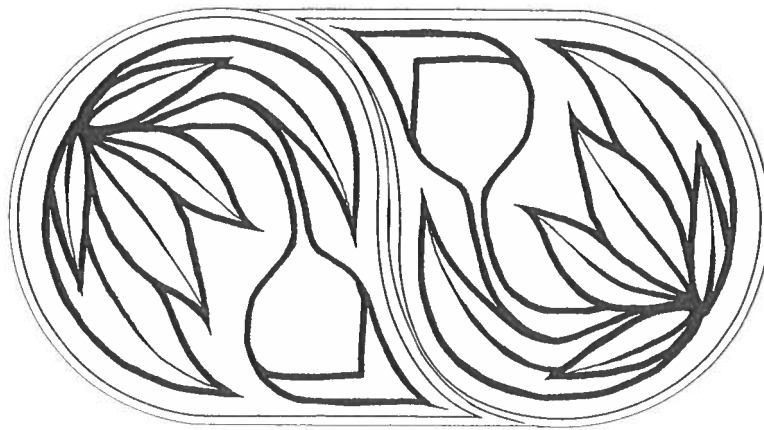


DE MOSFLORA VAN HET BROKKENBROEK



Rapport van het inventarisatieonderzoek uitgevoerd door:

C. Buter
K. van Kessel
P. van Ruth
R. Vereijken

Samenstelling:

C. Buter: Bryologisch deel.
P. van Ruth: Overzicht hogere planten.

Mossenwerkgroep KNNV - afdeling Tilburg
p/a Veldhovenring 27,
5041 BA Tilburg.

INHOUD.

Opdracht	2
Inleiding.	3
Inventarisatie bryoflora 1998-1999.	4
Algemeen	
Het gebied - Biotopen	
De resultaten	
Samenvatting	
Beheersadviezen.	8
Toelichtingen - verklaring terminologie.	10
De mosflora van het Brokkenbroek	12
A. De levermossen [Hepaticae].	
B. De bladmossen [musci].	
Opgave inventarisatieresultaten per KM-vak.	35
KM-vak: 142-404	
KM-vak: 142-405	
KM-vak: 143-405	
KM-vak: 143-404	
Literatuur.	40
De flora van het Brokkenbroek.	41
Overzichtskaart.	46

Voor Gabri-anne, die tijdens een van de veldwerkdagen, als een kleine nimf met wapperende haren door het bos huppelende ons haar mooiste plekjes toonde.

Moge het zo zijn, dat ooit ook haar kinderen nog in het Brokkenbroek zullen kunnen spelen en genieten.

INLEIDING.

Het Brokkenbroek, gelegen west-noordwest van Helvoirt, betreft een vrij vlakke terreindepressie (laagste punt: 5.6 mtr. boven NAP), waarvan de as globaal gezien van het zuidwesten naar het noordoosten verloopt. Het betrokken gebied is in het zuiden begrensd door de spoorlijn Tilburg - Den Bosch (aangelegd 1881) en in het noorden door het landgoed Zwijnsbergen en de Zandleij, een beek waarop het gehele gebied afwatert.

Ongeveer in het midden wordt het gebied doorsneden door de Udenhoutsche weg, een verkeersader tussen Helvoirt, Laar, Biezenmortel e.v. Deze weg en de spoorlijn hebben samen een zekere bufferende werking op de waterhuishouding van met name het zuidelijke deel. Dit zuidelijk deel nu is van oudsher een drassig tot nat gebied, zoals ook in de naam 'broek' tot uiting komt, en heeft dit karakter tot op heden behouden. Mede door leemlagen op geringe diepte is hier het 'watervasthoudend vermogen' vrij groot, hetgeen tijdens het veldwerk (m.b.t. onderhavig onderzoek) vooral na het neerslagrijke jaar 1998 kon worden vastgesteld. Grote delen van het gebied stonden blank en waren vrij langdurig niet of nauwelijks toegankelijk.

Naast de invloed van neerslag kent het Brokkenbroek overigens ook kwel op een aantal plaatsen.

Het betrokken gebied, met een oppervlakte van ca. 47 ha, is vrijwel geheel bebost met in hoofdzaak loofhout. Deze bebossing, veelal aangeplant op zogenaamde rabatten, omvat een vrij gemêleerd bestand, dit zowel voor wat betreft de soortendiversiteit als de leeftijd daarvan. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat met name veel van de oudere eiken een kwijnend bestaan leiden.

Naast de aanplant van bomen bestemd voor houtproductie, kennen een aantal percelen een vrij dichte ondergroei van 'struikvormende' spontane opslag, hetgeen ten goede komt aan de soortendiversiteit maar meer nog aan een betrekkelijk hoge relatieve luchtvochtigheid (vochtig microklimaat) ter plaatse, hetgeen wederom van belang is voor de bryoflora.

Als geheel vertegenwoordigt het Brokkenbroek een aanzienlijke natuurwaarde, waarvan de vele aspecten tot dusver zeer beperkt onderzocht zijn. In dit kader kunnen slechts genoemd worden een - overigens degelijk - onderzoek naar de broedvogels in het gebied Brokkenbroek en Zwijnsbergen, uitgevoerd door J.P. Ongenae in 1988 en vervolgens een meer verkennende studie/inventarisatie van enige 'natuurelementen', uitgevoerd door leden van de regionale IVN-afdeling, omstreeks dezelfde tijd. Onderzoek naar de mosflora van het Brokkenbroek werd niet eerder verricht, tengevolge waarvan de voorliggende resultaten als basisinventarisatie kunnen worden opgevat.

INVENTARISATIE BRYOFLOORA 1998-1999.

1. Algemeen.

Het onderzoek, een initiatief van Mw. R. van Laarhoven lid van de Werkgroep L.N.M.H., werd aangevangen op 31 januari 1998 en afgesloten per 16 oktober 1999. Het onderzochte gebied betreft de bospercelen van het Brokkenbroek en de directe randzone daarvan. Een gebied dat naast de Stg. Het Brabants Landschap meerdere eigenaren kent. Aangrenzende bedrijfspercelen, in welke vorm dan ook, zijn buiten beschouwing gelaten.

Teneinde de inventarisatie zo nauwkeurig mogelijk te verrichten, werd per zg. KM-vak gewerkt, waarbij deze meerdere malen bezocht werden. Ondanks deze werkwijze moet gesteld worden dat de bereikte resultaten zeker niet volledig zijn. Gronden daarvoor zijn: de langdurige inundatie van betrekkelijk grote delen van het betrokken gebied gedurende de onderzoekperiode die opnamen ter plekke onmogelijk maakte danwel ernstig hinderde. Daarnaast heeft deze inundatie vrijwel zeker een negatieve invloed gehad op de met name terrestrisch groeiende mossoorten, waarvan het herstel, na het droogvallen van betrokken delen, nauwelijks of althans nog niet geheel was ingetreden.

Het onderzoek van de epifytische mosflora op bomen beperkt zich noodzakelijkerwijs tot 'manshoogte', terwijl vele bomen in het Brokkenbroek, hoger, soms tot in de kruin, een fraaie mosbegroeiing bezitten en derhalve alleen speculatieve overwegingen toelatend.

Daarnaast werd gedurende het onderzoek nauwelijks rekening gehouden met de zg. seizoensinvloeden, d.w.z. de eventuele presentie van eenjarige 'seizoengebonden' soorten, de zg. winter- of zomerannuelen.

Kortom: diverse factoren die het begrip 'inventarisatie' enige waarde ontnemen.

Bij het veldwerk werd tevens aandacht geschonken aan de ecologische en abundantie aspecten van de aangetroffen mossoorten. Dit is verwoord in de nadere beschrijving van de betrokken mossen. Daarnaast is getracht een indruk te krijgen inzake de relatie: mosflora - beheer.

Ten behoeve van de noodzakelijke onderbouwing van betrokken inventarisatie en/of eventueel voortgezet wetenschappelijk onderzoek, werd van vrijwel iedere aangetroffen mossoort materiaal verzameld dat is ondergebracht in een der volgende herbaria:

1. Bryophytenherbarium van het Noordbrabants Natuurmuseum te Tilburg, en/of
2. Bryophytenherbarium Chr. Buter te Rijen.

De verkregen inventarisatieresultaten worden eveneens ter beschikking gesteld van:

1. Rijksherbarium te Leiden.
2. Archivariaat van de Bryologische en Lichenologische werkgroep van de KNNV.
3. Stg. Het Brabants Landschap.

Hoewel het onderzoek zich noodzakelijkerwijs in hoge mate heeft toegespitst op de aanwezige mosflora, kon niet worden nagelaten tevens enige aandacht te schenken aan de toch wel 'in het oog springende' presentie van de hogere planten, hetgeen vervat is in een lijst van aangetroffen soorten.

2. Het gebied - Biotopen.

Het betrokken gebied, kan oppervlakkig gezien, benoemd worden tot 'een verzameling van samengevatte biotopen'. Bv. broekbosdelen, naaldhoutpercelen, sloten, vochtige beschaduwde bosspaden, e.d.

Dit zou echter niet geheel recht doen aan de complexiteit van het Brokkenbroek, immers één enkele boom bv. kan al meerdere biotopen vormen. Anderzijds zou een beschrijving van elk dezer biotopen leiden tot een meer ecologische en plantensociologische benadering, hetgeen weer buiten het kader van dit onderzoek valt.

