . . . . .     | Parapluitjesmos.   |
| 5. <i>Metzgeria furcata</i> . H. . . . .      | Bleek boomvorkje.  |

2. KM-vak: 135-403. 1e Klamp (middendeel).  
Opnamedata: 19/1; 29/1 en 3/2 2002.

**BLADMOSSEN [Musci].**

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1. <i>Aloina aloides</i> var. <i>ambigua</i> . H. . . . .                | Gewoon aloëmos.                  |
| 2. <i>Amblystegium serpens</i> . F. . . . .                              | Gewoon pluisdraadmos.            |
| 3. <i>Atrichum tenellum</i> . . . . .                                    | Klein rimpelmos.                 |
| 4. <i>Atrichum undulatum</i> . F. . . . .                                | Groot rimpelmos.                 |
| 5. <i>Aulacomnium androgynum</i> . H. . . . .                            | Gewoon knopjesmos.               |
| 6. <i>Barbula unguiculata</i> . H. . . . .                               | Klei-smaragdsteeltje.            |
| 7. <i>Brachythecium rutabulum</i> . F.H. . . . .                         | Gewoon dikkopmos.                |
| 8. <i>Bryum argenteum</i> . . . . .                                      | Zilvermos.                       |
| 9. <i>Bryum barnesii</i> . F.H. . . . .                                  | Geel korreltjes-knikmos.         |
| 10. <i>Bryum bicolor</i> . H. . . . .                                    | Grof korreltjes-knikmos.         |
| 11. <i>Bryum capillare</i> . . . . .                                     | Gedraaid knikmos.                |
| 12. <i>Campylopus introflexus</i> . . . . .                              | Grijs kronkelsteeltje.           |
| 13. <i>Ceratodon purpureus</i> . . . . .                                 | Purpersteeltje.                  |
| 14. <i>Cryphaea heteromalla</i> . F.H. . . . .                           | Vliermos.                        |
| 15. <i>Dicranella heteromalla</i> . F. . . . .                           | Gewoon pluïesjesmos.             |
| 16. <i>Dicranella varia</i> . H. . . . .                                 | Klei-greppelmos.                 |
| [ <i>Anisothecium varium</i> ]   |                                  |
| 17. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F. . . . .                            | Gewoon sikkelsterretje.          |
| 18. <i>Dicranum montanum</i> . H. . . . .                                | Bossig gaffeltandmos.            |
| 19. <i>Dicranum scoparium</i> . H. . . . .                               | Gewoon gaffeltandmos.            |
| 20. <i>Ditrichum cylindricum</i> . . . . .                               | Hakig smaltandmos.               |
| 21. <i>Eurhynchium hians</i> . H. . . . .                                | Klei-snavelmos.                  |
| 22. <i>Eurhynchium praelongum</i> . . . . .                              | Fijn laddermos.                  |
| 23. <i>Eurhynchium striatum</i> . . . . .                                | Geplooid snavelmos.              |
| 24. <i>Fissidens bryoides</i> . F.H. . . . .                             | Gezoomd vedermos.                |
| 25. <i>Funaria hygrometrica</i> . F. . . . .                             | Gewoon krulmos.                  |
| 26. <i>Grimmia pulvinata</i> . F. . . . .                                | Gewoon muisjesmos.               |
| 27. <i>Herzogiella seligeri</i> . F.H. . . . .                           | Geklauwd pronkmos.               |
| 28. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.H. . . . .                           | Gewoon klauwtjesmos.             |
| 29. <i>Hypnum jutlandicum</i> . H. . . . .                               | Heide-klauwtjesmos.              |
| 30. <i>Leptodictyum riparium</i> . F.H. . . . .                          | Beekmos.                         |
| [ <i>Amblystegium riparium</i> ].  |                                  |
| 31. <i>Mnium hornum</i> . F. . . . .                                     | Gewoon sterrenmos.               |
| 32. <i>Oligotrichum hercynicum</i> . H. . . . .                          | Noors mos.                       |
| 33. <i>Orthodontium lineare</i> . F. . . . .                             | Geelsteeltje.                    |
| 34. <i>Orthotrichum affine</i> . F.H. . . . .                            | Gewone haarmuts.                 |
| 35. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F. . . . .                           | Grijze haarmuts.                 |
| 36. <i>Orthotrichum lyellii</i> . H. . . . .                             | Broedknop-haarmuts.              |
| 37. <i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>denticulatum</i> . . . . . | Glanzend platmos.                |
| 38. <i>Plagiothecium laetum</i> . H. . . . .                             | Klein platmos.                   |
| 39. <i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . . . . .         | Glanzend platmos geklauwde vorm. |
| [ <i>Plagiothecium curvifolium</i> ].                                    |                                  |
| 40. <i>Plagiothecium latebricola</i> . . . . .                           | Dwerg-platmos.                   |
| 41. <i>Plagiothecium nemorale</i> . H. . . . .                           | Groot platmos.                   |
| 42. <i>Pohlia lescuriana</i> . . . . .                                   | Rood knolletjes peermos.         |
| 43. <i>Polytrichum formosum</i> . F.H. . . . .                           | Fraai haarmos.                   |
| 44. <i>Pseudephemerum nitidum</i> . F.H. . . . .                         | Vals kortsteeltje.               |
| 45. <i>Pseudoscleropodium purum</i> . . . . .                            | Groot laddermos.                 |
| 46. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . H. . . . .                        | Gewoon pronkmos.                 |
| [ <i>Isopterygium elegans</i> ].   |                                  |
| 47. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F.H. . . . .                       | Boom-snavelmos.                  |
| 48. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> . . . . .                          | Gewoon haakmos.                  |
| 49. <i>Schistidium apocarpum</i> . F.H. . . . .                          | Gewoon achterlichtmos.           |



- |     |                                   |       |                   |
|-----|-----------------------------------|-------|-------------------|
| 50. | <i>Thuidium tamariscinum</i> . H. | ..... | Gewoon thujamos.  |
| 51. | <i>Tortula muralis</i> . F.H.     | ..... | Gewoon muurmos.   |
| 52. | <i>Ulota bruchii</i> . F.H.       | ..... | Knots-kroesmos.   |
| 53. | <i>Ulota crispa</i> . F.H.        | ..... | Trompet-kroesmos. |

**LEVERMOSSEN [Hepaticae].**

- |    |                                     |       |                    |
|----|-------------------------------------|-------|--------------------|
| 1. | <i>Calypogeia muelleriana</i> .     | ..... | Gaaf buidelmos.    |
| 2. | <i>Frullania dilatata</i> . H.      | ..... | Helm-roestmos.     |
| 3. | <i>Lophocolea bidentata</i> .       | ..... | Gewoon kantmos.    |
| 4. | <i>Lophocolea heterophylla</i> .    | ..... | Gedrongen kantmos. |
| 5. | <i>Marchantia polymorpha</i> . F.H. | ..... | Parapluitjesmos.   |
| 6. | <i>Pellia epiphylla</i> .           | ..... | Gewone pellia.     |
| 7. | <i>Radula complanata</i> . H.       | ..... | Schijfjesmos.      |

3. KM-vak: 135-402. 1e Klamp (zuid).  
Opnamedatum: 7/12 2001.

**BLADMOSSEN [Musci].**

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. <i>Amblystegium serpens</i> . . . . .                           | Gewoon pluisdraadmos.         |
| 2. <i>Atrichum undulatum</i> . F. . . . .                          | Groot rimpelmos.              |
| 3. <i>Aulacomnium androgynum</i> . . . . .                         | Gewoon knopjesmos.            |
| 4. <i>Brachythecium rutabulum</i> . F. . . . .                     | Gewoon dikkopmos.             |
| 5. <i>Bryum argenteum</i> . . . . .                                | Zilvermos.                    |
| 6. <i>Bryum capillare</i> . . . . .                                | Gedraaid knikmos.             |
| 7. <i>Bryum rubens</i> . . . . .                                   | 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 pluisjesmos.           |
| 12. <i>Dicranella varia</i> . . . . .                              | Klei-groepmos.                |
| [ <i>Anisothecium varium</i> ].                                    |                               |
| 13. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F. . . . .                      | Gewoon sikkelsterretje.       |
| 14. <i>Dicranum montanum</i> . H. . . . .                          | Bossig gaffeltandmos.         |
| 15. <i>Dicranum scoparium</i> . . . . .                            | Gewoon gaffeltandmos.         |
| 16. <i>Eurhynchium praelongum</i> . . . . .                        | Fijn laddermos.               |
| 17. <i>Funaria hygrometrica</i> . . . . .                          | Gewoon krulmos.               |
| 18. <i>Grimmia pulvinata</i> . F. . . . .                          | Gewoon muisjesmos.            |
| 19. <i>Herzogiella seligeri</i> . F. . . . .                       | Geklauwd pronkmos.            |
| 20. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.H. . . . .                     | Gewoon klauwtjesmos.          |
| 21. <i>Hypnum jutlandicum</i> . . . . .                            | Heide-klauwtjesmos.           |
| 22. <i>Leptodictyum riparium</i> . . . . .                         | Beekmos.                      |
| [ <i>Amblystegium riparium</i> ].                                  |                               |
| 23. <i>Mnium hornum</i> . F. . . . .                               | Gewoon sterrenmos.            |
| 24. <i>Orthodontium lineare</i> . F. . . . .                       | Geelsteeltje.                 |
| 25. <i>Orthotrichum affine</i> . F.H. . . . .                      | Gewone haarmuts.              |
| 26. <i>Orthotrichum anomalum</i> . F.H. . . . .                    | Gesteelde haarmuts.           |
| 27. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.H. . . . .                   | Grijze haarmuts.              |
| 28. <i>Plagiothecium laetum</i> . . . . .                          | Klein platmos.                |
| 29. <i>Plagiothecium laetum</i> . fo. <i>curvifolium</i> . . . . . | Klein platmos geklauwde vorm. |
| [ <i>Plagiothecium curvifolium</i> ].                              |                               |
| 30. <i>Plagiothecium latebricola</i> . . . . .                     | Dwerg-platmos.                |
| 31. <i>Pogonatum aloides</i> . H. . . . .                          | Gewone viltmuts.              |
| 32. <i>Pohlia nutans</i> . . . . .                                 | Gewoon peermos.               |
| 33. <i>Polytrichum formosum</i> . . . . .                          | Fraai haarmos.                |
| 34. <i>Pseudoscleropodium purum</i> . H. . . . .                   | Groot laddermos.              |
| 35. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . H. . . . .                  | Gewoon pronkmos.              |
| [ <i>Isopterygium elegans</i> ].                                   |                               |
| 36. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F. . . . .                   | Boom-snavelmos.               |
| 37. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> . . . . .                    | Gewoon haakmos.               |
| 38. <i>Thuidium tamariscinum</i> . H. . . . .                      | Gewoon thujamos.              |
| 39. <i>Tortula muralis</i> . F. . . . .                            | Gewoon muurmos.               |
| 40. <i>Ulota bruchii</i> . F.H. . . . .                            | Knots-kroesmos.               |

**LEVERMOSSEN [Hepaticae].**

- |   |                    |
|---|--------------------|
| 1. <i>Lophocolea heterophylla</i> . . . . . | Gedrongen kantmos. |
|---|--------------------|

4. KM-vak: 136-402. 2e Klamp (zuid).  
Opnamedata: 4/6 2000 en 26/11 2001.

#### BLADMOSSEN [Musci].

1. <i>Atrichum undulatum</i> . F.	Groot rimpelmos.
2. <i>Brachythecium rutabulum</i> . F.H.	Gewoon dikkopmos.
3. <i>Brachythecium velutinum</i> . F.H.	Fluweelmos.
4. <i>Bryum capillare</i> . H.	Gedraaid knikmos.
5. <i>Campylopus flexuosus</i> . H.	Bos-kronkelsteeltje.
6. <i>Campylopus introflexus</i> .	Grijs kronkelsteeltje.
7. <i>Dicranella heteromalla</i> . F.	Gewoon pluisesmos.
8. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.	Gewoon sikkelsterretje.
9. <i>Dicranum montanum</i> . H.	Bossig gaffeltandmos.
10. <i>Dicranum scoparium</i> . H.	Gewoon gaffeltandmos.
11. <i>Eurhynchium praelongum</i> . F.H.	Fijn laddermos.
12. <i>Eurhynchium striatum</i> . H.	Geplooid snavelmos.
13. <i>Fissidens bryoides</i> . F.H.	Gezoomd vedermos.
14. <i>Herzogiella seligeri</i> . F.H.	Geklauwd pronkmos.
15. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.H.	Gewoon klauwtjesmos.
16. <i>Isothecium myosuroides</i> . H.	Knikkend palmpjesmos.
17. <i>Mnium hornum</i> . F.	Gewoon sterrenmos.
18. <i>Orthodontium lineare</i> . F.	Geelsteeltje.
19. <i>Orthotrichum affine</i> . F.	Gewone haarmuts.
20. <i>Plagiothecium laetum</i> . F. H.	Klein platmos.
21. <i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . F.H. [ <i>Plagiothecium curvifolium</i> ].	Klein platmos geklauwde vorm.
22. <i>Plagiothecium latebricola</i> . H.	Dwerg-platmos.
23. <i>Plagiothecium nemorale</i> . H.	Groot platmos.
24. <i>Polytrichum formosum</i> . H.	Fraai haarmos.
25. <i>Polytrichum longisetum</i> .	Gerand haarmos.
26. <i>Pseudoscleropodium purum</i> .	Groot laddormos.
27. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . [ <i>Isotorygium elegans</i> ].	Gewoon pronkmos.
28. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F.	Boom-snavelmos.
29. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> .	Gewoon haakmos.
30. <i>Ulota bruchii</i> . F.H.	Knots-kroesmos.

#### LEVERMOSSEN [Hepaticae].

1. <i>Calypogeia arguta</i> . H.	Scheef buidelmos.
2. <i>Calypogeia fissa</i> .	Mocras-buidelmos.
3. <i>Lophocolea heterophylla</i> .	Gedrongen kantmos.
4. <i>Pellia epiphylla</i> . H.	Gewone pellia.

5. KM-vak: 136-403. 2e Klamp (noord) en 3e Klamp (oost).

Opnamedata: 26/11 en 2/12 2001.

12/1, 16/2 en 12/7 2002.

### BLADMOSSEN [Musci].

1. *Atrichum tenellum*. H. . . . . Klein rimpelmos.
2. *Atrichum undulatum*. F. . . . . Groot rimpelmos.
3. *Aulacomnium androgynum*. . . . . Gewoon knopjesmos.
4. *Brachythecium albicans*. . . . . Bleek dikkopmos.
5. *Brachythecium rutabulum*. F.H. . . . . Gewoon dikkopmos.
6. *Brachythecium salebrosum*. F.H. . . . . Glad dikkopmos.
7. *Bryum argenteum*. . . . . Zilvermos.
8. *Bryum barnesii*. . . . . Geel korreltjes-knikmos.
9. *Bryum caespiticium*. F.H. . . . . Zode-knikmos.
10. *Bryum capillare*. . . . . Gedraaid knikmos.
11. *Bryum rubens*. . . . . Rood knolletjes-knikmos.
12. *Bryum tenuisetum*. H. . . . . Oranje knolletjes-knikmos.
13. *Campylopus introflexus*. H. . . . . Grijs kronkelsteeltje.
14. *Campylopus pyriformis*. . . . . Breekblaadje.
15. *Ceratodon purpureus*. F. . . . . Purpersteeltje.
16. *Dicranella heteromalla*. F. . . . . Gewoon pluisjesmos.
17. *Dicranella schreberiana* var. *schreberiana*. H. . . . . Hakig greppelmos.  
[*Anisothecium schreberianum*].
18. *Dicranella varia*. H. . . . . Klei-greppelmos.  
[*Anisothecium varium*]
19. *Dicranoweisia cirrata*. F. . . . . Gewoon sikkelsterretje.
20. *Dicranum montanum*. H. . . . . Bossig gaffeltandmos.
21. *Dicranum scoparium*. . . . . Gewoon gaffeltandmos.
22. *Ditrichum cylindricum*. H. . . . . Hakig smaltandmos.
23. *Eurhynchium hians*. H. . . . . Klei-snavelmos.
24. *Eurhynchium praelongum*. F. . . . . Fijn laddermos.
25. *Eurhynchium striatum*. . . . . Geploid snavelmos.
26. *Fissidens taxifolius*. H. . . . . Klei-vedermos.
27. *Funaria hygrometrica*. F.H. . . . . Gewoon krulmos.
28. *Grimmia pulvinata*. F.H. . . . . Gewoon muisjesmos.
29. *Herzogiella seligeri*. F. . . . . Geklauwd pronkmos.
30. *Hypnum cupressiforme*. F.H. . . . . Gewoon klauwtjesmos.
31. *Hypnum jutlandicum*. . . . . Heide-klauwtjesmos.
32. *Isothecium myosuroides*. H. . . . . Knikkend palmpjesmos.
33. *Mnium hornum*. F. . . . . Gewoon sterrenmos.
34. *Orthodontium lineare*. F. . . . . Geelsteeltje.
35. *Orthotrichum affine*. F. . . . . Gowone haarmuts.
36. *Orthotrichum anomalum*. F.H. . . . . Gesteelde haarmuts.
37. *Orthotrichum diaphanum*. F.H. . . . . Grijs haarmuts.
38. *Orthotrichum stramineum*. F.H. . . . . Kleine haarmuts.
39. *Physcomitrium pyriforme*. F. . . . . Gewoon knikkertjesmos.
40. *Plagiomnium undulatum*. H. . . . . Gerimpeld boogsterrenmos.
41. *Plagiothecium denticulatum* var. *denticulatum*. F.H. . . . . Glanzend platmos.
42. *Plagiothecium laetum*. F. . . . . Klein platmos.
43. *Plagiothecium laetum* fo. *curvifolium*. . . . . Klein platmos geklauwde vorm.  
[*Plagiothecium curvifolium*].
44. *Plagiothecium latebricola*. H. . . . . Dwerg-platmos.
45. *Plagiothecium nemorale*. . . . . Groot platmos.
46. *Pohlia camptotrachela*. H. . . . . Korreltjes-peermos.
47. *Pohlia lescuriana*. H. . . . . Rood knolletjes-peermos.
48. *Pohlia nutans*. F.H. . . . . Gewoon peermos.
49. *Polytrichum commune* var. *minus*. H. . . . . Gewoon haarmos.

50.	<i>Polytrichum formosum</i> . F.	Fraai haarmos.
51.	<i>Polytrichum longisetum</i> . H.	Gerand haarmos.
52.	<i>Polytrichum piliferum</i> . H.	Ruig haarmos.
53.	<i>Pseudephemerum nitidum</i> . F.H.	Vals kortsteeltje.
54.	<i>Pseudoscleropodium purum</i> . H.	Groot laddermos.
55.	<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . H. [ <i>Isopterygium elegans</i> ].	Gewoon pronkmos.
56.	<i>Rhynchostegium confertum</i> . F.H.	Boom-snavelmos.
57.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> .	Gewoon haakmos.
58.	<i>Tortula muralis</i> . F.	Gewoon muurmos.
59.	<i>Tortula truncata</i> . F.H. [ <i>Pottia truncata</i> var. <i>truncata</i> ].	Gewoon kleimos.
60.	<i>Ulota bruchii</i> . F.H.	Knots-kroesmos.
61.	<i>Ulota crispa</i> . F.H.	Trompet-kroesmos.

#### LEVERMOSSEN [*Hepaticae*].

1.	<i>Calypogeia muelleriana</i> . H.	Gaaf buidelmos.
2.	<i>Fossombronia wondraczekii</i> . F.H.	Stekel-goudkorrelmos.
3.	<i>Lophocolea heterophylla</i> .	Gedrongen kantmos.
4.	<i>Marchantia polymorpha</i> .	Parapluutjesmos.
5.	<i>Pellia epiphylla</i> .	Gewone pellia.
6.	<i>Riccia fluitans</i> . H.	Gewoon watervorkje.
7.	<i>Riccia sorocarpa</i> . H.	Klein landvorkje.

6. KM-vak: 136-404. 1e Klamp (NO) - Nieuwe Tiend (NW).

Opnamedata: 11/3 en 17/3 2002.

27/8 2002 (P. van Ruth).

### 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>Brachythecium albicans</i> .                                | Bleek dikkopmos.              |
| 6. <i>Brachythecium rutabulum</i> . F.H.                          | Gewoon dikkopmos.             |
| 7. <i>Brachythecium velutinum</i> . F.H.                          | Fluweelmos.                   |
| 8. <i>Bryum argenteum</i> . F.                                    | Zilvermos.                    |
| 9. <i>Bryum bicolor</i> .   | Grof korreltjes-knikmos.      |
| 10. <i>Bryum capillare</i> .                                      | Gedraaid knikmos.             |
| 11. <i>Bryum radiculosum</i> . H.                                 | Muur-knikmos.                 |
| 12. <i>Bryum rubens</i> . H.                                      | Rood knolletjes-knikmos.      |
| 13. <i>Calliergonolla cuspidata</i> .                             | Gewoon puntmos.               |
| 14. <i>Campylopus flexuosus</i> . H.                              | Bos-kronkelsteeltje.          |
| 15. <i>Campylopus introflexus</i> . H.                            | Grijs kronkelsteeltje.        |
| 16. <i>Campylopus pyriformis</i> .                                | Breekblaadje.                 |
| 17. <i>Ceratodon purpureus</i> . F.                               | Purpersteeltje.               |
| 18. <i>Dicranella heteromalla</i> . F.                            | Gewoon pluisjesmos.           |
| 19. <i>Dicranella varia</i> .                                     | Kloi-greppelmos.              |
| [ <i>Anisothecium varium</i> ].                                   |                               |
| 20. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.                             | Gewoon sikkelsterretje.       |
| 21. <i>Dicranum montanum</i> . H.                                 | Bossig gaffeltandmos.         |
| 22. <i>Dicranum scoparium</i> . H.                                | Gewoon gaffeltandmos.         |
| 22a. <i>Dicranum scoparium</i> var. <i>curvulum</i> . H.          | Gewoon gaffeltandmos. *)      |
| 23. <i>Ditrichum cylindricum</i> .                                | Hakig smaltandmos.            |
| 24. <i>Eurhynchium praelongum</i> .                               | Fijn laddermos.               |
| 25. <i>Eurhynchium striatum</i> .                                 | Geplooid snavelmos.           |
| 26. <i>Funaria hygrometrica</i> . F.                              | Gewoon krulmos.               |
| 27. <i>Grimmia pulvinata</i> . F.H.                               | Gewoon muisjesmos.            |
| 28. <i>Herzogiella seligeri</i> . F.                              | Geklauwd pronkmos.            |
| 29. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.                              | Gewoon klauwtjesmos.          |
| 30. <i>Hypnum jutlandicum</i> .                                   | Heide-klauwtjesmos.           |
| 31. <i>Isothecium myosuroides</i> . H.                            | Knikkend palmpjesmos.         |
| 32. <i>Leptodictyum riparium</i> . F.H.                           | Beekmos.                      |
| [ <i>Amblystegium riparium</i> ]                                  |                               |
| 33. <i>Leucobryum glaucum</i> .                                   | Kussentjesmos.                |
| 34. <i>Mnium hornum</i> . F.                                      | Gewoon sterrenmos.            |
| 35. <i>Orthodontium lineare</i> . F.                              | Geelsteeltje.                 |
| 36. <i>Orthotrichum affine</i> . F.H.                             | Gewone haarmuts.              |
| 37. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.H.                          | Grijze haarmuts.              |
| 38. <i>Orthotrichum lyellii</i> . H.                              | Broedknop-haarmuts.           |
| 39. <i>Orthotrichum tenellum</i> . F.H.                           | Slanke haarmuts.              |
| 40. <i>Plagiomnium undulatum</i> .                                | Gerimpeld boogsterrenmos.     |
| 41. <i>Plagiopthecium denticulatum</i> var. <i>denticulatum</i> . | Glanzend platmos.             |
| 42. <i>Plagiopthecium laetum</i> . F.                             | Klein platmos.                |
| 43. <i>Plagiopthecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> .         | Klein platmos geklauwde vorm. |
| [ <i>Plagiopthecium curvifolium</i> ].                            |                               |
| 44. <i>Pohlia loscuriana</i> .                                    | Rood knolletjes-peermos.      |
| 45. <i>Pohlia nutans</i> . F.H.                                   | Gewoon peermos.               |
| 46. <i>Polytrichum formosum</i> . F.                              | Fraai haarmos.                |
| 47. <i>Polytrichum longisetum</i> .                               | Gerand haarmos.               |
| 48. <i>Pseudoscleropodium purum</i> .                             | Groot laddermos.              |

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 49. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . . . . .   | Gewoon pronkmos.       |
| [ <i>Isopterygium elegans</i> ].                 |                        |
| 50. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F. . . . . | Booms-snavelmos.       |
| 51. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> . . . . .  | Gewoon haakmos.        |
| 52. <i>Schistidium apocarpum</i> . F.H. . . . .  | Gewoon achterlichtmos. |
| 53. <i>Tetraphis pellucida</i> . . . . .         | Viertandmos.           |
| 54. <i>Thuidium tamariscinum</i> . H. . . . .    | Gewoon thujamos.       |
| 55. <i>Tortula muralis</i> . F. . . . .          | Gewoon muurmos.        |
| 56. <i>Ulota bruchii</i> . F.H. . . . .          | Knots-kroesmos.        |
| 57. <i>Ulota crispa</i> . F.H. . . . .           | Trompet-kroesmos.      |

\*) Aan deze variëteit wordt door Ned. bryologen niet langer taxonomische waarde toegekend.

**LEVERMOSSEN [Hepaticae].**

- |  |                    |
|--|--------------------|
| 1. <i>Calypogeia fissa</i> . . . . .           | Moeras-buidelmos.  |
| 2. <i>Calypogeia muelleriana</i> . H. . . . .  | Gaaf buidelmos.    |
| 3. <i>Cephalozia bicuspidata</i> . H. . . . .  | Gewoon maanmos.    |
| 4. <i>Frullania dilatata</i> . H. . . . .      | Helm-roestmos.     |
| 5. <i>Lophocolea heterophylla</i> . F. . . . . | Gedrongen kantmos. |
| 6. <i>Marchantia polymorpha</i> . . . . .      | Paraplutjesmos.    |
| 7. <i>Metzgeria furcata</i> . H. . . . .       | Bleek boomvorkje.  |
| 8. <i>Pellia epiphylla</i> . F.H. . . . .      | Gewone pellia.     |
| 9. <i>Riccia sorocarpa</i> . . . . .           | Klein landvorkje.  |

### 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>Barbula convoluta</i> .	Gewoon smaragdsteeltje.
5. <i>Brachythecium albicans</i> .	Bleek dikkopmos.
6. <i>Brachythecium rivulare</i> .	Beek-dikkopmos.
7. <i>Brachythecium rutabulum</i> .	Gewoon dikkopmos.
8. <i>Bryum argenteum</i> .	Zilvermos.
9. <i>Bryum capillare</i> .	Gedraaid knikmos.
10. <i>Calliergonella cuspidata</i> .	Gewoon puntmos.
11. <i>Campylopus introflexus</i> .	Grijs kronkelsteeltje.
12. <i>Ceratodon purpureus</i> .	Purpersteeltje.
13. <i>Cryphaea heteromalla</i> . F.	Vliermos.
14. <i>Dicranella heteromalla</i> . F.	Gewoon plujsjesmos.
15. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.	Gewoon sikkelsterretje.
16. <i>Dicranum montanum</i> .	Bossig gaffeltandmos.
17. <i>Eurhynchium praelongum</i> .	Fijn laddermos.
18. <i>Grimmia pulvinata</i> . F.	Gewoon muisjesmos.
19. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.	Gewoon klauwtjesmos.
20. <i>Hypnum jutlandicum</i> .	Heide-klauwtjesmos.
21. <i>Isoetecium myosuroides</i> . H.	Knikkend palmpjesmos.
22. <i>Leptodictyum riparium</i> .	Beekmos.
[ <i>Amblystegium riparium</i> ].	
23. <i>Mnium hornum</i> . F.	Gewoon sterrenmos.
24. <i>Orthodontium lineare</i> . F.	Geelsteeltje.
25. <i>Orthotrichum affine</i> . F.	Gewone haarmuts.
26. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.	Grijze haarmuts.
27. <i>Orthotrichum lyellii</i> . H.	Broedknop-haarmuts.
28. <i>Plagiothecium laetum</i> .	Klein platmos.
29. <i>Plagiothecium latebricola</i> . H.	Dwerg-platmos.
30. <i>Plagiothecium nemorale</i> .	Groot platmos.
31. <i>Polytrichum formosum</i> .	Fraai haarmos.
32. <i>Pseudoscleropodium purum</i> .	Groot laddermos.
33. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F.	Boom-snavelmos.
34. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> .	Gewoon haakmos.
35. <i>Tortula muralis</i> . F.	Gewoon muurmos.
36. <i>Ulota bruchii</i> . F.H.	Knots-kroesmos.
37. <i>Ulota crispa</i> . F.	Trompet-kroesmos.
38. <i>Ulota phyllantha</i> . H.	Broedkorrel-kroesmos.

### LEVERMOSSEN [Hepaticae].

1. <i>Chiloscyphus polyanthos</i> .	Lippenmos.
2. <i>Lophocolea heterophylla</i> .	Godrongen kantmos.
3. <i>Marchantia polymorpha</i> .	Parapluitjesmos.



**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 unguiculata</i> . . . . .	Klei-smaragdsteeltje.
5. <i>Brachythecium rivulare</i> . H. . . . .	Beek-dikkopmos.
6. <i>Brachythecium rutabulum</i> . F. . . . .	Gewoon dikkopmos.
7. <i>Brachythecium salebrosum</i> . H. . . . .	Glad dikkopmos.
8. <i>Bryum capillare</i> . . . . .	Gedraaid knikmos.
9. <i>Bryum rubens</i> . H. . . . .	Rood knolletjes-knikmos.
10. <i>Bryum tenuisetum</i> . H. . . . .	Oranje knolletjes-knikmos.
11. <i>Calliergon cordifolium</i> . H. . . . .	Hartbladig nerf-puntmos.
12. <i>Calliergonella cuspidata</i> . . . . .	Gewoon puntmos.
13. <i>Campylium stellatum</i> . H. . . . .	Sterren-goudmos.
14. <i>Campylopus flexuosus</i> . . . . .	Bos-kronkelsteeltje.
15. <i>Campylopus introflexus</i> . . . . .	Grijs kronkelsteeltje.
16. <i>Campylopus pyriformis</i> . . . . .	Breekblaadje.
17. <i>Ceratodon purpureus</i> . H. . . . .	Purpersteeltje.
18. <i>Cryphaea heteromalla</i> . F.H. . . . .	Vliermos.
19. <i>Dicranella heteromalla</i> . F. . . . .	Gewoon pluisjesmos.
20. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F. . . . .	Gewoon sikkelsterretje.
21. <i>Dicranum montanum</i> . H. . . . .	Bossig gaffeltandmos.
22. <i>Dicranum scoparium</i> . . . . .	Gewoon gaffeltandmos.
23. <i>Dicranum tauricum</i> . H. . . . .	Bros gaffeltandmos.
24. <i>Drepanocladus aduncus</i> . . . . .	Gewoon sikkelmos.
25. <i>Eurhynchium hians</i> . . . . .	Klei-snavelmos.
26. <i>Eurhynchium praelongum</i> . . . . .	Fijn laddermos.
27. <i>Eurhynchium speciosum</i> . . . . .	Moeras-snavelmos.
28. <i>Eurhynchium striatum</i> . . . . .	Geplooid snavelmos.
29. <i>Funaria hygrometrica</i> . . . . .	Gewoon krulmos.
30. <i>Grimmia pulvinata</i> . F. . . . .	Gewoon muisjesmos.
31. <i>Herzogiella soligeri</i> . F. . . . .	Geklauwd pronkmos.
32. <i>Hypnum andoi</i> . H. . . . .	(Geen Nod. naam).
33. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.H. . . . .	Gewoon klauwtjesmos.
34. <i>Hypnum fertile</i> . F.H. . . . .	(Geen Ned. naam).
35. <i>Hypnum jutlandicum</i> . H. . . . .	Heide-klauwtjesmos.
36. <i>Isoetecium myosuroides</i> . H. . . . .	Knikkend palmpjesmos.
37. <i>Leptobryum pyriforme</i> . H. . . . .	Slankmos.
38. <i>Leptodictyum riparium</i> . F.H. . . . .	Beekmos.
[ <i>Amblystegium riparium</i> ].	
39. <i>Leucobryum glaucum</i> . . . . .	Kussentjesmos.
40. <i>Mnium hornum</i> . F. . . . .	Gewoon sterrenmos.
41. <i>Orthodontium lineare</i> . F. . . . .	Goolsteeltje.
42. <i>Orthotrichum affine</i> . F.H. . . . .	Gewone haarmuts.
43. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F. . . . .	Grijze haarmuts.
44. <i>Orthotrichum lyellii</i> . H. . . . .	Broedknop-haarmuts.
45. <i>Orthotrichum obtusifolium</i> . H. . . . .	Stompe haarmuts.
46. <i>Orthotrichum pulchellum</i> . F.H. . . . .	Gekroesde haarmuts.
47. <i>Orthotrichum speciosum</i> . F.H. . . . .	Ruige haarmuts.
48. <i>Orthotrichum striatum</i> . F.H. . . . .	Gladde haarmuts.
49. <i>Orthotrichum tenellum</i> . F.H. . . . .	Slanke haarmuts.
50. <i>Plagiomnium affine</i> . H. . . . .	Rondbladig boogsterrenmos.
51. <i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>denticulatum</i> . . . . .	Glanzend platmos.
52. <i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>undulatum</i> . H. . . . .	Glanzend platmos.

53. *Plagiothecium laetum*. F.H. . . . . Klein platmos.  
54. *Plagiothecium laetum* fo. *curvifolium*. . . . . Klein platmos geklauwde vorm.  
[*Plagiothecium curvifolium*].  
55. *Plagiothecium latebricola*. H. . . . . Dwerg-platmos.  
56. *Plagiothecium nemorale*. . . . . Groot platmos.  
57. *Polytrichum formosum*. F. . . . . Fraai haarmos.  
58. *Pseudotaxiphyllum elegans*. . . . . Gewoon pronkmos.  
[*Isopterygium elegans*].  
59. *Pterigynandrum filiforme*. H. . . . . Stekeltjesmos.  
60. *Pylaisia polyantha*. F.H. . . . . Boommos.  
61. *Rhizomnium punctatum*. H. . . . . Gewoon viltsterrenmos.  
62. *Rhynchostegium confertum*. F. . . . . Boom-snavelmos.  
63. *Rhytidiadelphus loreus*. H. . . . . Riempjesmos.  
64. *Rhytidiadelphus squarrosus*. . . . . Gewoon haakmos.  
65. *Sanionia uncinata*. F.H. . . . . Geplooid sikkelmos.  
[*Drepanocladus uncinatus*].  
66. *Schistidium apocarpum*. F.H. . . . . Gewoon achterlichtmos.  
67. *Sphagnum denticulatum*. H. . . . . Geoord veenmos.  
68. *Sphagnum fimbriatum*. F.H. . . . . Gewimperd veenmos.  
69. *Sphagnum palustre*. H. . . . . Gewoon veenmos.  
70. *Sphagnum squarrosum*. F.H. . . . . Haak-veenmos.  
71. *Syntrichia intermedia*. H. . . . . Middelst muursterretje.  
[*Tortula intermedia*].  
72. *Syntrichia laevipila*. H. . . . . Boomsterretje.  
[*Tortula laevipila*].  
73. *Syntrichia papillosa*. H. . . . . Nerfbroedkorrelsterretje.  
[*Tortula papillosa*].  
74. *Tetraphis pellucida*. F. . . . . Viertandmos.  
75. *Thuidium tamariscinum*. . . . . Gewoon thujamos.  
76. *Tortula muralis*. F. . . . . Gewoon muurmos.  
77. *Ulota bruchii*. F.H. . . . . Knots-kroesmos.  
78. *Ulota crispa*. F.H. . . . . Trompet-kroesmos.  
79. *Ulota phyllantha*. H. . . . . Broedkorrel-kroesmos.  
80. *Zygodon conoideus*. H. . . . . Staafjes-iepenmos.

#### LEVERMOSSEN [*Hepaticae*].

1. *Calypogeia fissa*. . . . . Moeras-buidelmos.  
2. *Calypogeia muelleriana*. . . . . Gaaf buidelmos.  
3. *Chiloscyphus polyanthos*. H. . . . . Lippenmos.  
4. *Frullania dilatata*. H. . . . . Helm-roestmos.  
5. *Lophocolea bidentata*. H. . . . . Gewoon kantmos.  
6. *Lophocolea heterophylla*. F.H. . . . . Gedrongen kantmos.  
7. *Marchantia polymorpha*. . . . . Parapluitjesmos.  
8. *Metzgeria fruticulosa*. H. . . . . Blauw boomvorkje.  
9. *Metzgeria furcata*. H. . . . . Bleek boomvorkje.  
10. *Metzgeria furcata* var. *ulvula*. H. . . . . Bleek boomvorkje.  
11. *Radula complanata*. H. . . . . Schijfjesmos.  
12. *Riccia fluitans*. H. . . . . Gewoon watervorkje.