Bij de nadere beschrijving van de aangetroffen mossoorten is veelal aangegeven welke standplaatsen de voorkeur genieten, waaruit afgeleid kan worden dat vele mossoorten in/op meerdere biotopen kunnen bestaan. Dit zijn dan veelal de meer algemeen voorkomende soorten, terwijl bij de meer zeldzaam voorkomende soorten opgemerkt zal worden dat zij meestal gebonden zijn aan meer specifieke standplaatsen of nauwbegrensde biotopen.

Enige vanuit de bryologische optiek belangrijke 'biotopen' zijn in beperkte mate aanwezig binnen het Brokkenbroek. Dit zijn bv.: de oudere exemplaren van de gewone es (*Fraxinus excelsior*), struiken van de gewone vlier (*Sambucus nigra*) en wilg (*Salix spec.*) Deze bomen/struiken zijn van groot belang voor de epifytisch groeiende mossoorten en met name juist voor de meer zeldzame tot zeer zeldzame soorten daaronder. Een aantal van deze mossen is reeds aanwezig, maar de vestiging van andere tot deze groep behorende mossen kan zeker niet uitgesloten worden, sterker nog, ligt in de lijn der verwachtingen.

Voor de goed orde: een geschikt biotoop wordt niet alleen bepaald door het substraattype, maar ook bv. het microklimaat terwijl ook bv. milieueffecten een belangrijke, zelfs wezenlijke rol kunnen spelen. Met betrekking tot het microklimaat lijkt gesteld te kunnen worden dat het Brokkenbroek over het algemeen voldoende windluw is om een betrekkelijk hoge relatieve luchtvochtigheid te waarborgen. Iets dat vele mossoorten prefereren.

Met betrekking tot milieufactoren die effect kunnen hebben op de (mos)flora van het Brokkenbroek wordt de huidige situatie minder positief geacht. Grond hiervoor is het trage, ook proportioneel gezien vrij geringe, herstel van de terrestrische mosflora na het drooggevallen van de geïnundeerde delen (midden 1998 tot ong. mei 1999).

Het toegestroomde water is deels afkomstig van de omringende landbouwgebieden en niet uitgesloten kan worden dat dit uitgespoelde (kunst)meststoffen heeft bevat naast mogelijk zelfs residuen van pesticiden/herbiciden.

Indien zulks inderdaad het geval zou zijn dan heeft dat een ongewenste eutrofiërende werking, die bij toekomstige overstromingen (welke op zichzelf niet ongewenst zijn) alleen maar versterkt zal worden. Ook de eventuele toevoer van chemische reststoffen (afgezien van de afbraakperiode) zal dan cumulatief zijn.

Een eenduidige stellingname is evenwel alleen mogelijk na grondmonsteranalyse!

Een ander opmerkelijk aspect van het Brokkenbroek betreft de bodem (grondsoorten). In hoofdzaak bestaande uit leem, maar met hier en daar toch duidelijke sporen van zand en in mindere mate ook 'n soort beekafzetting. Het gevolg is dan ook een (mos)flora waarin soorten die 'meer thuis' zijn in het Fluviaal district (meer basisch milieu) naast planten die meer typisch zijn voor bv. het Kempens district (meer zuur milieu). Populair uitgedrukt zou men het Brokkenbroek kunnen betitelen als een soort enclave binnen het Kempens district met een ietwat eigen karakter.

DE RESULTATEN.

In totaal werden in het Brokkenbroek 72 bladmossoorten en 13 levermossoorten aangetroffen, hierbij afgezien van eventuele variaties en/of 'vormen'.

Onder de aangetroffen bladmossen bevonden zich 5 Rode Lijst-soorten; onder de levermossen betrof dat slechts één soort.

Betrokken Rode Lijst-soorten gespecificeerd naar categorie:

Bladmossen: 2 soorten van de categorie 2,
 3 soorten van de categorie 3.
Levermossen: 1 soort van de categorie 3.

De aangetroffen bladmossen kunnen, voor wat betreft hun verspreiding en frequentie van voorkomen in Nederland, dit gerelateerd aan het Kempens district, als volgt worden ingedeeld:

Zeer algemeen voorkomend: 22 soorten,
Algemeen voorkomend: 26 soorten,
Vrij algemeen voorkomend: 5 soorten,
Vrij zeldzaam voorkomend: 4 soorten,
Zeldzaam voorkomend: 10 soorten,
Zeer zeldzaam voorkomend: 5 soorten.

De aangetroffen levermossen, identiek geanalyseerd, als volgt:

Zeer algemeen voorkomend: 1 soort,
Algemeen voorkomend: 7 soorten,
Vrij algemeen voorkomend: 3 soorten,
Zeldzaam voorkomend: 2 soorten.

Een analyse naar groeiwijze levert het volgende beeld:

Bladmossen:

Hiervan werden 16 soorten aangetroffen met een uitgesproken epifytische groeiwijze; slechts één soort welke een duidelijk lithofytische groeiwijze vertoont en 5 soorten die evenredig vaak op beide substraattypen voorkomen.

De overige soorten zijn overwegend terrestrisch groeiende mossen danwel 'niet substraattrouw', hetgeen wil zeggen dat ze op meerdere substraattypen aangetroffen kunnen worden.

Levermossen:

Onder de 13 aangetroffen levermossoorten bevond zich een soort met een uitgesproken epifytische groeiwijze en een die overwegend als hydrofyte voorkomt. De overige soorten zijn overwegend terrestrisch groeiende mossen.

SAMENVATTING.

Met het totaal van 85 aangetroffen mossoorten is het betrokken gebied, zeker in relatie tot de toch eerder beperkte oppervlakte, zonder meer als 'rijk' te kwalificeren. De specifieke soortensamenstelling en de aanwezigheid van 6 Rode Lijst-soorten draagt daartoe zeker bij.

Hoewel door het ontbreken van vergelijkingsmateriaal geen strikt verantwoord standpunt kan worden ingenomen met betrekking tot de aard van de ontwikkeling van de bryoflora (positief danwel negatief), bestaat dezerzijds toch een voorzichtige indruk dat die als positief moet worden beschouwd. Hierbij bestaan er wel enige bedenkingen met betrekking tot de terrestrisch gebonden mosflora.

Volledigheidshalve dient er dus op te worden gewezen, dat de voorliggende inventarisatieresultaten niets meer zijn dan een 'momentopname', die geen andere dan feitelijke conclusies toelaat. De mosflora kan en zal veranderingen ondergaan, al was zulks alleen al vanwege de successie (natuurlijke opvolging). Daarnaast kunnen uiteraard onvoorziene omstandigheden (meteorologische en/of milieueffecten) eveneens een grote rol spelen.

Daadwerkelijk inzicht inzake de ontwikkelingen van de betrokken mosflora kan alleen verkregen worden door herhaald en vergelijkend onderzoek na een periode van minimaal 3 tot max. 5 jaren. (Hierbij voorbijgegaan aan de mogelijkheid van permanente monitoring).

BEHEERSADVIEZEN.

1. Stelling.

Van de ongeveer 525 in Nederland voorkomende mossoorten is zo'n 50% - als in meer of mindere mate bedreigd - noodzakelijkerwijs op de Rode Lijst geplaatst. Daarmee behoren de mossen in feite tot de meest bedreigde plantensoorten in Nederland, waarvoor het nemen van beschermende maatregelen zeker gerechtvaardigd is. Binnen dit kader is slechts biotoopbescherming danwel de creatie daarvan als zinvol te beschouwen.

Navolgende adviezen zijn opgesteld in de aanname dat zowel de Stg. Het Brabants Landschap als de overige betrokken eigenaren streven naar een zo groot mogelijke biodiversiteit binnen het betrokken gebied.

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

Voorts wordt er dezerzijds aan gehecht te stellen dat het uiteraard alleen aan de Stg. Het Brabants Landschap en de overige betrokken eigenaren is te bepalen of deze adviezen uitvoerbaar zijn danwel passen in het vigerende beleid.

Het daadwerkelijk uitvoeren van de voorstellen zal deels een conserverende werking hebben, anderzijds veelmeer een toekomstinvestering zijn.

2. De adviezen.

* Afstemming onderhoud van het betrokken gebied.

Gezien de enigmatische verschillende structuren (staat van onderhoud) van betrokken percelen, lijkt het wenselijk dat men tot een meer uniform beheer/onderhoud (bestemming) komt. Voor zover zulks niet reeds heeft plaatsgevonden, zou het een goede zaak zijn als de Stg. Het Brabants Landschap, gezien haar 'geloofsbrieven', het contact daartoe met de overige eigenaren zou initiëren.

* Waterhuishouding.

Hoewel de complexe problematiek van dit thema dezerzijds zeer wel bekend is, kan de opvoering van dit aspect hier niet nagelaten worden.

Permanente 'vernatting' van de laagst gelegen delen van het Brokkenbroek teneinde hier 'echte' broekbosjes te doen ontstaan zou het geheel zeker verrijken. De regelmatig terugkerende 'overstromingen' dragen daaraan zeker bij; anderzijds echter werd vastgesteld dat de betrokken percelen ook bijzonder snel droogvallen indien de weersomstandigheden daartoe ook maar enige aanleiding geven. Watervasthoudende maatregelen lijken dan ook zeer gewenst.

Een probleem van een geheel andere orde is de waterkwaliteit, met name die van het uit het omringende landbouwgebied aangevoerde water. Hoewel niet onderbouwd door metingen/analyses lijkt het toch aannemelijk dat dit in meer of mindere mate vervuild water betreft. Theatraal uitgedrukt: het lijkt niet geheel uitgesloten te kunnen worden dat het Brokkenbroek langzaam een 'bezinkput' wordt voor meststoffen en chemisch afval!