9. KM-vak: 137-404. Nieuwe tiend. De Brand.

Maakt deel uit van het 'Landelijk meetnet'.

Opnamedata: 22/4, 24/4, 30/4, 4/5, 5/5, 7/5, 15/5, 20/5 en 29/5 2000.  
30/8 2002.

### BLADMOSSEN [Musci].

1. <i>Amblystegium serpens</i> . F.	Gewoon pluisdraadmos.	A.3.
2. <i>Atrichum tenellum</i> . H.	Klein rimpelmos.	A.2.
3. <i>Atrichum undulatum</i> . F.	Groot rimpelmos.	A.3.
4. <i>Aulacomnium androgynum</i> .	Gewoon knopjesmos.	A.3.
5. <i>Barbula convoluta</i> . H.	Gewoon smaragdsteeltje.	A.2.
6. <i>Brachythecium albicans</i> .	Bleek dikkopmos.	A.1.
7. <i>Brachythecium rutabulum</i> . F.	Gewoon dikkopmos.	A.3.
8. <i>Brachythecium salebrosum</i> . F.	Glad dikkopmos.	A.2.
9. <i>Bryum argenteum</i> .	Zilvermos.	A.1.
10. <i>Bryum barnesii</i> .	Geel korreltjes-knikmos.	A.1.
11. <i>Bryum capillare</i> . F.	Gedraaid knikmos.	A.3.
12. <i>Bryum pseudotriquetrum</i> . H.	Veen-knikmos.	A.1.
13. <i>Bryum rubens</i> . H.	Rood knolletjes-knikmos.	A.2.
14. <i>Bryum tenuisetum</i> .	Oranje knolletjes-knikmos.	A.2.
15. <i>Calliergon cordifolium</i> . H.	Hartbladig nerf-puntmos.	A.3.
16. <i>Calliergonella cuspidata</i> .	Gewoon puntmos.	A.3.
17. <i>Campylopus flexuosus</i> . H.	Bos-kronkelsteeltje.	A.3.
18. <i>Campylopus introflexus</i> . F.H.	Grijs kronkelsteeltje.	A.3.
19. <i>Campylopus pyriformis</i> . F.H.	Breekblaadje.	A.3.
20. <i>Ceratodon purpureus</i> . F.	Purpersteeltje.	A.3.
21. <i>Cryphaea heteromalla</i> . F.H.	Viermos.	A.2.
22. <i>Dicranella heteromalla</i> . F.	Gewoon pluisjesmos.	A.3.
23. <i>Dicranella varia</i> . H.	Klei-greppelmos.	A.3.
[ <i>Anisothecium varium</i> ].		
24. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.	Gewoon sikkelderretje.	A.3.
25. <i>Dicranum montanum</i> . H.	Bossig gaffeltandmos.	A.2.
26. <i>Dicranum scoparium</i> . H.	Gewoon gaffeltandmos.	A.3.
27. <i>Dicranum tauricum</i> . H.	Bros gaffeltandmos.	A.1.
28. <i>Drepanocladus aduncus</i> .	Gewoon sikkelmos.	A.1.
29. <i>Eurhynchium hians</i> .	Klei-snavelmos.	A.3.
30. <i>Eurhynchium praelongum</i> . F.	Fijn laddermos.	A.3.
31. <i>Eurhynchium speciosum</i> .	Moeras-snavelmos.	A.2.
32. <i>Eurhynchium striatum</i> . H.	Geploid snavelmos.	A.3.
33. <i>Fissidens taxifolius</i> .	Klei-vedermos.	A.1.
34. <i>Funaria hygrometrica</i> . F.H.	Gewoon krulmos.	A.2.
35. <i>Grimmia pulvinata</i> . F.	Gewoon muisjesmos.	A.2.
36. <i>Herzogiella seligeri</i> . F.H.	Geklauwd pronkmos.	A.3.
37. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.H.	Gewoon klauwtjesmos.	A.3.
38. <i>Hypnum jutlandicum</i> . H.	Heide-klauwtjesmos.	A.3.
39. <i>Isothecium alopecuroides</i> . H.	Recht palmpjesmos.	A.2.
40. <i>Isothecium myosuroides</i> . H.	Knikkend palmpjesmos.	A.3.
41. <i>Leptobryum pyriforme</i> .	Slankmos.	A.2.
42. <i>Leptodictyum riparium</i> . F.H.	Beekmos.	A.3.
[ <i>Amblystegium riparium</i> ].		
43. <i>Leskea polycarpa</i> . H.	Uitorwaardmos.	A.1.
44. <i>Leucobryum glaucum</i> .	Kussentjesmos.	A.3.
45. <i>Mnium hornum</i> . F.	Gewoon sterrenmos.	A.3.
46. <i>Orthodontium lineare</i> . F.	Geelsteeltje.	A.3.
47. <i>Orthotrichum affine</i> . F.H.	Gewone haarmuts.	A.3.
48. <i>Orthotrichum anomalum</i> . F.H.	Gestoolde haarmuts.	A.1.
49. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.H.	Grijze haarmuts.	A.3.

50.	<i>Orthotrichum lyellii</i> . H.	Broedknop-haarmuts.	A.2.
51.	<i>Orthotrichum pulchellum</i> . F.H.	Gekroesde haarmuts.	A.3.
52.	<i>Orthotrichum tenellum</i> . F.H.	Slanke haarmuts.	A.1.
53.	<i>Physcomitrium pyriforme</i> . F.H.	Gewoon knikkertjesmos.	A.2.
54.	<i>Plagiomnium ellipticum</i> . H.	Stompbladig boogsterrenmos.	A.3.
55.	<i>Plagiomnium undulatum</i> . H.	Gerimpeld boogsterrenmos.	A.3.
56.	<i>Plagiothecium laetum</i> . F.	Klein platmos.	A.3.
57.	<i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . F. [ <i>Plagiothecium curvifolium</i> ].	Klein platmos geklauwde vorm.	A.3.
58.	<i>Plagiothecium latebricola</i> . H.	Dwerg-platmos.	A.2.
59.	<i>Plagiothecium nemorale</i> . H.	Groot platmos.	A.3.
60.	<i>Pleuroidium acuminatum</i> . F.H.	Klein kortsteeltje.	A.2.
61.	<i>Pohlia nutans</i> .	Gewoon peermos.	A.3.
62.	<i>Polytrichum commune</i> . F.	Gewoon haarmos.	A.2.
63.	<i>Polytrichum commune</i> var. <i>minus</i> .	Gewoon haarmos.	A.1.
64.	<i>Polytrichum formosum</i> . F.H.	Fraai haarmos.	A.3.
65.	<i>Polytrichum longisetum</i> . H.	Gerand haarmos.	A.1.
66.	<i>Pseudephemerum nitidum</i> . F.H.	Vals kortsteeltje.	A.2.
67.	<i>Pseudoscleropodium purum</i> .	Groot laddermos.	A.3.
68.	<i>Pseuotaxiphyllum elegans</i> . [ <i>Isopterygium elegans</i> ].	Gewoon pronkmos.	A.3.
69.	<i>Rhizomnium punctatum</i> . H.	Gewoon viltsterrenmos.	A.3.
70.	<i>Rhynchostegium confertum</i> . F.	Boom-snavelmos.	A.3.
71.	<i>Rhynchostegium murale</i> . F.H.	Muur-snavelmos.	A.1.
72.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> .	Gewoon haakmos.	A.3.
73.	<i>Sanionia uncinata</i> . H. [ <i>Drepanocladus uncinatus</i> ].	Geploid sikkelmos.	A.1.
74.	<i>Schistidium apocarpum</i> . F.	Gewoon achterlichtmos.	A.2.
75.	<i>Sphagnum denticulatum</i> . H.	Geoord veenmos.	A.2.
76.	<i>Sphagnum fimbriatum</i> . H.	Gewimperd veenmos.	A.3.
77.	<i>Sphagnum palustre</i> . H.	Gewoon veenmos.	A.3.
78.	<i>Sphagnum squarrosum</i> . H.	Haak-veenmos.	A.1.
79.	<i>Tetraphis pellucida</i> . H.	Viertandmos.	A.3.
80.	<i>Thuidium tamariscinum</i> . H.	Gewoon thujamos.	A.3.
81.	<i>Tortula muralis</i> . F.	Gewoon muurmos.	A.3.
82.	<i>Ulota bruchii</i> . F.H.	Knots-kroesmos.	A.3.
83.	<i>Ulota crispa</i> . F.H.	Trompet-kroesmos.	A.2.
84.	<i>Ulota phyllantha</i> . H.	Broedkorrel-kroesmos.	A.2.

#### HAUWMOSSEN [Anthocerotae].

1.	<i>Phaeoceros carolinianus</i> . F.H.	Geel hauwmos.	A.3.
----	---------------------------------------	---------------	------

#### LEVERMOSSEN [Hepaticae].

1.	<i>Calypogeia muelleriana</i> . F.H.	Gaaf buidelmos.	A.3.
2.	<i>Chiloscyphus polyanthos</i> . H.	Lippenmos.	A.2.
3.	<i>Fossombronia foveolata</i> . F.H.	Grof goudkorrelmos.	A.3.
4.	<i>Fossombronia wondraczekii</i> . F.H.	Stekel-goudkorrelmos.	A.3.
5.	<i>Frullania dilatata</i> .	Helm-roestmos.	A.1.
6.	<i>Lophocolea bidentata</i> .	Gewoon kantmos.	A.3.
7.	<i>Lophocolea heterophylla</i> . F.	Gedrongen kantmos.	A.3.
8.	<i>Marchantia polymorpha</i> .	Paraplutjesmos.	A.1.
9.	<i>Metzgeria fruticulosa</i> . H.	Blauw boomvorkje.	A.2.
10.	<i>Metzgeria furcata</i> . H.	Bleek boomvorkje.	A.3.
11.	<i>Radula complanata</i> . H.	Schijfjesmos.	A.2.

12. Riccardia chamedryfolia. ....	Gewoon moerasvorkje.	A.2.
13. Riccia fluitans. ....	Gewoon watervorkje.	A.3.
14. Riccia sorocarpa. H. ....	Klein landvorkje.	A.2.

**TOELICHTING:**

Achter de Nederlandse naam is de abundantie-informatie opgenomen.

A.1. = 1 of 2 planten/populaties aangetroffen.

A.2. = 3 tot 5 planten/populaties aangetroffen.

A.3. = > dan 5 planten/populaties aangetroffen.

Onder 'populatie' wordt verstaan: een samenhangende plant = pol, kussontje, zode, e.d. waarbij de afmetingen soortafhankelijk zijn.

10. KM-vak: 137-403. Nieuwe Tiend.  
 Opnamedata: 26/3, 5/5 2000.  
 20/8 2001 (Mw. M. Smulders, Best).  
 30/6, 8/7, 4/8 en 28/8 2002.

### BLADMOSSEN [Musci].

- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1. <i>Amblystegium serpens</i> . F.                              | Gewoon pluisdraadmos.      |
| 2. <i>Atrichum angustatum</i> . H.                               | Rood rimpelmos.            |
| 3. <i>Atrichum tenellum</i> . H.                                 | Klein rimpelmos.           |
| 4. <i>Atrichum undulatum</i> . F.                                | Groot rimpelmos.           |
| 5. <i>Aulacomnium androgynum</i> .                               | Gewoon knopjesmos.         |
| 6. <i>Barbula convoluta</i> .                                    | Gewoon smaragdsteeltje.    |
| 7. <i>Barbula unguiculata</i> .                                  | Klei-smaragdsteeltje.      |
| 8. <i>Brachythecium albicans</i> .                               | Bleek dikkopmos.           |
| 9. <i>Brachythecium rivulare</i> . H.                            | Beek-dikkopmos.            |
| 10. <i>Brachythecium rutabulum</i> . F.                          | Gewoon dikkopmos.          |
| 11. <i>Brachythecium salebrosum</i> .                            | Glad dikkopmos.            |
| 12. <i>Brachythecium velutum</i>                                 | Fluweelmos.                |
| 13. <i>Bryum argenteum</i> .                                     | Zilvermos.                 |
| 14. <i>Bryum barnesii</i> .                                      | Geel korreltjes-knikmos.   |
| 15. <i>Bryum bicolor</i> .                                       | Grof korreltjes-knikmos.   |
| 16. <i>Bryum capillare</i> .                                     | Gedraaid knikmos.          |
| 17. <i>Bryum pallens</i> .                                       | Rood knikmos.              |
| 18. <i>Bryum rubens</i> .  | Rood knolletjes-knikmos.   |
| 19. <i>Bryum tenuisetum</i> . H.                                 | Oranje knolletjes-knikmos. |
| 20. <i>Calliergonella cuspidata</i> .                            | Gewoon puntmos.            |
| 21. <i>Campylopus stellatum</i> .                                | Sterren-goudmos.           |
| 22. <i>Campylopus introflexus</i> . F.H.                         | Grijs kronkelsteeltje.     |
| 23. <i>Campylopus pyriformis</i> .                               | Breekblaadje.              |
| 24. <i>Ceratodon purpureus</i> . F.                              | Purpersteeltje.            |
| 25. <i>Dicranella heteromalla</i> . F.                           | Gewoon pluisjesmos.        |
| 26. <i>Dicranella schreberiana</i> var. <i>schreberiana</i> . H. | Hakig greppelmos.          |
| [ <i>Anisothecium schreberianum</i> ].                           |                            |
| 27. <i>Dicranella varia</i> .                                    | Klei-greppelmos.           |
| [ <i>Anisothecium varium</i> ].                                  |                            |
| 28. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.                            | Gewoon sikkelsterretje.    |
| 29. <i>Dicranum montanum</i> . H.                                | Bossig gaffeltandmos.      |
| 30. <i>Dicranum scoparium</i> . H.                               | Gewoon gaffeltandmos.      |
| 31. <i>Didymodon vinealis</i> . H.                               | Muur-dubbeltandmos.        |
| 32. <i>Ditrichum cylindricum</i> .                               | Hakig smaltandmos.         |
| 33. <i>Eurhynchium hians</i> .                                   | Klei-snavelmos.            |
| 34. <i>Eurhynchium praelongum</i> . H.                           | Fijn laddermos.            |
| 35. <i>Eurhynchium striatum</i> .                                | Geplooid snavelmos.        |
| 36. <i>Fissidens bryoides</i> . F.H.                             | Gezoomd vedermos.          |
| 37. <i>Fissidens taxifolius</i> . H.                             | Klei-vedermos.             |
| 38. <i>Funaria hygrometrica</i> . F.                             | Gewoon krulmos.            |
| 39. <i>Grimmia pulvinata</i> . F.                                | Gewoon muisjesmos.         |
| 40. <i>Herzogiella seligeri</i> . F.H.                           | Geklauwd pronkmos.         |
| 41. <i>Homalia trichomanoides</i> . H.                           | Spatelmos.                 |
| 42. <i>Hypnum andoi</i> . H.                                     | (Nog geen Ned. naam).      |
| 43. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.H.                           | Gewoon klauwtjesmos.       |
| 44. <i>Hypnum jutlandicum</i> .                                  | Heide-klauwtjesmos.        |
| 45. <i>Isothecium alopecuroides</i> . H.                         | Recht palmpjesmos.         |
| 46. <i>Isothecium myosuroides</i> . H.                           | Knikkend palmpjesmos.      |
| 47. <i>Leptobryum pyriforme</i> .                                | Slankmos.                  |
| 48. <i>Leptodictyum riparium</i> .                               | Beekmos.                   |
| [ <i>Amblystegium riparium</i> ].                                |                            |

49. <i>Leucobryum glaucum</i> . H.	Kussentjesmos.
50. <i>Mnium hornum</i> . F.	Gewoon sterrenmos.
51. <i>Orthodontium lineare</i> . F.	Geelsteeltje.
52. <i>Orthotrichum affine</i> . F.H.	Gewone haarmuts.
53. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.	Grijze haarmuts.
54. <i>Orthotrichum lyellii</i> .	Broedknop haarmuts.
55. <i>Orthotrichum tenellum</i> . F.H.	Slanke haarmuts.
56. <i>Physcomitrium pyriforme</i> . F.H.	Gewoon knikkortjesmos.
57. <i>Plagiomnium affine</i> . H.	Rondbladig boogsterrenmos.
58. <i>Plagiomnium undulatum</i> . H.	Gerimpeld boogsterrenmos.
59. <i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>denticulatum</i> .	Glanzend platmos.
60. <i>Plagiothecium laetum</i> . F.	Klein platmos.
61. <i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . F.H. [ <i>Plagiothecium curvifolium</i> ].	Klein platmos geklauwde vorm.
62. <i>Plagiothecium latebricola</i> . H.	Dwerg-platmos.
63. <i>Plagiothecium nemorale</i> . H.	Groot platmos.
64. <i>Plagiothecium undulatum</i> . H.	Gerimpeld platmos.
65. <i>Platygyrium repens</i> . H.	Kwastjesmos.
66. <i>Pleuridium acuminatum</i> . F.H.	Klein kortsteeltje.
67. <i>Pleurozium schreberi</i> .	Bronsmos.
68. <i>Pohlia bulbifera</i> . H.	Bolletjes-peermos.
69. <i>Pohlia lescuriana</i> . H.	Rood knolletjes-peermos.
70. <i>Pohlia nutans</i> . F.	Gewoon peermos.
71. <i>Polytrichum commune</i> . H.	Gewoon haarmos.
72. <i>Polytrichum formosum</i> . F.	Fraai haarmos.
73. <i>Polytrichum longisetum</i> .	Gerand haarmos.
74. <i>Pseudephemerum nitidum</i> . F.H.	Vals kortsteeltje.
75. <i>Pseudoscleropodium purum</i> .	Groot laddermos.
76. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . [ <i>Isopterygium elegans</i> ].	Gewoon pronkmos.
77. <i>Rhizomnium punctatum</i> .	Gewoon viltsterrenmos.
78. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F.H.	Boom-snavelmos.
79. <i>Rhynchostegium murale</i> . F.	Muur-snavelmos.
80. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> .	Gewoon haakmos.
81. <i>Schistidium apocarpum</i> .	Gewoon achterlichtmos.
82. <i>Sphagnum fimbriatum</i> . H.	Gewimperd veenmos.
83. <i>Tetraphis pellucida</i> .	Victandmos.
84. <i>Tortula muralis</i> . F.	Gewoon muurmos.
85. <i>Ulota bruchii</i> . F.H.	Knots-kroesmos.
86. <i>Ulota crispa</i> . F.H.	Trompet-kroesmos.

#### HAUWMOSSEN [Anthocerotae].

- |  |               |
|--|---------------|
| 1. <i>Phaeoceros carolinianus</i> . F.H. | Geel hauwmos. |
|--|---------------|

#### LEVERMOSSEN [Hepaticae].

- |                                       |                      |
|---------------------------------------|----------------------|
| 1. <i>Blasia pusilla</i> . H.         | Flesjesmos.          |
| 2. <i>Calypogeia arguta</i> . H.      | Scheef buidelmos.    |
| 3. <i>Calypogeia fissa</i> .          | Moeras-buidelmos.    |
| 4. <i>Calypogeia muelleriana</i> . H. | Gaaf buidelmos.      |
| 5. <i>Cephalozia bicuspidata</i> . H. | Gewoon maanmos.      |
| 6. <i>Cephalozia divaricata</i> . H.  | Gewoon draadmos.     |
| 7. <i>Cephalozia hampeana</i> . H.    | Grof draadmos.       |
| 8. <i>Chiloscyphus polyanthos</i> .   | Lippenmos.           |
| 9. <i>Fossombronia pusilla</i> . F.H. | Klein goudkorrelmos. |

- |     |                                     |       |                     |
|-----|-------------------------------------|-------|---------------------|
| 10. | <i>Lophocolea bidentata</i> . H.    | ..... | Gewoon kantmos.     |
| 11. | <i>Lophocolea heterophylla</i> . F. | ..... | Gedrongen kantmos.  |
| 12. | <i>Marchantia polymorpha</i> . F.H. | ..... | Paraplutjesmos.     |
| 13. | <i>Metzgeria furcata</i> . H.       | ..... | Bleek boomvorkje.   |
| 14. | <i>Pellia epiphylla</i> .           | ..... | Gewone pellia.      |
| 15. | <i>Riccardia incurvata</i> . F.H.   | ..... | Hol moerasvorkje.   |
| 16. | <i>Riccia fluitans</i> . H.         | ..... | Gewoon watervorkje. |
| 17. | <i>Riccia sorocarpa</i> .           | ..... | Klein landvorkje.   |



11. KM-vak: 137-402. 2e Klamp (oost).  
Opnamedatum: 2/7 2000.

### BLADMOSSEN [Musci].

1. *Atrichum undulatum*. . . . . Groot rimpelmos.
2. *Brachythecium rutabulum*. F. . . . . Gewoon dikkopmos.
3. *Brachythecium salebrosum*. . . . . Glad dikkopmos.
4. *Calliergonella cuspidata*. . . . . Gewoon puntmos.
5. *Dicranella heteromalla*. F. . . . . Gewoon pluisjesmos.
6. *Dicranoweisia cirrata*. F. . . . . Gewoon sikkelsterretje.
7. *Dicranum montanum*. H. . . . . Bossig gaffeltandmos.
8. *Dicranum scoparium*. . . . . Gewoon gaffeltandmos.
9. *Eurhynchium praelongum*. . . . . Fijn laddermos.
10. *Eurhynchium striatum*. . . . . Geplooid snavelmos.
11. *Herzogiella seligeri*. F. . . . . Geklauwd pronkmos.
12. *Hypnum cupressiforme*. F.H. . . . . Gewoon klauwtjesmos.
13. *Leptobryum pyriforme*. . . . . Slankmos.
14. *Leptodictyum riparium*. . . . . Beekmos.  
[*Amblystegium riparium*].
15. *Mnium hornum*. F. . . . . Gewoon sterrenmos.
16. *Orthodontium lineare*. F. . . . . Geelsteeltje.
17. *Physcomitrium pyriforme*. F. . . . . Gewoon knikkertjesmos.
18. *Plagiomnium undulatum*. . . . . Gerimpeld boogsterrenmos.
19. *Plagiothecium laetum*. . . . . Klein platmos.
20. *Plagiothecium laetum* fo. *curvifolium*. . . . . Klein platmos geklauwde vorm.  
[*Plagiothecium curvifolium*].
21. *Plagiothecium latebricola*. H. . . . . Dwerg-platmos.
22. *Plagiothecium nemorale*. . . . . Groot platmos.
23. *Polytrichum formosum*. F. . . . . Fraai haarmos.
24. *Pseudotaxiphyllum elegans*. H. . . . . Gewoon pronkmos.  
[*Isopterygium elegans*].
25. *Rhynchostegium confertum*. F. . . . . Boom-snavelmos.

### LEVERMOSSEN [Hepaticae].

1. *Calypogeia fissa*. H. . . . . Moeras-buidelmos.
2. *Lophocolea heterophylla*. . . . . Gedrongen kantmos.
3. *Riccia fluitans*. . . . . Gewoon watervorkje.

12. KM-vak: 138-403. Nieuwe Tiend (zuidoost) en Oude Tiend (zuid).  
 Opnamedata: 19/3, 23/3 en 25/3 2002.  
 28/8 2002 (P. van Ruth).

### BLADMOSSEN [Musci].

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. <i>Amblystegium serpens</i> . F. . . . .                      | Gewoon pluisdraadmos.         |
| 2. <i>Atrichum undulatum</i> . F. . . . .                        | Groot rimpelmos.              |
| 3. <i>Aulacomnium androgynum</i> . . . . .                       | Gewoon knopjosmos.            |
| 4. <i>Brachythecium rutabulum</i> . F. . . . .                   | Gewoon dikkopmos.             |
| 5. <i>Brachythecium velutinum</i> . F.H. . . . .                 | Fluweelmos.                   |
| 6. <i>Bryum argenteum</i> . . . . .                              | Zilvermos.                    |
| 7. <i>Bryum bicolor</i> . . . . .                                | Grof korreltjes-knikmos.      |
| 8. <i>Bryum capillare</i> . F. . . . .                           | Gedraaid knikmos.             |
| 9. <i>Bryum rubens</i> . . . . .                                 | Rood knolletjes-knikmos.      |
| 10. <i>Calliergonella cuspidata</i> . H. . . . .                 | Gewoon puntmos.               |
| 11. <i>Campylopus introflexus</i> . H. . . . .                   | Grijs kronkelsteeltje.        |
| 12. <i>Ceratodon purpureus</i> . F. . . . .                      | Purpersteeltje.               |
| 13. <i>Dicranella heteromalla</i> . F. . . . .                   | Gewoon pluisesmos.            |
| 14. <i>Dicranella varia</i> . . . . .                            | Klei-greppelmos.              |
| [ <i>Anisothecium varium</i> ].                                  |                               |
| 15. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F. . . . .                    | Gewoon sikkelsterretje.       |
| 16. <i>Dicranum montanum</i> . H. . . . .                        | Bossig gaffeltandmos.         |
| 17. <i>Dicranum scoparium</i> . H. . . . .                       | Gewoon gaffeltandmos.         |
| 18. <i>Eurhynchium hians</i> . . . . .                           | Klei-snavelmos.               |
| 19. <i>Eurhynchium praelongum</i> . H. . . . .                   | Fijn laddermos.               |
| 20. <i>Eurhynchium striatum</i> . H. . . . .                     | Geplooid snavelmos.           |
| 21. <i>Fissidens bryoides</i> . F.H. . . . .                     | Gezoomd vedermos.             |
| 22. <i>Funaria hygrometrica</i> . F. . . . .                     | Gewoon krulmos.               |
| 23. <i>Grimmia pulvinata</i> . F. . . . .                        | Gewoon muisjesmos.            |
| 24. <i>Herzogiella seligori</i> . F. . . . .                     | Geklauwd pronkmos.            |
| 25. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.H. . . . .                   | Gewoon klauwtjesmos.          |
| 26. <i>Hypnum jutlandicum</i> . . . . .                          | Heide-klauwtjesmos.           |
| 27. <i>Isothecium myosuroides</i> . H. . . . .                   | Knikkend palmpjesmos.         |
| 28. <i>Leptodictyum riparium</i> . . . . .                       | Beekmos.                      |
| [ <i>Amblystegium riparium</i> ].                                |                               |
| 29. <i>Leptobryum pyriforme</i> . . . . .                        | Slankmos.                     |
| 30. <i>Leucobryum glaucum</i> . H. . . . .                       | Kussentjesmos.                |
| 31. <i>Microbryum floerkeanum</i> . F.H. . . . .                 | Knop-wintermos.               |
| [ <i>Phascum floerkeanum</i> ].                                  |                               |
| 32. <i>Mnium hornum</i> . F. . . . .                             | Gewoon sterrenmos.            |
| 33. <i>Orthodontium lineare</i> . F.H. . . . .                   | Geelsteeltje.                 |
| 34. <i>Orthotrichum affine</i> . F.H. . . . .                    | Gewone haarmuts.              |
| 35. <i>Orthotrichum anomalum</i> . F. . . . .                    | Gesteelde haarmuts.           |
| 36. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.H. . . . .                 | Grijze haarmuts.              |
| 37. <i>Physcomitrium pyriforme</i> . F.H. . . . .                | Gewoon knikkortjesmos.        |
| 38. <i>Plagiothecium laetum</i> . F. . . . .                     | Klein platmos.                |
| 39. <i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . . . . . | Klein platmos geklauwde vorm. |
| [ <i>Plagiotehcium curvifolium</i> ].                            |                               |
| 40. <i>Plagiothecium latebricola</i> . H. . . . .                | Dwerg-platmos.                |
| 41. <i>Plagiothecium nemorale</i> . . . . .                      | Groot platmos.                |
| 42. <i>Pohlia annotina</i> . . . . .                             | Gewoon broedknop-peermos.     |
| 43. <i>Pohlia lescuriana</i> . H. . . . .                        | Rood knolletjes-peermos.      |
| 44. <i>Pohlia nutans</i> . F. . . . .                            | Gewoon peermos.               |
| 45. <i>Polytrichum formosum</i> . F. . . . .                     | Fraai haarmos.                |
| 46. <i>Polytrichum longisetum</i> . . . . .                      | Gerand haarmos.               |
| 47. <i>Pscudephmerum nitidum</i> . F. . . . .                    | Vals kortsteeltje.            |
| 48. <i>Pseudoscleropodium purum</i> . . . . .                    | Groot laddermos.              |

49. *Pseudotaxiphyllum elegans*. H. . . . . Gewoon pronkmos.  
 [Isopteygium elegans].
50. *Rhynchostegium confertum*. F. . . . . Boom-snavelmos.
51. *Rhytidiadelphus squarrosus*. . . . . Gewoon haakmos.
52. *Sphagnum fimbriatum*. H. . . . . Gewimperd veenmos.
53. *Sphagnum palustre*. H. . . . . Gewoon veenmos.
54. *Tetraphis pellucida*. F.H. . . . . Viertandmos.
55. *Thuidium tamariscinum*. H. . . . . Gewoon thujamos.
56. *Tortula muralis*. F. . . . . Gewoon muurmos.
57. *Tortula truncata*. F. . . . . Gewoon kleimos.  
 [Pottia truncata. var. truncata].
58. *Ulota bruchii*. F.H. . . . . Knots-kroesmos.
59. *Ulota crispa*. F.H. . . . . Trompet-kroesmos.
60. *Weissia controversa*. H. . . . . Gewoon paarmos.

**LEVERMOSSEN [Hepaticae].**

1. *Calypogeia arguta*. F.H. . . . . Scheef buidelmos.
2. *Calypogeia fissa*. F.H. . . . . Moeras-buidelmos.
3. *Calypogeia muelleriana*. F.H. . . . . Gaaf buidelmos.
4. *Lophocolea bidentata*. H. . . . . Gewoon kantmos.
5. *Lophocolea heterophylla*. F. . . . . Gedrongen kantmos.
6. *Marchantia polymorpha*. . . . . Parapluitjesmos.
7. *Metzgeria furcata*. H. . . . . Bleek boomvorkje.
8. *Radula complanata*. H. . . . . Schijffjesmos.
9. *Riccia sorocarpa*. H. . . . . Klein landvorkje.

13. KM-vak: 138-404. De Brand/ Oude tiend.

Opnamedata: 24/5, 31/5, 3/6, 7/6, 13/6, 20/6, 24/6, 28/6 en 4/7 2002.

### BLADMOSSEN [Musci].

1. *Amblystegium serpens*. F. . . . . Gewoon pluisdraadmos.
2. *Atrichum undulatum*. F. . . . . Groot rimpelmos.
3. *Aulacomnium androgynum*. . . . . Gewoon knopjesmos.
4. *Barbula convoluta*. . . . . Gewoon smaragdsteeltje.
5. *Brachythecium reflexum*. H. . . . . Gekromd dikkopmos.
6. *Brachythecium rivulare*. H. . . . . Beek-dikkopmos.
7. *Brachythecium rutabulum*. F. . . . . Gewoon dikkopmos.
8. *Brachythecium salebrosum*. F.H. . . . . Glad dikkopmos.
9. *Brachythecium velutinum*. F.H. . . . . Fluweelmos.
10. *Bryum argenteum*. . . . . Zilvermos.
11. *Bryum capillare*. F.H. . . . . Gedraaid knikmos.
12. *Bryum pseudotriquetrum*. F.H. . . . . Veen-knikmos.
13. *Bryum rubens*. . . . . Rood knolletjes-knikmos.
14. *Bryum tenuisetum*. . . . . Oranje knolletjes-knikmos.
15. *Calliergon cordifolium*. H. . . . . Hartbladig nerf-puntmos.
16. *Calliergonella cuspidata*. H. . . . . Gewoon puntmos.
17. *Campylopus flexuosus*. H. . . . . Bos-kronkelsteeltje.
18. *Campylopus introflexus*. H. . . . . Grijs kronkelsteeltje.
19. *Campylopus pyriformis*. . . . . Breekblaadje.
20. *Ceratodon purpureus*. F. . . . . Purpersteeltje.
21. *Cryphaea heteromalla*. F.H. . . . . Vliermos.
22. *Dicranella heteromalla*. F. . . . . Gewoon pluisesmos.
23. *Dicranella schreberiana* var. *schreberiana*. . . . . Hakig greppelmos.  
[*Anisothecium schreberianum*].
24. *Dicranoweisia cirrata*. F. . . . . Gewoon sikkelsterretje.
25. *Dicranum montanum*. H. . . . . Bossig gaffeltandmos.
26. *Dicranum scoparium*. F.H. . . . . Gewoon gaffeltandmos.
27. *Dicranum tauricum*. H. . . . . Bros gaffeltandmos.
28. *Ditrichum cylindricum*. . . . . Hakig smaltandmos.
29. *Drepanocladus aduncus*. H. . . . . Gewoon sikkelmos.
30. *Eurhynchium hians*. . . . . Klei-snavelmos.
31. *Eurhynchium praelongum*. . . . . Fijn laddermos.
32. *Eurhynchium speciosum*. H. . . . . Moeras-snavelmos.
33. *Eurhynchium striatum*. F.H. . . . . Geplooid snavelmos.
34. *Fissidens adianthoides*. F.H. . . . . Groot veen-vedermos.
35. *Fissidens bryoides*. F.H. . . . . Gezoomd vedermos.
36. *Fissidens taxifolius*. F.H. . . . . Klei-vedermos.
37. *Funaria hygrometrica*. F. . . . . Gewoon krulmos.
38. *Grimmia pulvinata*. F.H. . . . . Gewoon muisjesmos.
39. *Herzogiella seligeri*. F. . . . . Geklauwd pronkmos.
40. *Hylocomium brevistre*. H. . . . . Grof etagemos.
41. *Hypnum andoi*. H. . . . . (Nog geen Ned. naam toegekend).
42. *Hypnum cupressiforme*. F.H. . . . . Gewoon klauwtjesmos.
43. *Hypnum jutlandicum*. H. . . . . Heide-klauwtjesmos.
44. *Isothecium myosuroides*. H. . . . . Knikkend palmpjesmos.
45. *Leptobryum pyriforme*. . . . . Slankmos.
46. *Leptodictyum riparium*. F. . . . . Beekmos.  
[*Amblystegium riparium*].
47. *Leucobryum glaucum*. H. . . . . Kussentjesmos.
48. *Mnium hornum*. F. . . . . Gewoon sterrenmos.
49. *Orthodontium lineare*. F. . . . . Geelsteeltje.
50. *Orthotrichum affine*. F. H. . . . . Gewone haarmuts.
51. *Orthotrichum diaphanum*. F. . . . . Grijs haarmuts.

52. <i>Orthotrichum lyellii</i> . H. . . . .	Broodknop-haarmuts.
53. <i>Orthotrichum pulchellum</i> . F.H. . . . .	Gekroesde haarmuts.
54. <i>Physcomitrium pyriforme</i> . F.H. . . . .	Gewoon knikkertjesmos.
55. <i>Plagiomnium affine</i> . H. . . . .	Rondbladig boogsterrenmos.
56. <i>Plagiomnium ellipticum</i> . . . . .	Stompbladig boogsterrenmos.
57. <i>Plagiomnium undulatum</i> . H. . . . .	Gerimpeld boogsterrenmos.
58. <i>Plagiothecium laetum</i> . . . . .	Klein platmos.
59. <i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . F. . . . .	Klein platmos geklauwde vorm.
[ <i>Plagiothecium curvifolium</i> ].	
60. <i>Plagiothecium latebricola</i> . H. . . . .	Dwerg-platmos.
61. <i>Plagiothecium nemorale</i> . . . . .	Groot platmos.
62. <i>Plagiothecium undulatum</i> . . . . .	Gerimpeld platmos.
63. <i>Pleurozium acuminatum</i> . F.H. . . . .	Klein kortsteeltje.
64. <i>Pleurozium schreberi</i> . H. . . . .	Bronsmos.
65. <i>Pohlia bulbifera</i> . H. . . . .	Bolletjes-peermos.
66. <i>Pohlia nutans</i> . . . . .	Gewoon peermos.
67. <i>Polytrichum commune</i> . F.H. . . . .	Gewoon haarmos.
68. <i>Polytrichum formosum</i> . F.H. . . . .	Fraai haarmos.
69. <i>Polytrichum longisetum</i> . . . . .	Gerand haarmos.
70. <i>Pseudephemerum nitidum</i> . F. . . . .	Vals kortsteeltje.
71. <i>Pseudoscleropodium purum</i> . H. . . . .	Groot laddermos.
72. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . H. . . . .	Gewoon pronkmos.
[ <i>Isopterygium elegans</i> ].	
73. <i>Rhizomnium punctatum</i> . H. . . . .	Gewoon viltsterrenmos.
74. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F. . . . .	Boom-snavelmos.
75. <i>Rhytidiadelphus loreus</i> . H. . . . .	Riempjesmos.
76. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> . . . . .	Gewoon haakmos.
77. <i>Sanionia uncinata</i> . F.H. . . . .	Geplooid sikkelmos.
[ <i>Drepanocladus uncinatus</i> ].	
78. <i>Schistidium apocarpum</i> . F. . . . .	Gewoon achterlichtmos.
79. <i>Sphagnum denticulatum</i> . F.H. . . . .	Geoord veenmos.
80. <i>Sphagnum fallax</i> . . . . .	Fraai veenmos.
81. <i>Sphagnum fimbriatum</i> . F.H. . . . .	Gewimperd veenmos.
82. <i>Sphagnum palustre</i> . H. . . . .	Gewoon veenmos.
83. <i>Sphagnum squarrosum</i> . F.H. . . . .	Haak-veenmos.
84. <i>Sphagnum subnitens</i> . H. . . . .	Glanzend veenmos.
85. <i>Tetraphis pellucida</i> . F. . . . .	Viertandmos.
86. <i>Thuidium tamariscinum</i> . H. . . . .	Gewoon thujamos.
87. <i>Tortula muralis</i> . F. . . . .	Gewoon muurmos.
88. <i>Ulota bruchii</i> . F.H. . . . .	Knots-kroesmos.
89. <i>Ulota crispa</i> . F.H. . . . .	Trompet-kroesmos.
90. <i>Zygodon conoideus</i> . H. . . . .	Staafjes-iepenmos.

#### LEVERMOSSEN [*Hepaticae*].

1. <i>Calypogeia arguta</i> . H. . . . .	Scheef buidelmos.
2. <i>Calypogeia fissa</i> . H. . . . .	Moeras-buidelmos.
3. <i>Calypogeia muelleriana</i> . H. . . . .	Gaaf buidelmos.
4. <i>Chiloscyphus polyanthos</i> . . . . .	Lippenmos.
5. <i>Frullania dilatata</i> . . . . .	Helm-roestmos.
6. <i>Lophocolea bidentata</i> . . . . .	Gewoon kantmos.
7. <i>Lophocolea heterophylla</i> . F. . . . .	Gedrongen kantmos.
8. <i>Marchantia polymorpha</i> . . . . .	Parapluitjesmos.
9. <i>Metzgeria fruticulosa</i> . H. . . . .	Blauw boomvorkje.
10. <i>Metzgeria furcata</i> . H. . . . .	Bleek boomvorkje.
11. <i>Pellia epiphylla</i> . . . . .	Gewone pellia.
12. <i>Radula complanata</i> . H. . . . .	Schijfjesmos.
13. <i>Riccia fluitans</i> . H. . . . .	Gewoon watervorkje.

14. KM-vak: 138-405. De Brand (oostzijde).  
Opnamadata: 10/5 en 12/5 2002.

### BLADMOSSEN [Musci].

1. *Amblystegium serpens*. F. . . . . Gewoon pluisdraadmos.
2. *Atrichum undulatum*. F. . . . . Groot rimpelmos.
3. *Aulacomnium androgynum*. . . . . Gewoon knopjesmos.
4. *Aulacomnium palustre*. H. . . . . Rood viitmos.
5. *Barbula convoluta*. . . . . Gewoon smaragdsteeltje.
6. *Brachythecium albicans*. . . . . Bleek dikkopmos.
7. *Brachythecium rivulare*. H.F. . . . . Beek-dikkopmos.
8. *Brachythecium rutabulum*. F. . . . . Gewoon dikkopmos.
9. *Bryum argenteum*. . . . . Zilvermos.
10. *Bryum capillare*. . . . . Godraaid knikmos.
11. *Bryum tenuisetum*. H. . . . . Oranje knolletjes-knikmos.
12. *Calliergon cordifolium*. . . . . Hartbladig nerf-puntmos.
13. *Calliergonella cuspidata*. . . . . Gewoon puntmos.
14. *Campylopus introflexus*. . . . . Grijs kronkelsteeltje.
15. *Campylpus pyriformis*. . . . . Breekblaadje.
16. *Ceratodon purpureus*. F. . . . . Purpersteeltje.
17. *Cryphaea heteromalla*. F.H. . . . . Vliermos.
18. *Dicranella heteromalla*. F. . . . . Gewoon pluisesmos.
19. *Dicranoweisia cirrata*. F. . . . . Gewoon sikkelsterretje.
20. *Dicranum montanum*. . . . . Bossig gaffeltandmos.
21. *Dicranum scoparium*. H. . . . . Gewoon gaffeltandmos.
22. *Eurhynchium hians*. . . . . Klei-snavelmos.
23. *Eurhynchium praelongum*. . . . . Fijn laddermos.
24. *Eurhynchium speciosum*. . . . . Moeras-snavelmos.
25. *Funaria hygrometrica*. F. . . . . Gewoon krulmos.
26. *Grimmia pulvinata*. F. . . . . Gewoon muisjesmos.
27. *Hypnum cupressiforme*. F. . . . . Gewoon klauwtjesmos.
28. *Leptobryum pyriforme*. H. . . . . Slankmos.
29. *Leptodictyum riparium*. F. . . . . Beekmos.  
[*Amblystegium riparium*].
30. *Mnium hornum*. F. . . . . Gewoon sterrenmos.
31. *Orthotrichum affine*. F.H. . . . . Gewone haarmuts.
32. *Orthotrichum anomalum*. F.H. . . . . Gesteelde haarmuts.
33. *Orthotrichum diaphanum*. F.H. . . . . Grijs haarmuts.
34. *Orthotrichum lyellii*. H. . . . . Broedknop-haarmuts.
35. *Orthotrichum pulchellum*. F.H. . . . . Gekroesde haarmuts.
36. *Plagiothecium laetum*. . . . . Klein platmos.
37. *Plagiothecium nemorale*. F. . . . . Groot platmos.
38. *Polytrichum formosum*. F. . . . . Fraai haarmos.
39. *Polytrichum juniperinum*. H. . . . . Zand-haarmos.
40. *Polytrichum longisetum*. . . . . Gerand haarmos.
41. *Polytrichum piliferum*. H. . . . . Ruig haarmos.
42. *Pseudotaxiphyllum elegans*. . . . . Gewoon pronkmos.  
[*Isopterygium elegans*].
43. *Rhynchostegium confertum*. F. . . . . Boom-snavelmos.
44. *Rhytidiadelphus squarrosus*. . . . . Gewoon haakmos.
45. *Sphagnum denticulatum*. H. . . . . Geoord veenmos.
46. *Sphagnum fallax*. H. . . . . Fraai veenmos.
47. *Sphagnum fimbriatum*. H. . . . . Gewimperd veenmos.
48. *Sphagnum palustre*. . . . . Gewoon veenmos.
49. *Sphagnum squarrosum*. H. . . . . Haak-veenmos.
50. *Syntrichia laevipila*. H. . . . . Boomsterretje.  
[*Tortula laevipila*].

- |                                   |   |                       |
|-----------------------------------|---|-----------------------|
| 51. <i>Tortula muralis</i> . F.   | .....   | Gewoon muurmos.       |
| 52. <i>Ulota bruchii</i> . F.H.   | .....   | Knots-kroesmos.       |
| 53. <i>Ulota crispa</i> . F.H.    | .....   | Trompet-kroesmos.     |
| 54. <i>Ulota phyllantha</i> . H.  | .....   | Broedkorrel-kroesmos. |
| 55. <i>Zygodon conoideus</i> . H. | .....   | Staatjes-iepenmos.    |
| 56. <i>Ulota spec. non. det.</i>  | Zie nadere beschrijving in hoofdstuk 'Bijzondere waarnemingen'. |                       |

**LEVERMOSSEN [Hepaticae].**

- |                                     |       |                    |
|-------------------------------------|-------|--------------------|
| 1. <i>Chiloscyphus polyanthos</i> . | ..... | Lippenmos.         |
| 2. <i>Frullania dilatata</i> . H.   | ..... | Helm-roestmos.     |
| 3. <i>Lophocolea bidentata</i> .    | ..... | Gewoon kantmos.    |
| 4. <i>Lophocolea heterophylla</i> . | ..... | Gedrongen kantmos. |
| 5. <i>Marchantia polymorpha</i> .   | ..... | Parapluitjesmos.   |
| 6. <i>Pellia epiphylla</i> .        | ..... | Gewone pellia.     |
| 7. <i>Radula complanata</i> . H.    | ..... | Schijfjesmos.      |
| 8. <i>Riccia sorocarpa</i> . H.     | ..... | Klein landvorkje.  |

15. KM-vak: 139-405. Hoornmanken Tiend (noordzijde).

Opnamedata: 15/4, 26/4, 2/5 en 4/5 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> . H.        | 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> .      | Glad dikkopmos.             |
| 10. <i>Bryum argenteum</i> .              | Zilvormos.                  |
| 11. <i>Bryum barnesii</i> . H.            | Geel korreltjes-knikmos.    |
| 12. <i>Bryum bicolor</i> .                | Grof korreltjes-knikmos.    |
| 13. <i>Bryum capillare</i> .              | Gedraaid knikmos.           |
| 14. <i>Bryum pallens</i> . H.             | Rood knikmos.               |
| 15. <i>Calliergon cordifolium</i> .       | Hartbladig nerf-puntmos.    |
| 16. <i>Calliergonella cuspidata</i> . H.  | Gewoon puntmos.             |
| 17. <i>Campylopus introflexus</i> .       | Grijs kronkelsteeltje.      |
| 18. <i>Campylopus pyriformis</i> .        | Breekblaadje.               |
| 19. <i>Ceratodon purpureus</i> . F.       | Purpersteeltje.             |
| 20. <i>Dicranella heteromalla</i> . F.    | Gewoon pluisesmos.          |
| 21. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.     | Gewoon sikkelderretje.      |
| 22. <i>Dicranum montanum</i> .            | Bossig gaffeltandmos.       |
| 23. <i>Dicranum scoparium</i> .           | Gewoon gaffeltandmos.       |
| 24. <i>Ditrichum cylindricum</i> . H.     | Hakig smaltandmos.          |
| 25. <i>Drepanocladus aduncus</i> . H.     | Gewoon sikkelmos.           |
| 26. <i>Eurhynchium hians</i> . H.         | Klei-snavelmos.             |
| 27. <i>Eurhynchium praelongum</i> .       | Fijn laddermos.             |
| 28. <i>Eurhynchium speciosum</i> . H.     | Moeras-snavelmos.           |
| 29. <i>Eurhynchium striatum</i> .         | Geplooid snavelmos.         |
| 30. <i>Fissidens bryoides</i> . F.H.      | Gezoomd vedermos.           |
| 31. <i>Fissidens incurvus</i> . F.H.      | Gekromd vedermos.           |
| 32. <i>Funaria hygrometrica</i> . F.      | Gewoon kruimmos.            |
| 33. <i>Grimmia pulvinata</i> . F.         | Gewoon muisjesmos.          |
| 34. <i>Herzogiella seligeri</i> . F.      | Geklauwd pronkmos.          |
| 35. <i>Homalothecium sericeum</i> . H.    | Zijdemos.                   |
| 36. <i>Hypnum andoi</i> . H.              | (Nog geen Ned. naam.)       |
| 37. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.      | Gewoon klauwtjesmos.        |
| 38. <i>Isoetecium myosuroides</i> .       | Knikkend palmpjesmos.       |
| 39. <i>Leptodictyum riparium</i> . F.H.   | Beekmos.                    |
| [ <i>Amblystegium riparium</i> ].         |                             |
| 40. <i>Mnium hornum</i> . F.              | Gewoon sterrenmos.          |
| 41. <i>Orthodontium lineare</i> . F.      | Geelsteeltje.               |
| 42. <i>Orthotrichum affine</i> . F.       | Gewone haarmuts.            |
| 43. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.    | Grijze haarmuts.            |
| 44. <i>Orthotrichum lyellii</i> . H.      | Broedknop-haarmuts.         |
| 45. <i>Orthotrichum pulchellum</i> . F.H. | Gekroesde haarmuts.         |
| 46. <i>Physcomitrium pyriforme</i> . F.H. | Gewoon knikkertjesmos.      |
| 47. <i>Plagiomnium cuspidatum</i> . H.    | Spits boogsterrenmos.       |
| 48. <i>Plagiomnium ellipticum</i> . H.    | Stompbladig boogsterrenmos. |
| 49. <i>Plagiomnium rostratum</i> . H.     | Gesnaveld boogsterrenmos.   |
| 50. <i>Plagiomnium undulatum</i> .        | Gerimpeld boogsterrenmos.   |
| 51. <i>Plagiothecium laetum</i> . F.      | Klein platmos.              |



52. <i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . . . . .	Klein platmos geklauwde vorm.
[ <i>Plagiothecium curvifolium</i> ].	
53. <i>Plagiothecium latebricola</i> . . . . .	Dwerg-platmos.
54. <i>Plagiothecium nemorale</i> . H. . . . .	Groot platmos.
55. <i>Platygyrium repens</i> . H. . . . .	Kwastjesmos.
56. <i>Pleuridium acuminatum</i> . F.H. . . . .	Klein kortsteeltje.
57. <i>Polytrichum formosum</i> . . . . .	Fraai haarmos.
58. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . H. . . . .	Gewoon pronkmos.
[ <i>Isopterygium elegans</i> ].	
59. <i>Rhizomnium punctatum</i> . H. . . . .	Gewoon viltsterrenmos.
60. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F.H. . . . .	Boom-snavelmos.
61. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> . . . . .	Gewoon haakmos.
62. <i>Schistidium apocarpum</i> . H. . . . .	Gewoon achterlichtmos.
63. <i>Tortula muralis</i> . F. . . . .	Gewoon muurmos.
64. <i>Ulota bruchii</i> . F.H. . . . .	Knots-kroesmos.
65. <i>Ulota crispa</i> . F.H. . . . .	Trompet-kroesmos.
66. <i>Ulota phyllantha</i> . H. . . . .	Broedkorrel-kroesmos.
67. <i>Zygodon conoideus</i> . H. . . . .	Staaftjes-iepenmos.

### LEVERMOSSEN [*Hepaticae*].

1. <i>Aneura pinguis</i> . F.H. . . . .	Echt vetmos.
2. <i>Calypogeia fissa</i> . . . . .	Mocras-buidelmos.
3. <i>Calypogeia muelleriana</i> . . . . .	Gaaf buidelmos.
4. <i>Chiloscyphus polyanthos</i> . F.H. . . . .	Lippenmos.
5. <i>Frullania dilatata</i> . H. . . . .	Helm-roestmos.
6. <i>Lophocolea heterophylla</i> . . . . .	Gedrongen kantmos.
7. <i>Marchantia polymorpha</i> . F. . . . .	Paraplutjesmos.
8. <i>Metzgeria furcata</i> . H. . . . .	Bleek boomvorkje.
9. <i>Pellia epiphylla</i> . . . . .	Gewone pellia.
10. <i>Radula complanata</i> . F.H. . . . .	Schijfjesmos.
11. <i>Riccardia chamedryfolia</i> . F.H. . . . .	Gewoon moerasvorkje.
12. <i>Riccia fluitans</i> . H. . . . .	Gewoon watervorkje.

**BLADMOSSEN [Musci].**

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. <i>Amblystegium serpens</i> . F. . . . .                           | Gewoon pluisdraadmos.         |
| 2. <i>Atrichum undulatum</i> . F. . . . .                             | Groot rimpolmos.              |
| 3. <i>Aulacomnium androgynum</i> . . . . .                            | Gewoon knopjesmos.            |
| 4. <i>Barbula convoluta</i> . . . . .                                 | Gewoon smaragdsteeltje.       |
| 5. <i>Brachythecium albicans</i> . . . . .                            | Bleek dikkopmos.              |
| 6. <i>Brachythecium rivulare</i> . . . . .                            | Beek-dikkopmos.               |
| 7. <i>Brachythecium rutabulum</i> . F. . . . .                        | Gewoon dikkopmos.             |
| 8. <i>Brachythecium salbrosom</i> . H. . . . .                        | Glad dikkopmos.               |
| 9. <i>Bryum argenteum</i> . F. . . . .                                | Zilvermos.                    |
| 10. <i>Bryum capillare</i> . F. . . . .                               | Gedraaid knikmos.             |
| 11. <i>Bryum pseudotriquetrum</i> . . . . .                           | Veen-knikmos.                 |
| 12. <i>Calliergonella cuspidata</i> . . . . .                         | Gewoon puntmos.               |
| 13. <i>Campylopus flexuosus</i> . H. . . . .                          | Bos-kronkelsteeltje.          |
| 14. <i>Campylopus introflexus</i> . . . . .                           | Grijs kronkelsteeltje.        |
| 15. <i>Campylopus pyriformis</i> . . . . .                            | Breekblaadje.                 |
| 16. <i>Ceratodon purpureus</i> . . . . .                              | Purpersteeltje.               |
| 17. <i>Dicranella heteromalla</i> . F. . . . .                        | Gewoon plujsjesmos.           |
| 18. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F. . . . .                         | Gewoon sikkelsterretje.       |
| 19. <i>Dicranum montanum</i> . H. . . . .                             | Bossig gaffeltandmos.         |
| 20. <i>Dicranum scoparium</i> . . . . .                               | Gewoon gaffeltandmos.         |
| 21. <i>Eurhynchium hians</i> . . . . .                                | Klei-snavelmos.               |
| 22. <i>Eurhynchium praelongum</i> . F.H. . . . .                      | Fijn laddermos.               |
| 23. <i>Eurhynchium striatum</i> . . . . .                             | Geplooid snavelmos.           |
| 24. <i>Fissidens bryoides</i> . F.H. . . . .                          | Gezoomd vedermos.             |
| 25. <i>Fissidens taxifolius</i> . H. . . . .                          | Klei vedermos.                |
| 26. <i>Funaria hygrometrica</i> . F. . . . .                          | Gewoon kruidmos.              |
| 27. <i>Grimmia pulvinata</i> . F. . . . .                             | Gewoon muisjesmos.            |
| 28. <i>Herzogiella seligeri</i> . F. . . . .                          | Geklauwd pronkmos.            |
| 29. <i>Homalia trichomanoides</i> . H. . . . .                        | Spatelmos.                    |
| 30. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.H. . . . .                        | Gewoon klauwtjesmos.          |
| 31. <i>Isoetecium myosuroides</i> . H. . . . .                        | Knikkend palmpjesmos.         |
| 32. <i>Leptobryum pyriforme</i> . H. . . . .                          | Slankmos.                     |
| 33. <i>Leptodictyum riparium</i> . F. . . . .                         | Beekmos.                      |
| [ <i>Amblystegium riparium</i> ].                                     |                               |
| 34. <i>Leskea polycarpa</i> . H. . . . .                              | Uiterwaardmos.                |
| 35. <i>Leucobryum glaucum</i> . . . . .                               | Kussentjesmos.                |
| 36. <i>Mnium hornum</i> . F. . . . .                                  | Gewoon sterrenmos.            |
| 37. <i>Orthodontium lineare</i> . F. . . . .                          | Geelsteeltje.                 |
| 38. <i>Orthotrichum affine</i> . F.H. . . . .                         | Gewone haarmuts.              |
| 39. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F. . . . .                        | Grijze haarmuts.              |
| 40. <i>Orthotrichum lyellii</i> . H. . . . .                          | Broedknop-haarmuts.           |
| 41. <i>Orthotrichum pulchellum</i> . F.H. . . . .                     | Gekroesde haarmuts.           |
| 42. <i>Orthotrichum speciosum</i> . F.H. . . . .                      | Ruige haarmuts.               |
| 43. <i>Plagiomnium ellipticum</i> . H. . . . .                        | Stompbladig boogsterrenmos.   |
| 44. <i>Plagiomnium undulatum</i> . . . . .                            | Gerimpeld boogsterrenmos.     |
| 45. <i>Plagiothecium laetum</i> . F. . . . .                          | Klein platmos.                |
| 46. <i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . F.H. . . . . | Klein platmos geklauwde vorm. |
| [ <i>Plagiothecium curvifolium</i> ].                                 |                               |
| 47. <i>Plagiothecium latebricola</i> . H. . . . .                     | Dwerg-platmos.                |
| 48. <i>Plagiothecium nemorale</i> . H. . . . .                        | Groot platmos.                |
| 49. <i>Platygyrium repens</i> . H. . . . .                            | Kwastjesmos.                  |
| 50. <i>Pohlia annotina</i> . . . . .                                  | Gewoon broedknop-peermos.     |
| 51. <i>Pohlia melanodon</i> . H. . . . .                              | Klei-peermos.                 |

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 52. <i>Pohlia nutans</i> . F. . . . .             | Gewoon peermos.        |
| 53. <i>Polytrichum formosum</i> . F. . . . .      | Fraai haarmos.         |
| 54. <i>Pseudoscleropodium purum</i> . . . . .     | Groot laddermos.       |
| 55. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . H. . . . . | Gewoon pronkmos.       |
| [ <i>Isopterygium elegans</i> ].                  |                        |
| 56. <i>Rhizomnium punctatum</i> . H. . . . .      | Gewoon viltsterrenmos. |
| 57. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F. . . . .  | Boom-snavelmos.        |
| 58. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> . . . . .   | Gewoon haakmos.        |
| 59. <i>Syntrichia calcicola</i> . H. . . . .      | Klein duinsterretje.   |
| [ <i>Tortula calcicolens</i> ].                   |                        |
| 60. <i>Tetraphis pellucida</i> . F.H. . . . .     | Viertandmos.           |
| 61. <i>Thuidium tamariscinum</i> . H. . . . .     | Gewoon thujamos.       |
| 62. <i>Tortula muralis</i> . F. . . . .           | Gewoon muurmos.        |
| 63. <i>Tortula truncata</i> . F. H. . . . .       | Gewoon kleimos.        |
| [ <i>Pottia truncata</i> var. <i>truncata</i> ].  |                        |
| 64. <i>Ulota bruchii</i> . F.H. . . . .           | Knots-kroesmos.        |
| 65. <i>Ulota crispa</i> . F.H. . . . .            | Trompet-kroesmos.      |

**LEVERMOSSEN [Hepaticae].**

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. <i>Calypogeia muelleriana</i> . . . . .     | Gaaf buidelmos.     |
| 2. <i>Chiloscyphus polyanthos</i> . . . . .    | Lippenmos.          |
| 3. <i>Lophocolea bidentata</i> . . . . .       | Gewoon kantmos.     |
| 4. <i>Lophocolea heterophylla</i> . F. . . . . | Gedrongen kantmos.  |
| 5. <i>Marchantia polymorpha</i> . F. . . . .   | Parapluitjesmos.    |
| 6. <i>Pellia epiphylla</i> . . . . .           | Gewone pellia.      |
| 7. <i>Radula complanata</i> . H. . . . .       | Schijfjesmos.       |
| 8. <i>Riccia fluitans</i> . H. . . . .         | Gewoon watervorkje. |

17. KM-vak: 139-403. 'Oude Tiend' (zuid)  
 Opnamedatum: 5/11 2001,  
 8/5 2002 (P. van Ruth).

**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>Brachythecium rutabulum</i> . F.H.         | Gewoon dikkopmos.        |
| 6. <i>Bryum argenteum</i> .                      | Zilvermos.               |
| 7. <i>Bryum bicolor</i> .                        | Grof korreltjes-knikmos. |
| 8. <i>Bryum caespiticium</i> .                   | Zode-knikmos.            |
| 9. <i>Bryum capillare</i> . H.                   | Gedraaid knikmos.        |
| 10. <i>Bryum rubens</i> .                        | Rood knolletjes-knikmos. |
| 11. <i>Calliergonella cuspidata</i> .            | Gewoon puntmos.          |
| 12. <i>Campylopus introflexus</i> .              | Grijs kronkelsteeltje.   |
| 13. <i>Ceratodon purpureus</i> .                 | Purpersteeltje.          |
| 14. <i>Dicranella heteromalla</i> . F.           | Gewoon pluissjosmos.     |
| 15. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.            | Gewoon sikkelderretje.   |
| 16. <i>Dicranum montanum</i> . H.                | Bossig gaffeltandmos.    |
| 17. <i>Dicranum scoparium</i> . H.               | Gewoon gaffeltandmos.    |
| 18. <i>Eurhynchium praelongum</i> .              | Fijn laddermos.          |
| 19. <i>Eurhynchium striatum</i> . H.             | Geplooid snavelmos.      |
| 20. <i>Funaria hygrometrica</i> .                | Gewoon krulmos.          |
| 21. <i>Grimmia pulvinata</i> . F.                | Gewoon muisjesmos.       |
| 22. <i>Herzogiella seligeri</i> . F.             | Geklauwd pronkmos.       |
| 23. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.H.           | Gewoon klauwtjesmos.     |
| 24. <i>Mnium hornum</i> .                        | Gewoon sterrenmos.       |
| 25. <i>Orthodontium lineare</i> . F.             | Geelsteeltje.            |
| 26. <i>Orthotrichum affine</i> . F.              | Gewone haarmuts.         |
| 27. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.           | Grijze haarmuts.         |
| 28. <i>Plagiothecium laetum</i> .                | Klein platmos.           |
| 29. <i>Plagiothecium latebricola</i> . H.        | Dwerg-platmos.           |
| 30. <i>Plagiothecium nemorale</i> .              | Groot platmos.           |
| 31. <i>Polytrichum formosum</i> . F.             | Fraai haarmos.           |
| 32. <i>Polytrichum longisetum</i> .              | Gerand haarmos.          |
| 33. <i>Pohlia lescuriana</i> . H.                | Rood knolletjes-peermos. |
| 34. <i>Pseudoscleropodium purum</i> .            | Groot laddermos.         |
| 35. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F.         | Boom-snavelmos.          |
| 36. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> .          | Gewoon haakmos.          |
| 37. <i>Tetraphis pellucida</i> .                 | Viertandmos.             |
| 38. <i>Thuidium tamariscinum</i> . H.            | Gewoon thujamos.         |
| 39. <i>Tortula muralis</i> F.                    | Gewoon muurmos.          |
| 40. <i>Tortula truncata</i> . F.                 | Gewoon kleimos.          |
| [ <i>Pottia truncata</i> var. <i>truncata</i> ]. |                          |
| 41. <i>Ulota bruchii</i> . F.H.                  | Knots-kroosmos.          |

**LEVERMOSSEN [Hepaticae].**

- |                                     |                    |
|-------------------------------------|--------------------|
| 1. <i>Lophocolea heterophylla</i> . | Gedrongen kantmos. |
| 2. <i>Marchantia polymorpha</i> .   | Parapluitjesmos.   |
| 3. <i>Pellia epiphylla</i> .        | Gewone pellia.     |

18. KM-vak: 140-404. Hoornmanken Tiend (oost).  
Opnamadata: 1/4 en 5/4 2002.

**BLADMOSSEN [Musci].**

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. <i>Amblystogium serpens</i> . F.                           | Gewoon pluisdraadmos.         |
| 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> . F.                        | Gewoon dikkopmos.             |
| 6. <i>Brachythecium salebrosum</i> .                          | Glad dikkopmos.               |
| 7. <i>Brachythecium velutinum</i> . F.H.                      | Fluweelmos.                   |
| 8. <i>Bryum argenteum</i> .                                   | Zilvermos.                    |
| 9. <i>Bryum barnesii</i> . H.                                 | Geel korreltjes-knikmos.      |
| 10. <i>Bryum caespiticium</i> . F.H.                          | Zode-knikmos.                 |
| 11. <i>Bryum capillare</i> .                                  | Gedraaid knikmos.             |
| 12. <i>Bryum rubens</i> .                                     | Rood knolletjes-knikmos.      |
| 13. <i>Calliergon cordifolium</i> . H.                        | Hartbladig nerf-puntmos.      |
| 14. <i>Calliergonella cuspidata</i> .                         | Gewoon puntmos.               |
| 15. <i>Campylopus flexuosus</i> . H.                          | Bos-kronkelsteeltje.          |
| 16. <i>Campylopus introflexus</i> .                           | Grijs kronkelsteeltje.        |
| 17. <i>Campylopus pyriformis</i> .                            | Breekblaadje.                 |
| 18. <i>Ceratodon purpureus</i> . F.H.                         | Purpersteeltje.               |
| 19. <i>Dicranella heteromalla</i> . F.                        | Gewoon pluisesmos.            |
| 20. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.                         | Gewoon sikkelsterretje.       |
| 21. <i>Dicranum montanum</i> . H.                             | Bossig gaffeltandmos.         |
| 22. <i>Dicranum scoparium</i> . F.H.                          | Gewoon gaffeltandmos.         |
| 23. <i>Eurhynchium praelongum</i> . F.H.                      | Fijn laddermos.               |
| 24. <i>Eurhynchium striatum</i> . F.H.                        | Geplooid snavelmos.           |
| 25. <i>Funaria hygrometrica</i> . F.                          | Gewoon krulmos.               |
| 26. <i>Grimmia pulvinata</i> . F.                             | Gewoon muisesmos.             |
| 27. <i>Herzogiella seligeri</i> . F.                          | Geklauwd pronkmos.            |
| 28. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.                          | Gewoon klauwtjesmos.          |
| 29. <i>Hypnum jutlandicum</i> .                               | Heide-klauwtjesmos.           |
| 30. <i>Isothecium myosuroides</i> . H.                        | Knikkend palmpjesmos.         |
| 31. <i>Leptodictyum riparium</i> . F.                         | Beekmos.                      |
| [ <i>Amblystegium riparium</i> ].                             |                               |
| 32. <i>Leucobryum glaucum</i> .                               | Kussentjesmos.                |
| 33. <i>Mnium hornum</i> . F.                                  | Gewoon sterrenmos.            |
| 34. <i>Orthodontium lineare</i> . F.                          | Geelsteeltje.                 |
| 35. <i>Orthotrichum affine</i> . F.H.                         | Gewone haarmuts.              |
| 36. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.                        | Grijze haarmuts.              |
| 37. <i>Orthotrichum lyellii</i> . H.                          | Broedknop-haarmuts.           |
| 38. <i>Orthotrichum pulchellum</i> . F.H.                     | Gekroesde haarmuts.           |
| 39. <i>Orthotrichum tenellum</i> . F.H.                       | Slanke haarmuts.              |
| 40. <i>Plagiomnium ellipticum</i> . H.                        | Stompbladig boogsterrenmos.   |
| 41. <i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>undulatum</i> . | Glanzend platmos.             |
| 42. <i>Plagiothecium laetum</i> . F.                          | Klein platmos.                |
| 43. <i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> .      | Klein platmos geklauwde vorm. |
| [ <i>Plagiothecium curvifolium</i> ].                         |                               |
| 44. <i>Plagiothecium latebricola</i> . H.                     | Dwerg-platmos.                |
| 45. <i>Plagiothecium nemorale</i> .                           | Groot platmos.                |
| 46. <i>Pleuridium acuminatum</i> . F.H.                       | Klein kortsteeltje.           |
| 47. <i>Pohlia nutans</i> . F.                                 | Gewoon peermos.               |
| 48. <i>Polytrichum commune</i> .                              | Gewoon haarmos.               |
| 49. <i>Polytrichum formosum</i> . F.                          | Fraai haarmos.                |
| 50. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . H.                     | Gewoon pronkmos.              |
| [ <i>Isopterygium elegans</i> ].                              |                               |

51. *Rhizomnium punctatum*. F.H. . . . . Gewoon viltsterrenmos.  
 52. *Rhynchostegium confertum*. F. . . . . Boom-snavelmos.  
 53. *Rhytidiadelphus squarrosus*. H. . . . . Gewoon haakmos.  
 54. *Sanionia uncinata*. F.H. . . . . Geplooid sikkelmos.  
 [Drepanocladus uncinatus].  
 55. *Syntrichia calcicola*. H. . . . . Klein duinsterretje.  
 [Tortula calcicolens].  
 56. *Tetraphis pellucida* . . . . . Viertandmos.  
 57. *Tortula muralis*. F.H. . . . . Gewoon muurmos.  
 58. *Ulota bruchii*. F.H. . . . . Knots-kroesmos.  
 59. *Ulota crispa*. F.H. . . . . Trompet-kroesmos.

**LEVERMOSSEN [Hepaticae].**

1. *Calypogeia muelleriana*. . . . . Gaaf buidelmos.  
 2. *Chiloscyphus polyanthos*. F.H. . . . . Lippenmos.  
 3. *Frullania dilatata*. H. . . . . Helm-roestmos.  
 4. *Lepidozia reptans*. H. . . . . Neptunusmos.  
 5. *Lophocolea heterophylla*. F. . . . . Gedrongen kantmos.  
 6. *Pellia epiphylla*. F. . . . . Gewone pellia.  
 7. *Radula complanata*. H. . . . . Schijfjesmos.

**BLADMOSSEN [Musci].**

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. <i>Amblystegium srepens</i> . F.                              | Gewoon pluisdraadmos.         |
| 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 mildeanum</i> . H.                           | Kwelmoeras-dikkopmos.         |
| 6. <i>Brachythecium rivulare</i> . F.H.                          | Beek-dikkopmos.               |
| 7. <i>Brachythecium rutabulum</i> . F.                           | Gewoon dikkopmos.             |
| 8. <i>Bryum argenteum</i> .                                      | Zilvermos.                    |
| 9. <i>Bryum caespiticium</i> . F.H.                              | Zode-knikmos.                 |
| 10. <i>Bryum capillare</i> . F.                                  | Gedraaid knikmos.             |
| 11. <i>Calliergonella cuspidata</i> .                            | Gewoon puntmos.               |
| 12. <i>Campylopus introflexus</i> .                              | Grijs kronkelsteeltje.        |
| 13. <i>Ceratodon purpureus</i> . F.                              | Purpersteeltje.               |
| 14. <i>Dicranella heteromalla</i> . F.                           | Gewoon pluisjesmos.           |
| 15. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . F.                            | Gewoon sikkelsterretje.       |
| 16. <i>Dicranum montanum</i> .                                   | Bossig gaffeltandmos.         |
| 17. <i>Dicranum scoparium</i> .                                  | Gewoon gaffeltandmos.         |
| 18. <i>Eurhynchium praelongum</i> .                              | Fijn laddermos.               |
| 19. <i>Eurhynchium striatum</i> .                                | Geplooid snavelmos.           |
| 20. <i>Funaria hygrometrica</i> . F.                             | Gewoon krulmos.               |
| 21. <i>Grimmia pulvinata</i> . F.                                | Gewoon muisjesmos.            |
| 22. <i>Herzogiella seligeri</i> . F.                             | Geklauwd pronkmos.            |
| 23. <i>Homalothecium sericeum</i> . H.                           | Zijdemos.                     |
| 24. <i>Hypnum cupressiforme</i> . F.                             | Gewoon klauwtjesmos.          |
| 25. <i>Hypnum jutlandicum</i> .                                  | Heide-klauwtjesmos.           |
| 26. <i>Isoetecium myosuroides</i> . H.                           | Knikkend palmpjesmos.         |
| 27. <i>Leptodictyum riparium</i> .                               | Beekmos.                      |
| [ <i>Amblystegium riparium</i> ].                                |                               |
| 28. <i>Leucobryum glaucum</i> .                                  | Kussentjesmos.                |
| 29. <i>Mnium hornum</i> . F.                                     | Gewoon sterrenmos.            |
| 30. <i>Orthodontium lineare</i> . F.                             | Geelsteeltje.                 |
| 31. <i>Orthotrichum affine</i> . F.                              | Gewone haarmuts.              |
| 32. <i>Orthotrichum anomalum</i> . F.                            | Gesteelde haarmuts.           |
| 33. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . F.H.                         | Grijze haarmuts.              |
| 34. <i>Orthotrichum lyellii</i> .                                | Broedknop-haarmuts.           |
| 35. <i>Orthotrichum tenellum</i> . H.                            | Slanke haarmuts.              |
| 36. <i>Plagiomnium ellipticum</i> . H.                           | Stompbladig boogsterrenmos.   |
| 37. <i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>denticulatum</i> . | Glanzend platmos.             |
| 38. <i>Plagiothecium laetum</i> . F.                             | Klein platmos.                |
| 39. <i>Plagiothecium laetum</i> fo. <i>curvifolium</i> . F.      | Klein platmos geklauwde vorm. |
| [ <i>Plagiothecium curvifolium</i> ].                            |                               |
| 40. <i>Plagiothecium latebricola</i> .                           | Dwerg-platmos.                |
| 41. <i>Plagiothecium nemorale</i> .                              | Groot platmos.                |
| 42. <i>Pohlia nutans</i> . F.                                    | Gewoon peermos.               |
| 43. <i>Polytrichum formosum</i> . F.                             | Fraai haarmos.                |
| 44. <i>Pseudoscleropodium purum</i> . H.                         | Groot laddermos.              |
| 45. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> .                           | Gewoon pronkmos.              |
| [ <i>Isopterygium elegans</i> ].                                 |                               |
| 46. <i>Rhynchostegium confertum</i> . F.H.                       | Boom-snavelmos.               |
| 47. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> .                          | Gewoon haakmos.               |
| 48. <i>Tortula muralis</i> . F.                                  | Gewoon muurmos.               |
| 49. <i>Ulota bruchii</i> . F.H.                                  | Knots-kroesmos.               |
| 50. <i>Ulota crispa</i> . F.H.                                   | Trompet-kroesmos.             |

**LEVERMOSSEN [Hepaticae].**

1. *Frullania dilatata*. . . . . Helm-roestmos.
2. *Lophocolea heterophylla*. . . . . Gedrongen kantmos.
3. *Pellia epiphylla*. F. . . . . Gewone pellia.
4. *Riccia fluitans*. H. . . . . Gewoon watervorkje.