Indien dit vermoeden door eventueel nader onderzoek bevestigd zou worden, lijkt een rigoureuze omleiding van de watertoevoerende sloten, e.d. een uitvoerbare optie.

* Onderhoud van sloten en greppels.

Baggermateriaal en plantenresten als product van de periodieke schoningen, zou bij voorkeur niet op de oevers/kanten moeten worden gedeponereerd, maar moeten worden afgevoerd, om eutrofiëring tegen te gaan. In het kader van kostenbesparing zou overwogen kunnen worden dit materiaal op een nader te bepalen centraal punt binnen het gebied te deponeren. Dit zou overigens bv. ook kleine zoogdieren ten goede komen.

* Bosbouwkundig onderhoud.

Het ongemoeid laten van de aanwezige spontane opslag van de gewone vlier en wilg spec. is zeer wenselijk, gezien de waarde als biotoop voor zeldzame tot zeer zeldzame mossoorten. Dit is des te wenselijker gezien de toch eerder geringe presentie van deze soorten binnen het Brokkenbroek. Het eventueel gewenste/noodzakelijke uitdunnen van percelen zou bij voorkeur zodanig moeten geschieden dat de bodem altijd enigermate beschaduwde blijft. Dit om vergrassing te voorkomen. Hoewel naaldbomen niet geheel passen in het 'algemene beeld' van het Brokkenbroek, draagt hun aanwezigheid hier in meerdere opzichten bij aan de biodiversiteit. Derhalve: zeker niet verwijderen. De in zekere mate aanwezige structuur van 'broekbosjes' op de laagst gelegen en derhalve vochtigste plekken van het betrokken gebied, zeker handhaven, sterker nog bij voorkeur stimuleren tot enige uitbreiding.

De ontwikkeling van de zg. essenstoven bevorderen, dit door toekomstig gewenste/noodzakelijke snoei niet uit te doen voeren op maaiveldhoogte maar op een hoogte van ca. 1 meter. Essenstoven evenals de oudere exemplaren van de gewone es vormen wederom een biotoop bij uitstek geschikt voor zeldzame tot zeer zeldzame mossoorten.

* Onderhoud bospaden.

Verreweg de meeste bospaden binnen het Brokkenbroek kennen een weelderige kruidengroei. Afgezien van de mogelijke recreatiedruk, bestaat er toch de wenselijk deze jaarlijks (najaar) te doen maaien, dit om de eutrofiërende kringloop te doorbreken. Instandhouding van meer 'schrале omstandigheden' zullen de totale flora zeker ten goede komen.

Sommige plekken op deze paden zijn zeer drassig/ nat. Demping van deze natte plekken is niet wenselijk gezien de daar voorkomende flora. (Voor eventuele bezoekers met laarzen vormen deze plekken geen probleem!)

De op sommige plaatsen op deze paden voorkomende vlierstruiken dienen bij voorkeur niet verwijderd te worden. Deze vormen momenteel reeds de groeiplaats voor enige zeldzame mossoorten.

* Beton en steenobjecten.

Deze producten van 'menselijke invloed' zijn ronduit schaars binnen het Brokkenbroek. Toch vertegenwoordigen ze een niet te verwaarlozen biotoopwaarde, dit met name voor de lithofytisch groeipende mossoorten. Het ongemoeid laten van de aanwezige objecten is dan ook zeker als zinvol te beschouwen, dit ook na eventuele buitengebruikstelling!

TOELICHTINGEN - VERKLARING TERMINOLOGIE.

1. De naamgeving van de Bladmossen, de gegevens betreffende de verspreiding en de frequentie van voorkomen in Nederland en de benaming van de plantengeografische districten, zijn ontleend aan: DE NEDERLANDSE BLADMOSSEN. A. Touw en W.V. Rubers.

2. De naamgeving van de Levermossen, de gegevens inzake de verspreiding en de frequentie van voorkomen in Nederland en de benaming van de hier in aanmerking komende plantengeografische districten, zijn ontleend aan:

DE NEDERLANDSE LEVERMOSSEN & HAUWMOSSEN. S.R. Gradstein en H.M.H. van Melick.

3. Gegevens m.b.t. de Rode Lijst:

Categorie 0: Betrokken plant is verdwenen/uitgestorven.

Categorie 1: Betrokken soort is bedreigd met verdwijning.

Categorie 2: Betrokken soort is zeer kwetsbaar.

Categorie 3: Betrokken soort is kwetsbaar.

Categorie 4: Betrokken soort is potentieel bedreigd.

4. De in dit verslag gebruikte term 'Regio' en/of 'Midden-Brabant' betreft een gebied dat is het Noorden begrensd is door de 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.

5. Met betrekking tot de groeiwijze:

Epifyten: Planten die op bomen/struiken groeien.

Lithofyten: Planten die op steensubstraten groeien.

Hydrofyten: Planten die in of onder water groeien.

Terrestrisch: Planten groeien op de grond.

6. Toevoegingen aan de wetenschappelijke naam:

De eventueel achter de wetenschappelijke naam opgenomen letter 'F' betekend dat van deze soort fertiele planten werden aangetroffen.

De eventueel achter de wetenschappelijke naam opgenomen letter 'H' betekend dat materiaal van deze soort werd opgenomen in een der genoemde herbaria.

De eventueel achter de wetenschappelijke naam opgenomen letters 's.l.' (sensu latissimo = in de meest ruime zin) betekend dat met eventuele variaties en/of vormen van deze soort geen rekening gehouden werd.

7. Populatiebenamingen:

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

2. Vlek-populatie: Een populatie die zich vanuit één punt sterk heeft uitgebreid. Er zijn veelal meerdere aanhechtingspunten.

8. Met betrekking tot de aard van het substraat:

Oligotroof: Arm aan 'plantenvoedsel'.

Mesotroof: Matig rijk aan 'plantenvoedsel'.

Eutroof: Rijk aan 'plantenvoedsel'.

DE MOSFLORA VAN HET BROKKENBROEK.

A. De levermossen [Hepaticae].

1. *Calypogeia arguta* Nees & Mont.

SCHEEF BUIDELMOS.

Een klein bebladerd levermos, dat veelal in losse platte matjes groeit, op vochtige, sterk beschaduwde, mesotrofe grond. Dit voornamelijk op lemige greppelkanten, steile beekoevers e.d. in broekbossen, op venoevers, in vochtige eikenbossen, etc.

Is voor wat betreft het voorkomen in Nederland alleen in het Kempens district vrij algemeen, daarbuiten zeldzaam tot ontbrekend.

Deze soort werd in het Brokkenbroek op zeer bescheiden schaal aangetroffen op de oever van een (drooggevallen) sloot. De tijdens het onderzoek vastgestelde langdurige inundatieperiode heeft vrijwel zeker een negatieve invloed gehad op de presentie van dit mos. Daarnaast bestaat er een gebrek aan kale en meer steile plaatsen die geschikt zijn voor deze mossoort (veel afwatergreppels e.d. zijn dichtgegroeid).

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

MOERAS-BUIDELMOS.

Een kleine tot middelgrote, bebladerde soort, die meestal platte, losse weefsels vormt en bij voorkeur op beschaduwde greppel- en slootkanten groeit, daarnaast ook in vochtige heidevelden, in moerassen en langs venoevers kan worden aangetroffen. In het Fluviaal district vaak aan de voet van dijken en in grienden op boomvoeten.

Deze soort is algemeen in de meeste districten van Nederland.

Hoewel het Brokkenbroek zeer geëigend lijkt voor dit mos, werd het toch slechts schaars aangetroffen.

Ook in dit geval kan de invloed van de langdurige inundatie een negatieve rol gespeeld hebben.

Toekomstige uitbreiding ligt wel in de lijn der verwachtingen.

3. *Calypogeia muelleriana* (Schiffn.) K. Mull.

GAAF BUIDELMOS.

Een eveneens bebladerde soort van middelgrote afmetingen, die voor wat betreft de pleistocene zandgronden, waarin begrepen het Kempens district, algemeen is. Groeit bij voorkeur op vrijwel identieke standplaatsen als voorgaande soort, maar is daarbij iets minder 'kieskeurig'.

Deze soort werd betrekkelijk veel aangetroffen, maar toch duidelijk minder dan in vergelijkbare gebieden in de regio.

Hierbij werd dit mos eenmaal aangetroffen met als standplaats het zaagvlak van een boomstomp.

Deze plant was rijkelijk voorzien van zogenaamde marsupia, 'n buidelvormig omhulsel van het sporenkapsel in ontwikkeling. Dit fenomeen is bijzonder omdat deze mossoort tot dusver zelden fertiel werd aangetroffen.

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

LIPPENMOS.

Een tot middelgrote bebladerde soort, die tot forse kruipende matten kan vormen en soms in water drijvend, zelfs ondergedoken kan worden aangetroffen. Groeit dus bij voorkeur in vochtige tot zeer

natte milieus, maar dit wel op een vrij rijk scala van standplaatsen. (Werd bv. aangetroffen in een beschaduwde vochtige stuifduinpan in de Loonsche en Drunensche Duinen).

Deze soort is voor wat betreft het Kempens district (pleistocene zandgronden) vrij algemeen.

Hoewel het Brokkenbroek ook voor deze mossoort geschikte biotopen lijkt te omvatten, werd deze soort toch maar slechts éénmaal aangetroffen en dit tevens in zeer bescheiden omvang.

Een verklaring hiervoor zou kunnen liggen in het feit dat deze mossoort uiterst zelden fertiel is in Nederland en er bovendien geen organen tot vegetatieve vermeerdering worden gevormd. Met andere woorden: uitbreiding van deze soort komt vrijwel alleen tot stand door nieuwe scheuten (plant is meerjarig) en/of door verspreiding van plantfragmenten, hetgeen niet ondenkbaar is bv. door middel van watertransport.

5. *Lophocolea bidentata* (L.) Dum.

GEWOON KANTMOS.

Deze bebladerde levermossoort is vrij algemeen tot algemeen in geheel Nederland. Groeit in 'natuurgebieden' op een rijk scala van biotopen en substraten, mits deze niet al te droog zijn. Is bv. aangetroffen in open schrale kalkgraslanden, op beschaduwde dijken, hier zowel op klei als op basalt en Belgische hardsteen, in bossen op dood hout, op boomvoeten, e.d.

In het Brokkenbroek werd deze soort redelijk vaak aangetroffen, maar ook in dit geval duidelijk minder dan in vergelijkbare plaatsen in de regio Midden-Brabant.

6. *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dum.

GEDRONGEN KANTMOS.

Deze soort is in vrijwel geheel Nederland algemeen tot zeer algemeen en is zodoende een van de meest voorkomende bebladerde levermossen in ons land. Groeit in zowel natuurgebieden als in de urbane omgeving (parken, plantsoenen, e.d.). Kiest als standplaats veelal dood en levend hout, soms ook wel grof strooisel, dit in niet al te droge omstandigheden en bij voorkeur enigermate beschaduwd. Dit mos is zonder twijfel de best vertegenwoordigde levermossoort in het Brokkenbroek, maar ook in dit geval is de presentie minder als in vergelijkbare gebieden in de regio.

7. *Lophocolea semiteres* (Lehm.) Mitt.

ZUIDELIJK KANTMOS.

Deze van het Zuidelijk Halfronnd afkomstige soort is eerst sedert 1980 in Nederland bekend en lijkt bezig aan een gestage maar zekere opmars in ons land. Werd tot dusver vooral gevonden op min of meer permanent vochtig, grof naaldstrooisel (zuur milieu), maar ook wel in andere biotopen en op ander substraat, zoals bv. tussen heidestruiken in stuifzanddalen (Loonsche en Drunensche Duinen). Dit mos mag inmiddels voor de provincie N. Brabant als algemeen voorkomend opgevat worden, hierbij plaatselijk zelfs zeer algemeen (Zoomland bij Bergen op Zoom), dit terwijl de Noordelijke Nederlanden nog veroverd moeten worden.

In het Brokkenbroek werd deze soort, hoewel in nog slechts zeer bescheiden omvang, nu ook aangetroffen. Uitbreiding ligt, ook in dit geval, in de lijn van de verwachtingen.

8. *Marchantia polymorpha* L.

PARAPLUUTJESMOS.

Deze, dank zij de markante sporenkapseldragers en de vrijwel steeds aanwezige kenmerkende

broedbekertjes, zeer gemakkelijk herkenbare thalleuze levermossoort is in het overgrote deel van Nederland algemeen. Groeit op nogal uiteenlopende, meestal open, vochtig tot natte, voedselrijke standplaatsen. Dit veelal terrestrisch, maar soms ook wel op vochtige steensubstraten. Kan kleine tot vrij grote, compacte matten vormen. Is ook in de zg. menselijke omgeving zeker geen onbekende soort; hier bv. op begraafplaatsen, in volkstuintjes, op permanent vochtige plekken bij regenpijpen, e.d. Dit mos werd slechts op een beperkt aantal plaatsen aangetroffen en dat steeds met juveniele planten van geringe omvang. Het verzamelde materiaal betrof veelal subsp. (ondersoort) 'polymorpha' (= *Marchantia aquatica* (Nees) Burgeff.) Anderzijds kan de aanwezigheid van de subsp. 'ruderalis' Bischler & Boisselier niet uitgesloten worden.

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

GEWONE PELLIA.

Een op de pleistocene zandgronden van Nederland algemeen voorkomend thalleus levermos, is daarbuiten vrij zeldzaam. Groeit vooral op natte, beschaduwde, min of meer zure grond langs greppels, op sloot- en beekkanten en soms ook wel op weinig betreden vochtige bospaden.

Deze soort is redelijk vertegenwoordigd in het Brokkenbroek, maar duidelijk minder frequent dan verwacht zou mogen worden op grond van de structuur van het gebied.

10. *Radula complanata* (L.) Dum.

SCHIJFJESMOS. Rode Lijst-soort cat. 3.

Dit bebladerde levermos is in Nederland een overwegend epifytisch groeiende soort, maar kan incidenteel ook wel op kalkhoudende steensubstraten aangetroffen worden. Als epifyt heeft dit mos een voorkeur voor bomen als: es, vlier, wilg en populier staande in een milieu met een hoge relatieve luchtvochtigheid. Vormt op het substraat meestal kleine tot soms wat grotere, platte matjes met een veelal bleek geelgroene kleur.

Van deze soort werd in het Brokkenbroek slechts één zg. puntpopulatie aangetroffen (populatie met één aanhechtingspunt). Deze bevond zich op een vlier staande op een der bospaden. De terplekke aangetroffen situatie rechtvaardigt enigermate de verwachting van uitbreiding.

11. *Riccia fluitans* L.

GEWOON WATERVORKJE.

Een eenjarig, gevorkt vertakt thalleus mos, dat vrij zwevend in water tamelijk dichte vlechtsels kan vormen en als 'landvorm' (d.w.z. op drooggevallen plaatsen groeiende) vaak een rozetachtige vorm aanneemt. Groeit vooral in mesotroof (matig voedselrijk) stilstaand of langzaam stromend water van sloten, plassen, poelen, moerassen, e.d.

Deze soort is in het overgrote deel van Nederland, een brede kuststrook uitgezonderd, vrij algemeen. Dit zeker in het Kempens district.

In het Brokkenbroek werd dit mos op meerdere plaatsen (sloten) aangetroffen, dit zowel als water- en landvorm. Het is zonder twijfel een der best vertegenwoordigde levermossen in het betrokken gebied.

12. *Riccia rhenana* Lorbeer.

GERUIT WATERVORKJE.

Dit mos betreft de diploide (dubbel aantal chromosomen) vorm van de voorgaande soort, het Gewoon watervorkje (*Riccia fluitans*) en geniet momenteel niet meer de status van 'soort' bij Nederlandse

bryologen. Dit soort planten wordt tamelijk zelden aangetroffen en is mede gezien de nogal opvallende habitus (vorm) zeker vermeldenswaard.

In het Brokkenbroek werd deze 'vorm' op een drietal plaatsen aangetroffen, dit overigens altijd in 'gezelschap' van de 'normale planten'.

13. *Riccia sorocarpa* Bisch.

KLEIN LANDVORKJE.

Dit eenjarige thalleuze levermos is een pionier op open, matig vochtige, minerale zand-, leem- of kleigrond. Kan vooral aangetroffen worden op braakliggende akkers, op paden, in wegbermen, maar schuwt geschikte plaatsen op bv. parkeerplaatsen, in parken, op begraafplaatsen, e.d. zeker niet.

Vormt in de meeste gevallen tot max. 2 cm grote, platte rozetjes, die incidenteel massaal (enige honderden) bij elkaar kunnen staan. In de meeste gevallen is de presentie echter sterk beperkt.

Dit mos is voor wat betreft het voorkomen algemeen in het Kempens district, dit vooral in Zuid-oost Brabant; elders in Nederland minder algemeen tot zeldzaam of ontbrekend.

In het Brokkenbroek werd deze soort, met 3 exemplaren, aangetroffen op de rand van een akker direct grenzende aan een der bospercelen. Verwacht mag worden dat dit mos ook toekomstig vaker acte de presence zal geven.

B. DE BLADMOSSEN (MUSCI).

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

BEEK-PLUISDRAADMOS - BEEKMOS.

Landelijk bezien een zeer algemeen voorkomende soort, die vooral op vochtige tot natte standplaatsen aangetroffen kan worden. Vormt veelal enigermate platte, warrige weefsels en groeit op allerlei substraten. Kan inundatie goed verdragen.

In tegenstelling tot vergelijkbare plaatsen elders in de regio werd deze soort in het Brokkenbroek slechts spaarzaam aangetroffen. Uitbreiding ligt, mede gezien de toch eerder geringe kieskeurigheid van deze soort wel in de lijn der verwachtingen.

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

GEWOON PLUISDRAADMOS.

Een in vrijwel geheel Nederland algemeen voorkomende mossoort, die in de kuststreken vaak terrestrisch aangetroffen kan worden, terwijl dat meer het 'binnenland' in toch voornamelijk epifytisch en/of lithofytisch is. Als epifyt geeft dit mos voorkeur aan bomen met een gebufferde schors zoals bv. de gewone vlier en wilg spec.; als lithofyt kalkhoudende steensubstraten. Vormt hierop platte, vrij compacte kleine tot soms enige decimeters grote matjes.

Deze soort is in het betrokken gebied redelijk goed vertegenwoordigd, maar dit wel uitsluitend als epifyt.

3. *Anisothecium varium* (Hedw.) Mitt.

KLEI-GREPPERMOS.