## 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 thallose, 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 blauwiersoort (Nostoc). Indien aanwezig, gewoonlijk het geval, zijn betreffende wierkolonies zichtbaar als donkerblauwe stippen in het thallusweefsel.

Hauwmossen ontlenen hun Nederlandse naam aan de vorm van het sporenkapsel. Aanvankelijk min of meer sprietvormig, maar splitst bij rijpheid in twee helften open, net zoals het hauwtje bij de vlinderbloemigen.

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 zondormer 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 soort:

##### 1. Phaeoceros carolinianus (Michx.) Prosk.

GEEL HAUWMOS.

Landelijk gezien: 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 forsor zijn. Op de betreffende locaties werd zelfs 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 op twee locaties, een poeloever en de oever van een 'waterpartij' aangetroffen met populaties van veelal meer bescheiden omvang.

Midden-Brabant lijkt, vergeleken met de landelijke presentie, bevoordeeld te zijn. In het achterliggende decennium werd deze soort op twee locaties, 'De Kaaistoep' bij Tilburg en in het Mastbosch bij Breda, massaal aangetroffen.

Op grond van deze waarnemingen en ook 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 hauwmossoort werd aangetroffen op de oever van een amfiënpool en een poel die beter kan worden beschreven als 'waterpartij', beide gelegen in een weiland aan de oostzijde van de Aschotse Steeg. Pioniergezelschappen (waartoe o.a. de hauwmossen behoren) zijn veelal aangewezen op schrale, onbegroeiide, open, zandige-, lemige zand- of leemgrond. Dit nu zijn omstandigheden waarin de betreffende poeloevers (nog) ruimschoots voorzien, waarbij de oever van de 'waterpartij' zeker als de 'betere' aangemerkt moet worden. Sterker nog, de diversiteit aan soorten was hier dan ook groter dan die van de poeloever.

Tot de betreffende mosgezelschappen op de poel/waterpartij-oeveren behoren o.a.:

Aneura pinguis, het Echt vetmos, Phaeoceros carolinianus, het Geel hauwmos, Blasia pusilla, het Flesjesmos en Atrichum angustatum, het uiterst zeldzame Rood rimpelmos. Voorts enige meer triviale bladmossoorten.

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 plantengezelschap langdurig (langer dan vijf jaar) te behouden zijn naar de mening dezerzijds: 'uitstel van executie'.

## 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 plakaten vormt, die soms rozetachtig zijn, met nogal variabele afmetingen, die tot meerdere vierkante centimeters kunnen innemen. 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 tweehuizige soort die gewoonlijk wel 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 natuurgebied De Brand is deze levermossoort evenwel zeldzaam. Werd dan ook op slechts twee locaties, binnen één KM-vak, aangetroffen, noord-zijde Hoornmanken Tiend, zuid-zijde Zandley, KM-vak: A.C. 139-405. In beide gevallen was de groeiplaats de oever van een amfibiënpool met 'n zandige leembodem. Op beide standplaatsen is deze soort (en deze niet alleen) bedreigd met verdringing door vooral Pitrus. Wil de soortendiversiteit hier bewaard blijven dan zullen de betreffende oevers betrokken moeten worden in een maaiprogramma, (met afvoer van het maaisel).

### 2. *Blasia pusilla* L.

#### FLESJESMOS.

Een thallose soort die gewoonlijk iets bolle rozetten vormt met een doorsnede tot zo'n 5 cm. Incidenteel kunnen naast elkaar groeiende planten vrij grote oppervlakten innemen en daarbij dan ook min of meer verticaal groeien, waardoor het geheel een zeer kroezig uiterlijk krijgt. Standplaatsen zijn bij voorkeur open, min of meer vochtig tot niet al te natte, leem- of lemige zandgrond van sloot-, greppelkanten. Daarnaast kale oevers van poelen en de 'drooggevallen' bodems daarvan. Hoewel gebonden aan een vochtig milieu is deze soort niet bestand tegen een wat langer durende inundatie.

Evenals bij de hauwmossen kan men in de thalli van het Flesjesmos blauwwierkolonies aantreffen, die vrij goed zichtbaar zijn als donkerblauwe stippen. Ook in dit geval is zeer waarschijnlijk sprake van een symbiotische relatie.

Dit mos vormt kenmerkende flesvormige (Bocksbeutel) organen op de thalli, waarin rijkelijk broedkorrels worden geproduceerd. Deze broedkorrels wijken in vorm af van die welke op de onderzijde van diezelfde thalli gevormd worden. Deze soort is dan ook een ware meester in het klonen van zichzelf. Het lijkt aannemelijk dat de flesvormige broedkorrelvormende organen, op een zeker moment, ontstaan uit de aanleg voor de vrouwelijke en/of mannelijke voortplantingsorganen. Dit aspect is evenwel nog niet toereikend onderzocht. Vast staat dat de soort tweehuizig is. De mannelijke planten zijn zeer zeldzaam (zeker Nederland), kleiner en lichtelijk anders van structuur ten opzichte van de vrouwelijke exemplaren. Het kan niet geheel worden uitgesloten dat planten waarop zich de 'flesjesvormige' organen bevinden, in feite als steriel moeten worden aangemerkt. Geslachtelijke voortplanting, de vorming van sporenkapsels dus, is een zeer zeldzaam fenomeen.

Landelijk gezien is het Flesjesmos vrij zeldzaam. Voor Midden-Brabant dient dit mos, althans tot dusver, eerder als algemeen te worden aangemerkt.

Binnen het natuurgebied De Brand werd deze soort op slechts één locatie aangetroffen, (Nieuwe Tiend). Ook in dit geval betrof de standplaats de oever van een amfibiënpool met licht zandige leem als grondsoort. Op betrokken oever was nog sprake van redelijk veel 'open plaats', maar indien toekomstig niet opgenomen in een 'maairegie' zal ook hier sprake zijn van een opmars van Pitrus en andere triviale ruigtekruiden.

### 3. *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, beschaduw-

de, mesotroof lemige substraten in greppels, op slootkanten e.d. in broekbossen, vennen en dergelijke.

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 lomig zand voorhanden is, (b.v. Mastbosch, Boswachterij Dorst, Natuurreservaat 'De Berk'.)

Binnen het onderzochte gebied werden meerdere (vrij kleine) bestanden van deze soort, in vier KM-vakken, aangetroffen, waarmee dit mos voor het onderhavige gebied toch wel als vrij algemeen kan worden aangemerkt.

#### 4. *Calypogeia fissa* (L.) Raddi.

##### MOERAS-BUIDELMOS.

Een, oppervlakkig gezien, enigermate op het 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.

Binnen het onderzochte gebied is deze soort duidelijk als 'algemeen' te betitelen, werd in 8 KM-vakken aangetroffen en dat veelal met fraaie bestanden.

#### 5. *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 overigens 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 natuurgebied De Brand werd dit mos binnen 12 KM-vakken aangetroffen en kan derhalve ook hier zondermeer als algemeen worden gekwalificeerd.

#### 6. *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 de 'bormen' van enige beukenlanen (Nieuwe Tiend - 2 KM-vakken) waar duidelijk sprake is van voldoende kale en gestabiliseerde grond.

#### 7. *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. In de regio Midden-Brabant is deze soort zeker niet zeldzaam. Binnen het natuurgebied De Brand evenwel werd deze soort slechts éénmaal aangetroffen. De standplaats betrof de oever van een amfibienpoel in het deelgebied Nieuwe

Tiend. Op betreffende poeloever groeide dit mos overigens samen met het hiervoor beschreven Flesjesmos.

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

GROF DRAADMOS.

Oppervlakkig gezien 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 mormende 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 ook deze soort slechts op één enkele locatie aangetroffen en wel op de oever van dezelfde poel waar ook o.a. het Flesjesmos werd gevonden. Betreffende populatie was wel meerdere vierkante centimeters groot en groeide op met detritus vermengde leem.

9. *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 gezien, verward worden met *Lophocolea semiteres*, het Zuidelijk kantmos en zelfs met forse vormen van het Gedrongen kantmos, *Lophocolea heterophylla*.

Landelijk gezien 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 9 KM-vakken aangetroffen, inhoudende: in vrijwel elk broekbosperceel, waarbij rottende stammen/takken kennelijk een voorkeurssubstraat vormden.

## HET GENUS FOSSOMBRONIA.

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 gezien niet van elkaar te onderscheiden. Een betrouwbare determinatie kan alleen plaatsvinden aan de hand van de ornamentatie van de rijpe sporen.

De Nederlandse naam 'Goudkorrelmos' ontleent dit mos aan de goudgele, kleine, bolvormige antheridiën die vrij goed zichtbaar zijn (mits aanwezig). De in Nederland voorkomende soorten zijn eenjarige pioniers op open, min of meer vochtige, zure, zand-, lemige zand-, venige zandgrond of leem.

Bij het aantreffen van 'vertegenwoordigers' uit dit geslacht 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 dan noopt tot het 'opkweken' daarvan, hetgeen niet altijd even succesvol is. Een en ander heeft wel tot gevolg dat in zo'n situatie de aanwezigheid van het totaal aan soorten uit dit geslacht niet met zekerheid kan worden vastgesteld.

10. *Fossombronia foveolata* Lindb.

GROF-GOUDKORRELMOS.

Een algemeen voorkomende soort in Nederland. Ook in Midden-Brabant de meest aangetroffen soort. Binnen het natuurgebied werd deze soort, met meerdere populaties, op de oever van een tweetal amfibieënpoelen, binnen hetzelfde KM-vak, aangetroffen.

11. *Fossombronia pusilla* (L.) Nees.

KLEIN GOUDKORRELMOS.

Landelijk gezien een zeldzame soort. Dit mos staat te boek als een calcifiele (kalkminnende) soort! Voor Midden-Brabant slechts bekend van een tweetal locaties, nl. De Brand en De Worp bij Geertruidenberg. De standplaats binnen het natuurgebied De Brand is al enige jaren bekend; betreft de berm van een der toegangspaden naar de Nieuwe Tiend (vanaf Kastool Strijdhoeve). Betreffende berm is momenteel vrijwel geheel dichtgegroeid met grassen en het is dan ook zeer twijfelachtig of betrokkene soort hier nog veel langer zal kunnen standhouden.

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

STEKEL-GOUDKORRELMOS.

Landelijk gezien is het Stokel-goudkorrelmos vrij zeldzaam. Voor de regio Midden-Brabant is dat veeleer zeldzaam.

Binnen het natuurgebied De Brand is deze soort aangetroffen op enige locaties binnen twee KM-vakken. De standplaatsen betreffen in alle gevallen kale, althans nog redelijk kale, poeloevers.

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

HELM-ROESTMOS.

Een vrijwel uitsluitend epifytisch groeiende folieuze soort, waarvan de afzonderlijke stengels betrekkelijk klein zijn, maar toch dichtverwoven, 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 gezien 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 (in 9 KM-vakken) en dit bovendien met een redelijke tot goede abundantie, waarmee het natuurgebied De Brand zeker tot de 'betere' gebieden gerekend moet worden.

14. *Lepidozia reptans* (L.) Dumort.

NEPTUNUSMOS.

Een kleine, maar vrij markante soort met 3- tot 4 toppige bladen. Vormt doorgaans niet al te grote, lage tapijten die veelal donkergroen van kleur zijn. Groeit bij voorkeur in niet al te open, min of meer vochtige situaties op humeuze zandgrond, vergaan naaldstrooisel en molmend hout. Vooral stronken van naaldbomen en die van eiken genieten een zekere voorkeur.

Landelijk gezien een algemeen voorkomende soort, vooral binnen de pleistocene zandgrondgebieden. Het Neptunusmos is in Midden-Brabant goed vertegenwoordigd, (o.a. binnen de Loonsche en Drunensche Duinen). Binnen het natuurgebied De Brand evenwel blijkt deze soort zeer zeldzaam; werd dan ook op slechts één locatie aangetroffen en dat bovendien met een populatie van vrij geringe omvang.

15. *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 (8 KM-vakken).

16. *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 o.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 levermossesoorten in Nederland, hetgeen ook in het onderzochte gebied het geval is, (wordt in alle 19 Km-vakken aangetroffen).

17. *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.

Binnen het natuurgebied De Brand is het Parapluitjesmos aangetroffen in 14 KM-vakken, dus zeer goed vertegenwoordigd, waarbij wel werd vastgesteld dat de populaties nooit als 'groot' konden worden aangemerkt.

18. *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. In de regio Midden-Brabant is deze soort bekend van het Natuurreservaat De Berk bij Prinsenbeek.

Binnen het onderzochte gebied werd deze soort in 3 Km-vakken, hierbinnen wel op meerdere locaties, aangetroffen. Twee van de betrokken populaties kunnen zonder meer als fors worden gekwalificeerd, terwijl één van deze populaties zelfs kans had gezien om deels een populatie van de soort *Sanionia uncinata*, het Geplooid sikkelmos, te overgroeien. 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 kan werken.

De presentie van mossesoorten als deze verduidelijkt de natuurwaarde van het Gebied De Brand in hoge mate.

19. *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 in 8 KM-vakken aangetroffen; alleen in de broekbossen, maar dat dan wel in ruime mate. Het Bleek boomvorkje moet hier dan ook tot de best vertegenwoordigde epifytische levermossen gerekend worden.

20. *Metzgeria furcata* var. *ulvula* 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 doelgebied 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.

#### 21. *Pollia epiphylla* (L.) Corda.

##### GEWONE PELLIA.

Een forse thalleuze soort. De afzonderlijke lobben zijn tot 12 mm breed en tot enige centimeters lang, onregelmatig vertakt, lobtoppen zijn min of meer afgerond en de randen vlak tot gegolfd. 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 pollia is algemeen in Nederland, vooral in de pleistocene zandgrondgebieden, maar ontbreekt vrijwel in de zogenaamde kleigebieden.

Binnen het natuurgebied De Brand werd deze soort op meerdere locaties binnen 12 KM-vakken aangetroffen. De Gewone pollia is hier dus goed vertegenwoordigd; de aangetroffen populaties waren echter veelal bescheiden van omvang.

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

##### SCHIJFJESMOS.

Een vrij klein bebladerd levermos dat uitsluitend epifytisch groeit. Dit vooral op wilgen, vlier, es, populier, 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 onderzochte gebied is de vertegenwoordiging evenwel zonder meer goed te noemen. Werd hier op meerdere locaties binnen 9 KM-vakken aangetroffen. De omvang van de betreffende populaties was in alle gevallen (nog) aan de bescheiden kant.

#### 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 vlak, 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. Binnen het natuurgebied De Brand is deze soort echter zeldzaam. Werd op slechts drie locaties, binnen 2 KM-vakken, aangetroffen. De standplaats betrof in alle gevallen de oever van een amfibieënpoel. Het gevaar van 'verdringing', hoewel aanwezig, is voor deze soort het minst sterk. Het Gewoon moerasvorkje kan zich lang handhaven op sterk begroeide en beschaduwde plaatsen.

#### 24. *Riccardia incurvata* Lindb.

##### HOL MOERASVORKJE.

Een enigermate op het Gewoon moerasvorkje lijkende soort. De thalli zijn overwel duidelijk hol (min of meer bootvormig) en minder sterk vertakt; zijn ca. 1 mm breed en tot 2 cm lang. De kleur is veelal



witachtig bleekgroen tot geelgroen. Kenmerkend voor deze soort is dat de thallustoppen veelal dicht bezet zijn met broodkorrels, iets dat met behulp van een loep goed zichtbaar is.

De groeiplaatsen komen vaak overeen met die van het Gewoon moerasvorkje, waarmee het overigens vaak samen kan worden aangetroffen.

Het Hol moerasvorkje is vrij zeldzaam in Nederland. Binnen de regio Midden-Brabant werd deze soort nogal eens aangetroffen in gebieden waar herinrichting t.b.v. de natuur heeft plaatsgevonden. Terreinen waar bijvoorbeeld de 'cultuurlaag' wordt verwijderd of op brede vlakke oever van gegraven poelen e.d. Dergelijke plaatsen betreft o.a. het Labbogat bij Sprang-Capelle (hier massaal), de Kaaistoep bij Tilburg en het Mastbosch bij Breda.

In het natuurgebied De Brand werd dit mos evenwel op slechts één locatie aangetroffen; de oever van een amfibieënpoel. In tegenstelling tot het Gewoon moerasvorkje is deze soort echter niet bestand tegen te sterke boschaduw.

### HET GESLACHT RICCIA.

De in Nederland voorkomende soort worden in 2 subgenera ingedeeld:

1. Riccia subg. riccia: de LANDVORKJES.
2. Riccia subg. ricciolla: de WATERVORKJES.

Betrokken soorten zijn allemaal thallose en vormen gewoonlijk platte rozetten die bestaan uit samengroeiende, enkelvoudige thalli, die hooguit 2 tot 3 maal gevorkt voortakt 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 soorten 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 amfibieënpoelen e.d., in het kader van herinrichtingen t.b.v. 'de natuur', steevast het verschijnen van diverse 'Riccia-soorten' tot gevolg had.

De aangetroffen soorten:

25. Riccia sorocarpa Bisch.

KLEIN LANDVORKJE.

Dit betreft een algemeen en tevens de meest voorkomende Riccia-soort (landvorkjes) in Nederland. Vormt gewoonlijk rozetten met een doorsnede van omstreeks 1 cm. Deelrozetten komen ook voor, dit evenwel beperkt tot 'minder geschikte' biotopen. Op de 'betere standplaatsen' kunnen massale populaties ontstaan die vele vierkante meters oppervlakte in beslag kunnen nemen.

In het betrokken gebied binnen 6 KM-vakken aangetroffen op standplaatsen die variëren van poeloevers, gestabiliseerde bospadbermen tot akkerranden. Op de betrokken standplaatsen hadden de betreffende populaties een verspreid karakter.

26. 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 (in 9 KM-vakken) en overwegend binnen broekbospercelen aangetroffen; daarnaast ook voornamelijk als landvorm op enige poeloevers. Opmerkelijk is het feit dat deze soort in geen enkele van de aanwezige sloten werd aangetroffen; duidelijk een negatieve indicatie m.b.t. de water- kwaliteit.

Betroffende soort is tweehuizig. De seksuele 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. De gang van zaken hierbij is echter verre van duidelijk; derhalve een onderwerp voor verdere studie.

### C. DE BLADMOSSEN.

Een nadere beschouwing.

#### 1. *Aloina aloides* var. *ambigua* (Bruch & Schimp.) Craig.

GEWOON ALOËMOS.

Een betrekkelijk klein, rozetvormig, eenjarig topkapselmos. Vormt over het algemeen open zodevormige populaties waarvan de afzonderlijke planten niet al te dicht op elkaar staan. Groeit vrijwel uitsluitend op open, permanent vochtige, kalkrijke substraten zoals: mergel, zand met schelpresten en min of meer compacte löss, klei of leem.

Standplaatsen zijn nogal uiteenlopend: leemgroeven, leemdepots bij steenfabrieken, dijklichamen, oevers van rivieren, bomen, plassen, enz. Werd ook aangetroffen op de kluiten (klei) van omgewaaide bomen in de Biesbosch.

Kenmerkend voor dit mos zijn de 'vlezig dikke', bootvormige bladen.

Landelijk gezien is deze soort vrij zeldzaam. Binnen de regio Midden-Brabant gaf het Gewoon aloëmos slechts incidenteel acte de présence in het achterliggende decennium. Heeft daarbij nooit blijk gegeven van 'langer durende' vestiging. Met andere woorden: deze soort is zeer gevoelig voor verdringing.

Binnen het natuurgebied De Brand werd deze soort op slechts één locatie (3e Klamp) aangetroffen en wel in een open, vrij kale berm, met sterk lemige grond, van een pad langs de Zandley. Betreffende populatie bestond uit een zeer beperkt aantal planten, overgebleven nadat een voertuig (t.b.v. het schone van de Zandley) het overgrote deel van betrokken populatie vernield had.

#### 2. *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 natuurgebied De Brand is het eveneens een goed vertegenwoordigde soort, die hier evenwel uitsluitend met een epifytische groeiwijze werd aangetroffen.

#### 3. *Atrichum angustatum* (Brid.) Bruch & Schimp.

ROOD RIMPELMOS.

Rode Lijst-soort cat.: Gevoelig.

Een middelgroot topkapselmos dat gewoonlijk zoden vormt waarbij de planten betrekkelijk dicht op elkaar staan. Heeft oppervlakkig gezien enige gelijkenis met het Klein rimpelmos. Gezien het geringe aantal vondsten binnen Nederland kan moeilijk een 'voorkeursbiotoop' benoemd worden, maar het lijkt erop dat deze soort een zekere voorkeur heeft voor kalkhoudende grondsoorten, zoals löss, leem, zandige leem en klei. Voorts zijn de standplaatsen veelal enigermate vochtig en open tot hooguit licht beschadwd.

Kenmerkend voor deze soort zijn de vele op de bladnerf aanwezige lamellen die 1/3 tot 1/2 van de bladschijf 'overdekken'.

Het zal duidelijk zijn dat het Rood rimpelmos zeer zeldzaam is in Nederland. De binnen het natuurgebied De Brand (Nieuwe Tiend en hier op de oever van een amfibiënpool) aangetroffen populatie betreft een van de weinige bekende populaties binnen Nederland.

Het Rood rimpelmos is vrij gevoelig voor standplaatsconcurrentie. In dit kader moet de groeiplaats binnen de Nieuwe Tiend als ernstig bedreigd worden aangemerkt.

#### 4. *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.

Binnen het natuurgebied De Brand werd het Klein rimpelmos in een viertal KM-vakken, hierbij dan uitsluitend op de oevers van amfibieënpoelen, aangetroffen en dit vrijwel steeds met populaties van betrekkelijk kleine omvang.

Ook deze soort is gevoelig voor verdringing.

5. *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 meerdere grondsoorten, op bij voorkeur niet al te droge en enigermate beschaduwde plaatsen. Incidenteel ook op boomvoeten en malmende strompen.

Het Groot rimpelmos beperkt zich niet alleen tot de zogenaamde natuurgebieden maar kan evengoed in de 'menselijke omgeving' aangetroffen worden, bijvoorbeeld 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.

6. *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 het geval.

Binnen het natuurgebied De Brand werd dit mos in vrijwel alle percelen aangetroffen, waarbij wel moet worden opgemerkt dat de abundantie daarbij nogal verschillend was.

7. *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 open tot licht beschaduwde, 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.

Binnen het onderhavige gebied werd dit mos op slechts één locatie aangetroffen, (deelgebied De Brand, oostzijde). De standplaats hier is een blauwgras/rietland en de betrokken populatie had een vrij forse omvang.

8. *Barbula convoluta* Hedw.

GEWOON SMARAGDSTEFELTJE.

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 loem, 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 smaragdsteeeltje is zeker geen uitgesproken 'bosmos', maar in het onderhavige gebied zijn meer dan genoeg plaatsen, bijvoorbeeld langs de diverse wegen/paden, 'geschikt' deze soort. Wordt hier dan ook op meerdere locaties aangetroffen.

#### 9. *Barbula unguiculata* Hedw.

##### KLEI-SMARAGDSTEELTJE.

Een oppervlakkig gezien sterk op het Gewoon smaragdsteeeltje 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 gezien 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, in weerwil van de verwachtingen, slechts op een beperkt aantal plaatsen aangetroffen, daarbij ook steeds met een vrij beperkte abundantie.

#### 10. *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 oeverweringen 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 natuurgebied De Brand werd deze soort op meerdere locaties aangetroffen, voornamelijk in de periferie, hetgeen zich laat verklaren door de hier aanwezige, overwegend schrale en wat drogere, zandige leemgrond.

#### 11. *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 vochtig zand, klei of leem. De standplaatsen zijn nogal divers: kalkrijke duinmoerassen, uiterwaarden, drassige graslanden, op kwelplokken 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 Fluviaal district. In de regio Midden-Brabant werd deze soort tot dusver slechts sporadisch aangetroffen en moet hier derhalve als zeldzaam aangemerkt worden.

Binnen het natuurgebied De Brand werd deze soort slechts éénmaal aangetroffen, waarbij de standplaats een vrij duidelijke kwelplek betrof in het directe oeverbereik van de Zandley.

#### 12. *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 slechts op één locatie aangetroffen (tegen positievere verwachtingen in); de standplaats betrof een wilg spp. in een broekbospercelen.

13. *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 klour. 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 sprongen, 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. Binnen het natuurgebied De Brand evenwel, werd deze soort in 8 KM-vakken aangetroffen. De standplaatsen zijn alle gelegen in broekbospercelen, waarbij het 'voorkeursubstraat' lijkt te bestaan uit met enige detritus overdekte rottend hout (takken e.d.). Voorts waren de betreffende populaties vrijwel allemaal van betrekkelijk forse omvang.

14. *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 zogenaamde standplaatseffecten.

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 natuurgebied De Brand maken daarop geen uitzondering, (werd hier dan ook in alle 19 KM-vakken aangetroffen).

15. *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, binnen 9 Km-vakken, aangetroffen. Alle populaties met epifytische groeiwijze, waarvan het merendeel op wilg spp., binnen broekbospercelen.

16. *Brachythecium velutinum* (Hedw.) Schimp.

FLUWEELMOS.

Een kleine tot hooguit middelgrote mossoort die met kruipende stengels vrij platte, compacte matten vormt, die in afmeting nogal variabel kunnen zijn. Groeit op allerlei enigermate vochtige, beschaduwde en mineralenrijke substraten. Voornamelijk als epifyt op vooral Wilg spp., Gewone es en Vlier. Daarnaast ook wel op met enige grond bedekte kalkhoudende steensoorten en incidenteel ook wel terrestrisch.

Landelijk gezien is het Fluweelmos algemeen, waarbij meteen moet worden opgemerkt dat zulks voor een aantal districten zeker niet het geval is. Voor Midden-Brabant moet deze soort als vrij zeldzaam worden aangemerkt.

Binnen het natuurgebied De Brand werd dit mos in 7 KM-vakken aangetroffen, waarbij ietwat merkwaardig, meerdere malen op de onderstam van inlandse eiken.

17. *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 plaatsen, 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.

In het onderhavige gebied werd deze soort in 16 KM-vakken aangetroffen, waaronder éénmaal een populatie met een epifytische groeiwijze.

18. *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.

Dit mos, zeker geen typisch 'bosmos', werd in 6 KM-vakken aangetroffen, daarbij vooral in de periferie van het betrokken gebied en een enkele maal op de oever van 'n amfibieënpoel.

19. *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 veelal in hetzelfde milieu voor als dat van bijvoorbeeld het Geel korreltjes-knikmos en vaak zelfs in gezelschap daarvan. Behoort eveneens niet tot de zogenaamde typische bosmossen.

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

Voor het onderhavige gebied vormt deze pioniersoort geen uitzondering, werd eveneens in 6 KM-vakken aangetroffen en ook in dit geval voornamelijk in de periferie van het gebied.

20. *Bryum caespitium* 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.

Ook deze soort kan niet tot de zogenaamde 'bosmossen' gerekend worden, hetgeen wel blijkt uit het feit dat het slechts in 4 KM-vakken werd aangetroffen. De standplaatsen betroffen vrijwel altijd locaties in wegbermen of plaatsen waar sprake was van 'wegverharding' met fijn bouwpuin/gruis.

21. *Bryum capillare* Hedw.

GEDRAAID KNIKMOS.

Een middelgrote mossoort die pollen vormt die soms uitgroeien tot zoden. Groeit op diverse substraten en in nogal uiteenlopende biotopen. In de kuststreek kent dit mos vaak een terrestrische groeiwijze terwijl dat in het 'binnenland' overwegend meer 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 enwel 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 zeer goed vertegenwoordigd; aanwezig in 18 KM-vakken met een uitsluitend epifytische groeiwijze.

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

HOOD 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, nutriëntenrijk zandig veen, leem of kalkrijke klei. Vaak op slootkanten, in afgravingen en de laatste tijd ook vaak op nieuw aangelegde oevers van amfibiënpoeLEN 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 de oever van een amfibiënpool.

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

Binnen het natuurgebied De Brand werd, tegen de verwachtingen in, het Veen-knikmos slechts in drie KM-vakken aangetroffen; hierbij wel met meerdere populaties en uitsluitend in broekbospercelen.

24. *Bryum radiculosum* Brid.

MUUR-KNIKMOS.

Een betrekkelijk kleine mossoort die gewoonlijk vrij platte, dichte matjes vormt, die stevig aan het substraat gehecht zijn. Het is een uitgesproken lithofyt met een duidelijke voorkeur voor kalkhoudende steensubstraten, zoals verwerende kalksteen, krijtrotsen, oud grof beton, e.d. Daarnaast ook vaak op oude, verweerde cementvoegen in baksteenconstructies, zeker als deze enigermate vochtvasthoudend zijn. Gebleken is dat deze soort vrij goed bestand is tegen langer aanhoudende droogte.

Kenmerkend voor deze soort zijn de vrij grote, bruine tot zwartbruine tubers die gewoonlijk vrij talrijk aanwezig zijn aan de rizoïden van de 'grenslaag' tussen plant en substraat. Bedoelde tubers zijn voldoende groot om met behulp van een loep te kunnen worden waargenomen.

Het Muur-knikmos is vrij zeldzaam in Nederland, maar is wellicht vaak 'over het hoofd' gezien. In de regio Midden-Brabant werd deze soort voornamelijk aangetroffen in de urbane omgeving.

Binnen het natuurgebied De Brand werd dit mos, dat zeker niet tot de typische bosmossen gerekend mag worden, slechts éénmaal aangetroffen, dit op metselwerk van een oude voedrinkbak aan de rand van een der weilanden.

25. *Bryum rubens* Mitt.

ROOD KNOLLETJES-KNIKMOS.

Een tot hooguit middelgrote soort die gewoonlijk kleine populaties vormt die soms iets zode-achtig kunnen 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 in 10 KM-vakken aangetroffen en neemt hier zodoende, voor wat betreft de pioniersoorten, een betere plaats in.



26. *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 amfibiënpoeLEN.

Landelijk bezien 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 natuurgebied De Brand werd dit mos in 6 KM-vakken aangetroffen, waarbij de populaties zich veelal bevonden op de oevers van de amfibiënpoeLEN.

27. *Calliergon 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 (detritus en rottend hout) op moerassige plaatsen in mesotrofe tot licht eutrofe situaties, soms (tijdelijk) gedeeltelijk onder water, 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 beperkt tot de hier aanwezige broekbossen.

In het onderhavige gebied is dit mos in 6 KM-vakken, maar ook hier alleen in broekbospercelen 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!

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

GEWOON PUNTMOS.

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

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

Ook in het onderhavige gebied kent het Gewoon puntmos een ruime verspreiding (14 KM-vakken) en is hier dan ook een van de beter vertegenwoordigde mossoorten.

29. *Campylium stellatum* (Hedw.) J. Lange & C.E.O. Jensen.

STERREN-GOUDMOS.

Rode Lijst-soort cat.: Kwetsbaar.

Tot middelgrote soort die platte, losse tot vrij compacte, warrige matten vormt, die gewoonlijk glanzend geelgroen tot geel van kleur zijn, soms ietwat bruin aangelopen. Groeit bij voorkeur op open tot licht beschaduwd, min of meer permanent vochtige, kalkhoudende grond. Aangetroffen in kalkgraslanden, in duindalen, beekdalmoerassen, op vochtig krijt en natte kalkrijke muren, op kwelplekken, enz.

Kenmerkend voor dit mos is vooral de bladvorm; bij de aanhechting min of meer eirond, vervolgens lang en fijn toegespitst. Het topdeel staat vrijwel horizontaal af, waardoor de bladen samen in zekere mate een 'ster' vormen, vooral aan de stengeltop goed zichtbaar.

Het Sterren-goudmos is zeldzaam in Nederland. Kwam vroeger meer voor dan momenteel (nog) het geval is, hetgeen vrijwel zeker moet worden toegeschreven aan biotoopvernietiging (cultuuringrepen). Deze soort werd in Midden-Brabant niet eerder aangetroffen.

Binnen het natuurgebied De Brand evenwel werd deze soort op een tweetal locaties aangetroffen. Beide locaties betrof de oever van een wat 'oudere' amfibiënpool, gelegen in resp. de deelgebieden

Nieuwe Tiend en De Brand. Dezerzijds bestaat het vermoeden dat betrokken poelen deels gevoed worden door kalkhoudend kwelwater.

Minder gunstig is het feit dat beide weilanden (nog) in gebruik zijn bij veehouders, waardoor 'vertrapping' dreigt.

30. *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 weliswaar in 7 KM-vakken aangetroffen maar vrijwel steeds met bestanden van eerder bescheiden omvang.

31. *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 volgrocide planten bezitten een karakteristiek uiterlijk door opvallende witte glasharen die stervormig 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 terugggebogen kapselstelen.

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

Ook in het betrokken gebied, hier en daar zelfs in de broekbospercelen, heeft deze soort zich nadrukkelijk gevestigd; aangetroffen in 18 KM-vakken.

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

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

BREFKBLAADJE.

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 (vogotatieve) 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 naaldhout), langs vennen, op greppelwanden e.d.

Het Breekblaadje is algemeen in Nederland inclusief Midden-Brabant.

Binnen het natuurgebied De Brand werd deze soort in 11 KM-vakken aangetroffen.

33. *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 vooral 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.

Ook het onderhavige gebied, waar het binnen 17 KM-vakken werd aangetroffen, vormt daarop dan ook geen uitzondering.

34. *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 loofboomsoorten. 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, met een positieve uitzondering voor het Natuurreservaat De Berk bij Prinsenbeek.

Binnen het natuurgebied De Brand werd het Vliermos in 6 KM-vakken aangetroffen en dit dan overwegend in broekbospercelen. Onder de aangetroffen populaties was er één die duidelijk als 'locale populatie' kan worden aangemerkt, meer dan 10 planten verspreid binnen één en hetzelfde broekbosperceel in het deelgebied De Brand, waaronder enige planten met een omvang van meer dan een vierkante decimeter; forse bestanden dus. De overige populaties (elders binnen het gebied) 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.

Vermeldenswaard is nog dat één van de populaties werd aangetroffen op een struikvormige Gelderse roos, *Viburnum opulus* L.; een andere op Sporehout of Vuilboom, *Frangula alnus* Müller, hetgeen dezerzijds niet eerder werd waargenomen.

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 deze soort in alle 19 betrokken KM-vakken vrij rijkelijk aangetroffen.

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 dijktaluds, op kale sloot- en greppelkanten, in kale wegbremen, op poeloevers, 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 Fluviatiele district, maar kan in de rest van het land overal op de geschikte standplaatsen aangetroffen worden.

Binnen het betrokken gebied werd het Hakig greppelmos slechts in 3 KM-vakken aangetroffen, dit alleen op oevers van amfibienpoelen en bovendien met populaties van beperkte omvang; zeker niet

met bestanden die 'als meer normaal' voor het betrokken gebied kunnen gelden.

37. *Dicranella varia* (Hedw.) Schimp.

[*Anisothecium varium*].

KLEI-GREPPPELMOS.

Een betrekkelijk kleine soort die gewoonlijk niet al te grote, losse zoden vormt. Het is een eenjarige pionier die vooral groeit op open, kalkrijke rivierklei, leem, löss, kalkrijk lemig zand of mergelpuin. Standplaatsen zijn veelal open plekken in graslanden, op beekoever, kale sloot- en greppelkanten, op oevers van amfibiepoelen, in vergravingen e.d.

Van deze soort is bekend dat ze goed bestand is tegen de aanwezigheid van zware metalen in het substraat.

Landelijk gezien is het Klei-greppelmoss algemeen. Voor Midden-Brabant is dat eerder vrij zeldzaam; beperkt tot die plaatsen waar leem of zandige leem beschikbaar is.

Binnen het natuurgebied De Brand werd deze soort in 7 KM-vakken aangetroffen, dit vrijwel uitsluitend op oevers van poelen e.d. en dan veelal in gezelschap van andere pioniersoorten.

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

GEWOON SIKKELSTERRETJE.

Een vrij kleine soort die kroezige pollen of kussens vormt die zich, bijvoorbeeld op rogenbanen 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 evengoed 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 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 (sporenkapsel dragende) 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.

Binnen het natuurgebied De Brand werd deze soort, gewoonlijk goed vertegenwoordigd, in alle 19 betrokken KM-vakken aangetroffen.

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 (in 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 binnen 17 KM-vakken aangetroffen waarbij, met name in de broekbospercelen, de groeiwijze vrijwel uitsluitend epifytisch was. Merkwaardig was

het aantreffen van een aantal sporulerende populaties, op zichzelf al een zeldzaam verschijnsel, maar die allemaal en uitsluitend een vrij sterk molmende boomstam als groeiplaats hadden.

41. *Dicranum scoparium* var. *curvulum* Brid.

GEWOON GAFFELTANDMOS.

Van het Gewoon gaffeltandmos werden in het verleden 3 variëteiten beschreven, die evenwel niet altijd bevredigend van elkaar te onderscheiden zijn. Dit voornamelijk door een teveel aan 'overgangsvormen'. Op grond van dit gegeven werd onlangs door de Nederlandse bryologen besloten aan de beschreven variëteiten verder geen taxonomische waarde toe te kennen.

Dezerzijds, de morfologische problematiek zeker erkennende, is het de opvatting dat de taxonomische aspecten zeker nog niet uitputtend zijn onderzocht. DNA-onderzoek bijvoorbeeld zou vrijwel zeker een duidelijk uitsluitsel kunnen geven.

Derhalve is besloten, het eventueel aantreffen van dergelijke populaties, die geheel voldoen aan de primaire beschrijving van een der betreffende variaties, deze toch als zodanig te boek te stellen.

De betrokken variëteit is o.a. herkenbaar aan sterk sikkelvormig gebogen bladen en aan het feit dat de groeiplaats altijd levend hout betreft. Binnen het betreffende gebied werd slechts één populatie aangetroffen die geheel aan de gegeven beschrijving voldoet en wel op de voet van een inlandse eik. (Opgenomen onder de titel 'conserverende melding').

42. *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 het Bros gaffeltandmos op 'n vijftal locaties, in 3 KM-vakken, aangetroffen, waarmee het natuurgebied De Brand 'iets achter blijft' bij de rest van de natuurgebieden in Midden-Brabant. Ter illustratie: dit mos is iets beter vertegenwoordigd in de Loonsche en Drunensche Duinen.

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

MUUR-DUBBELTANDMOS.

Een tot middelgrote, zeer variabele soort die gewoonlijk kleine pollon 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 de cementvoegen van de 'waterput' bij het kapelletje aan de Schoorstraat.

44. *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. Groei-

plaatsen zijn veelal leemgroeven, geschoonde sloot- of greppelkanten, akkerranden, pooloevers e.d. Kan oppervlakkig bezien 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 binnen 6 KM-vakken aangetroffen, dit vrijwel uitsluitend op de oevers van amfibieënpoelen en ook weer in gezelschap van andere pioniersoorten.

45. *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 sikkelmoss is een algemeen voorkomende soort in Nederland; in Midden-Brabant is zulks eveneens het geval.

Binnen het natuurgebied De Brand werd dit mos op meerdere plaatsen in 4 KM-vakken aangetroffen. De betrokken populaties waren echter veelal aan de bescheiden kant.

46. *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 en beslibde kalksteen van bijvoorbeeld oeverbeschoeiingen. Kan derhalve op een vrij grote diversiteit aan standplaatsen aangetroffen worden.

Landelijk bezien 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 binnen 10 KM-vakken aangetroffen, Hierbij spelen de diverse (uiteeraard onverharde) wegen en paden in het gebied een belangrijke rol.

47. *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; werd aangetroffen in alle 19 KM-vakken.

Van deze soort werd een variatie beschreven waarvan 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: 'conservierende melding'.)

48. *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, oppervlakkig gezien, met enige andere mossoorten verward worden.

Landelijk gezien is het een algemene soort. Voor Midden-Brabant is dat, gezien de biotoepeisen van deze soort, eerder zeldzaam. In het natuurgebied De Brand is het voorkomen beperkt tot 5 KM-vakken, met populaties van eerder bescheiden formaat.

49. *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 in 16 KM-vakken aangetroffen; vaak aan de rand van broekbospercelen, waarbij enige malen groeiende op rottende houtresten.

50. *Fissidens adianthoides* Hedw.

GROOT VEEN-VEDERMOS.

Rode Lijst-soort cat.: Kwetsbaar.

De afzonderlijke planten van deze soort zijn over het algemeen vrij fors; vormt vrij losse zoden die in afmetingen nogal variabel zijn. Groeit bij voorkeur op permanent vochtige, enigermate kalkhoudende, mesotrofe tot eutrofe zand- en veengrond, soms ook wel op vochtige stenen of rottend hout. Vaak in moerassen, blauwgraslanden, in vochtige duinvalleien, essen- en wilgengrienden e.d.

Hoewel dit mos gewoonlijk open tot licht beschaduwde standplaatsen verkiest, is vastgesteld dat zelfs zeer zware beschaduwing kan worden doorstaan.

Landelijk gezien is deze soort vrij zeldzaam. Komt vooral voor in de duingebieden en in het Hafdistrict. Voor de regio Midden-Brabant is het Groot veen-vedermos zeer zeldzaam; slechts van een zeer beperkt aantal locaties bekend.

In het natuurgebied De Brand werd dit mos op slechts één locatie aangetroffen. Betrokken populatie, vrij klein, stond duidelijk op leem, binnen een perceel eiken op rabatten en samen met o.a. *Fissidens taxifolius*, het Klei-vedermos.

51. *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 natuurgebied De Brand werd deze soort in 7 KM-vakken aangetroffen, waarbij op enige locaties vrij rijkelijk.

52. *Fissidens incurvus* Starke ex Röhl.

GEKROMD VEDERMOS.

Een betrekkelijk kleine soort die gewoonlijk platte zoden vormt met een losse structuur. Groeit bij voorkeur op open tot niet al te zwaar beschaduwde, vochtige, kalkhoudende klei, leem, zandige klei en verweerde mergel. Vaak in bossen, grienden, uiterwaarden, op dijken, in greppels e.d.

Een redelijk goed veldkenmerk van deze soort is de gezoomde bladrand (met een loop vrij goed zichtbaar) samen met het geknikt op de seta (kapselsteel) staande theca (sporendoosje). Sporenkapsels zijn gewoonlijk aanwezig in de periode najaar tot vroege lente.

Het Gekromd vedermos is vrij zeldzaam in Nederland. Voor Midden-Brabant is dat zeer zeldzaam. Is hier slechts van 'n tweetal locaties bekend. Binnen het onderhavige gebied werd dit mos slechts op één locatie aangetroffen, in de Oude Tiend. De standplaats hier betrof een vrij steile en kale oever (leem) van een 'waterpartij' (vijver?) in een der bospercelen. Betrokken populatie had een vrij forse omvang.

53. *Fissidens taxifolius* Hedw.

KLEI-VEDERMOS.

Een tot middelgrote soort die gewoonlijk vrij dichte pollen of zode-achtige populaties vormt. Groeit bij voorkeur op vochtige tot natte klei, leem, zandige leem, kleilig veen, verweerde mergel e.d.

De standplaatsen zijn nogal divers: in licht tot zwaar beschaduwde bossen, in hakhoutpercelen, in grienden, weilanden, op dijken, greppel- en slootkanten. Dit mos is zelfs in de geürbaniseerde omgeving niet vreemd; hier bijvoorbeeld in tuinen, parken e.d.

Het Klei-vedermos is algemeen in het overgrote deel van Nederland; alleen in de uitgesproken zandgrondgebieden ontbreekt het vrijwel geheel. In de regio Midden-Brabant is het dan ook vrij zeldzaam.

Binnen het natuurgebied De Brand werd deze soort op meerdere locaties in 5 KM-vakken aangetroffen, waarbij de betrokken populaties nogal variabel (van betrekkelijk klein tot vrij fors) waren van omvang.

54. *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. Werde hier in 16 KM-vakken aangetroffen.

55. *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, eternitplaten 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 mossorten 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 in 17 KM-vakken aangetroffen, waarbij opmerkelijk vaak met een epifytische groeiwijze.

56. *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 mormend 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. Binnen het



natuurgebied De Brand werd deze soort in 17 KM-vakken aangetroffen en dat met een ruime vertegenwoordiging. Het Geklauwd pronkmos kan hier derhalve als algemeen worden aangemerkt.

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

SPATELMOS.

Een middelgrote soort die met stengels van ongeveer 4 cm lengte, vrij platte en van het substraat afhankende 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 gezien 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 evenwel op 3 locaties (binnen 2 KM-vakken) aangetroffen. Betrokken populaties, met redelijk forse omvang, stonden alle op de voet van een Gewone es in een der broekbospercelen (Nieuwe Tiend en Hoornmanken Tiend).

58. *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 gezien 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 natuurgebied De Brand werd dit mos, tegen de verwachtingen in, op slechts één locatie aangetroffen, waarbij de betreffende populatie bovendien van nogal beperkte omvang was.

59. *Hylocomium brevirostre* (Brid.) Schimp.

GROF ETAGEMOS.

Rode Lijst-soort cat.: Bedreigd.

Een vrij forse mossoort die ietwat stugge, min of meer struikvormige populaties vormt. Oppervlakkig gezien bezit deze soort enige gelijkenis met *Eurhynchium striatum*, het Geplooid snavelmos en zelfs met *Rhytidiadelphus loreus* en *R. triquetrus*, resp. het Riempjesmos en het Plumstaartmos.

Dit mos was vroeger (voor 1950) al vrij zeldzaam in Nederland en werd vooral aangetroffen in de oostelijke regio. Daarna en tot heden is deze soort slechts bekend van een zeer beperkt aantal locaties; derhalve zeer zeldzaam.

De groeiplaatsen bevinden zich vooral in vochtige oude loofbossen en dan gewoonlijk op boomvoeten of op rottend hout.

De binnen het natuurgebied De Brand (Oude Tiend) aangetroffen populatie had een omvang van ruim 2 vierkante decimeter en had als groeiplaats een forse molmende stam van een omgevallen eik. Deze groeiplaats werd o.a. gecolde met een fraaie populatie van het Riempjesmos, *Rhytidiadelphus loreus*.

60. *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 (dokseltje 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 dezerzijds kan, voor wat betreft Midden-Brabant, gesteld worden dat deze soort waarschijnlijk niet zeldzaam is. Ook binnen het onderhavige gebied werd dit mos binnen 4 KM-vakken aangetroffen, dit steeds op de onderstam van een eik.

#### 61. *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 beschaduwde 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 merkwaardigerwijs op de stam van een wilg in een der broekbospercelen. 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 meerdere malen aangetroffen.

c. De variatie *resupinatum* (Tayl.) Schimp, die zich min of meer 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 (landelijk) frequent aangetroffen, maar inzake de frequentie van voorkomen kan vooralsnog geen formeel standpunt 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.

#### 62. *Hypnum fertile* Sendtn.

(Geen Nederlandse naam beschikbaar).

Zie afzonderlijke beschrijving elders in dit rapport.

#### 63. *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 dit 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 aanwezig binnen 12 KM-vakken (vooral in de periferie van het gebied), waarbij de betrokken populaties vrij sterk variëren in omvang.

64. *Isothecium alopecuroides* (Dubois) Isov.

RECHT PALMPJESMOS.

Hode Lijst-soort cat.: Kwetsbaar.

Een middelgrote tot forse soort die kleine tot soms zeer forse, enigermate ruige, vaak van het substraat afhankende 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 worden 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 natuurgebied De Brand werden enige fraaie populaties, in 2 KM-vakken aangetroffen; in dit geval alle op de voet van een wat ouder exemplaar van de Gewone es, hetgeen toch wel als een zekere garantie beschouwd kan worden, dat deze soort zich hier (lang) zal kunnen handhaven.

65. *Isothecium 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 meerdere plaatsen aangetroffen worden.

In het onderhavige gebied is deze soort zonder meer goed vertegenwoordigd; werd hier in 13 KM-vakken aangetroffen en dat zowel op eiken als wilgen.

66. *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 betrokken gebied werd deze soort binnen 8 KM-vakken aangetroffen en dit vrijwel steeds op oevers van amfibieënpoelen e.d.

67. *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 (15 KM-vakken), dit vooral in de broekbospercelen en hier dan weer voornamelijk op rottend hout.

68. *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 oeverbeschouwingen, dijken, op sluisjes, duikers, enz.; vrijwel altijd in een vochtig tot (zeer) nat milieu.

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

Binnen het betrokken gebied werd deze soort op 'n drietal broekboslocaties, in 2 KM-vakken, aangetroffen, dit steeds met een bestand van (nog) zeer beperkte omvang. Uitbreiding van deze mossoort hier is evenwel zeer aannemelijk.

69. *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 natuurgebied De Brand werd het Kussentjesmos in 9 KM-vakken aangetroffen, waarvan de bestanden in het deelgebied De Brand wel als meest fraai en omvangrijk kunnen worden aangemerkt. Vermeldenswaard is dat van deze soort enige 'bi-faciale' populaties werden gevonden. Dit betreft pollen die waarschijnlijk door vogels, bij het zoeken naar voedsel, omgekeerd werden, waarna deze pollen aan de onderzijde 'gewoon' verder groeien. Het resultaat is dan alzijdige groene 'mosballen', hetgeen weer een fraai bewijs vormt voor het feit dat mossen geen wortelstelsel bezitten.

70. *Microbryum floerkeanum* (F. Weber & D. Mohr) Schimp.

[*Phascum floerkeanum*].

KNOP-WINTERMOS.

Rode Lijst-soort cat.: Gevoelig.

Een kleine eenjarige soort waarvan de, ongeveer 1 mm hoge, ietwat rozetvormige planten min of meer afzonderlijk staan, in zode-achtige populaties. De kleur is gewoonlijk donkergroen veelal met een roestbruine zweem. Groeit als zomerpionier vooral op kalkrijke klei en leem. Standplaatsen zijn o.a. braakliggende akkers en de randen daarvan.

Het Knop-wintermos, vroeger Dwerg knopmos genaamd, is zeldzaam in Nederland en vrij sterk gebonden aan de meer kalkrijke gebieden, (o.a. Zuid-Limburg). In de regio Midden-Brabant werd deze soort niet eerder aangetroffen.

Binnen het natuurgebied De Brand werd een vrij kleine, geïsoleerde populatie van deze soort aangetroffen op een der toegangspaden naar het deelgebied Oude Tiend. De standplaats, nader bekeken, betrof een vrij grote kuil die deels met bouwpuin/gruis verhard was, ergo kalkrijke leem. (Wat menselijke activiteiten al niet vermogen; de landbouwers in kwestie hebben kennelijk onbewust een perfect biotoop gecreëerd voor een zeldzame mossoort!)

71. *Mnium hornum* Hedw.

GEWOON STERRENMOS.

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, zorniet de best, vertegenwoordigde mossoort. In alle 19 Km-vakken present en daarbij massaal in elk broekbosperceel.

#### 72. *Oligotrichum hercynicum* (Hedw.) Lam. & DC.

##### NOORS MOS.

Een tot middelgrote soort die, met rechtop staande planten, losse zoden vormt. De populaties hebben, van enige afstand en oppervlakkig bezien, enige gelijkenis met het Ruig haarmos, *Polytrichum piliferum*, maar het Noors mos wijkt daarvan af door het ontbreken van een glashaar en de min of meer bootvormige bladen met sterk gegolfde lamellen op de bovenzijde van de bladschijf.

Deze soort is een pionier op kalkvrije leem! of lemig zand, (deze soort is een 'leemindicator'). Groeit vooral in kale, vochtige bospadbermen, in zogenaamde brandgangen, op greppelkanten, op tot de leemlaag/lemige laag uitgestoven depressies in zandverstuivingen (Loonsche en Drunensche Duinen!) e.d.

Het Noors mos is zeldzaam in Nederland; binnen de regio Midden-Brabant evenwel zijn 'n aantal groeiplaatsen bekend.

In het natuurgebied De Brand werd deze soort op slechts één locatie aangetroffen en wel op een strook vrij kale leemgrond van een der paden langs de Zandley (deelgebied 3e Klamp). De betrokken populatie was echter uitermate klein (slechts 5 stengels!) dit als gevolg van het feit dat 'n (landbouw)voertuig het overgrote deel van de populatie vernietigd had.

#### 73. *Orthodontium lineare* Schwägr.

##### GEELSTEELTJE.

Een kleine tot hooguit middelgrote soort die over het algemeen kleine pollen vormt die kunnen samengroeien 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 plujsjesmos.

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

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

Ook binnen het onderhavige gebied is zulks het geval waar deze soort in 16 KM-vakken werd aangetroffen.

### HET GESLACHT ORTHOTRICHUM.

De in Nederland voorkomende soorten van dit geslacht hebben een epifytische en/of lithofytische groeiwijze. Gezien het betrekkelijk groot aantal (10) aangetroffen soorten, vooral binnen de broekbospercelen van het onderhavige gebied, biedt dit kennelijk optimaal geschikte groeiplaatsen voor vertegenwoordigers van dit genus. Zekere 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 veiddeterminatie, (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 bovendien 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.

74. *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.

Deze soort 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.

75. *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 'menselijke omgeving' voorkomen. Hier dan vooral op oude muren, grof beton, eternit 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 van 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 toch nog in 6 KM-vakken aangetroffen, hetgeen vrij rijkelijk genoemd kan worden gezien de schaarsheid aan de geschikte biotoop binnen het betrokken gebied.

76. *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 steensubstraten. 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 uit dit geslacht 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 Grijs haarmuts is algemeen in geheel Nederland; Midden-Brabant niet uitgezonderd.

Ook binnen het natuurgebied De Brand werd deze soort veelvuldig aangetroffen (17 KM-vakken) met een vrijwel uitsluitend epifytische groeiwijze.

77. *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. Het laatste decennium heeft deze soort evenwel een vrij duidelijke 'come back' laten zien en kon derhalve van de Rode Lijst worden afgevoerd.

Landelijk gezien 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 goed vertegenwoordigd (13 KM-vakken). Werd hier in vrijwel

elk broekbosperceel aangetroffen, dit uiteraard vooral op de 'voorkeursbiotoop-bomen' maar daarnaast verrassenderwijs ook enige malen op de stam van een Zwarte els!

78. *Orthotrichum obtusifolium* Brid.

STOMPE HAARMUTS.

Een sierlijke, kleine soort die tot ca. 1 cm hoge polletjes vormt, die onder bepaalde omstandigheden kunnen uitgroeien tot vrij grote zoden. Werd in Nederland tot dusver uitsluitend als epifyt aangetroffen op bomen/struiken met een basische tot hooguit licht zure schors en alleen in milieus met een hoge relatieve luchtvochtigheid; in het buitenland is deze soort ook bekend als lithofyt (op kalkhoudende steensoorten).

Kenmerkend voor deze soort zijn de duidelijk afgeronde bladtoppen en de vrijwel altijd aanwezige gemmen op de bladschijf. Het zijn met name deze gemmen die, afgevoerd door bijvoorbeeld regen, elders op stam of tak (mits niet te steil) kunnen uitgroeien tot een nieuwe populatie, en dan samengroeiende, grote 'vlekpopulaties' kunnen vormen.

De Stompe haarmuts is zeldzaam in Nederland; momenteel hoofdzakelijk bekend uit de Biesbosch en de bossen in de Flevopolders; niet eerder in Midden-Brabant aangetroffen.

Ook deze soort kon eerst onlangs van de Rode Lijst worden afgevoerd nadat vastgesteld werd dat de jarenlange teruggang tot staan is gekomen.

Binnen het deelgebied De Brand werd één populatie van deze soort aangetroffen op een wilg in een der broekbospercelen. Betrokken populatie kon duidelijk als 'vlekpopulatie' benoemd worden en besloeg, als geheel, ongeveer 3 vierkante decimeter.

79. *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 geplooide 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 in 7 KM-vakken vertegenwoordigd; hier in meerdere broekbospercelen aangetroffen en kan hier derhalve als 'plaatselijk algemeen' worden beschouwd.

80. *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 Fluviaal district. Moet tot dusver nog steeds als zeldzaam worden aangemerkt. Voor Midden-Brabant is dat zeer zeldzaam.

Binnen het natuurgebied De Brand werd deze soort tot tweemaal toe (in verschillende KM-vakken) aangetroffen; vrij forse planten en steeds op een Wilg in 'n broekbosperceel.

81. *Orthotrichum stramineum* Hornsch. ex Brid.

KLEINE HAARMUTS.

Een kleine soort, maar 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 presentie. 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 slechts éénmaal aangetroffen; een kleine puntpopulatie op een Wilg in een der broekbospercelen.

#### 82. *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 natuurgebied De Brand werd deze soort op 'n tweetal locaties (binnen één KM-vak) aangetroffen, beide op wilg in 'n broekbosperceel.

#### 83. *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 binnen 7 KM-vakken aangetroffen, waaronder één bestand van betrekkelijk forse omvang op 'n vlierstruik. De betreffende groeiplaatsen allemaal in broekbospercelen.

#### 84. *Physcomitrium pyriforme* (Hedw.) Brid.

##### GEWOON KNIKKERTJESMOS.

Een tot middelgroot, eenjarig 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 natuurgebied De Brand is deze soort binnen 7 KM-vakken aangetroffen. Het betrof vrijwel steeds vrij kleine bestanden en verspreid in vooral de periferie van het gebied.



85. *Plagiomnium affine* (Blandow) T.J. Kop.

RONDBLADIG BOOGSTERRENMOS.

Een middelgrote soort die gewoonlijk vrij platte, losse tot warrige weefsels vormt met variabele afmeting. Groeit op diverse grondsoorten en in nogal uiteenlopende biotopen. De standplaatsen variëren van vrij droog (bijvoorbeeld kalkgrasland) tot zeer nat, zoals bijvoorbeeld broekbossen, rivieren en beekoevers e.d. De best ontwikkelde planten worden echter vrijwel steeds aangetroffen op vochtige en enigermate beschaduwde plaatsen.

Deze soort kan, oppervlakkig gezien, verward worden met enige andere soorten uit dit geslacht; uitzondering hierop: het Gerimpeld boogsterrenmos.

Landelijk gezien is deze soort algemeen, hetgeen ook voor Midden-Brabant van toepassing is.

Binnen het betrokken gebied werd deze soort evenwel slechts in 3 KM-vakken aangetroffen en dat bovendien met bestanden van geringe omvang.

86. *Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T.J. Kop.

SPITS BOOGSTERRENMOS.

Middelgrote soort die kleine tot vrij grote zoden vormt. Groeit vooral op kalkrijk zand, zandige leem en zandige klei. Daarnaast ook wel op oude baksteenmuren en verweerde mergel (Z. Limburg) e.d. Vaak in de binnenduinen, in kalkgraslanden, op rivierduintjes, op zandige slib aan rivieroever, enz.

Kenmerkend voor deze soort is vooral de duidelijk getande bladtop (loep!) en het feit dat de innovaties (jonge stengels) vaak min of meer rechtop staan.

Landelijk gezien is dit een algemene soort; hoofdzakelijk buiten de pleistocene zandgrondgebieden. In de regio Midden-Brabant is dit mos niet eerder aangetroffen.

Binnen het deelgebied De Brand werd binnen een broekbosperceel een fraaie populatie van deze soort aangetroffen, hetgeen uiteraard vragen oproept, betrokken soort is immers calcifiel. De verklaring van e.e.a. ligt waarschijnlijk in het feit dat het betreffende broekbosperceel gevoed wordt door kalkhoudend kwelwater. Deze aannahme wordt nog versterkt door de aanwezigheid van een tweede kalkminnende soort, nl. *P. rostratum*, het Gesnaveld boogsterrenmos.

87. *Plagiomnium ellipticum* (Brid.) T.J. Kop.

STOMPBLADIG BOOGSTERRENMOS.

Rode Lijst-soort cat.: Kwetsbaar.

Een middelgrote tot vrij forse soort, die met stengels tot ca. 8 cm lengte, warrige weefsels vormt, (stengels deels rechtop groeiende en deels boogvormig teruggebogen of kruipend). Groeit bij voorkeur in niet al te dichte, venige broekbossen, venige hooilanden, natte duinvalleien e.d. Ook in getijdengrienden (Biesbosch).

De kenmerken van deze soort zijn niet altijd eenduidig; veldbepaling is dan ook onbetrouwbaar.

Het Stompbladig boogsterrenmos is vrij zeldzaam in Nederland; kan verspreid door het gehele land aangetroffen worden. Deze soort laat de laatste jaren een zekere teruggang zien op grond waarvan de opname op de Rode Lijst.

Voor de regio Midden-Brabant moet deze soort als zeldzaam beschouwd worden.

Binnen het onderhavige gebied werd deze soort evenwel in 6 KM-vakken aangetroffen en dit veelal met duidelijke bestanden. Betrokken groeiplaatsen allemaal in broekbossen of in percelen op rabatten.

88. *Plagiomnium rostratum* (Schrad.) T.J. Kop.

GESNAVELD BOOGSTERRENMOS.

Een tot middelgrote soort die, met stengels tot ca. 5 cm lengte, ietwat warrige weefsels vormt. Groeit bij voorkeur op kalkrijke klei, leem, löss, verweerde mergel e.d. Daarnaast ook op met kalkrijk slib bedekte stenen en wortelkluiten in het overstromingsgebied van rivieren en beken die kalkhoudend, hooguit mesotroof water voeren.

Deze soort kan eveneens verward worden met andere soorten uit dit geslacht.

Het Gesnaveld boogsterrenmos is landelijk gezien zeldzaam. Kan voornamelijk in Zuid Limburg en het zoetwatergetijdengebied aangetroffen worden. In de regio Midden-Brabant niet eerder aangetroffen.

Deze soort werd binnen het deelgebied De Brand samen met het Spits boogsterrenmos in één en hetzelfde broekbosperceel aangetroffen. Ook dit betreft een calcifiele soort waarvan het bestand een omvang had van enige vierkante decimeters.

(Zie ook opmerkingen bij: Spits boogsterrenmos).

89. *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 'golving' 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 Natuurgebied De Brand werd deze soort in 8 KM-vakken aangetroffen. Betrokken bestanden waren nergens als echt 'groot' te duiden maar hadden in alle gevallen een redelijke omvang.

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

GLANZEND PLATMOS.

91. *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 humeuze 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 gezien algemeen, hetgeen ook in Midden-Brabant het geval is.

Binnen het onderhavige gebied werden beide variëteiten meerdere malen aangetroffen, (de var. 'denticulatum' in 7 en de var. 'undulatum' in 2 KM-vakken) en daarbij dan vooral in de broekbospercelen.

92. *Plagiothecium laetum* Schimp. s.s.

KLEIN PLATMOS.

Een tot middelgrote soort die platte, vrij compacte matten vormt (met min of meer naast elkaar liggende stengels), 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 van bomen met een zure schors, vooral eiken. Kan daarnaast ook wel op grof strooisel en dan vooral tegen boswallowtjes 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 natuurgebied De Brand is deze soort bijzonder goed vertegenwoordigd en werd dan ook in elk betrokken KM-vak aangetroffen.

93. *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 één en dezelfde soort moesten worden beschouwd en wel *P. laetum* Schimp. Hoewel eenzijdige morfologische kenmerken zeker niet van bepalende aard zijn voor de status van 'soort', (zie bijvoorbeeld de problematiek in deze bij de soort *Hypnum cupressiforme*), is er 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 zeker geen uitzondering.

Binnen het onderhavige gebied eveneens in ruime mate aangetroffen (in 16 KM-vakken), maar wel iets minder frequent dan *P. laetum* s.s.

#### 94. *Plagiothecium latebricola* Schimp.

##### DWERG-PLATMOS.

Een kleine mossoort die, oppervlakkig gezien, een vrij sterke gelijkenis vertoont met het Gewoon pronkmos, waarmee het overigens ook samen kan voorkomen. Vormt kleine tot meerdere vierkante centimeters, zeer compacte matjes. 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 pollien 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 gezien is deze soort algemeen. Voor Midden-Brabant is dat eerder aan de zeldzame kant; is hier beperkt tot enige broekbospercelen.

In het natuurgebied De Brand is deze soort, met een presentie in 17 KM-vakken, rijkelijk vertegenwoordigd.

#### 95. *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 hurneuze, 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 pollien 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 16 KM-vakken en in vrijwel elk broekbosperceel aangetroffen.

#### 96. *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, waarvan de aanliggende bladen een duidelijke 'golving' bezitten. 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 natuurgebied De Brand werd een tweetal, niet al te grote, populaties van deze soort aangetroffen. Beide (in 2 verschillende KM-vakken) in een broekbosperceel, hetgeen voor de regio Midden-Brabant als 'zeldzaam' moet worden aangemerkt.

97. *Platygyrium repens* (Brid.) Schimp.

KWASTJESMOS.

Een tot hooguit middelgrote soort die kleine tot soms meerdere decimeters grote, platte matten vormt, die stevig aan het substraat gehecht zijn en veelal dofgroen van kleur zijn, soms ietwat roestkleurig aangelopen. Groeit uitsluitend als epifyt vooral op wilgen, eiken, populieren, enz. en altijd in een omgeving met een hoge relatieve luchtvochtigheid.

Oppervlakkig bezien heeft deze soort een zekere gelijkenis met het Gewoon klauwtjesmos, maar bij een nadere beschouwing zullen de vrijwel altijd aanwezige broedtakjes in de bladoksels in het topdeel van de stengels de ware identiteit duidelijk maken. Feitelijk is deze soort met geen andere te verwarren.

Het Kwastjesmos is vrij zeldzaam in Nederland (heeft de achterliggende decennia een zekere uitbreiding vertoond). In Midden-Brabant is deze soort slechts bekend van een beperkt aantal locaties. Binnen het betrokken gebied werd deze soort in 3 KM-vakken aangetroffen. Een van deze populaties aangetroffen in een broekbosperceel (deelgebied Hoornmanken Tiend) kan zonder meer als 'vlekpopulatie' benoemd worden. Hier vele struikvormige wilgen die rijkelijk bezet zijn met forse matten. Deze rijke populatie is het gevolg van het feit dat de broedtakken zich elders op betreffende stammen/takken kunnen vestigen en uitgroeien. Aangenomen mag worden dat, behoudens onvoorziene omstandigheden, deze populatie zich nog verder zal uitbreiden.

Elders binnen het betreffende gebied (Nieuwe Tiend) werd deze soort op de stam van een eik aangetroffen.

98. *Pleuridium acuminatum* Lindb.

KLEIN KORTSTEELTJE.

Rode Lijst-soort cat.: Kwetsbaar.

Een betrekkelijk kleine eenjarige mossoort die gewoonlijk ietwat bolle polletjes vormt. Groeit bij voorkeur op open tot licht beschaduwde, vochtige leem of zandige leem. Groeiplaatsen vooral in wegbermen, op sloot- en greppelkanten, op kale plekken in weilanden, op kale plekken (molshopen e.d.) in niet al te dichte bossen e.d.

Kenmerkend voor deze soort zijn de lang toegespitste bladen samen met de bijna zittende kapsels. (Controle van de microscopische kenmerken wel wenselijk).

Het Klein kortsteeltje is zeldzaam in Nederland; ontbreekt in een brede kuststrook. Voor de regio Midden-Brabant was het natuurgebied De Brand de enig bekende locatie waar deze soort voorkwam. Bij de onderhavige inventarisatie is gebleken dat betreffende soort zich daar nu reeds enige jaren heeft kunnen handhaven en dat de verspreiding binnen het betrokken gebied groter is dan werd aangenomen. Dit mos werd op meerdere locaties binnen 5 KM-vakken aangetroffen, waarbij de standplaatsen nogal uiteen liepen: van bermen, 'vlinderstroken' langs weilanden, oevers van amfibiepoelen tot molshopen e.d. op niet al te beschaduwde plekken in de bospercelen.

99. *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 kalkmijndend. 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 deze soort in 2 KM-vakken aangetroffen, dit overigens in de weinige gemengde percelen die het natuurgebied De Brand 'rijk' is.

Vermeldenswaard in dit verband is het feit dat deze soort binnen de aangrenzende Loonsche en Drunensche Duinen een van de meest dominant aanwezige soorten is.

100. *Pogonatum aloides* (Hedw.) P. Beauv.

GEWONE VILTMUTS.

Een middelgroot topkapselmos dat, met onvertakte planten, vrij losse zoden vormt die in afmeting zeer variabel kunnen zijn, op een geëigende standplaats, een kale geschoonde greppelkant

bijvoorbeeld, tot vele vierkante meters. Groeit voornamelijk op kalkvrij lemig zand of leem. Vaak op sloot- en greppelkanten, op boswallekes, op kluiten van omgevallen bomen, in voertuigsporen op bospaden e.d.

Deze soort heeft een betrekkelijk korte levenscyclus, ca. 2 jaar. Hoewel tweehuizig is de vorming van sporenkapsels eerder regel dan uitzondering. Dit mos heeft oppervlakkig gezien enige gelijkenis met *Polytrichum* soorten, de Haarmossen, maar de volgroeide/rijpe theca van de Gewone viltmuts zijn, in tegenstelling tot die van de Haarmossen, nooit hoekig geribd.

De Gewone viltmuts is algemeen in Nederland en werd ook in Midden-Brabant frequent aangetroffen. Binnen het natuurgebied De Brand is deze soort echter zeldzaam. Slechts één populatie, wel vrij fors van omvang, werd aangetroffen. Dit op een steil stuk oever van de Zandley in het deelgebied 3e Klamp.

Merkwaardigerwijs werd in de directe nabijheid ook het Noors mos aangetroffen, een soort die ook te boek staat als kalkmijdend. Het heeft er dus enige schijn van dat de factor 'kalk' hierbij een rol speelt.

101. *Pohlia annotina* (Hedw.) Lindb.

#### GEWOON BROEDKNOP-PEERMOS.

Een betrekkelijk klein eenjarig topkapselmos, dat overigens zeer zelden sporenkapsels, maar daarentegen rijkelijk broedkorrels vormt, die in de bladoksels staan. Lijkt geheel ingesteld op vegetatieve vermeerdering. Groeit als pionier vooral op vochtige tot natte, open tot licht beschaduwde, humusarme gronden en dit in nogal uiteenlopende biotopen. Vormt doorgaans ijle kleine zoden die vooral aangetroffen kunnen worden op geschoonde greppel- en slootkanten, op braakliggende terreinen, kale bospadbermen, oevers van poelen e.d.

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

Binnen het natuurgebied De Brand werd deze soort slechts in 2 KM-vakken aangetroffen. Betrof enige kleine populaties met als standplaats de oever van een der amfiënpoeien.

102. *Pohlia bulbifera* (Warnst.) Warnst.

#### BOLLETJES-PEERMOS.

Een kleine tot hooguit middelgrote, eenjarige soort die oppervlakkig gezien wel enige gelijkenis bezit met het Gewoon broedknop-peermos, maar waarbij de vorm van de broedknoppen wezenlijk verschilt. Bij het Bolletjes-peermos zijn deze ook in de bladoksels ingeplant, minder in aantal (1 tot 3), vrij groot en min of meer bolronde; bij het Gewoon broedknop-peermos zijn deze meer langgerekt terwijl ook de 'bladaanleg' beter zichtbaar is, (lijken dus ietwat op broedtakjes.)

Het Bolletjes-peermos, eveneens een pioniersoort, groeit over het algemeen in dezelfde biotopen als het Gewoon broedknop-peermos en vaak in gezelschap daarvan. Daarnaast lijkt het Bolletjes-peermos een zekere voorkeur te hebben voor detrituslagen in droogevallen poelen, slootkanten e.d.

Landelijk gezien is deze soort algemeen; hetzelfde geldt voor de regio Midden-Brabant.

Binnen het onderhavige gebied is ook deze soort zeldzaam, werd eveneens in 2 KM-vakken aangetroffen en ook in dit geval betrof de standplaats de oever van een amfiënpoei.

103. *Pohlia camptotrachela* (Ren. & Card.) Broth.

#### KORRELTJES-PEERMOS.

Tot hooguit middelgrote, eenjarige pioniersoort, die met ietwat 'slappe' planten, kleine warrige zoden vormt. Ook deze soort vormt broedkorrels die eveneens in de bladoksels staan, maar in dit geval talrijk (10 tot 25) en min of meer rond van vorm.

De groeiplaatsen van deze soort komen in grote lijnen overeen met die van *P. annotina* en *P. bulbifera*.

Landelijk gezien is deze soort vrij zeldzaam. In Midden-Brabant is deze soort slechts bekend van een beperkt aantal plaatsen.

Binnen het natuurgebied De Brand werd van deze soort slechts één populatie aangetroffen, dit op een kale plek in voertuigsporen op een der bospaden.

Aangezien deze en enige andere 'broedknopvormende' soorten van dit geslacht zelden of nooit fertiel zijn, zijn ze voor de instandhouding van de soort en de verspreiding/uitbreiding daarvan grotendeels afhankelijk van verspreiding van hun 'diasporen', hetgeen nu eenmaal een 'moeizamer proces' is dan de verspreiding van sporen.

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

ROOD KNOUWETJES-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 gezien deze soort vrij zeldzaam, hetgeen ook voor Midden-Brabant geldt.

Binnen het onderhavige gebied werd dit mos evenwel binnen 7 KM-vakken aangetroffen, waardoor het een 'gunstige' uitzondering vormt op de overige hier aangetroffen soorten uit dit geslacht (m.u.v. *P. nutans*). Standplaatsen betroffen, op de eerste plaats oevers van amfibiepoelen, daarnaast voertuigsporen, akkerranden, enz. Kortom: een goede verspreiding binnen het betrokken gebied.