Dit vrij klein eenjarig topkapselmos groeit als pionier bij voorkeur op open, vochtige kalkrijke rivierklei, leem, löss en lemig zand. Vaak op open plekken in graslanden, op beekwanden, in ontgrondingen, e.d. Deze soort is algemeen in het Fluviaal-, Subcentreuroop- en Krijtdistrict. In de overige districten,

waaronder het Kempens district zeldzaam tot vrij zeldzaam en daar veelal beperkt tot die plaatsen waar leem aan de oppervlakte komt (bv. afgravingen).

Dit mos werd aangetroffen in een vrij nat weiland aan de rand van het boscomplex, dit tevens in gezelschap van enige andere 'kleiminnende' mossoorten. Voor het betrokken gebied is de toekomstige presentie van deze soorten aannemelijk mits de geschikte biotoop (open plekken in aangrenzende weilanden en/of op slootkanten) beschikbaar blijven.

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

GROOT RIMPELMOS.

Een fors meerjarig topkapselmos dat kleine tot soms vrij uitgebreide zoden vormt. Groeit op diverse grondsoorten en dan vooral op niet al te droge en enigermate beschaduwde standplaatsen. Kan soms ook wel op boomvoeten aangetroffen worden. Dit mos beperkt zich niet tot de zg. natuurgebieden maar kan tot in de 'menselijke omgeving' doordringen. Is in het overgrote deel van Nederland dan ook een zeer algemeen voorkomende soort; hierbij bv. in de Biesbosch zeldzaam!

In het Brokkenbroek is deze mossoort goed vertegenwoordigd.

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

GEWOON KNOPJESMOS.

Een vrij markante mossoort met vrijwel altijd aanwezige schijnkapselstelen waarop een bolvormig hoopje broedkorrels (gemmen) aanwezig is. Groeit in hoofdzaak epifytisch (op dood of levend hout) maar kan soms ook wel op grof strooisel aangetroffen worden. Vormt kleine tot soms meerdere centimeters grote halfbolvormige pollen. Opmerkelijk is dat zeer kleine juveniele planten van deze soort vaak reeds de kenmerkende schijnkapselstelen bezitten.

Gewoon knopjesmos is in geheel Nederland zeer algemeen en ook in het betrokken gebied vrij rijkelijk present.

6. *Barbula convoluta* Hedw.

GEWOON SMARAGDSTEELTJE.

Een vrij klein eenjarig topkapselmos met een veelal opvallende en heldergroene kleur. Groeit in kleine tot wat grotere zoden en bij voorkeur op veen, leem of gemengde zandgronden. Vaak op ruderaal plaatsen, langs paden, in wegbermen, tussen niet al te veel betreden straatklinkers, e.d. Deze soort komt in het grootste deel van Nederland algemeen voor; in het Duin- en Fluviaal district zelfs zeer algemeen.

Opmerkelijk is dat in het Brokkenbroek slechts één kleine populatie van deze mossoort werd aangetroffen, dit op een der toegangspaden naar een bosperceel. Een toekomstig rijkere presentie is aannemelijk.

7. *Barbula unguiculata* Hedw.

KLEI-SMARAGDSTEELTJE - KLEI-SCHROEFTANDMOS.

Een globaal bezien vrij sterk op de voorgaande soort gelijkende soort, ook v.w.b. de groeiwijze doch veelal iets forser voor wat betreft de afmetingen. Geeft een voorkeur aan open en niet al te droge plekken op baserijke klei, kleihoudend zand, leem, e.d. Incidenteel ook wel op sterk verweerde baksteen en cement. Is in de zg. zandgrondgebieden veelal tot dit laatste substraat beperkt.

Deze soort is overal in Nederland algemeen; in de kleigebieden zelfs zeer algemeen. Komt ook voor

op kwelders en is tevens een van de meest halotolerante mossoorten in ons land.

Voor wat betreft het Brokkenbroek is de presentie van dit mos beperkt tot de rand van een der aangrenzende weilanden (geringe populatie) waar het in gezelschap stond van o.a. *Anisothecium varium* (Klei-greppelmos) en *Pottia truncata* (Gewoon kleimos).

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

BLEEK DIKKOPMOS.

Een tot middelgrote mossoort die kleine tot vrij grote warrige tapijten kan vormen. Verkiest als standplaats over het algemeen schrale zandgronden. Groeit bij voorkeur op open en eerder droge plekken in wegbermen, langs paden, e.d. Kan incidenteel ook wel op beton aangetroffen worden. Is voor wat betreft het voorkomen algemeen in het overgrote deel van Nederland.

Deze soort werd in het Brokkenbroek slechts éénmaal aangetroffen (kleine populatie), dit in de wegberm van de Udenhoutseweg bij een der ingangen naar het boscomplex. Aangenomen kan worden dat deze mossoort ook toekomstig voor het betrokken gebied aan de zeldzame kant zal blijven gezien het overheersend lemige karakter van de grond in het Brokkenbroek.

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

GEWOON DIKKOPMOS.

Een middelgrote tot forse mossoort die gewoonlijk warrige tapijten vormt. Dit mos kan zowel terrestrisch als epifytisch en lithofytisch aangetroffen worden. Dit bovendien ook nog op een breed scala van standplaatsen, waarin mogelijk de verklaring ligt voor de vele verschijningsvormen die deze soort kent. Is tevens goed bestand tegen inundatie.

Dit mos is dan ook zeer algemeen in geheel Nederland. Ook in het Brokkenbroek is het goed vertegenwoordigd.

Vermeldenswaard is vervolgens dat deze soort tot die mossen behoort, die andere mossoorten in het proces van de successie kan en zal verdringen.

10. *Brachythecium salebrosum* (Web. et Mohr) Schimp.

GLAD DIKKOPMOS.

Een mos van betrekkelijk forse afmetingen dat enigermate ruige matjes of weefsels vormt. Groeit bij voorkeur op vochtig rottend hout en levende wilg spec., minder op andere boomsoorten. Daarnaast kan deze soort ook lithofytisch aangetroffen worden (kalkhoudende steensubstraten) en terrestrisch soms ook op klei, leem, mergel of kalkrijk zand. De standplaatsen zijn over het algemeen minstens enigermate beschaduwde en vochtig. Deze soort is voor wat betreft het voorkomen in Nederland vrij algemeen in het Fluviaal- en Kempens district. In het Brokkenbroek werd dit mos slechts éénmaal aangetroffen, epifytisch op wilg en dit in een niet al te fors bestand. Uitbreiding van deze soort binnen het betrokken gebied kan zeker niet uitgesloten worden.

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

ZACHT DIKKOPMOS - FLUWEELMOS.

Planten klein tot hooguit middelgroot in formaat, met kruipende stengels vrij platte, in afmetingen variabele matjes vormende. Groeit op allerlei enigermate vochtige, beschaduwde en mineralenrijke substraten. Voornamelijk epifytisch en dan vooral op wilg spec., es en vlier. Daarnaast op met enige grond bedekte steensubstraten en incidenteel ook wel terrestrisch.

Is voor wat betreft het voorkomen in Nederland zeldzaam in het Wadden-, Haf- en het westelijk deel van het Fluviaal district. Elders algemeen maar niet talrijk.

Deze soort werd in het betrokken gebied eveneens slechts éénmaal aangetroffen, epifytisch op wilg en ook in dit geval in bescheiden omvang. Ook voor deze soort kan uitbreiding zeker niet uitgesloten worden.

12. *Bryum argenteum* Hedw.

ZILVER-KNIKMOS - ZILVERMOS.

Vrij dicht opeen staande kleine planten, die kleine tot vrij grote platte zoden kunnen vormen, met een over het algemeen kenmerkende zilverachtige kleur. Groeit vooral terrestrisch en lithofytisch, maar kan in de wat meer natuurlijke gebieden ook wel epifytisch aangetroffen worden. Veel op ruderaal plaatsen, op weg- en padranden, tussen straatklinkers, op muren, daken, e.d. Is in de geurbaniseerde omgeving een van de meest voorkomende mossoorten. Deze soort is dan ook in geheel Nederland zeer algemeen.

Binnen het Brokkenbroek is deze soort schaars vertegenwoordigd; toch éénmaal met een epifytische groeiwijze (kleine puntpopulatie); in de periferie daarentegen vrij rijk.

13. *Bryum barnesii* Wood ex Schimp.

GEEL KORRELTJES-KNIKMOS.

Betrekkelijk kleine en nogal variabele eenjarige planten, die veelal in kleine plukken groeien. De kenmerkende 'kransjes' van broedkorrels (met een loep goed zichtbaar) zijn meestal aanwezig. Deze mossoort is veelal present in de zg. menselijke omgeving, dat wil zeggen daar waar grondverzet/vergravingen e.d. hebben plaatsgevonden. Groeit vooral op nutriëntenrijke grondsoorten, mits niet te humusrijk.

Komt in geheel Nederland zeer algemeen voor.

In het betrokken gebied werd deze soort alleen aangetroffen op de rand van een weiland, grenzende aan een der bospercelen en op oud baggermateriaal uit een der sloten.

14. *Bryum bicolor* Dicks.

GROF KORRELTJES-KNIKMOS.

Kleine eenjarige planten die meestal in dichte groepjes of losse zoden bijeen staan. Is een pionier op allerlei voedselrijke, vnl. stikstofrijke substraten resp. grondsoorten. Kan ook wel op oude muren en boomvoeten aangetroffen worden. Veel in hetzelfde milieu als voorgaande soort en vaak in gezelschap daarvan.

Deze soort is eveneens zeer algemeen in geheel Nederland.