105. *Pohlia melanodon* (Brid.) A.J. Shaw.

KLEI-PEERMOS.

Een betrekkelijk kleine soort die, met stengels tot ca. 1.5 cm lengte, kleine, vrij dichte zoden vormt. Het betreft eveneens een eenjarige pionier die voornamelijk op open, vochtige tot natte klei en leem groeit. Zelden op andere substraten. Vaak op kale, steile kanten van greppels en sloten, op beekoevers, afkalvingskanten aan rivieren, op kreekwanden e.d.

Deze soort heeft een weinig 'sprekende' habitus, veelal een vuilgroene kleur en kan gemakkelijk aangezien worden als juveniele plant van andere soorten. Wel is deze soort vaker, maar kortstondig, met sporenkapsels aan te treffen.

Het Klei-peermos is een algemeen voorkomende soort in Nederland en dit uiteraard voornamelijk in de kleigebieden. In Midden-Brabant is deze soort zonder meer zeldzaam.

Ook binnen het betrokken gebied is zulks het geval; hier werd dan ook maar één enkele, vrij kleine, populatie aangetroffen en dit in het deelgebied Oude Tiend aan de oever van de Roomley.

106. *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 gezien, 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 natuurgebied De Brand werd dit mos, dat hier wel als 'echt bosmos' kan worden aangemerkt, binnen 11 KM-vakken aangetroffen, dit overwegend wel in de wat 'drogere' percelen.

## 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, geponoerd 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 'uliginosum'.

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 uitsluitend van microscopische aard zijn. Sterker nog, de planten die tot de soorten formosum, commune en 'uliginosum' behoren zijn macroscopisch gezien vrijwel identiek aan elkaar.

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

Bij de inventarisatie van het Natuurreservaat De Brand werd 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 uliginosum 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:

106. *Polytrichum commune* Hedw. s.s.

GEWOON HAARMOS.

Een fors meerjarig topkapselmos dat in het algemeen zo'n 10 cm hoge, gewoonlijk betrekkelijk grote zoden vormt. Planten met (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 in 4 KM-vakken aangetroffen op enige locaties in en aan de rand van broekbospercelen en een 'blauwgras/rietland' in het doelgebied De Brand.

106a. *Polytrichum uliginosum*.

(Oorspronkelijk beschreven als: *P. commune* var. *uliginosum* 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 broekbospercelen.

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.

107. *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 ijf 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. uliginosum*, waarvan de perigoniën groen zijn, zijn deze bij de var. 'minus' roodbruin tot bruin. De betrokken planten lijken daardoor, oppervlakkig bezien, dan ook meer op *P. juniperinum*, het Zand-haarmos. Kenmerkend is ook het kleine, bijna kubische thoca (sporendosje) 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 amfibienpoelen, venoever, slootkanten e.d. Vaak in herinrichtingsprojecten binnen natuurgebieden.

In het onderhavige gebied werden enige, betrekkelijk kleine, populaties van dit mos aangetroffen, allemaal op de oever van een amfibienpoel.

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.

108. *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, kleilig- of venig zand of veen). Vooral in naaldbossen, arme loofbossen, hakhoutbosjes en houtwallen.

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

Ook binnen het natuurgebied De Brand is deze soort ruim vertegenwoordigd; werd in alle 19 KM-vakken aangetroffen.

109. *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 één locatie aangetroffen. Betrokken populatie, betrekkelijk klein, werd aangetroffen op een met enige grond bedekte betonnen brug over de Zandkantse Ley.

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

GERAND HAARMOS.

Een, in close up, zeer gemakkelijk te herkennen soort enkel 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 (in 9 KM-vakken) aangetroffen waarmee ook hier de presentie als goed kan worden aangemerkt.

111. *Polytrichum piliferum* Hedw.

RUIG HAARMOS.

Een tot middelgrote soort die net als het Zand-haarmos, kleine tot zeer grote zoden vormen kan. Beide soorten, maar vooral het Ruig haarmos hebben, tengevolge vele ondergrondse uitlopers (stengeldelen), een zeer groot zandbindend vermogen. Is vooral tijdens de nawinter en het vroege voorjaar een zeer opvallende soort door de aanwezigheid van rode antheridiënbekers. Is daarnaast ook goed herkenbaar aan de vrij lange witte 'glasharen' die aan de bladpunt staan. Deze soort groeit in hoofdzaak op open, droog tot vochtig, kalkarm zand, zandige leem e.d. Vaak massaal op



heidevelden, in zandverstuivingen (Loonsche en Drunonsche Duinen!) en in bermen van paden, wegen e.d.

Het Zand-haarmos is een algemeen voorkomende soort in Nederland, vooral op de pleistocene zandgronden; Midden-Brabant inbegrepen.

Opmerkelijk is dat deze soort binnen het natuurgebied De Brand als zeer zeldzaam moet worden aangemerkt; werd in slechts 2 KM-vakken aangetroffen, dit op de licht zandige leem oevers van 'n tweetal amfibiënpoeien, waarbij de betrokken populaties bovendien zeer klein van omvang waren.

112. *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) hot 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 werden meerdere, veelal (soort-eigen) kleine populaties aangetroffen binnen 7 KM-vakken. De standplaatsen: vooral amfibiënpeloevers, maar ook op de gestabiliseerde grond van enige padbermen.

113. *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 natuurgebied De Brand is deze soort aanwezig binnen 14 KM-vakken. Betrokken populaties kunnen in veel gevallen als fors, in 2 gevallen zelfs als zeer fors worden aangemerkt.

114. *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 in 18 KM-vakken aangetroffen. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de aangetroffen populaties nergens de (grote) afmetingen bezaten die van elders in de regio wel bekend zijn.

115. *Pterigynandrum filiforme* Hedw.

STEKELTJESMOS.

Rode Lijst-soort cat.: Gevoelig.

Een betrekkelijk kleine soort die met kruipende stengels, die stevig aan het substraat gehecht zijn, min of meer platte en vrij compacte matten vormt. Werde tot dusver in Nederland alleen als epifyt aange-

troffen op bomen met een tot matig zure schors en altijd in milieus met een hoge relatieve luchtvochtigheid. (Is uit het buitenland ook als lithofyt bekend.)

Deze soort heeft oppervlakkig gezien enige gelijkenis met het Gewoon klauwtjesmos. Kenmerkend zijn echter de vrij grote, enigermate stekelvormige bladcellpapillen, aan de onderzijde van de bladschijf, die eigenlijk alleen met behulp van een microscoop goed zichtbaar zijn.

Het Stekeltjesmos is zeer zeldzaam in Nederland; in feite slechts van een beperkt aantal locaties bekend, (o.a. Biesbosch).

Binnen een broekbosperceel in het deelgebied De Brand werd een fraaie, ca. 1.5 vierkante decimeter grote populatie van deze soort aangetroffen op een ongeveer horizontaal groeiende tak van een wilg.

De aanwezigheid van deze mossoort illustreert uiteraard duidelijk de grote bryologische waarde van het betrokken gebied.

#### 116. *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 (sporendoosje) 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 van het deelgebied De Brand) werd, tegen de verwachtingen in, ook een zeer kleine populatie van deze soort aangetroffen, hetgeen natuurlijk ook bijdraagt aan de 'goede naam' van het betrokken gebied.

#### 117. *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 pollens, 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 in 7 KM-vakken aangetroffen, dit veelal binnen broekbospercelen en met populaties van redelijke omvang. Vermeldenswaard is dat één der populaties, groeiende op een molmende boomstam, vrij rijkelijk sporenkapsels had gevormd, iets dat zeker niet algemeen is.

#### 118. *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 klauwtjmos, hetgeen aanleiding kan zijn tot verwarring.

Landelijk gezien is het een algemeen voorkomende soort. Binnen Midden-Brabant en ook in het natuurgebied De Brand is dit mos in ruime mate vertegenwoordigd, (in 19 KM-vakken).

119. *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 (veelal kalkhoudend), 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 betreffende gebied werd deze soort slechts in 2 KM-vakken aangetroffen, dit stevast op grof beton van bruggen e.d.

120. *Rhytidiadelphus loreus* (Hedw.) Warnst.

RIEMPJESMOS.

Een middelgrote tot forse mossoort die, met stengels tot ca. 20 cm lengte, vrij stugge en waarige struikvormige weefsels vormt. Groeit bij voorkeur in oudere bossen op vochtige, enigermate beschaduwde leem of humeuze zandgrond. Daarnaast ook op strooiselpakketten, vooral in lariksbossen. Incidenteel ook wel op boomvoeten of rottend hout.

Oppervlakkig gezien zou deze soort verward kunnen worden met het Gewoon haakmos, maar reeds juveniel planten van het Riempjesmos bezitten reeds stevige en houtig aandoende stengels, dit in tegenstelling tot het Gewoon haakmos dat altijd vrij slappe stengels bezit.

Landelijk gezien is deze soort nog steeds vrij zeldzaam; behoorde tot voor kort nog tot de groep van 'bedreigde soorten', maar ook deze soort heeft in het achterliggende decennium enige licht herstel laten zien.

Riempjesmos is in de regio Midden-Brabant zeker niet zeldzaam; werd hier in de meeste natuurgebieden wel aangetroffen, dit evenwel altijd met vrij kleine bestanden.

Binnen het natuurgebied De Brand werd deze soort in 2 KM-vakken aangetroffen (deelgebieden Oude Tiend en De Brand) en hier op meerdere locaties. Een van de aangetroffen bestanden moet, naar 'Brabantse begrippen' zondermeer als zeer fraai (homogeen) en fors (ruim 2 vierkante meter) gekwalificeerd worden.

121. *Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst.

GEWOON HAAKMOS.

Een middelgrote mossoort die met tot ca. 10 cm lange, deels liggende en doels 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, (aangetroffen in 18 KM-vakken).

122. *Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske.

[*Drepanocladus uncinatus*].

GEPLOOID SIKKELMOS.

Een middelgrote tot vrij forse mossoort die, met stengels tot ca. 8 cm lengte, enigermate platte, losse tot warrige matten vormt. Kan zowel terrestrisch als opifytisch en lithofytisch aangetroffen worden. Terrestrisch in nogal uiteenlopende biotopen, van open tot beschaduwde, van vrij droog tot vochtig, op humeuze, zwak zure tot basische, soms kalkhoudende grondsoorten. Lithofytisch uitsluitend op kalkhoudende steensoorten en baksteen. Zowel de terrestrische als lithofytische groeiwijze lijkt de laatste jaren geheel vervangen door de epifytische en dit dan vooral op wilgen en altijd in milieus met

een hoge relatieve luchtvochtigheid.

Het Geplooid sikkelmoss zou oppervlakkig bezien verward kunnen worden met 'n enkele vorm van het Gewoon klauwtjesmos, maar wijkt daar van af door de duidelijk cirkelvormige bladen.

Deze soort is vrij zeldzaam in Nederland maar kent wel een brede verspreiding. In de regio Midden-Brabant is dit mos zeldzaam en beperkt tot enige broekboslocaties. Binnen het natuurgebied De Brand werd deze soort evenwel op meerdere locaties in 4 KM-vakken aangetroffen, dit binnen de deelgebieden De Brand en de Oude Tiend. In het laatste gebied werd bovendien een rijke, zeer fraaie populatie aangetroffen die duidelijk als 'lokale populatie' aangemerkt mag worden.

#### 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 consensus zal kunnen komen.

Derhalve zijn de, o.a. binnen het onderhavige gebied aangetroffen planten uit dit geslacht, gedetermineerd volgens de huidige Nederlandse opvattingen. Het voorgaande 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.

#### 123. *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 werd dit mos in 7 KM-vakken aangetroffen, dit steeds op beton van aanwezige 'kunstwerken' en is hier zodoende een van de best vertegenwoordigde lithofytisch groeiende soorten.

#### 124. *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, oppervlakkig bezien, verward worden met o.a. kleine vormen van het Groot duinsterretje en het Middelst muursterretje.

Landelijk bezien 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 slechts twee kleine populaties aangetroffen (in verschillende KM-vakken) waarvan één met een epifytische groeiwijze (in broekbospercelen) en één ca 1 vierkante decimeter grote populatie op grof betonnen afrasteringspaal.

125. *Syntrichia intermedia* Brid.

[*Tortula intermedia*].

MIDDELST MUURSTERRETJE.

Deze soort vertoont een vrij grote gelijkenis met het Klein duinsterretje, maar groeit vrijwel uitsluitend lithofytisch en dat op open, vrij droge, kalkhoudende steensoorten, natuursteen, op grof beton, eternitplaten 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 natuurgebied De Brand werd dit mos op slechts één locatie aangetroffen; 'n betrekkelijk kleine populatie, met merkwaardigerwijs, een epifytische groeiwijze op een wilg in een van de broekbospercelen.

126. *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 oppervlakkig bezien 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 bezien 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 werden evenwel toch 'n drietal kleine populaties van deze soort aangetroffen (binnen 2 KM-vakken), op wilgen in broekbospercelen.

127. *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 bladheft, bezet zijn broedkorrels. Daarnaast zijn de bladranden aan de bladtop iets naar binnen gebogen.

Dit mos kan, oppervlakkig bezien, 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 bezien 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 deelgebied De Brand onderhavige gebied werden twee (nog) kleine populaties aangetroffen, en dit bovendien op verschillende locaties; dus: biotoop geschikt!

128. *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, 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 vertegenwoordigd.

Binnen het onderhavige gebied is dit mos in 9 KM-vakken aangetroffen en dat met een vrij rijke abundantie.

129. *Thuidium tamariscinum* (Hedw.) Schimp.

GEWOON THUJAMOS.

Een zeer fraaie, forse mossoort die, met betrekkelijk lange stengels, min of meer etagevormige weefsels vormt, die in sommige gevallen meerdere vierkante meters kunnen beslaan. Groeit gewoonlijk in vochtige loofbossen, in naaldbossen minder, en dan overwegend met een terrestrische groeiwijze, op enigermate beschaduwde plaatsen. Kan soms op molmend hout en incidenteel ook wel op steensubstraten aangetroffen worden.

Oppervlakkig gezien zou het Gewoon thujamos verward kunnen worden met ander soorten uit dit geslacht en het Gewoon etagemos. De kans op verwarring is echter zeer klein vanwege de grote zeldzaamheid van betrokken mossoorten.

Het Gewoon thujamos zelf is algemeen in Nederland en kent een grote verspreiding. In Midden-Brabant is deze soort eveneens algemeen.

In het natuurgebied De Brand werd deze soort op meerdere locaties binnen 9 KM-vakken aangetroffen, waarbij enige populaties een omvang hadden van enige vierkante meters.

130. *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, (ook in de urbane omgeving). Midden-Brabant en ook het onderhavige gebied vormen daarop geen uitzondering. Deze soort werd dan ook in 17 KM-vakken aangetroffen, waarbij in enige der broekbospercelen ook met een epifytische groeiwijze.

131. *Tortula truncata* (Hedw.) Mitt.

[*Pottia truncata* var. *truncata*].

GEWOON KLEIMOS.

Een betrekkelijk kleine, eenjarige winterpionier, die gewoonlijk kleine groepvormige populaties vormt. Groeit bij voorkeur op open, kalkhoudende, niet al te vochtige klei, leem, lemig zand en löss. De standplaatsen, gewoonlijk niet al te vlak, zijn vooral braakliggende akkers, dijktafsluitingen, sloot- en greppelkanten, open plekken in weilanden (trapgaten), in afgravingen e.d.

Deze soort kan verward worden met o.a. het Groot kleimos en kleine vormen van het Gewoon knikkertjesmos.

Het Gewoon kleimos is algemeen in Nederland waarbij de hoofdverspreiding ligt binnen de 'kleigebieden', het Fluviaal district en Zuid-Limburg. In Midden-Brabant is dit mos zeldzaam.

Binnen het natuurgebied De Brand evenwel werd het Gewoon kleimos toch in 4 KM-vakken aangetroffen, waarbij de betrokken populaties echter nooit als 'groot' konden worden aangemerkt.

132. *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 (in de regio Midden-Brabant dus) vaak wordt aangetroffen op 'inlandse' eiken 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 (aangetroffen in 18 KM vakken!) Kan hier zelfs tot de groep van 'best vertegenwoordigde epifyten' gerekend worden. Enige populaties werden zelfs op exemplaren van de Zwarte els aangetroffen, hetgeen doerzijds eerder ook in het natuurreservaat De Berk, bij Prinsenbeek, werd waargenomen.

### 133. *Ulota crispa* (Hedw.) Brid.

#### TROMPET-KROESMOS.

Oppervlakkig gezien 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 ontliggend en rond. 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 gezien 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, (werd in 15 KM-vakken aangetroffen). De betrokken populaties van deze soort werden wel overwegend op wilgen aangetroffen en slechts incidenteel op 'n eik.

### 134. *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 bladtoppunten bevinden en die zelfs bij juveniele planten veelal reeds 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 in 5 KM-vakken. Dit veelal met duidelijke bestanden op de boomsoorten Wilg en Vlier.

### 135. *Weissia controversa* Hedw.

#### GEWOON PAARLMOS.

Rode Lijst-soort cat.: Kwetsbaar.

Een betrekkelijk kleine, eenjarige mossoort die gewoonlijk niet al te grote, vrij losse, zoden vormt. Groeit bij voorkeur op open, niet al te droge, maar zeker niet permanent vochtige, verse, zwak zure tot basische leem of kleihoudend zand. Standplaatsen vooral sloot- en greppelkanten, dijklichamen, bermhellingen langs paden e.d.

Kenmerkend voor deze soort is dat ze in droge toestand sterk gekroesd is en dat sporenkapsels veelal rijkelijk aanwezig zijn. Anderzijds is het ook een soort die nauwkeurig onderzoek van de soortbepalende kenmerken vereist.

Het Gewoon paarlmos is vrij zeldzaam in Nederland en grotendeels beperkt tot het Fluviaal district en Zuid-Limburg.

In Midden-Brabant werd deze soort niet eerder aangetroffen. (Wel bekend van een locatie in de omgeving van Boxtel). Het aantreffen van een, weliswaar kleine, populatie in het deelgebied Oude Tiend, was dan ook een aangename verrassing. De groeiplaats betrof een (kleine) kwelplek aan de rand van een akker en een bosperceel. De aanwezigheid van betreffende 'calcifiele' soort juist op deze locatie doet vermoeden dat het kwelwater ter plekke tenminste min of meer pH-neutraal moet zijn.

#### **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.

136. *Zygodon conoideus* (Dicks.) Hook. & Taylor.

STAAFJES-IEPENMOS.

De Nederlandse naam is ontleend aan het feit dat de gemmen van deze soort staafvormig zijn, (6 tot 8 cellen lang en overal één cel breed). Landelijk gezien een zeldzame soort. Voor Midden-Brabant moet de kwalificatie 'uiterst zeldzaam' luiden. Binnen het onderhavige gebied werd, in weerwil hiervan, uitgerekend deze soort binnen 4 KM-vakken aangetroffen. Dit met meerdere fraaie populaties en uitsluitend in broekbospercelen, met als 'waardboom' resp. Wilg en Vlier.

Opmerkelijk hierbij is dat gericht zoeken (binnen het betrokken gebied) naar het meer 'algemeen voorkomende' Gewoon iepenmos vruchteloos bleef.

137. *Ulota spec. non det.*

(Geen Nederlandse naam).

Een onmiskenbaar tot het geslacht *Ulota* behorende soort, of hoogst waarschijnlijk zelfs slechts een vorm daarvan, die niet eerder beschreven werd. Zie afzonderlijke beschrijving.



## D. VEENMOSSEN [Sphagnopsida].

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 november 2002 ter beschikking zal komen.

In verband daarmee werden alle in het betreffende gebied aangetroffen veenmossoorten ter beschikking gesteld van de heer A.C. Bouman te Weesp, die de auteur van de betreffende revisie is.

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 veenmosflora van het natuurgebied 'De Brand' beperkt zich tot de deelgebieden Nieuwe Tiend (oost), De Brand en Oude Tiend (noord). Vennen of grotere waterpartijen ontbreken. De groeiplaatsen van de hier aangetroffen soorten bevinden zich vrijwel uitsluitend binnen de broekbossen en kleine of iets grotere watergangen met langzaam stromend of stagnerend water. Een uitzondering daarop betreft een betrekkelijk klein 'blauwgras/rietland' in het oostelijk deel van De Brand.

De specifieke samenstelling van de aangetroffen soorten noopt min of meer het betrokken gebied als mesotroof aan te merken, met een pH-waarde tussen 5 en 7. Hiermee komt het betreffende gebied in hoge mate overeen met soortgelijke gebieden elders in Midden-Brabant.

### De aangetroffen soorten:

#### 1. *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.

Deze soort is landelijk gezien algemeen, hetgeen ook voor Midden-Brabant zeker het geval is.

Binnen het hiervoor genoemde gebied is dit mos weliswaar op meerdere locaties aangetroffen maar steeds in betrekkelijk kleine populaties. Uitbreiding ligt wel in de lijn van de verwachtingen.

#### 2. *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 ovenals 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 betreffende gebied werd deze soort vooral onvrij rijkelijk aangetroffen in het 'blauwgras/rietland' van het oostelijk deel van De Brand.

#### 3. *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 betrokken gebied is het zeker de best vertegenwoordigde soort, dit zowel op open standplaatsen als in de broekbospercelen. Vermeldenswaard is bovendien dat meerdere populaties met sporenkapsels werden aangetroffen. Deze soort zal zich hier vrijwel zeker handhaven; uitbreiding is zeker niet uit te sluiten.

4. *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 gezien is het Gewoon veenmos algemeen, hetgeen ook voor de regio Midden-Brabant van toepassing is. Binnen het betrokken gebied is deze soort weliswaar in alle genoemde deelgebieden aangetroffen maar de abundantie daarvan is eerder beperkt. Ook bij deze soort ligt uitbreiding binnen de lijn der verwachtingen.

5. *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 Gewimperd veenmos kan worden aangetroffen, dit zeker voor wat betreft 'zure' broekbossen.

Haak-veenmos is algemeen in Nederland, dit ook in Midden-Brabant. In het betreffende gebied is deze soort goed vertegenwoordigd en dan voornamelijk binnen de broekbospercelen. Ook van deze soort werden enige populaties met sporenkapsels aangetroffen. Handhaving en uitbreiding zijn zeker niet uit te sluiten.

6. *Sphagnum subnitens* Hussow & Warnst.

GLANZEND VEENMOS.

Rode Lijst-soort. Cat.: Kwetsbaar.

Een tot middelgrote, weinig opvallende soort, met kenmerken die, oppervlakkig gezien, 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 gezien 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 zeker voor de omstandigheden in het betrokken gebied waar de soort slechts op één locatie werd aangetroffen. Betreffende locatie bevindt zich in een perceel met sparren op rabatten! in het noordelijk deel van de Oude Tiend.

Gezien de momenteel zeer geringe abundantie en de 'hogere' biotoopeisen (schraal, zuur tot hooguit mesotroof milieu) die deze soort stelt, is een blijvende presentie binnen het betreffende gebied dan ook zeer vraaglijk.

## BIJZONDERE WAARNEMINGEN.

### 1. Een merkwaardig mos uit het geslacht *Ulota*.

Locatie: De Brand, Km-vak: 138-405.

Op 10 mei 2002 werd op de stam, op ca. 1.5 meter boven maaiveldhoogte, van een knotwilg, staande langs een wandelpad tussen een wilgenbroekbosperceel en een 'blauwgras-veenmos-rietland', een tweetal betrekkelijk kleine mospopulaties aangetroffen die onmiskenbaar tot het genus *Ulota* moesten worden gerekend. Dit nu kan op zichzelf beschouwd zeker niet als bijzonder worden aangemerkt. Opvallend was echter wel de afwijking in de habitus ten opzichte van alle bekende overige soorten van dit geslacht. De afwijking betrof de vorm van het sporenkapsel en dan met name de vorm van de theca (sporendosjes) in het bijzonder. In tegenstelling tot de theca van de bekende soorten, die allemaal rechtop op de seta (kapselsteel) staan, waren de theca van de betrokken planten duidelijk gekromd. Bovendien kon aan de hand van de nog aanwezige oude kapsels worden vastgesteld dat zulks ook bij de voorgaande generatie sporenkapsels het geval was. Helaas waren de kapsels van de laatste generatie nog niet rijp.

Voorgaande was voldoende grond de planten aan een nader onderzoek te onderwerpen. Bekeken werd of de kromming van de theca mogelijk veroorzaakt werd door 'beschadiging' (vraat of iets dergelijks) hetgeen, althans voor zover zichtbaar, niet het geval bleek te zijn. De epidermiscellen (huidoppervlakte) waren regelmatig van vorm en verschilden alleen in afmeting.

De overige kenmerken van de plant als de lengte van de seta en meer speciaal de vorm van het calyptra (huidje) en het aantal stomata (huidmondjes) van het kapsel, in dit geval 6 tot 7 zichtbaar op een platgedrukt kapsel, doen een zekere relatie met de soort *U. bruchii* Hornsch. ex Brid. (het Knots-kroesmos) vermoeden.

Literatuuronderzoek van beschikbare moderne determinatiewerken en enige artikelen betreffende het geslacht *Ulota* gaven geen uitsluitsel betreffende dit vraagstuk. De sporenkapsels van alle bekende soorten uit dit genus worden als rechtop op de seta staande beschreven.

Geraadpleegde deskundigen terzake bleken eveneens onbekend te zijn met het betreffende verschijnsel.

Het geheel in overweging nemende: twee verschillende populaties die op enige afstand van elkaar (ca. 25 cm), weliswaar op één en dezelfde boom groeiden, maar waarvan de sporenkapsels allen gekromd waren en dit bovendien bij tenminste twee generaties, doen het begrip 'toeval' zeker enig geweld aan.

Mutering is uiteraard een bekend verschijnsel in de natuur. Volledigheidshalve: onderzoek (in de periode 1954-1969) uitgevoerd door de Zweedse bryologe E. Nyholm deed haar veronderstellen dat de soort *U. bruchii* een hybride is van de soorten *U. drummondii* (Hook. & Grev.) Brid. (Kruipend kroesmos) en *U. crispa* (Hedw.) Brid. (Trompet-kroesmos).

In het onderhavige geval is het onder de gegeven omstandigheden echter veel te prematuur om tot conclusies in deze richting te komen. Het betreft immers slechts één waarneming van één enkele locatie. Een groter aantal soortgelijke waarnemingen is noodzakelijk. Het gericht zoeken naar dergelijke planten is dan ook zeer wenselijk. Planten met rijpe sporenkapsels zou de mogelijkheid tot verder onderzoek, bijvoorbeeld het doen van kweekproeven, mogelijk maken.

Wel kan worden gesteld dat in dit geval een mutatie zeker niet geheel kan worden uitgesloten. Voorlopig zullen de betrokken planten dan ook als niet determinabel te boek worden gesteld.

Nadere standplaatsinformatie: De betreffende knotwilg (laatstelijk geknot in de loop van 2000/2001) staat vrij open en zeker niet op een windluwe plaats. Wel is de omgeving permanent vochtig tot nat. Het eventuele effect van het knotten (wijziging microklimaat) lijkt niet relevant; op de betrokken boomstam werd ook één, ongeveer evengrote populatie *Ulota bruchii* aangetroffen van 'normale statuur'.

Begeleidende soorten waren: *Ulota phyllantha* (Broedkorrel-kroesmos), *Orthotrichum affine* (Gewone haarmuts), *Syntrichia laevipila* (Boomsterretje), *Hypnum cupressiforme* (Gewoon klauwtjesmos) en op de boomvoet *Brachythecium rutabulum* (Gewoon dikkopmos) naast *Eurhynchium praelongum* (Fijn laddermos).

Op de overige knotwilgen langs het betreffende pad werden soortgelijke mossen aangetroffen met uitzondering van *U. phyllantha*, *S. laevipila* en uiteraard de hier beschreven afwijkende *Ulota*-soort.



ULOTA spec.    AFWIJKENDE HABITUS.

Foto's: Bart Horvers.

## 2. HYPNUM FERTILE Sendtn.

Een 'nieuwe' soort voor de Nederlandse mosflora.

Op 18 juli 2002 werd in een wilgen-elzenbroekbos, binnen het deelgebied De Brand (KM-vak: A.C. 137-405, een ongeveer 'handpalm' (ca. één vierkante decimeter) grote, min of meer matvormige, mospopulatie aangetroffen, die ter plekke zondermeer voor *Sanionia uncinata* (Geplooid sikkelmos) werd aangezien. Van deze populatie werd enig materiaal verzameld voor nadere controle en herbariumopname.

Betrokken populatie, die duidelijk als 'vlekpopulatie' gekwalificeerd kan worden, stond op een vrijwel horizontale tak van een wilg spec. op circa 1.5 meter hoogte boven maaiveld, daarbij geheel ingebed in een ruim bemeten populatie van *Eurhynchium praelongum* (Fijn laddermos) en deels doorgroeid daarmee. Aan de overige soorten die op de betreffende tak groeiden kan geen directe relatie, met het in beschouwing genomen mos, worden toegekend.

Het betrokken broekbos is hoogst waarschijnlijk ontstaan door spontane opslag van wilgen en elzen op een vrijwel permanent vochtig tot natte, lokale, terreindepressie, aan de rand van een loofhoutperceel (voornamelijk inlandse eiken).

Terzijde moet nog opgemerkt worden dat in het betreffende broekbos een rijke mosflora werd aangetroffen, waaronder enige zeldzame soorten.

Bij de (microscopische) controle van het betreffende materiaal bleek evenwel meteen dat de veldidentificatie onjuist was. Primaire kenmerken van de soort *Sanionia uncinata*, een duidelijke bladnerf en een geplooide bladschijf, ontbraken geheel, waardoor zich een bryologisch vraagstuk aandeede.

### Morfologie.

De betreffende populatie vormde een ietwat warrige mat, stengels deels stevig aan het substraat gehecht, tot ca. 8 cm lang, vrij regelmatig geveerd vertakt waarbij de zijtakken min of meer dwars ingeplant zijn. De stengel zelf bezit geen duidelijk begrensde epidermis. Pseudoparaflyliën klein, lancet tot priemvormig, soms gevorkt.

De stengelbladen over het algemeen sterk falcaat (sikkelvormig) tot overwegend circinaat (cirkelvormig), variabel in lengte tot ruim 2 mm en tot 1 mm breed. Bij de aanhechting ietwat versmald en van daar geleidelijk lang en tot zeer fijn toegespitst. De bladspits zelf is veelal gedraaid om de langsas. De bladrand is bij de basis iets omgebogen en voor het overgrote deel vlak, gaaf tot incidenteel, in het topdeel, lichtelijk 'gezaagd' door uitstekende cellen. De bladlamina (bladschijf) is niet geplooid. Laminacellen over het algemeen langgerekt zeshoekig, tot ca. 8 µm breed en 60 tot ca. 80 µm lang. Takbladen zijn gelijkvormig alleen iets kleiner van formaat.

Hoekcelgroep aanwezig, vrij duidelijk begrensd en bestaat uit dwars rechthoekige cellen. De randcellen hiervan zijn overwegend hyalien en bij de aanhechtingslijn ietwat 'opgeblazen'.

De bladnerf is dubbel, zeer kort tot vrijwel ontbrekend.

Geslachtsverdeling: autoecisch, (eenhuizig). Dit kon evenwel slechts in twee gevallen eenduidig worden vastgesteld. Dat wil zeggen dat slechts tweemaal zowel ♂♂ als ♀♀ gezamenlijk op één en dezelfde samenhangende stengel (met zijtakken), uiteraard afkomstig van betrokken populatie, werden aangetroffen. In het onderhavige geval bestonden de perichaetia (♀♀) uit juveniele sporofyten. Oorzaak hiervan is o.a. het feit dat de samenhang van de collectie bij het verzamelen in hoge mate verbroken werd. Daarnaast is de betreffende collectie, in weerwil tot wat de naam uitdrukt, niet rijkelijk fertiel. Perigonia en perichaetia derhalve zeer verspreid present hetgeen, tengevolge het zoeken naar deze organen, een nog verdere desintegratie tot gevolg had. Voorgaande neemt echter niet weg dat een aantal rijpe sporenkapsels aanwezig waren naast enige kapsels in ontwikkeling. De kapselstelen zijn tot ca. 18 mm lang, het theca tot ca. 2 mm en duidelijk gekromd, met een insnoering onder de annulus, (mond van het theca).

De perigonia (♂♂) zijn klein, bolvormig met omwindselbladen die eirond-langwerpig en gaafrandig zijn. De top van de omwindselbladen is ietwat naar buiten gebogen.

De perichaetia (♀♀) zijn meer eivormig. De omwindselbladen zijn langgerekt eirond-lancetvormig, tot ca. 4 mm lang en in het topdeel veelal vrij duidelijk getand, (tanden vrij ver uiteen).



## De determinatie.

Het Nederlandse determinatiewerk: 'De Nederlandse Bladmossen' bleek niet toereikend. Derhalve volgde raadpleging van het recent verschenen boekwerk: 'Die Moose Baden-Württembergs', waarna de 'vermeende' identiteit van het betrokken mos snel gevonden was: *Hypnum fertile* Sendtn.

'Vermeende' identiteit omdat de interpretatie van een beschrijving altijd vormen van discussie toelaat. Dit gegeven wordt nog versterkt indien de (vroegere) beschrijvingen van andere auteurs mede in overweging worden genomen.

Afwijkingen, weliswaar kleine, betreffende de bladafmetingen, maar vooral het grote verschil inzake de habitat, *Hypnum fertile* is in het buitenland (Duitsland, Verenigde Staten) een mos uit montane gebieden, geven voeding aan een zekere twijfel.

Daarbij komt ook nog dat de soort *Hypnum fertile* voor Duitsland als 'verdwenen' wordt opgegeven en vervolgens op de Europese Rode Lijst geplaatst is als 'Regionaal bedreigd'.

Op deze gronden werd een 'second opinion' gevraagd aan de heren Dr. B.O. van Zanten (Noordlaren) en A.C. Bouman (Weesp). Beiden konden evenwel niet tot een sluitende conclusie komen en dit primair tengevolge het feit dat het ter beschikking gestelde materiaal onvoldoende samenhang bezat, waardoor de eenhuizigheid voor hen niet vast te stellen was.

## Vergelijkend onderzoek.

Het voorgaande maakt duidelijk dat vergelijkend onderzoek zeer wenselijk was. Daartoe werd door het Nationaal Herbarium te Leiden een viertal collecties *Hypnum fertile* Sendtn. ter beschikking gesteld, te weten:

Collectie L. 0491707

Leg. et det. Dr. Schwartz. Loc. Salzburg.

Verdere data ontbreken.

Collectie L. 0491708.

Hierop alleen de vindplaats 'Salisbury' aangegeven.

Collectie L. 0491709.

Leg. et det. Jan-Peter Frahm. 31/7 1980.

North Carolina. Transsylvan Co. Blue Ridge Mountains Parkway (M.411,4). Spruce Forest between Devils Courthouse and Chestnut Bald Ca. 1500 msm.

Collectie L. 0491710.

Leg. et det. Wilfred B. Schofield. 9/8 1959.

North Carolina. Swain County, Double Springs Gap, Great Smokey Mountains National Park.

On rotting sprucelog.

Bij een eerste controle bleek het materiaal van Collectie L. 0491708 incorrect gedetermineerd te zijn. Betreft *Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske in plaats van *Hypnum fertile* Sendtn. Frappant deze 'vergissing', die overigens wel duidelijk maakt hoe groot de gelijkenis is van betrokken soorten.

Bij de verdere vergelijking van dit materiaal met het 'Nederlandse materiaal' konden geen doorslaggevend verschillen vastgesteld worden. Ook niet voor wat betreft de geslachtsverdeling. Hoewel het onderzoek naar dit aspect niet uitputtend werd uitgevoerd, teneinde de samenhang van de 'bruikleen-collecties' niet al te zeer te verstoren, bleek het vaststellen van de eenhuizigheid al even problematisch als bij het 'Nederlandse materiaal'.

Wel moest worden vastgesteld dat het 'Nederlandse materiaal' 'n slag forser is dan het ter beschikking staande vergelijkingsmateriaal. Dit aspect evenwel zou zeer wel het gevolg kunnen zijn van de grote verschillen in standplaats. De 'buitenlandse collecties' zijn immers afkomstig van montane/subalpine gebieden.

Ter illustratie: een dergelijk habitusverschil werd recentelijk ook vastgesteld m.b.t. een overwegend mediterrane soort, *Pterogonium gracile* (Hedw.) Sim. Planten afkomstig uit het dal van de Semois (hier zeer zeldzaam) bleken tot drie maal forser dan materiaal verzameld op het eiland Kreta, waar dit mos meer 'thuis is'!

### **Conclusie.**

Hoewel de onderhavige vondst nog op zichzelf staat, is het, na een aantal overwegingen, dezerzijds toch de opvatting dat de betreffende mospopulatie *Hypnum fertile* Sendtn. betreft.

Niet uitgesloten kan worden dat het hier een zogenaamde 'eendagsvlieg' betreft. Het lijkt dan ook raadzaam meerdere vondsten af te wachten alvorens men inderdaad het betrokken mos als een neofyt voor de Nederlandse mosflora kwalificeert. In dit verband zij verwezen naar de gang van zaken rond de vondsten van *Cynodontium spec.* binnen de provincie Noord-Brabant.

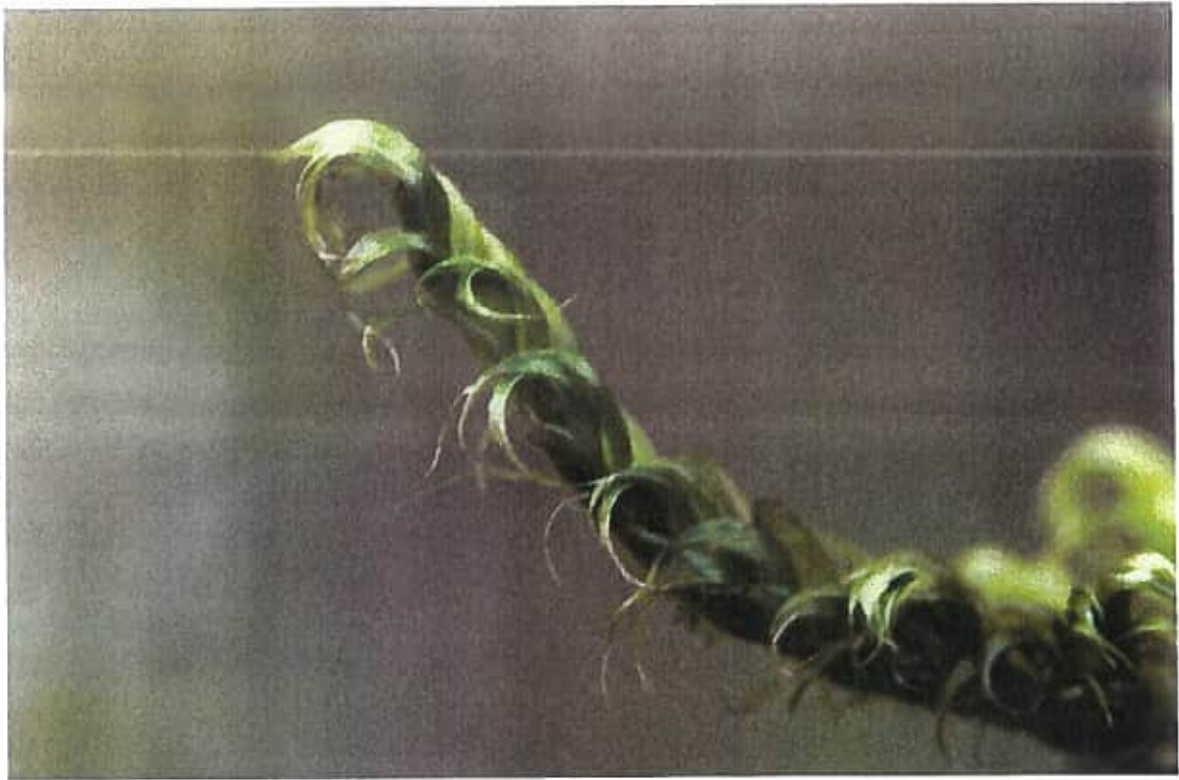
### **Dankwoord.**

De welwillende medewerking van het Nationaal Herbarium te Leiden werd zeer op prijs gesteld. De collectiebeheerders hebben zodoende wezenlijk bijgedragen aan het onderzoek.

Ook dank aan Dr. B. O. van Zanten en de heer A.C. Bouman voor hun kritisch commentaar.

### **Literatuur.**

1. Nebel, Martin. Philippi, Georg. Hrsg. Die Moose Baden-Württembergs. Band II. 2002. Ulmer Verlag Stuttgart.
2. Limpricht, K. Gustav. In: Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamen Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. IV Band. Dritte Abteilung. Die Laubmoose. 1904. Autorisierter Neudruck 1962. Johnson Reprint Corporation, New York. Verlag von J. Cramer, Weinheim.
3. Crum, Howard A. and Anderson, Lewis E. Mosses of Eastern North America. Vol. 2. 1981. Columbia University Press. New York.



HYPNUM FERTILE Sendtn.

Boven: detail.

Beneden: habitus.

Foto's: Bart Horvers.



### 3. MOSSEN EN HUN ECOLOGISCHE BETREKKINGEN MET FUNGI.

Een relatie van Fungi (Schimmels) met Mossen kan van tijd tot tijd aangetroffen worden, hoewel dit verschijnsel zeker niet als algemeen kan worden aangemerkt en 'vrij zeldzaam' hier wellicht een betere weergave is.

Een betere duiding hiervan kan uiteraard verkregen worden door de frequentie van optreden van de betrokken fungi afzonderlijk in boschouwing te nemen. Een dergelijke benadering toont dat het naast wat algemenere soorten vaak zeldzame tot zeer zeldzame soorten betreft, waarbij de Ascomyceten veruit in de meerderheid zijn.

De ecologische betrekkingen van Fungi met Mossen werd reeds in het verre verleden opgemerkt, maar toch duurde het tot omstreeks de 80er jaren (20e eeuw) alvorens dit onderwerp een wat bredere en meer diepgaande aandacht kreeg (voornamelijk van mycologische zijde). Het tot dusver verricht onderzoek terzake en de publicaties daarover zijn evenwel nog steeds vrij spaarzaam.

Inmiddels is wel gebleken dat vrijwel alle mossoorten (Musci, Bladmossen, zowel als Hepaticae, Levermossen,) als 'waardplant' in aanmerking komen, waarbij het wel zo is dat sommige mosfamilies een kennelijke voorkeur genieten. Tevens is het zo dat er hierbij vaak sprake is van een zekere 'soortgebondenheid'. Met andere woorden: bepaalde fungisoorten worden alleen op/bij specifieke mossoorten aangetroffen. Naast een aantal fungisoorten die kennelijk een breder palet van 'waardplanten' (mossen) kennen. Dieper ingaan op dit aspect ligt meer op het gebied van de mycologie en valt derhalve buiten het kader van deze beschouwing.

Een aspect dat wel nadere aandacht verdient is de aard van de ecologische betrekking tussen de betrokken fungisoorten en de mossen. In de recente mycologische vakliteratuur zijn de betrokken fungi veelal als 'parasitair' gekwalificeerd en in 'n enkel geval saprofitisch. Deze kwalificaties nu roepen in een aantal gevallen vragen op, welke hun oorsprong vinden in de habitus van de aangetroffen en 'geïnfecteerde' mossen.

Directe aanleiding tot deze verhandeling is dan ook de vondst van een mengpopulatie met *Funaria hygrometrica*, *Ceratodon purpureus* en *Bryum argenteum*, op een met fijn bouwpuin/gruis verhard deel van de Gijsbergse Steeg, Hoornmanken Tiend KM-vak A.C. 139-404, op 13/10 2001. Binnen deze populatie bevonden zich vrij talrijk de apothecia (vruchtlichamen) van *Octospora roxheimii* Dennis & Itzerott., het Breedsporig mosschijfje, (det. L. Rommelaars, Tilburg), dat te boek staat als een uiterst zeldzaam voorkomende biotrofe parasiet op mossen, met name *Funaria hygrometrica*, het Gewoon krulmos en dan vooral op brandplekken. Voor de goede orde: de apothecia bevonden zich tussen de mosplanten en voor zo ver kon worden waargenomen op het reeds ver vergaan primair protonema van betrokken mossoort. De mosplanten zelf vertoonden geen enkel spoor van enige parasitaire invloed, integendeel ze waren bijzonder krachtig en vitaal van uiterlijk (zie foto). Voor zover mogelijk werden een aantal planten onderzocht (m.b.v. lichtmicroscop, tot 1000x met toepassing van kleuring middels methyleenblauw) op de aanwezigheid van hyfen binnen de celstructuren, die evenwel voor zover kon worden vastgesteld geheel ontbraken.

De 'opgevangen' stelling dat met dergelijke ascomyceten besmette mossen een negatieve invloed zouden ondergaan met betrekking tot de seksuele voortplanting, moet in dit geval ook worden tegengesproken. Meerdere planten van de betrokken populatie bezaten perichaetia.

Helaas kon de verdere ontwikkeling van deze populatie niet worden gevolgd omdat vrij kort na de betrokken waarneming de groeiplaats vernield werd door landbouwvoertuigen.

Een nadere beschouwing van de betrokken waarneming, die overigens zeker niet op zichzelf staat gezien meerdere en vergelijkbare 'fungi/mos-associaties', doet het vermoeden rijzen dat de kwalificatie 'parasiet' in een aantal gevallen enige revisie danwel nadere specificatie behoeft.

#### **Duidelijkheidshalve in overzicht:**

Fungi waarvan de apothecia op de gametofoor, de als zodanig herkenbare mosplant dus, bebladerd of thalleus, voorkomen en waarbij de betreffende mosplant duidelijk kwijnende is danwel sporen van afsterven toont, kunnen vrijwel zeker als parasitair worden aangemerkt.

Een duidelijk voorbeeld hiervan betreft *Bryoscyphus atromarginatus* Verkley, v.d. AA & G. de Cock. Deze ascomycete werd aangetroffen op *Marchantia polymorpha* L., het Parapluitjesmos, in april 1995 in het centrum van de Gemeente Rijen. (Beschreven in *Persoonia*, Vol.16, part 3. 1997).

Binnen dit kader dient wel een kanttekening gemaakt te worden bij de soort *Crepidotus epibryus* (Fr.

Fr.) Quel., het Klein oorzwammetje. Deze fungus staat to boek als een saprofyt welke witrot veroorzaakt op o.a. mossen, (komt dus op meerdere substraten voor). Op 27/8 1996 werd deze paddenstoel in het natuurgebied De Brand bij Udonhout aangetroffen (leg. T. de Laat) op groene en levende planten van *Polytrichum formosum* Hedw., het Fraai haarmos en dient derhalve eerder verdacht te worden van enige parasitaire neigingen.

Alvorens nu in te gaan op de problematiek met betrekking tot fungi waarvan de apothecia tussen mosplanten voorkomen, een globale samenvatting van de biologie van de mossen.

Uit de mossspore ontstaat een protonema (letterlijk oerdraad) waarvan de afmetingen en structuur afhankelijk zijn van de soort en uiteraard de omstandigheden ter plekke. Op dit protonema of protonemamatje ontwikkelen zich de mosplanten (gametoforen), waarvan het aantal wederom afhankelijk is van soort en omstandigheden en kan variëren van één tot meerdere tientallen (mossen zijn meesters in het klonen). Op deze mosplanten zullen zich vervolgens al dan niet de gametangiën, de voortplantingsorganen, ontwikkelen. Let wel: het protonema heeft in dit proces geen 'voedende taak'; zodra de 'kiemknop' voor de mosplant ontstaan is groeit deze zelfstandig verder. Bij de meeste mossoorten zal het primaire protonema dan ook vrij snel afsterven en vergaan. Voor de goede orde: er zijn dus mossoorten waarbij dit primair protonema blijvend is, naast soorten die een secundair protonema ontwikkelen dat zeer waarschijnlijk een rol speelt bij de vorming van nieuwe scheuten.

Kortom: elk stadium in de ontwikkeling van een mosplant is 'autonoom', waarbij dit ook voor elke afzonderlijke gametofoor van toepassing is. Mossen bezitten geen wortels, wel zogenaamde rizoïden (althans in veel gevallen) die een soort hechtfunctie hebben en waaraan zich bovendien in sommige gevallen tubers (broedkorrels) kunnen ontwikkelen. Eveneens ontbreekt een vaatsysteem. Binnen de gametofoor/sporofyt moet echter wel een zekere intercellulaire uitwisseling aangenomen worden.

Tenslotte: de mosplanten (vooral de meerjarige soorten) kunnen deels bestaan uit, soms ietwat houtige, afgestorven delen, die 'n soort functie kunnen hebben met betrekking tot de structuur van de betreffende populatie en uit 'groene' levende delen. Soorten waarbij dit goed kan worden waargenomen zijn bijvoorbeeld de veenmosses en het Kussentjesmos.

De fungi nu die kennelijk alleen een band aangaan met het protonema van bepaalde mossoort of mossoorten, althans waarvan de apothecia alleen daarop worden aangetroffen, eens nader in beschouwing nemende leidt tot een aantal vragen.

Wat was het tijdstip van 'infectie' van het protonema door de betreffende schimmel? Is het betreffende protonema deels nog functioneel (leeft het nog) of is het geheel afgestorven? Heeft de 'infectie' de vorming van het aantal 'kiemknoppen' voor de afzonderlijke mosplanten negatief beïnvloed? Bij een aantal waarnemingen (niet homogene mospopulaties) zou een dergelijk vermoeden kunnen ontstaan. Blijft de vraag: 'Waarom beperkt de fungus zich in deze gevallen tot het protonema?'

Indien blijkt dat de fungus zich heeft genesteld op een blijvend of secundair protonema, dan ligt het voor de hand van een zeker parasitisme uit te gaan. Een dergelijk geval betreft bijvoorbeeld *Octospora humosa* (Fr. ex Pers.) Dennis, die op het secundair protonema van *Pogonatum aloides* (Hedw.) P. Beauv. de Gewone viltmuts, voorkomt en op de rizoïden daarvan ook kleine min of meer bolvormige (sclerotiumachtige) gallen vormt. Ook in dit geval echter lijkt de mospopulatie weinig of geen nadelige invloed daarvan te ondervinden; de mospopulatie gaat zeker niet te gronde, althans niet voor zover kon worden waargenomen. Een dergelijke vaststelling kan ook gedaan worden met betrekking tot de 'fungi-mosassociaties' waargenomen binnen de Hoornmanken Tiend. Indien er al sprake is van parasitisme dan betreft dit zeker geen agressieve vorm daarvan. Zelfs een ietwat agressieve vorm van saprofytisme lijkt niet altijd geheel te kunnen worden uitgesloten.

Om tot een meer sluitende beschrijving van de biologie van de betreffende 'fungi-mosassociaties' te komen zullen een aantal vraagstukken nog moeten worden opgelost. De betreffende fungi zijn betrekkelijk schaars. Vervolgens zullen ze hun aanwezigheid eerst dan verraden als er vruchtlichamen gevormd zijn. Het zoeken naar 'geïnfecteerde' mosprotonema of mossen in een primair stadium is te vergelijken met het zoeken naar de bekende naald. Binnen dit kader lijken kweekproeven dan ook de aangewezen weg.

Daarnaast is het zo dat de huidige beschrijving van de betreffende fungi in veel gevallen op slechts één enkele waarneming berusten, een waarneming die uiteraard eerst dan plaatsvond nadat de apothecia zich gevormd hadden. Dientengevolge lijkt het zeer wenselijk tot een groter aantal goed beschreven veldwaarnemingen te komen, iets dat op zichzelf ook al aan een grotere duidelijkheid kan bijdragen.

Voorgaande noopt mycologen en bryologen tot meer aandacht voor wat betreft de plaats waarop de apothecia zich bevinden en deze nauwkeurig te benoemen. Tevens de aard van de 'relatie' nauwkeurig te onderzoeken en te beschrijven. Voor de hier vooral in beschouwing genomen ascomyceet *Octospora roxheimii* is dat het primair protonema, waarvan de toestand op het tijdstip van waarneming niet toeliet de betreffende fungus eenduidig als parasiet danwel als saprofyt te kwalificeren.

Op grond van deze waarneming en de vaststellingen bij andere, overeenkomstige fungi-soorten, waarbij de ecologische status discutabel is, zou men wellicht voorlopig beter kunnen spreken van een parasitaire of saprofytische fungus op het protonema van de betreffende mossoort.

Literatuur:

OVERZICHT VAN DE PADDESTOELEN IN NEDERLAND, 2e ongewijzigde editie 1999.

E. Arnolds, Th. W. Kuyper, M.E. Noordeloos red.

Uitgave: Nederlandse Mycologische Vereniging.



Boven: *Octospora roxheimii* Dennis & Itzerott.  
BREEDSPORIG MOSSCHIJFJE. Ecologische status: discutabel.  
Foto: L. Rommelaars.

Beneden: *Bryoscyphus atromarginatus* Verkley, v.d.Aa & G. de Cock.  
DONKERGERAND LEVERMOSKOMMETJE. Ecologische status: parasiet.  
Foto: G. de Cock.



## LITERATUUR.

1. Touw, A. en Rubers, W.V. 1989. De Nederlandse Bladmossen.  
Stg. Uitgeverij KNNV te Utrecht.
2. Landwehr, J. 1984. Nieuwe Atlas Nederlandse Bladmossen.  
Uitgeverij Thieme te Zutphon.
3. Gradstein, S.R. en Melick, H.M.H. van. 1996. De Nederlandse Levormossen & Hauwmossen.  
Stg. Uitgeverij KNNV te Utrecht.
4. Dirkse, Gerard, et.al. 1999. Standaardlijst van de Nederlandse blad-, lever- en hauwmossen.  
In: Buxbaumiella, nummer 50, deel 2, december 1999.  
Uitgave: Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV.
5. Velde, Marco van der. Oktober 2000. Genetic structure of the moss genus Polytrichum.  
Proefschrift R.U.G. ISBN 90.367.1271.8.
6. Mönkemeyer, Wilh. 1927. Die Laubmoose Europas.  
In: Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamen-Flora. Vierter Band, Ergänzungsband. Andreales - Bryales.  
Autorisierter Neudruck 1963. Johnson Reprint Corporation, New York. Verlag von J. Cramer.  
Weinheim.
7. Limpricht, K.Gustav. 1895. Die Laubmoose Deutschlands, Österreichs und der Schweiz.  
In: Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamen-Flora. IV.Band, Zweite Abteilung.  
Autorisierter Neudruck 1962. Johnson Reprint Corporation, New York. Verlag von J. Cramer  
Weinheim.
8. Limpricht, K. Gustav. 1904. Die Laubmoose Deutschlands, österreichts und der Schweiz.  
In: Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamen-Flora, Band IV, Die Laubmoose, Dritte Abteilung.  
Autorisierter Neudruck, 1962. Johnson Reprint Corporation, New York/ Verlag von J. Cramer,  
Weinheim.
9. Nebel, Martin u. Philippi, Georg (Hrsg.) 2000-2001. Die Moose Baden-Württembergs, Band I - II.  
Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart.
10. Siebel, H.N. et.al. Bedreigde en kwetsbare mossen in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de  
Rode Lijst.  
Uitgave: Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV.  
In: Buxbaumiella No. 54, december 2000.
11. Lewinsky, Jette. A Synopsis of the Genus Orthotrichum Hedw. (Musci, Orthotrichaceae).  
In: Bryobrothera 1993, 2: 1-59.

## HEEMKUNDIGE LITERATUUR.

1. Jong, Piet de, 1990. Van Den Bergh tot Don Bosch.  
Boekdesign - Pictures Publishers. Wijk & Aalburg.

**ONDERZOEK VAN DE PADDESTOELENFLORA**

in

**DE BRAND**

**OKTOBER 2001-OKTOBER 2002**

door **L.Rommelaars**

## **Paddestoeleninventarisatie oktober 2001 – oktober 2002**

### **Udenhout: “DE BRAND”**

Door: Lucien Rommelaars  
Beilerstroom 14  
5032 ER Tilburg  
Tel: 013-4634978  
E-mail: [l.rommelaars@home.nl](mailto:l.rommelaars@home.nl)

#### **Werkwijze en resultaten**

“De Brand” wordt al jaren achtereenvolgend door mij meerdere keren per jaar bezocht. Meestal vanaf het kapelletje in “De Nieuwe Tiend” of vanaf de parkeerplaats bij kasteel “De Strijdhoeve”. Ook het gedeelte aan de zuidkant van de “Drunense Duinen” kende een paar interessante paddestoelen-groeiplaatsen. “De Hoornmanken Tiend” en “De Oude Tiend” werden in het verleden nauwelijks bezocht. Samen met mossenspecialist Chris Büter bracht ik het afgelopen jaar een paar bezoeken aan de laatste twee gebieden. Ze bleken zo interessant, dat ik ook vanaf die kant “De Brand” intensiever ben gaan onderzoeken. Vanaf het vroege voorjaar tot aan het late najaar zijn in totaal 15 inventarisaties verricht. Bijzondere vondsten werden gefotografeerd en vaak moest materiaal voor determinatie verzameld worden. Dit materiaal is na microscopisch onderzoek gedroogd en opgenomen in een herbarium. Soms was het nodig een collectie te laten controleren en/of determineren door deskundigen van de Nederlandse Mycologische Vereniging (N.M.V.), Het Rijksherbarium of Het Centraalbureau voor Schimmelcultures (C.B.S.). In totaal heb ik 239 verschillende soorten waargenomen, waarvan een aantal op de Rode Lijst voorkomen. Ook zijn er enkele mogelijk nieuwe soorten voor Nederland gevonden. In de inventarisatielijst vindt men dan nog geen codenummer achter die soort. In de inventarisatielijst zijn sommige soorten vet gedrukt. Deze worden in het hoofdstukje bijzondere vondsten nader bekeken. Alle inventarisatiegegevens zijn in het kader van het karteringsproject doorgegeven aan de N.M.V. Ook de vondsten van voor 1 oktober 2001 zijn allen doorgegeven aan de N.M.V.

#### **Bijzondere Vondsten.**

**Ceriporia purpurea (Paarse wasporia)**, Oude Tiend, 138-404, 14 september 2002.

Op de onderzijde van vochtig loofhout, waarschijnlijk Es (Fraxinus), vond ik een geeloranje tot bruinoranje poriekorstzwam, met een lichtere wittige groeirand. Hij leek wel wat op een gekleurde Schizopora paradoxa (Witte tandzwam). Het meest opvallend waren de vrij kleine allantoïde sporen met 2 druppeltjes en de onmiddellijke paarsverkleuring, die optreedt na aanraking met KOH (Kaliloog). Tijdens het drogingsproces werd de hele korstzwam paarsig van kleur. Volgens “Het Overzicht van de Paddestoelen van Nederland” is deze korstzwam zeer zeldzaam in Nederland.

**Clavaria asterospora (Witte sterspoorknotszwam), Nieuwe Tiend, 137-403,**

2 oktober 2002

In het broekbos wordt bijna jaarlijks op dezelfde plaats deze witte, slanke knotszwam gevonden. Hij wordt slechts een paar centimeters hoog en vertakt zich niet. Alleen microscopisch onderzoek kan uitsluitsel geven over de soort. Er is immers een dubbelganger met gladde sporen. Zoals de naam aangeeft heeft deze soort geornamenteerde sporen. De slanke, cilindrische stekels op de sporen zijn alleen te zien bij voldoende rijpheid. Het is een Rode Lijst-soort (RL 3) en volgens "Het Overzicht van de Paddenstoelen in Nederland" is hij zeldzaam.

**Coniochaeta subcorticalis (=Coniochaeta pulveracea), Oude Tiend, 138-404,**

14 september 2002.

Aan de onderzijde van loofhout, waarschijnlijk Es (Fraxinus) bevond zich een grijswittig hyphenmatje (wellicht een subiculum). Op dit matje zaten kleine rondachtige, zwarte perytheciën. Ze waren kleiner dan 0,4 mm dus alleen met een loepje te zien. Het bijzondere was dat de perytheciën alleen op het hyphenmatje te vinden waren, maar of het daadwerkelijk om een subiculum gaat, is mij niet duidelijk. Microscopisch bleek dit kernzwammetje dikwandige, bruine, spitswordende haren te hebben en ovale dikwandige donker grijsbruine sporen. Ik kwam na determinatie uit op Coniochaeta pulveracea. Deze soort kon ik niet terugvinden in de "Standaardlijst". Ter controle is een collectie opgestuurd naar A. Aptroot (C.B.S). Hij bevestigde de soort aanduiding. De naamgeving was echter veranderd. Mogelijk gaat het hier om een nieuwe soort voor Nederland.

**Cordyceps ophioglossoides (Zwarte truffelknotszwam), Nieuwe Tiend, 137-403,**

28 augustus 2002.

Deze knotszwam parasiteert op truffels. De vruchtlichamen komen bovengronds om te sporuleren. Ze vallen absoluut niet op tussen het mos of de bladhumus. Het vinden van de truffel is niet zo eenvoudig. Met gele myceliumstrengen is het vruchtlichaam verbonden met een truffel. Deze strengen breken makkelijk. Met een plantenscheepje gewapend, heb ik geprobeerd de truffel te vinden. Ze bleken niet diep te zitten:  $\pm 5$  cm diep in de humuslaag. De Zwarte truffelknotszwam bleek te parasiteren op de Stekelige hertetruffel (*Elaphomyces muricatus*).

**Coronellaria asemum (= Psilachnum asemum), 139-404 en 137-404, begin mei.**

Het is een uiterst klein, behaard ascomyceetje dat groeit op Carexblad (Oeverzegge). Het is eigenlijk alleen te zien met een loepje; Ze zijn immers niet groter dan  $\pm 0,2$  mm. Het zijn kortgesteelde, grijzige kommetjes met witte randharen. Vorig jaar vond ik deze soort in "De Rekken", bij Dongen. Toen bleek het een nieuwe soort voor Nederland te zijn, met zekerheid op naam gebracht dankzij de hulp van S.Helleman (N.M.V.) en J.Hengstmengel (Rijksherbarium).

We mogen er dus vanuit gaan dat "De Brand" de tweede groeiplaats voor Nederland is. Dit zegt echter niets over eventuele zeldzaamheid. Waarschijnlijk komt dit ascomyceetje algemeen voor, maar wordt het over het hoofd gezien.



**Cortinarius uliginosus (Kopperode gordijnzwam)**, Oude Tiend (138-404), 14-9-2002.  
Zoals de naam aangeeft is het een mooie roodbruin gekleurde paddestoel met duidelijke umbo. Het is een mycorrhizavormer met o.a. Wilg op natte bodems. Deze cortinarius staat op de rode lijst als bedreigd wegens gevoeligheid van de groeiplaats door verdroging en verrijking (RL 3) Op de groeiplaats in de Oude Tiend was hij gelukkig met tientallen exemplaren vertegenwoordigd.

**Elaphomyces muricatus (Stekelige hertetruffel)**, Nieuwe Tiend (137-403), 28-8-2002.  
Omdat de Zwarte truffelknotszwam gevonden was, moesten er ook truffels te vinden zijn. Met een plantenschepje ben ik op zoek gegaan. Al snel had ik truffeltjes gevonden, helemaal uitgemergeld door de parasiet. Als er aangetaste truffels zijn, zijn er misschien ook wel gezonde truffels. Een stukje verderop probeerde ik het nogmaals. In de ongeveer 10 cm dikke humuslaag vond ik op ongeveer 5 cm diepte de kleine vruchtlichamen van de Stekelige hertetruffel. Ze waren roodbruin en wrattig gestekeld en hun doorsnede bedroeg slechts  $\pm$  10 mm. Het is een mycorrhizavormer, hij is matig algemeen en is opgenomen in de Rode Lijst (RL 3).

**Entoloma clandestinum (Dikplaatsatijnzwam)**, Nieuwe Tiend (137-403), 25-8-02.  
Deze kleine, grijsbruine tot donkerbruine satijnzwam groeide op een bemoste rug in het broekbosgedeelte waar ook ieder jaar ook de Gele Knotszwam (*Clavulinopsis helveola*) groeit. Eerlijk gezegd dacht ik in eerste instantie dat ik een *Tephrocycbe* gevonden had, maar aan de sporen kon je onmiddellijk zien dat het om een *Entoloma* ging. *Entoloma*'s zijn verdraaid lastig te determineren. Ik heb altijd moeite met het vaststellen van incrustierend en intracellulair pigment, hetgeen voor determinatie van *Entoloma*'s van wezenlijk belang is. Ter controle stuurde ik de collectie naar J. Gelderblom (N.M.V.) en inderdaad had ik me vergist in de soort pigmentatie. Maar tegelijkertijd leerde hij mij een trucje waardoor de soort pigmentatie makkelijker is vast te stellen. *Entoloma clandestinum* is een zeer zeldzame paddestoel, die als ernstig bedreigd in de Rode Lijst staat. (RL 2).

**Episphaeria fraxinicola (Essepeestschijfje)**, Nieuwe Tiend (137-403), 8-6-2002.  
Ik vond de witte, harige schijfjes aan de binnenkant van schors, waarschijnlijk Populier. Het is een basidiomyceetje met bruinig gepigmenteerde dikwandige sporen. De haren zijn hyalien en zwaar geïncrusteerd. Het hymenium is beige tot lichtbruinig wit. De aanwezigheid van Kernzwammetjes heb ik niet vast kunnen stellen. Volgens de Standaardlijst is het een uiterst zeldzaam paddestoeltje; slechts één vondst uit 1989 wordt gemeld. Hij is echter zo klein,  $\pm$  1 mm in doorsnee, dat hij waarschijnlijk vaak over het hoofd wordt gezien.

**Hypocrea schweinizii (Donkerbruine kussentjeszwam)**, Nieuwe Tiend (137-403), 25-8-2002.  
Schijf tot lensvormige vruchtlichamen met een doorsnede tot  $\pm$  3 mm. Ze zijn zwartbruin tot bijna zwart. Waarschijnlijk groeiden ze op Populierenhout, waarvan restanten, na houtkap, zijn achtergebleven in de berm langs het pad, dat begint bij het kapelletje. Deze ascomyceet is uiterst zeldzaam in Nederland volgens de gegevens uit de Standaardlijst.

**Hypoxylon intermedium (= H. fraxinophilum), Oude Tiend (138-404), 14-9-2002.**

In de Oude Tiend staan een aantal Essen. Deze boomsoort komt in de omgeving van Tilburg niet zo veel voor. Juist daarom is het leuk om op dit hout naar paddestoelen te zoeken. Op afgewaaiden takken vond ik de kleikleurige vruchtlichamen van deze hypoxylon-soort. De sporen zijn relatief groot, boonvormig en zwartbruin. De soort kwam niet in de Standaardlijst voor. Daarom is een collectie ter controle opgestuurd naar A. Aptroot (C.B.S.). Hij bevestigde de soort aanduiding en wellicht is het een nieuwe soort voor Nederland.

**Octospora roxheimii (Breedsporig mosschijfje), Hoornmanken Tiend (139-404), 13-10-2001.**

Chris Büter zoekt altijd naar mosjes en komt dan ook wel eens paddestoeltjes tegen die op het mos groeien. In dit geval ging het om oranje schijfjes met nauwelijks een vliezig randje; doorsnede  $\pm 4$  mm. Meestal gaat het dan om Octospora- of Lamprosporasorten. Belangrijk is wel de naam van de mossoort waarop het ascomycetje groeit. Voor Chris is dit geen probleem. Op het zorgvuldig uitgestoken stukje substraat kwamen drie mossen voor, waaronder ook Funaria hygrometrica (Gewoon krulmos). Het Breedsporig mosschijfje komt alleen op Krulmos voor en heeft zoals de naam aangeeft relatief brede sporen. Volgens de Standaardlijst is deze soort uiterst zeldzaam.

**Orbilium comma, Hoornmanken Tiend (139-404), 6-5-2002.**

Deze Orbilium is een nieuwe soort voor Nederland. De Hoornmanken Tiend is echter de tweede vindplaats voor Nederland, omdat ik hem ongeveer een half jaar terug ook al vond in Boswachterij Dorst. Daar groeide hij waarschijnlijk op Iepeschors. In de Hoornmanken Tiend lag een vochtig bospad bezaaid met schorsresten. Het zou me niets verbazen als het hier ook om Iepeschors gaat. Microscopisch is hij makkelijk te herkennen aan de duidelijk komma-vormige sporen met één druppeltje. Macroscopisch is vooral het kleurenverschil erg opvallend, nl. van transparant waterig grijs tot zeer fel oranje.

**Peziza succosella (Valse melkbekerszwam), Nieuwe Tiend (137-404), 7-10-2002.**

Deze bekerzwam ziet er ongeveer eender uit als Peziza succosa (Gewone melkbekerszwam). Ik heb de indruk dat eerstgenoemde soort wat kleinere vruchtlichamen vormt. Bij beide soorten kleurt de waterige, witte melk citroengeel op een witte ondergrond. Microscopisch onderzoek biedt pas echt uitsluiting. Peziza succosella heeft kleinere sporen. Hij groeide op een licht bemest, vochtig steenslagpad. Volgens de Standaardlijst is hij zeer zeldzaam.

**Pluteus umbrosus (Pronkhertezwam), Oude Tiend (138-404), 7-10-2002.**

De Pronkhertezwam groeit bij voorkeur op Populier of Beuk op vochtige gronden. In de Oude Tiend vond ik hem dan ook op dood Populierehout. Hij wordt gekenmerkt door een bruine radiaire, donkerbruine adering van uit het centrum van de hoed. De hoed is helemaal bedekt met kleine donkerbruine fluwelige schubjes, evenals de steel. De lamelsnede is bruinig. De soort is potentieel bedreigd en is opgenomen in de Rode Lijst (RL 4). Hij is vrij zeldzaam in Nederland, zeker in Noord-Brabant.

**Pycnoporus cinnabarinus (Vermiljoenhoutzwam), Nieuwe Tiend (137-404), 14-9-2002.**

Een greppel was over een behoorlijke lengte opgevuld met dode takken. Op een bepaalde plaats viel onmiddellijk de fel roodoranje kleur op van de Vermiljoenhoutzwam. De onderzijde heeft gaatjes en is eveneens fel gekleurd. Hij groeide op Berk. Voor mij was dit de eerste keer dat ik hem in Nederland waarnam. Volgens de Standaardlijst is hij vrij zeldzaam.

**Russula puellaris (Vergelende russula), Nieuwe Tiend (137-403), 2-10-2002.**

Het is een, wat kleur betreft, onopvallende Russula met zijn bruinige, roodbruinige tot zwartbruine hoed. Opvallend is echter de geelverkleuring bij kneuzing van de steel of lamellen. De soort is als sterk bedreigd opgenomen in de Standaardlijst (RL 2). Ieder jaar vind ik hem op ongeveer dezelfde plaats onder Eik.

**Scutellinia legaliae (Stersporige wimperzwam), Nieuwe Tiend (137-403), 8-6-2002.**

Door houtkap en afvoeren van hout is een bospad gedeeltelijk kaal gereden. Op deze kale grond, tussen steenslag, ontwikkelt zich weer een mossen-en grasvegetatie. Hiertussen vond ik de rode, donker behaarde schijfjes. Dat het om een Wimperzwammetje gaat is dan wel duidelijk, maar welke? Dit bleek makkelijk te zijn: Hij vrijwel ronde sporen met groffe puntige stekels. De Stersporige wimperzwam is zeldzaam in Nederland.

**Suillus grevillei (Gele ringboleet), Nieuwe Tiend (137-403), 2-10-2002.**

Waar Larix groeit, komt ook de Gele ringboleet voor. In de Nieuwe Tiend is hij vrij talrijk met groepjes van vaak wel meer dan vijf vruchtlichamen bijeen. Verwarrend is dat de hoed niet persé geel hoeft te zijn; roodbruin is ook mogelijk. Habitus en ringzone maken verwisseling met de Bruine ringboleet onwaarschijnlijk. Hij is vrij zeldzaam in Nederland en opgenomen in de Rode Lijst (RL 2).

**Tricholoma argyraceum var. Scalpturatum (Zilvergrijze ridderzwam), Nieuwe Tiend (137-404), 7-10-2002.**

Ridderzwammen vind je niet meer zo makkelijk. Daarom was ik verrast onder Eik en Berk twee ridderzwammen vlakbij elkaar te vinden. Bovengenoemde soort heeft een aangedrukt tot licht opstaand schubbige hoed en is grijsbruin van kleur. Het is een Rode Lijst-soort (RL 3) en is matig algemeen in Nederland.

**Tricholoma fulvum (Berkeridderzwam), Nieuwe Tiend (137-404), 7-10-2002.**

Vlakbij de vorige soort, onder Berk groeide de Berkeridderzwam. Hij is makkelijk te herkennen aan de gelige lamellen met bruine vlekjes, al moet men oppassen voor enkele dubbelgangers. Ook deze ridderzwam staat in de Rode Lijst (RL 3), maar is nog steeds vrij algemeen.