Dit mos werd in het Brokkenbroek op een tweetal locaties aangetroffen, éénmaal op de rand van een akker grenzende aan een der bospercelen; de tweede groeiplaats, met een vrij rijke populatie, betrof de spoordijk, ook grenzende aan een der bospercelen.

15. *Bryum capillare* Hedw.

GEDRAAID KNIKMOS.

Een tot middelgrote mossoort die kussentjes of zoden vormt. Groeit op diverse substraten en kan in nogal verschillende biotopen aangetroffen worden. In de kuststreek bv. groeit deze soort frequent terrestrisch, terwijl de groeiwijze meer het 'binnenland' in overwegend epifytisch of lithofytisch is. Als

epifyt geeft dit mos een voorkeur aan: vlier, wilg, es en iep. Als lithofyt aan kalkhoudende steensubstraten. Hieruit mag afgeleid worden dat deze mossoort ook vaak in de 'menselijke omgeving' voorkomt.

Dit mos is in geheel Nederland een algemeen voorkomende soort, die ook in het Brokkenbroek goed vertegenwoordigd is.

16. *Bryum rubens* Mitt.

ROOD KNOLLETJES-KNIKMOS.

Deze eenjarige en v.w.b. de vorm vrij variabele pionier op arme bodems is zeer algemeen in het Fluviaal- en Krijtdistrict. In de overige districten algemeen. Kan aangetroffen worden op die plaatsen waar ook soorten als *Bryum barnesii* en *B. bicolor* zich 'thuis voelen', zoals bv. akker- en padrandenranden, in wegbermen, langs sloten, e.d.

Deze mossoort werd slechts op één locatie aangetroffen en wel op de rand van 'n zeer drassig weiland grenzende aan een der bospercelen.

17. *Calliergon cordifolium* (Hedw.) Kindb.

HARTBLADIG NERF-PUNTMOS.

Een middelgrote tot grote mossoort, die meestal in losse tot vrij grote populaties groeit. Hierbij soms deels onder water. Meestal in vochtige tot zeer natte plaatsen in schraalgraslanden, in moerassen, in rietlanden, broekbossen, e.d. Dit mos is algemeen in het Kempens district.

Binnen het Brokkenbroek werd deze soort op meerdere plaatsen aangetroffen, dit echter steeds met kleine populaties en met planten van betrekkelijk klein formaat. (Deze situatie vergeleken met soortgelijke gebieden in de regio is ronduit pover en roept vragen op!)

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

GEWOON PUNTMOS.

Een vrij forse mossoort, die vaak weefsels vormt die vrij grote oppervlakten (tot enige vierkante meters) kan bedekken, maar meestal minder dominant tussen andere mossen groeit, dit soms deels onder water. Groeit op allerlei mineralenrijke als ook op venige bodems en kan op een rijk scala van standplaatsen worden aangetroffen, mits deze voldoende vochtig/nat en niet al te zwaar beschaduwd zijn. Deze mossoort is in geheel Nederland algemeen en met name in gebieden met oligotroof (voedselarm) en mesotroof (matig voedselrijk) water zeer algemeen.

In het betrokken gebied werd dit mos eveneens op diverse plaatsen aangetroffen, maar ook in dit geval met kleine populaties en kleine planten, waardoor ook in dit geval vraagtekens bij de aangetroffen situatie geplaatst kunnen worden.

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

BOS-KRONKELSTEELTJE.

Een in pollen tot kleine zoden groeiende, middelgrote mossoort die in het grootste deel van Nederland, waaronder het Kempens district algemeen is. Groeit vooral op arme humusbodems in niet al te dichte bossen en op heidevelden. Kan evenwel ook op boomvoeten en molmend hout aangetroffen worden. Deze mossoort werd in het Brokkenbroek op meerdere plaatsen aangetroffen, dit veelal op molmende boomstompen en steeds op die plaatsen welke wat hoger gelegen zijn en tot dusver verschoond bleven van inundatie.

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

GRIJS KRONKELSTEELTJE - CACTUSMOS.

Deze eerst sedert 1961 in Nederland bekende mossoort heeft een karakteristiek uiterlijk. Groeit vooral op open, niet al te vochtig, kalkarm zand of lemige zandgrond. Kan daarnaast ook aangetroffen worden op molmend hout, rietdaken, muren, steengruis, e.d. Kan op daartoe geëigende plaatsen uitgestrekte zoden vormen.

Sedert de vestiging in Nederland heeft deze soort zich zeer snel uitgebreid en is nu in het Duin- en Waddendistrict zeer algemeen, vrij zeldzaam in het Fluviaal- en Hafdistrict en algemeen in de overige districten.

Ook in het Brokkenbroek is dit mos redelijk goed vertegenwoordigd, (vooral op de wat 'drogere' plaatsen).

21. *Campylopus pyriformis* (K.F. Schultz) Brid.

GEWOON KRONKELSTEELTJE - BREEKBLAADJE.

Deze tengevolge van de meestal vele los op de zoden liggende broedblaadjes (vanwaar de naam 'Breekblaadje') gemakkelijk te herkennen mossoort, is met uitzondering van het Fluviaal district (hier zeldzaam) overal in Nederland algemeen. Groeit vooral op vast strooisel, zure humeuze zandgrond en turf. Veel in heidevelden, langs vennen, op greppelwanden en boomstronken, (vooral die van naaldhout).

Deze mossoort werd slechts met een geringe presentie in het Brokkenbroek aangetroffen en dit dan vooral in de directe omgeving van de naaldhoutpercelen.

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

PURPERSTEELTJE.

Een klein eenjarig topkapselmos dat gewoonlijk vrij dichte en lage zoden vormt, soms ook wel polletjes, kan op de meest uiteenlopende plaatsen aangetroffen worden. Groeit in hoofdzaak terrestrisch, maar kan evengoed als lithofyt of epifyt voorkomen. Is ook in de geurbaniseerde omgeving goed vertegenwoordigd. Het zal dan ook duidelijk zijn dat deze soort overal in Nederland zeer algemeen is, hetgeen ook in het Brokkenbroek het geval is en waar het zowel terrestrisch als epifytisch aangetroffen werd.

23. *Climacium dendroides* (Hedw.) Web. et Mohr.

BOOMPJESMOS.

Een over het algemeen zeer markante, tot vrij forse mossoort die op niet al te natte standplaatsen veelal in een kenmerkende miniatuur boomvorm groeit, welke in hoogte kunnen variëren van 1.5 tot 15 cm. (welke vorm op te natte standplaatsen overgaat in een meer 'sliertige'). Dit mos groeit op nogal uiteenlopende standplaatsen zoals onbemeste hooilanden, moerassen, vochtige bossen, duingraslanden en grienden. Deze mossoort was vroeger veel algemener in Nederland dan momenteel het geval, maar is waarschijnlijk door de gevolgen van bemesting sterk achteruit gegaan. Moet voor de regio Midden-Brabant toch als vrij zeldzaam beschouwd worden.

In het Brokkenbroek werd van deze soort één zg. vlekpopulatie aangetroffen (omvang ca. 1/3 vierkante meter) waarvan de planten goed ontwikkeld waren en tevens een fraaie en forse 'boomvorm' bezaten (hoogte tot 12 cm!). De groeiplaats betrof een greppelrand op een locatie die het waarschijnlijk maakt dat de planten zich hier zullen kunnen uitbreiden (d.m.v. uitlopers).

24. *Cryphaea heteromalla* (Hedw.) Mohr.

VLIERMOS. Rode Lijst-soort cat. 2.

Planten met tot ca. 3 cm (meestal minder) lange stengels, die kleine tot min of meer duidelijk van het substraat afstaande/hangende plukken vormen. Groeit in Nederland voornamelijk op vlier en wilg, maar is bekend van diverse andere loofboomsoorten. Het milieu waarin dit mos voorkomt kenmerkt zich door een vrijwel altijd heersende hoge relatieve luchtvochtigheid.

Dit mos heeft in de achterliggende decennia veel te lijden gehad van luchtverontreiniging, maar geeft momenteel enige indruk van een 'come back'. Moet desalniettemin toch nog steeds als zeldzaam voor Nederland aangemerkt worden. Komt het meest voor in de IJsselmeerpolders en de Biesbosch. In de regio Midden-Brabant werd deze soort in iets meer dan 10 KM-vakken aangetroffen, hierin evenwel meestal slechts vertegenwoordigd door 1 of 2 planten die bovendien klein tot vrij klein waren van formaat.

In het betrokken gebied werd dit mos op slechts één locatie aangetroffen waarbij het een zg. puntpopulatie betrof met als standplaats 'n vlier op een der bospaden.

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

PLUISJESMOS.

Kleine planten die over het algemeen vrij grote, platte zoden vormen, dit voornamelijk op boswallepjes, greppel- en slootkanten. Groeit vooral op vochtig zand en lemig zand, zelden op andere grondsoorten. Kan ook op boomvoeten en stronken aangetroffen worden.

Voor wat betreft het voorkomen in Nederland is deze mossoort zeer algemeen op de pleistocene zandgronden en in de duinen. Daarbuiten vrij algemeen.

In het Brokkenbroek beperkt dit mos zich tot de wat hoger gelegen delen, maar is hier wel overtuigend present.

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

GEWOON SIKKELSTERRETJE.

Dze betrekkelijk kleine mossoort vormt kussentjes, die zich aaneensluitende tot grote zoden/banen kunnen uitbreiden, (vooral op de zg. regenbanen op bomen). Groeit in Nederland vrijwel uitsluitend als epifyt op bomen met een neutrale tot sterk zure en wat ruwere schors, (veelal loofbomen). Daarnaast ook (soms rijkelijk) op rietdaken en zuur gesteente (graniet). Deze mossoort komt overal in Nederland zeer algemeen voor en kan dan ook in het Brokkenbroek en de omgeving daarvan op vrijwel elke wat oudere boom aangetroffen worden.