**Typhula/Pterula spec.(Pterula rigida?) Nieuwe Tiend (137-403), 3-11-2001.**

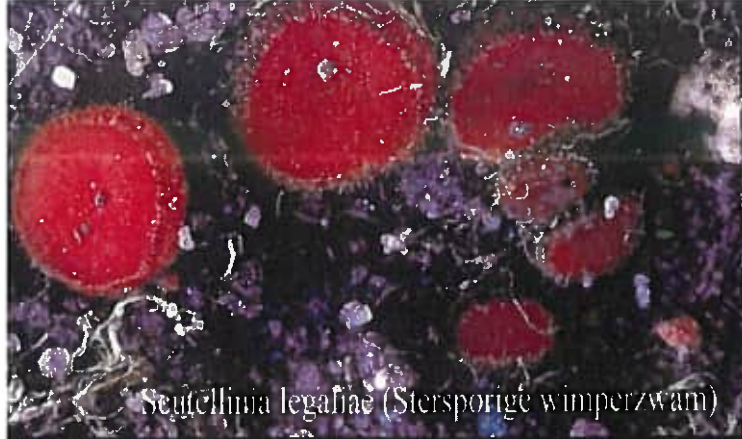
In de berm van een bospad zijn vele houtrestanten achtergebleven na houtkap. Op vochtige schorsdelen groeiden witte, kleine knotszwammetjes. Lengte ongeveer 3mm een aantal vertakte zich aan de basis (twee-of drievoudig) en de top van de knotsjes was bij een aantal duidelijk franje-achtig gespleten. Het materiaal was echter nog net niet rijp genoeg. Er waren al wel sporen, maar waren ze wel rijp genoeg? Een deel van de collectie heb ik opgestuurd naar H.Huysen (N.M.V.) Ook hij had hetzelfde probleem: nog niet volledig rijp. Het materiaal wilde ook niet narijpen; niet in de koeling en ook niet op een vochtig plekje in de tuin.

Ik heb een vermoeden dat het hier om *Pterula rigida* handelt. Deze wordt wel eens gelijkgesteld met *Pterula gracilis* (Kruidveertje). Deze laatste heb ik al vaak gevonden en macroscopisch lijkt hij me anders. Tevens is bij deze collectie het substraat afwijkend. Voor meer zekerheid zal hij nog eens gevonden moeten worden, maar dan rijp.

**Literatuur**

- Arnolds, E., 1985. Overzicht van de Paddestoelen in Nederland.-Nederlandse Mycologische Vereniging, Wijster
- Barkman J.J. 1969, Het geslacht *Galerina* in Nederland. *Coolia* deel 14 nr. 3
- Breitenbach, J. en Kränzlin, F., 1984, 1991, 1995. *Pilze der Schweiz*, delen 1, 2, 3 en 4  
Verlag Mykologia, Luzern
- Dennis, R.W.G., 1981. *British Ascomycetes*. – Gantner Verlag K.G., Vaduz
- Ellis, M.B. & J.B. Ellis, 1997. *Microfungi on Landplants*. – The Richmond Publishing Co. Ltd. Slough.
- Ellis, M.B. & J.B. Ellis, 1998. *Microfungi on Miscellaneous Substrates*. – The Richmond Publishing Co. Ltd. Slough
- Hohmeyer H. 1986. Ein Schlüssel zu den Europäischen Arten der Gattung *Peziza*  
*Zeitschrift für Mykologie*, Band 52,1 161-212.
- Hooff, H.v., Sleutel tot de soorten van *Orbilina*.
- Kits van Waveren, E., 1985. *The Dutch, French and British species of Psathyrella*.  
-Rijksherbarium, Leiden.
- Kuyper, Th.W., 1988, 1990, 1995. *Flora Agaricina Neerlandica*, delen 1,2,3,4 en 5.  
Balkema, Rotterdam.
- Maas Geesteranus R.A. 1976. *De Clavarioide Fungi*. Wetenschappelijke mededelingen  
K.N.N.V. nr. 113
- Moser, M., 1983. *Kleine Kryptogamenflora*, band 2. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- Phillips, R., 1981. *Paddestoelen en Schimmels van West-Europa*. – Het Spectrum, Utrecht.
- Schumacher, T, 1990. The genus *Scutellinia*. *Uit Opera Botanica* 101, pag. 5-107.
- Stangel, J. 1989. Die Gattung *Inocybe* in Bayern.





*Seuffellinia legaliae* (Stersporigé wimperzwam)



*Leotia lubrica* (Groene glibberzwam)



*Cortinarius uliginosus* (Koperoede gordijnzwam)



*Cordyceps ophioglossoides* (Zwarte truffelknotszwam)



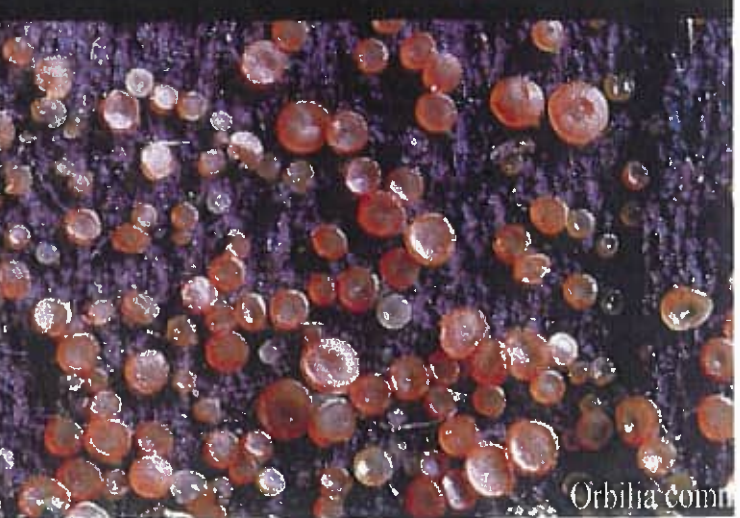
*Pluteus umbrosus* (Pronkhertezwam)



*Suillus grevillei* (Gele ringboord)



*Ceratellopsis / Pterula / Typhula spec.*



*Orbilbia com*



## Toelichting inventarisatielijst "DE BRAND" oktober 2001 – oktober 2002

Kolom 1: Wetenschappelijke naam: conform "Overzicht van de Paddestoelen in Nederland"

Kolom 2: Nederlandse naam: conform "Overzicht van de Paddestoelen in Nederland"

Kolom 3: A = Amersfoortcoördinaat 137-403: Nieuwe Tiend, Gebied achter het kapelletje

B = Amersfoortcoördinaat 137-404: Nieuwe Tiend, Gebied ten zuiden van de Drunense Duinen.

C = Amersfoortcoördinaat 138-404: Oude Tiend.

D = Amersfoortcoördinaat 137-405: Nieuwe Tiend, Gebied ten zuiden van de Drunense Duinen.

E = Amersfoortcoördinaat 139-404 Hoornmanken Tiend.

Kolom 4: Rl: rode lijst soort.           2 = ernstig bedreigde soorten

  3 = bedreigde soorten

  4 = potentieel bedreigde soorten

Kolom 5: Substraat: waarop of waarbij groeit een paddestoel

Kolom 6: VK; voorkomen van de soorten; ZA = zeer algemeen, A = algemeen, VA = vrij algemeen,

MA = matig algemeen, VZ = vrij zeldzaam,

Z = zeldzaam, ZZ = zeer zeldzaam, UZ = uiterst zeldzaam, - = onbekend.

Kolom 7: Lw: levenswijze; S = saprofitische levenswijze, P = parasitaire levenswijze,

M = mycorrhizavormer.

Kolom 8: C8 geeft aan in welk herbarium materiaal bewaart wordt.

Kolom 9: Codenummer waarmee de soort is opgenomen in "Overzicht van de Paddestoelen in Nederland".

----- nog geen codenummer bekend, wellicht nieuwe soort voor Nederland.

**Dik gedrukt:** De soort wordt kort besproken in het hoofdstuk "Bijzondere vondsten"

Inventarisaties De Brand oktober 2001 – oktober 2002

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Vak	RI	substraat	LW	VK	H	codenr
<i>Aleuria aurantia</i>	Grote oranje bekerzwam	C		Schr.bodem D33	S	A		550.01.0
<i>Alnicola alnetorum</i>	Rossige elzezompzwam	A		humusrijk broekbos	M	MA		095.01.0
<i>Alnicola bohemica</i>	Zilversteelzompzwam	B		Vocht.pad/Eik	M	VA	C8	095.03.0
<i>Alnicola escharoides</i>	Bleke elzezompzwam	A,C		Humusrijk broekbos	M	ZA		095.07.0
<i>Amanita citrine</i>	Gele knolamaniet	C			M	A		003.02.0
<i>Amanita fulva</i>	Roodbruine slanke amaniet	A,B			M	ZA		003.07.0
<i>Amanita muscaria</i>	Vilegenzwam	C			M	ZA		003.11.0
<i>Amanita pantherina</i>	Panteramaniet	A		Bij Eik	M	VA		003.12.2
<i>Amanita rubescens</i>	Parelamaniet	A,B			M	ZA		003.15.0
<i>Amanita vaginata</i> ss.str.	Grijze slanke amaniet	A			M	MA		003.19.0
<i>Arachnopeziza aurata</i>	Beukespinragschijfje	E		Beuk	S	UZ		553.01.0
<i>Armillaria ostoyae</i>	Sombere honingzwam	B			P	ZA		005.05.0
<i>Boletus badius</i>	Kastanjeboleet	A,C			M	ZA		142.02.0
<i>Boletus edulis</i> ss.str.	Gewoon eekhoortjesbrood	A			M	A		010.05.0
<i>Bulbillomyces farinosus</i>	Korreltjeszwam	A,C		Nat hout (P0)	S	MA		271.01.0
<i>Calloria neglecta</i>	Brandnetelschijfje	E		Brandnetel	S	MA		568.01.0
<i>Calocera cornea</i>	Geel hoorntje	A,B			S	ZA		273.01.0
<i>Calocera viscosa</i>	Kleverig koraalzwammetje	C		Naaldhout	S	ZA		273.03.0
<i>Calvatia excipuliformis</i>	Plooiervoetstuijzwam	B			S	VA		204.01.0
<i>Calyptella capula</i> ss.lat.		D		Gele Lis	S	A		013.02.9
<i>Ceratosphaeria lampadophora</i>		E		Loofhout	S	?	C8	809.01.0
<b>Ceriporia purpurea</b>	<b>Paarse wasporia</b>	<b>C</b>		<b>Loofhout (Es ?)</b>	<b>S</b>	<b>ZZ</b>	<b>C8</b>	<b>278.02.0</b>
<i>Chelymenia granulata</i>	Oranje mestzwammetje	B		Rundermest	S	VA		581.01.0
<i>Ciboria batschiana</i>	Eikelbekertje	A,B		Eikels	P/S	VA		577.05.0
<i>Cistella grevillei</i>	Plat rijpkelkje	C,E		Wolfspoot	S	?		589.18.0
<b>Clavaria asterospora</b>	<b>Witte sterspoorknotszwam</b>	<b>A</b>	<b>3</b>		<b>S</b>	<b>Z</b>		<b>283.03.0</b>
<i>Clavulina coralloides</i> ss.str.	Witte koraalzwam	A,C		Vocht.bosbodem	S	A	C8	286.02.0
<i>Clitocybe clavipes</i>	Knotsvoettrechterzwam	A			S	A		022.12.0
<i>Clitopilus prunulus</i>	Grote molenaar	A			S	VZ		023.05.0
<i>Clitopilus scyphiodes</i> <i>v.scyph.f.omphaliformis</i>	Kleine molenaar	A		Steenlagpad/Mos	S	VZ	C8	023.01.0
<i>Collybia confluens</i>	Bundelcollybia	A		Humusr.broekbos	S	VA		024.04.0
<i>Collybia erythropes</i>	Kale roodsteelcollybia	A			S	VZ		024.13.0
<b>Coniochaeta subcorticalis</b> =	<b>Coniochaeta pulveracea</b>	<b>C</b>		<b>Loofhout</b>	<b>S</b>		<b>C8</b>	-----
<i>Conocybe arrhenii</i>	Geringd breeksteeltje	C		Humusr.bodem	S	MA	C8	110.04.1
<i>Coprinus atramentarius</i>	Kale inktzwam	C			S	ZA		026.04.0
<i>Coprinus comatus</i>	Geschubde inktzwam	B,C			S	ZA		026.10.0
<i>Coprinus domesticus</i>	Grote viltinktzwam	B		Loofhout	S	VA		026.18.0
<i>Coprinus heterothrix</i>	Velumdonsinktzwam	A		Lem./zand bodem	S	ZZ	C8	026.35.0
<i>Coprinus hiascens</i>	Bundelinktzwam	C		Grazige berm	S	VZ		026.37.0
<i>Coprinus micaceus</i>	Gewone glimmerinktzwam	C			S	ZA		026.46.0
<i>Cordyceps militaris</i>	Rupsendoder	A		Vlinderpoppen	P	VA	C8	583.04.0
<b>Cordyceps ophioglossoides</b>	<b>Zwarte truffelknotszwam</b>	<b>A</b>		<b>op truffels</b>	<b>P</b>	<b>MA</b>	<b>C8</b>	<b>583.05.0</b>
<b>Coronellaria asemum</b>	<b>=Psilachnum asemum</b>	<b>B,E</b>		<b>Carex</b>	<b>S</b>	<b>?</b>	<b>C8</b>	-----
<i>Cortinarius delibutus</i>	Okergele gordijnzwam	A		Broekbos,Berk,Els	M	VA		028.41.0
<i>Cortinarius flexipes</i>	Sombere siersteelgordijnzwam	C			M	VA		028.50.0
<i>Cortinarius hemitrichus</i>	Witschubbige gordijnzwam	B		Bij Berk	M	VA		028.59.0
<i>Cortinarius hinnuleus</i>	Muffe gordijnzwam	A,C	3		M	MA		028.61.0
<b>Cortinarius uliginosus</b>	<b>Koperrode gordijnzwam</b>	<b>C</b>	<b>3</b>	<b>Broekbos, Wilg</b>	<b>M</b>	<b>VA</b>	<b>C8</b>	<b>038.16.0</b>
<i>Creopus gelatinosus</i>	Weke kussentjeszwam	A		Loofhout	S	VZ		584.01.0

## Inventarisaties De Brand oktober 2001 – oktober 2002

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Vak	RI	substraat	LW	VK	H	codenr
<i>Crepidotus mollis</i>	Week oorzwammetje	A		Loofhouttakken	S	VA	C8	031.10.0
<i>Cyathicula coronata</i>	Gekroond geleikelkje	C		Brandnetel	S	VZ		587.02.0
<i>Dacrymyces stillatus</i>	Oranje druppelzwam	E			S	VA		299.03.0
<i>Daedalea quercina</i>	Doolhofzwam	E			S	A		301.01.0
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	Roodporiehoutzwam	E			P	ZA		302.01.0
<i>Dasyscyphella nivea</i>	Sneeuwwit franjekelkje	E		Loofhout	S	MA	C8	589.22.0
<i>Diatrype stigma</i>	Korstvormig schorsschijfje	B		Loofhout	S	A	C8	592.03.1
<i>Diatrypella quercina</i>	Eikeschorsschijfje	E		Eik	S	VA	C8	593.02.0
<b><i>Elaphomyces muricatus</i></b>	<b>Stekelige hertetruffel</b>	<b>A</b>	<b>3</b>	<b>Bladhum.Beuk/Eik</b>	<b>M</b>	<b>VZ</b>	<b>C8</b>	<b>599.03.0</b>
<i>Entoloma caccabus</i>	Ranzige elzesatijnzwam	C		populier/Els/Berk	S	VZ		040.11.0
<b><i>Entoloma clandestinum</i></b>	<b>Dikplaatsatijnzwam</b>	<b>A</b>	<b>2</b>	<b>Humusr.broekbos</b>	<b>S</b>	<b>ZZ</b>	<b>C8</b>	<b>040.19.0</b>
<i>Entoloma conferendum</i>	Sterspoorsatijnzwam	A			S	A		040.22.0
<i>Entoloma hebes</i>	Dunsteelssatijnzwam	A		Humusr.bosbodem	S	MA		040.65.0
<i>Entoloma sordidulum</i>	Groezelige satijnzwam	C		Rul zand/struiken	S	VA		041.11.0
<b><i>Episphaeria fraxinicola</i></b>	<b>Essepestschijfje</b>	<b>B</b>		<b>Populierschors</b>	<b>P/S</b>	<b>UZ</b>	<b>C8</b>	<b>146.01.0</b>
<i>Exidia plana</i>	Zwarte trilzwam	E		Loofhout	S	VA		310.04.0
<i>Exidia thuretiana</i>	Stijfselzwam	C		Loofhout	S	VA		310.01.0
<i>Flagelloscypha minutissima</i>	Klein zweephaarschijfje	E		Loofhout	S	Z		433.01.0
<i>Fomes fomentarius</i>	Echte tonderzwam	C,E		Berk	P	VA		316.01.0
<i>Galerina hypnorum</i>	Geelbruin mosklokje	A		Tussen mos	S	VZ		059.20.1
<i>Galerina marginata</i>	Bundelmosklokje	A			S	MA		046.28.0
<i>Galerina pumila</i>	Honinggeel mosklokje	C		Broekbos, Mos	S	VA	C8	046.38.0
<i>Gymnopilus sapineus</i>	Dennevlamhoed	C			S	ZA		051.05.9
<i>Hebeloma crustuliniforme</i>	Radijsvaalhoed	C			M	VA		054.06.0
<i>Hebeloma sacchariolens ss.str.</i>	Oranjebloesemzwam	A		Bij Wilg, Berk	M	MA		054.27.0
<i>Helvella crispa</i>	Witte kluiszwam	B		Steenslagpad	S	VA		614.05.0
<i>Hemimycena delectabilis</i>	Witte stinkmycena	A		worteltjes bosanem.	S	VZ		056.07.0
<i>Heterobasidion annosum</i>	Dennemoorder	C		Naaldhout	P	A		328.01.0
<i>Humaria hemisphaerica</i>	Kleine bruine bekerzwam	A			S	VA		648.01.0
<i>Hyaloscypha albobyalina v.alb.</i>	Wit waterkelkje	A,B,C,E		Loofhout	S	?	C8	618.05.0
<i>Hyaloscypha quercicola</i>		B		Loofhout	S		C8	-----
<i>Hydnum conrescens</i>	Gezoneerde stekelzwam	B	2	Onder Eik	M	VZ	C8	332.04.0
<i>Hydnum repandum</i>	Gele stekelzwam	A	3	Beuk	M	MA		333.01.0
<i>Hygrocybe miniata v.miniata</i>	Gewoon vuurzwammetje	A		Schrale weide	S	VA		059.20.1
<i>Hygrocybe pratensis var.prat.</i>	Weidewasplaat	A	3		S	VZ		014.06.2
<i>Hygrocybe psittacina</i>	Papegaaizwammetje	A	3	Schrale weide	S	VA		059.26.0
<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i>	Valse hanekam	C		Naaldbos	S	ZA		060.01.0
<i>Hymenoscyphus humili</i>	Hopvlieskelkje	C		Hopstengeis	S	UZ	C8	622.10.0
<i>Hymenoscyphus imberbis</i>	Verkleurend vlieskelkje	A		Loofhout	S	VZ		622.11.0
<i>Hymenoscyphus repandus</i>	Slank vlieskelkje	E		Distel	S	VZ		622.17.0
<i>Hyphoderma praetermissum</i>	Kransbekerharskorstje	C,E		Loofhout	S	MA		335.04.0
<i>Hypocrea aureoviridis</i>	Gele kussentjeszwam	A,C			S	VA	C8	623.01.0
<b><i>Hypocrea schweinizii</i></b>	<b>Donkerbr. kussentjeszwam</b>	<b>A</b>		<b>Loofhout(Populier)</b>	<b>S</b>	<b>UZ</b>	<b>C8</b>	<b>623.06.0</b>
<i>Hypomyces aurantius</i>	Oranje zwameter	B		Oude korstzwam	P	VZ	C8	625.01.1
<i>Hypoxyton fragiforme</i>	Roestbruine kogelzwam	C,E			S	A		626.02.0
<i>Hypoxyton fuscum</i>	Gladde kogelzwam	A		Loofhouttak(Hazel.?)	S	VA	C8	626.03.0
<b><i>Hypoxyton intermedium</i></b> =	<b><i>Hypoxyton fraxinophilum</i></b>	<b>C</b>		<b>Loofhout, Es</b>	<b>S</b>		<b>C8</b>	-----
<i>Hysterium angustatum</i>		A		Loofhoutschors	S	?		795.01.0
<i>Inocybe curvipes v.curvipes</i>	Zilversteelvezelkop	A,B			M	VA		064.55.0



## Inventarisaties De Brand oktober 2001 -- oktober 2002

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Vak	RI	substraat	LW	VK	H	codanr
<i>Inocybe flavella</i> v. <i>flavella</i>	Spitse spleetvezelkop	A		Vocht. bod. greppel	M	Z		065.22.2
<i>Inocybe geophylla</i> v. <i>geophylla</i>	Witte satijnvezelkop	A,B			M	A		064.40.1
<i>Inocybe geophylla</i> var. <i>lilacina</i>	Lila satijnvezelkop	B			M	VA		064.40.3
<i>Inocybe maculata</i>	Gevlekte vezelkop	B		Eik	M	VA	C8	064.61.0
<i>Inocybe nanipes</i>	Bruine knolvezelkop	A			M	VA		064.66.0
<i>Inonotus radiatus</i>	Elzeweerschijnzwam	C		Els	P	ZA		340.07.0
<i>Ischnoderma benzoinum</i>	Teervlekkenzwam	C		Sparrehout	S	VA		342.01.0
<i>Laccaria amethystina</i>	Amethistzwam	A,B			M	ZA		067.01.0
<i>Laccaria laccata</i> v. <i>pallidifolia</i>	Gewone popzwam	C		Broekbos, vochtig	M	ZA		067.08.0
<i>Laccaria tortilis</i>	Gekroesde popzwam	B		Natte oever	M	VA		067.09.0
<i>Lachnella alboviolascens</i>	Dofpaars wolschijfje	E		Kruidenstengels	S	VZ		068.01.0
<i>Lachnella villosa</i>	Wit wolschijfje	D,E		Wolfspoot	S	VA		068.02.0
<i>Lachnum apalum</i>	Pitrusfranjekelkje	B		Pitrus	S	VZ		589.04.0
<i>Lachnum fuscescens</i> v. <i>fusc.</i>	Donkerharig franjekelkje	A,B,E		Eikeblad	S	MA		589.17.1
<i>Lachnum tenuissimum</i>	Teer franjekelkje	A		Grassen	S	Z		589.43.0
<i>Lachnum virgineum</i>	Gewoon franjekelkje	A,C			S	ZA		589.35.0
<i>Lacrymaria lacrymabunda</i>	Tranende franjehoed	C			S	A		116.81.0
<i>Lactarius bliennius</i>	Grijsgroene melkzwam	A		Beuk	M	A		069.09.0
<i>Lactarius chrysorrhoeus</i>	Zwavelmelkzwam	A,B	3		M	VA		069.11.0
<i>Lactarius hortensis</i>	Vuurmelkzwam	A,C		Bij Hazelaar	M	MA		069.42.0
<i>Lactarius necator</i>	Zwartgroene melkzwam	A			M	ZA		069.35.0
<i>Lactarius quietus</i>	Kaneelkeurige melkzwam	A		Eik	M	ZA		069.44.0
<i>Lactarius rufus</i>	Rossige melkzwam	A		Naaldbomen	M	A		069.46.0
<i>Lactarius serifluus</i>	Watermelkzwam	B	3		M	VA	C8	069.49.9
<i>Lactarius subdulcis</i>	Bitterzoete melkzwam	A			M	A		069.51.0
<i>Lactarius theiogalus</i>	Rimpetende melkzwam	A,C			M	ZA		069.52.0
<i>Lactarius vellereus</i>	Schaapje	B	3	Eik	M	VZ		069.56.9
<i>Lasiosphaeria hirsuta</i>		A,B		Loofhout	S	?		716.03.0
<i>Lasiosphaeria ovina</i>		A,C		loofhout	S	?		716.01.0
<i>Leccinum quercinum</i>	Eikeboleet	B,C		Bij Eik	M	VZ		070.07.0
<i>Leccinum scabrum</i>	Gewone berkeboleet	B		Berk	M	A		070.10.0
<i>Lentinus tigrinus</i>	Tijgertaaiplaat	B,C			S	VA		103.02.0
<i>Leotia lubrica</i>	Groene glibberzwam	A,B	3	Greppelkant	S	VA		635.01.0
<i>Leptosphaeria acuta</i>		E		Brandnetel	S			719.01.0
<i>Litschaueria corticiorum</i>		B		Phanerochaete sord.	P ?		C8	843.01.0
<i>Lophodermium caricinum</i>		C		Carexblad	S	?	C8	-----
<i>Lyophyllum decastes</i>	Bruine bundelridderszwam	B			S	A		080.03.0
<i>Marasmiellus ramealis</i>	Takruitertje	A,C			S	A		083.05.0
<i>Marasmius androsaceus</i>	Paardehaartaailing	C		Sparrenaalden	S	A		084.01.0
<i>Marasmius limosus</i>	Rietwielkje	C		Rietblad	S	Z	C8	084.11.0
<i>Marasmius rotula</i>	Wieltje	A,C			S	A		084.17.0
<i>Melanomma pulvis-pyrius</i>		E		Loofhout	S	?	C8	721.01.0
<i>Merulius tremellosus</i>	Spekzwoerdzwam	A		Loofhout	S	ZA		362.01.0
<i>Mollisia cinerea</i>	Gedrongen mollisia	E		Loofhout	S	VA		644.04.0
<i>Mollisia discolor</i> v. <i>longispora</i>	Bleke mollisia	A		Populier	S	VZ		644.09.2
<i>Mollisia spec.</i>		C		Ribes nigrum	S	?	C8	-----
<i>Mycena abramsii</i>	Voorjaarsmycena	A,E		Loofhout	S	MA		091.01.0
<i>Mycena acicula</i>	Oranje dwergmycena	A,B			S	A		091.02.0
<i>Mycena galopus</i> v. <i>candida</i>	Melksteelmycena	A,C			S	MA		091.31.1

## Inventarisaties De Brand oktober 2001 – oktober 2002

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Vak	RJ	substraat	LW	VK	H	codenr
<i>Mycena galopus</i> var. <i>galopus</i>	Melksteelmycena	A			S	ZA		091.31.2
<i>Mycena haematopus</i>	Grote bloedsteelmycena	A,C		Loofhout	S	A		091.32.0
<i>Mycena hiemalis</i>	Stronkmycena	C	3	Bemoste boomstam	S	MA		091.34.0
<i>Mycena pura</i>	Gewoon elfenschermpje	B			S	ZA		091.58.0
<i>Mycena rorida</i>	Slijmsteelmycena	A		Braamstengels	S	VA		091.62.0
<i>Mycena speirea</i>	Kleine breedplaatmycena	A,B		Loofhout	S	A		091.66.0
<i>Mycena vitilis</i>	Papilmycena	A			S	ZA	C8	091.74.0
<i>Mycoacia aurea</i>	Bleke stekelkorstzwam	C		Loofhout	S	Z		364.01.0
<i>Mycoacia uda</i>	Gele stekelkorstzwam	C		Loofhout	S	VA		364.03.0
<i>Nectria cinnabarina</i>	Gewoon meniezwammetje	E		Loofhout	S/P	ZA		650.01.0
<i>Nectria episphaeria</i>	Kogelmeniezwammetje	E		Pyrenomyceet	P	VA	C8	650.04.0
<b>Nectria spec.</b>		<b>A</b>		<b>Binnk.popul.schors</b>			<b>C8</b>	-----
<b>Octospora roxheimii</b>	<b>Breedsporig mosschijfje</b>	<b>E</b>		<b>Krulmos</b>	<b>P</b>	<b>UZ</b>	<b>C8</b>	<b>654.07.0</b>
<i>Oligoporus stipticus</i>	Bittere kaaszwam	C			S	A		425.14.0
<i>Oligoporus subceasius</i>	Vaalblauwe kaaszwam	C		Loofhout	S	VA		425.15.0
<i>Oligoporus tephroleucus</i>	Asgrauwe kaaszwam	B		Berk	S	VA		425.16.0
<i>Orbillia auricolor</i>	Kromsporig wasbekertje	A		Populiereschors	S	Z	C8	657.04.0
<b>Orbillia comma</b>		<b>E</b>		<b>Binnenk.schors</b>	<b>S</b>	<b>_</b>	<b>C8</b>	-----
<i>Orbillia delicatula</i>	Niersporig wasbekertje	C		Loofhout	S	VZ		657.03.0
<i>Orbillia sarraziniana</i>	Doorzichtig wasbekertje	A,B,C		Nat hout	S	VZ		657.07.0
<i>Paecilomyces farinosus</i>		C			P	?		856.01.0
<i>Paxillus involutus</i>	Gewone krulzoom	A,C			M	ZA		104.02.0
<i>Pellidiscus pallidus</i>	Medusaschijfje	C		Rundermest	S	Z	C8	105.01.0
<i>Peziza micropus</i>	Molmbekerszwam	A		Populier	S	VZ		662.22.0
<b>Peziza succosella</b>	<b>Valse melkbekerszwam</b>	<b>B</b>	<b>4</b>	<b>Steenslagpad</b>	<b>S</b>	<b>ZZ</b>	<b>C8</b>	<b>662.30.0</b>
<i>Pezizella chryso stigma</i>	Berijpt varenschotelkje	C		Varen	S	Z		663.04.0
<i>Phaeohelotium nobilii</i>	Edel sapbekertje	B		Onderzijde loofhout	S	UZ	C8	664.03.0
<i>Phaeohelotium umbilicatum</i>	Genaveld sapbekertje	A		Eik,humusr.bodem	S	ZZ	C8	664.04.0
<i>Phallus impudicus</i>	Grote stinkzwam	C			S	ZA		225.02.0
<i>Phanerochaete sordida</i>	Groezelig huidje	B		Loofhout	S	MA		373.03.0
<i>Phlebia livida</i>	Veranderlijke aderzwam	C		Loofhout	S	Z		376.02.0
<i>Phlebia radiata</i>	Oranje aderzwam	B		Loofhout	S	ZA		376.04.0
<i>Pholiota alnicola</i>	Elzebundelzwam	C		Loofhout	S	VA		109.01.9
<i>Pholiota astragalina</i>	Goudvinkzwam	C		Sparrehout	S	VA		109.04.0
<i>Pholiota mutabilis</i>	Stobbezammetje	A		Loofhoutstronk	S	ZA		066.01.0
<i>Piptoporus betulinus</i>	Berkezwam	A,C		Berk	P	ZA		380.01.0
<i>Pleurotus pulmonarius</i>	Bleke oesterzwam	C		Loofhout (Els,Berk?)	P/S	VZ		113.06.0
<i>Pluteus podospileus</i> f. <i>minut.</i>	Fluweelhertezwam	C		Loofhout	S	MA		114.13.0
<i>Pluteus salicinus</i>	Grauwgroene hertezwam	C		Loofhout	S	A		114.28.0
<b>Pluteus umbrosus</b>	<b>Pronkhertezwam</b>	<b>C</b>	<b>4</b>	<b>Op Populier</b>	<b>S</b>	<b>VZ</b>	<b>C8</b>	<b>114.31.0</b>
<i>Poculum firmum</i>	Eiketakstromakelkje	C		Takken	S	A		684.06.0
<i>Polydesmia pruinosa</i>	Kernzwamknopje	A,E		Pyrenomyceet	S	VA	C8	669.01.0
<i>Polyporus varius</i>	Waaierbuisjeszwam	E		Loofhout	S	ZA		832.11.0
<i>Psathyrella artemisiae</i>	Wollige franjehoed	A		Humus	S	A		116.75.0
<i>Psathyrella piluliformis</i>	Witsteelfranjehoed	C			S	ZA		116.29.0
<i>Psathyrella pseudogracilis</i>	Dubbelgangerfranjehoed	A		Houtsnippers	S	VZ	C8	116.64.0
<i>Psilocybe fascicularis</i> var. <i>fas.</i>	Gewone zwavelkop	A			S	ZA		063.06.1
<i>Pterula gracilis</i>	Kruidveertje	B,D		Gele lis	S	Z		386.01.0
<b>Pycnoporus cinnabarinus</b>	<b>Vermiljoenhoutzwam</b>	<b>B</b>		<b>Berk</b>	<b>S</b>	<b>VZ</b>		<b>388.01.0</b>

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Vak	RI	substraat	LW	VK	H	codenr
<i>Pyrenopeziza rubi</i>		A,E		Rubus idaeus(Fram)	S	UZ	C8	678.06.0
<i>Resupinatus applicatus</i>	Harig dwergoortje	A,D		Loofhout	S	VA		121.01.9
<i>Rhodographus filicinus</i>		E						734.01.0
<i>Rickenella fibula</i>	Oranjegeel trechtertje	A		Schr.zand/mos	S	ZA		124.01.0
<i>Rickenella schwartzii</i>	Paarsharttrechtertje	A			S	ZA		124.02.0
<i>Russula aeruginea ss.str.</i>	Groene berkerussula	B		Bij Berk	M	A		126.04.0
<i>Russula amoenolens</i>	Scherpe kamrussula	B			M	A		126.10.0
<i>Russula claroflava</i>	Gele berkerussula	A		Bij Berk	M	VA		126.41.0
<i>Russula cyanox.f.cyanoxantha</i>	Regenboogrussula	A			M	A		126.30.4
<i>Russula densifolia</i>	Fijnplaatrussula	A			M	VA		126.34.0
<i>Russula emetica</i>	Braakrussula	A,B			M	A		126.37.0
<i>Russula fragilis</i>	Broze russula	A,C		Bij Berk	M	A		126.44.0
<i>Russula nigricans</i>	Grofplaatrussula	A,B			M	A		126.70.0
<i>Russula nitida</i>	Kleine berkerussula	A		Bij Berken	M	A		126.71.0
<i>Russula ochroleuca</i>	Geelwitte russula	A,C			M	ZA		126.72.0
<b><i>Russula puellaris</i></b>	<b>Vergelende russula</b>	<b>A</b>	<b>2</b>		<b>M</b>	<b>MA</b>		<b>126.85.0</b>
<i>Russula undulata</i>	Zwartpurperen russula	A,B		Eik	M	A		126.14.0
<i>Rutstroemia conformata</i>	Elzestromakelkje	A		Elzeblad hoofdnerf	S	VZ	C8	684.04.0
<i>Schizophyllum commune</i>	Waaiertje	A		Populier	S	A		128.01.0
<i>Scleroderma areolatum</i>	Kleine aardappelbovist	A,B			M	A		228.01.0
<i>Scleroderma cepa</i>	Uitge aardappelbovist	A	4	Humusrijke bosbod.	M	Z		228.03.0
<i>Scopuloides hydroides</i>	Wastandjeszwam	C		Loofhout	S	MA		398.01.0
<b><i>Scutellinia legaliae</i></b>	<b>Stersporige wimperzwam</b>	<b>A</b>		<b>Pad met steenslag</b>	<b>S</b>	<b>Z</b>	<b>C8</b>	<b>689.08.0</b>
<i>Scutellinia scutellata</i>	Gewone wimperzwam	A,B,C		Gele lis	S	A		689.04.0
<i>Scutellinia subhirtella s.Kuhlm</i>	Broekboswimperzwam	C			S	Z	C8	689.21.0
<i>Simocybe rubi f.bispora</i>	Gewoon matkopje	A		Loofhout	S	MA	C8	130.02.1
<i>Simocybe rubi f.tetraspora</i>	Gewoon matkopje	A		Loofhout	S	MA	C8	130.02.2
<i>Stereum subtomentosum</i>	Waalerkorstzwam	B			S	VA		409.06.0
<b><i>Suillus grevillei</i></b>	<b>Gele ringboleet</b>	<b>A</b>	<b>2</b>	<b>Bij Larix</b>	<b>M</b>	<b>VZ</b>		<b>135.06.0</b>
<i>Trametes gibbosa</i>	Witte bultzwam	B		Loofhout	S	A		417.01.0
<i>Tremella foliacea</i>	Bruine trilzwam	E		Loofhout	S	VA		419.03.0
<i>Tremella mesenterica</i>	Gele trilzwam	B		Loofhout	S	VA		419.04.0
<b><i>Tricholoma argyrac.v.scalptur.</i></b>	<b>Zilvergrijze ridderzwam</b>	<b>B</b>	<b>3</b>	<b>Onder Eik</b>	<b>M</b>	<b>VA</b>	<b>C8</b>	<b>137.25.0</b>
<b><i>Tricholoma fulvum</i></b>	<b>Berkeridderzwam</b>	<b>B</b>	<b>3</b>	<b>Bij Berk</b>	<b>M</b>	<b>VA</b>	<b>C8</b>	<b>137.11.0</b>
<i>Tubaria conspersa</i>	Zemelig donsvoetje	C		Broekbos,vochtig	S	VA	C8	139.02.0
<i>Tubeufia cerea</i>		B		Op oude kernzwam	S?	?		772.02.0
<b><i>Typhula/Pterula spec.</i></b>		<b>A</b>		<b>Schors loofhout</b>			<b>C8</b>	-----
<i>Unguicularia millepunctata</i>	= <i>Olla scrupulosa</i>	A		Pallethout	S	VZ	C8	708.01.0
<i>Xylaria carpophila</i>	Beukedopgeweizwam	A		Beukebolsters	S	MA		713.01.0
<i>Xylaria polymorpha</i>	Houtknotzwam	A		Loofhout	S	ZA		713.06.0