27. *Dicranum montanum* Hedw.

BOSSIG GAFFELTANDMOS.

Een kleine mossoort die compacte, veelal heldergroene, kussentjes of kussens vormt. Groeit bij voorkeur op de voet van eik, berk en beuk in niet al te droge bossen. Is landelijk gezien vrij zeldzaam maar wel uitbreidende. Moet inmiddels voor de regio Midden-Brabant als plaatselijk algemeen worden beschouwd (bv. in het Ulvenhoutsche Bosch). Dit mos is in Nederland zelden of nooit fertiel hetgeen ook in het aangrenzende buitenland het geval is. De verspreiding komt dan ook vrijwel geheel tot stand op een vegetatieve wijze door middel van broedblaadjes/takjes die deze soort overigens rijkelijk produceert.

Deze soort is in het Brokkenbroek goed vertegenwoordigd en zal zich hier ongetwijfeld uitbreiden. Bij

dit proces spelen inundaties, zoals die zich vrijwel jaarlijks in het betrokken gebied voordoen, een grote rol omdat water nu eenmaal de verspreiding van de 'broedtakjes' in de hand werkt.

28. *Dicranum scoparium* Hedw.

GEWOON GAFFELTANDMOS.

Planten van redelijk forse afmetingen die losse zoden, pollen of plukjes vormen. Groeit voornamelijk op matig tot sterk humeuze zandgrond en bij voorkeur op een enigermate beschaduwde standplaats. Daarnaast ook op open standplaatsen als heidevelden. Kan ook als epifyt aangetroffen worden op diverse loofboomsoorten. Deze soort is in het Fluviaal- en Hafdistrict vrij zeldzaam; in de overige districten van Nederland algemeen.

In het Brokkenbroek kent dit mos een goede presentie en werd naast terrestrisch ook met een epifytische groeiwijze aangetroffen (op eik en wilg).

Van deze soort werden 3 variëteiten beschreven; het ter determinatie meegenomen materiaal betrof in alle gevallen de variëteit 'scoparium'.

29. *Dicranum tauricum* Sap.

BROS GAFFELTANDMOS.

Deze tot middelgrote soort werd voor het eerst in 1950 in Nederland waargenomen en is sedert dien in een gestage opmars vanuit het oosten. Moet evenwel voor het oostelijk deel van ons land nog steeds als zeldzaam gelden; ontbreekt nog in het meer westelijk deel. Voor wat betreft de regio Midden-Brabant is deze soort inmiddels op meerdere locaties aangetroffen, maar vrijwel steeds in betrekkelijk kleine proporties.

Deze soort is populair uitgedrukt een ietwat vergrote uitgave van *Dicranum montanum* (Bossig gaffeltandmos), verkiest vrijwel dezelfde standplaatsen (eik en berk) in wat meer vochtige bossen en is evenals die soort vrijwel nooit fertiel. De vegetatieve vermeerdering van dit mos komt evenwel tot stand met behulp van bladfragmenten (bladpunten die zeer gemakkelijk afbreken) en die door de wind of anderszins verspreid kunnen worden.

Dit mos werd in het Brokkenbroek op een tweetal locaties aangetroffen; in beide gevallen betrof het een zg. puntpopulatie op de stam van 'n eik. Uitbreiding van deze soort binnen het betrokken gebied mag als aannemelijk gelden.

30. *Eurhynchium hians* (Hedw.) Lac.

KLEI-SNAVELMOS.

Een mossoort die met tot ca. 10 cm lange stengels doorgaans platte, matachtige weefsels vormt. Groeit voornamelijk op vochtige, kalkhoudende klei, leem of mergel. Daarnaast op rotsen, muren, boomvoeten, oeverbeschoeiingen, dijken en dit dan in bossen, grienden, hakhoutpercelen, vochtige weiden, e.d.

Deze mossoort is voor wat betreft het Kempens district vrij algemeen.

In het Brokkenbroek werd dit mos slechts éénmaal aangetroffen, dit in een zeer bescheiden omvang, op een kaal stuk lemige slootover. Uitbreiding, in beperkte mate gezien de biotoeisen van deze soort, lijkt niet uitgesloten te kunnen worden.

31. *Eurhynchium praelongum* (Hedw.) Schimp. quod.nom.

FIJN SNAVELMOS - FIJN LADDERMOS.

Een mossoort die tot dichte, in afmetingen nogal variabele matten of weefsels vormt. Dit zowel terrestrisch als op dood en levend hout. Meestal op beschaduwde en vochtige standplaatsen. Kan ook op beschaduwde, kalkhoudende rotsen en muren aangetroffen worden.

Dit mos is in geheel Nederland zeer algemeen, een kwalificatie die ook voor het betrokken gebied kan gelden.

Van deze soort is een variëteit beschreven waarbij de plant fors en sterk geveerd vertakt is, dit naast overige microscopische kenmerken. Deze variëteit: 'stokesii (Turn.) Hobk.' werd in zeer beperkte mate ook in het Brokkenbroek aangetroffen. Nederlandse bryologen kennen hieraan evenwel geen taxonomische waarde toe.

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

MOERAS-SNAVELMOS.

Plant die met tot ca. 10 cm lange stengels vrij onregelmatige, platte matten vormt. Groeit vnl. op permanent vochtige en beschaduwde plaatsen met schoon, stromend, mineralenrijk water; hier op hout of steensubstraat. In moerassige terreinen, langs beken en rivieren, in grienden, broekbossen, greppels, e.d.

Deze mossoort is in het Fluviaal- en Hafdistrict vrij algemeen, eveneens in de binnenduinen; elders in Nederland zeldzaam of ontbrekend.

In het Brokkenbroek werd dit mos op een tweetal locaties aangetroffen. In beide gevallen met een zeer bescheiden omvang op dood hout van wilgen in de laagst gelegen (en derhalve vrij permanent vochtige) delen van het complex.

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

GEPLOOID SNAVELMOS - PLOOIBLADMOS.

Een middelgrote tot forse soort die tot ca. 15 cm hoge min of meer struikvormige weefsels vormt. Kiest als groeiplaats overwegend voedselrijke, kalkhoudende, niet al te droge gronden en dit bij voorkeur in open loof- of gemengde bossen.

Is voor wat betreft het voorkomen algemeen in het Kempens district.

Voor al op de wat hoger gelegen en derhalve niet al te vochtige delen van het Brokkenbroek is deze soort zeer rijkelijk present. Kan zeker tot de hier best vertegenwoordigde soorten gerekend worden.

34. *Fissidens bryoides* Hedw.

GEZOOMD VEDERMOS.

Een klein tot middelgroot mos, dat gewoonlijk met vrij dicht naast elkaar staande, verticaal groeiende stengels, vrij compacte kussentjes vormt. Groeit vooral op open, vochtige klei of leem en incidenteel ook wel op zand. Veelal op steile kantjes langs beken en riviertjes, op slootkanten, in greppels, e.d. Dit dan in allerlei bostypen, in houtwallen, op dijken, e.d.

Deze soort is algemeen in Z. Limburg; vrij algemeen in de klei/leemgebieden; lijkt te ontbreken in het Hafdistrict. Elders in Nederland zeldzaam.

Dit mos werd slechts éénmaal in het betrokken gebied aangetroffen en wel op een slootkant en met een zeer bescheiden presentie. Deze soort kan zeker vaker acte de presence geven mits aan de voornaamste biotoopeis, nl. een kale groeiplaats, zal worden voldaan.

35. *Funaria hygrometrica* Hedw.

GEWOON KRULMOS.

Een in geheel Nederland zeer algemeen voorkomende, tot middelgrote mossoort, die als eenjarige pionier vooral daar groeit waar van enige grondverzetactiviteit sprake was. Kan ook regelmatig aangetroffen worden op baggermateriaal uit sloten, e.d.

Is tevens een van die mossoorten die nogal eens aangetroffen kunnen worden bij potplanten uit tuinderijen.

Deze soort werd in het Brokkenbroek op meerdere plaatsen aangetroffen, dit echter steeds op de grens van de bospercelen met weilanden en landerijen waar tevens materiaal uit de daar aanwezige sloten voorhanden was. Deze soort kan vrijwel zeker tot de 'vaste mos-inventaris' gerekend worden.

36. *Herzogiella seligeri* (Brid.) Iwats.

GEKLAUWD PRONKMOS.

Vrij forse planten die betrekkelijk grote, losse pollen of matten kunnen vormen. Groeit vooral op molmend hout van diverse loofboomsoorten, daarnaast vaak op boomvoeten vooral die van eik. Dit veelal in niet al te droge loof- of gemengde bossen. Deze mossoort is tot dusver het rijkst present in het oostelijk deel van Nederland, waarbij er wel sprake is van een duidelijke opmars in westelijke richting. Voor wat betreft de presentie in de regio Midden-Brabant moet deze soort nog als vrij zeldzaam worden beschouwd. Het Brokkenbroek maakt hierop evenwel een zeer gunstige uitzondering en kan zonder meer als de huidige rijkste groeiplaats van dit mos worden aangemerkt.

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

GEWOON ZIJDEMOS.

Een middelgrote tot grote mossoort, die met tot ca. 10 cm lange en kruipende stengels, vrij dichte, platte matten vormt. Groeit zowel lithofytisch als epifytisch, dit resp. op kalkhoudende steensoorten en bomen als wilg, es, vlier, iep, e.d. De standplaats dient bij voorkeur droog tot licht vochtig en van open tot enigermate beschaduwd te zijn.

Dit mos is algemeen in het Midden-Nederlandse deel van het Fluviaal- en Gelders district, in de kalrijke duinen en in Z. Limburg. Elders zeldzaam of ontbrekend. Deze soort heeft vooral in West-Nederland een teruggang laten zien onder invloed van luchtverontreiniging.

In het Brokkenbroek werd deze soort éénmaal aangetroffen, als epifyt in zeer bescheiden omvang groeiende op de stam van een eik! (Dit is zeker niet de voor de hand liggende biotoop).

38. *Hypnum cupressiforme* Hedw. s.l.

GEWOON KLAUWTJESMOS.

Een mossoort met zeer variabele afmetingen, van klein tot fors, welke kleine, platte tot vrij grote en meer ruige matten vormen kan. Kan op meerdere substraattypen en op een rijk scala van standplaatsen aangetroffen worden: terrestrisch, epifytisch en lithofytisch. De terrestrische groeiwijze overheerst in de duinen, meer het 'binnenland' in is de groeiwijze in hoofdzaak epifytisch (of op strooisel), terwijl de lithofytische groeiwijze overal kan voorkomen.

Deze soort is in geheel Nederland zeer algemeen.

Het Gewoon klauwtjesmos is extreem variabel. De vormenrijkdom is dermate groot, dat men op het eerste oog zou kunnen veronderstellen met diverse mossoorten te maken te hebben. Van deze soort zijn dan ook 12 variaties beschreven, waarvan er enige in het buitenland de status van 'soort' genieten.

Dit mos is ook in het Brokkenbroek rijkelijk present. Onder de aangetroffen planten werd aanwezigheid van o.a. de variëteit 'filiforme' (meerder malen) en eenmaal de variëteit 'resupinatum' vastgesteld.

39. *Isothecium alopecuroides* (Lam. ex Dubois) Isov.

RECHT PALMPJESMOS. Rode Lijst-soort cat. 3.

Middelgrote planten, die met deels min of meer boomvormig vertakte en afhangende stengels ietwat warrige matten vormen. Groeit vrijwel uitsluitend als epifyt (veelal boomvoeten) van vnl. oude knotessen in essenhakhoutpercelen. Veel minder in andere bostypen en daar dan weer vnl. op eik, vlier, en wilg. Is ook aangetroffen op vochtige en beschaduwde krijtrotten.

In Nederland is deze soort vrij algemeen in het Duin-, Fluviaal-, Gelders- en Drents district, maar vrijwel overal achteruitgaand. Ook bekend uit het Haf-, Kempens- en Krijtdistrict.

In de regio Midden-Brabant werd deze soort op een zeer beperkt aantal plaatsen aangetroffen en dient derhalve als zeldzaam te worden aangemerkt. (Uitzondering moet hierbij gemaakt worden voor het Helsbroek waar in een essengeriefhoutperceeltje een zeer rijke groeiplaats werd aangetroffen).

De presentie van deze soort in het Brokkenbroek beperkt zich vooralsnog tot één kleine populatie enwel op een eik.

40. *Isothecium myosuroides* Brid.

KNIKKEND PALMPJESMOS.

Deze mossoort is 'op het eerste oog' en populair uitgedrukt: 'een ietwat verkleinde uitgave van de vorige soort'. Vormt veelal platte matten op het substraat en verkiest als standplaats vooral de voet van oudere eiken in niet al te droge eiken-berkenbossen. Kan evenwel ook op andere boomsoorten zoals bv. es, wilg, populier, vlier, e.d. en in andere bostypen aangetroffen worden.

Dit mos is algemeen in het Wadden-, Duin-, Drents-, Gelders- en Subcentreurop district. Vrij zeldzaam in het Fluviaal-, Krijt- en Kempens district.

In het betrokken gebied werd dit mos op een drietal locaties aangetroffen, dit steeds op de voet van een eik en steeds met een eerder bescheiden presentie. Uitbreiding van deze mossoort binnen het Brokkenbroek is waarschijnlijk.

41. *Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wils.

SLANKMOS.

Een klein tot middelgroot eenjarig topkapselmos, dat veelal in losse plukken tot vrij grote ijle zoden groeit. Dit mos is een pionier die vaak op ruderaal plaatsen met vochtig tot natte, mineraal/kalkrijke gronden (zand, klei, leem) kan worden aangetroffen. Daarnaast ook op een uitgebreid scala van andere standplaatsen.

Deze mossoort is in geheel Nederland algemeen, vooral op de pleistocene zandgronden.

In het Brokkenbroek werd dit mos slechts éénmaal aangetroffen, dit op oud baggermateriaal uit een der sloten. De mate van presentie van deze soort zal ook toekomstig wel fluctueren maar kan vrijwel zeker tot de 'meer permanente mosflora' van dit gebied gerekend worden.

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

KUSSENTJESMOS.

Een vrij grote en markante mossoort die bij voorkeur op zure, sterk humeuze zandgrond in niet al te droge en niet al te open bossen groeit. Kan soms ook worden aangetroffen op bomen, bv. berk en dit

dan weer vooral aan venoevers e.d. Incidenteel ook aangetroffen in natte blauwgraslanden (Labbegat). Deze mossoort is algemeen in het Kempens district, maar dezerzijds bestaat een (subjectieve) indruk dat er van een zekere teruggang sprake is voor wat betreft de regio Midden-Brabant. Een verklaring daarvoor is vooralsnog niet beschikbaar, maar 'publieksacties' zoals bv. het oogsten van deze fraaie mossoort t.b.v. bloem/kerststukjes kan daarbij zeker niet als positief aangemerkt worden.

Dit mos werd in het betrokken gebied in een toch eerder nog bescheiden presentie aangetroffen. De betrokken planten hadden, naar schatting, een leeftijd van ca. 3 jaar. Deze mossoort is meerjarig; kan vele jaren oud worden en vormt daarbij opvallende kussens of pollen. In Nederland is deze soort vrijwel nooit fertiel. Vermeerdering (vegetatief) komt tot stand door middel van 'broedblaadjes' die dit mos gewoonlijk vrij rijkelijk produceert. Uitbreiding binnen het Brokkenbroek is derhalve zeer waarschijnlijk, mits de aanwezige planten ongemoeid worden gelaten.

43. *Mnium hornum* Hedw.

GEWOON STERREMOS.

Een zeer fors meerjarig topkapselmos dat in pollen tot vrij uitgestrekte zoden groeit. Veelal op zure andgrond of humusrijke leem. Ook op boomvoeten van els, wilg, eik en molmende boomstronken kan deze soort aangetroffen worden. De standplaatsen zijn nogal divers, van droog tot nat, van open tot vrij zwaar beschaduwd. Optimaal op steile kanten van bosgreppels en sloten; soms ook wel in veenmosrietland.

Het is een in geheel Nederland een zeer algemeen voorkomende soort. Ook in het Brokkenbroek is dit mos goed vertegenwoordigd.

44. *Orthodontium lineare* Schwägr.

GEELSTEELTJE.

Deze van het zuidelijk halfrond afkomstige soort werd tijdens de invasie van WO II via Frankrijk in Europa geïntroduceerd. Laat sedert dien een niet te stuiten opmars zien. Is voor wat betreft Nederland vooral op de pleistocene zandgronden en in de kuststreek algemeen. Groeit vooral op bomen met een ruwe en zure schors (den, berk, eik, e.d.), hierbij veelal op de voet of onderstam. Heeft een duidelijke voorkeur voor molmende stompjes vooral die van naaldbomen.

Dit mos is ook in het betrokken gebied present, dit vooralsnog op zeer bescheiden schaal. Uitbreiding binnen het gebied is aannemelijk.

45. *Orthotrichum affine* Schrad. ex Brid.

GEWONE HAARMUTS.

Een tot middelgrote mossoort die tot ca. 3 cm hoge polletjes kan vormen en die vrijwel uitsluitend als epifyt groeit. Dit vooral op wilg, vlier, populier, es, iep, e.d. Kan incidenteel ook wel eens als lithofyt aangetroffen worden op kalkhoudende steensubstraten. Deze soort beperkt zich niet tot de 'meer natuurlijke gebieden' maar kan ook voorkomen op vrijstaande bomen/struiken langs wegen, paden, e.d., dit tot in de stedelijke omgeving toe.

Dit mos kan overal in Nederland aangetroffen worden, dit echter meestal niet talrijk en vrijwel steeds met planten van beperkt formaat. Het meest algemeen in het Noordoostelijk deel van Nederland, het Midden-Nederlandse deel van het Fluviaal district en in de IJsselmeerpolders.

In het Brokkenbroek is deze soort in overtuigende mate present en werd hier op vrijwel elke in aanmerking komende boomsoort aangetroffen.

46. *Orthotrichum diaphanum* Brid.

GRIJZE HAARMUTS.

Een klein mos dat tot ca. 1 cm hoge kussentjes of kleine zoden vormt. Groeit zowel epifytisch (op meerdere loofboomsoorten) als lithofytisch (op kalkhoudende steensubstraten), dit meestal op open en niet al te droge standplaatsen. Deze mossoort is 'even thuis' in de geurbaniseerde omgeving als in natuurgebieden en is dan ook in geheel Nederland algemeen. (Is in ons land de meest voorkomende soort uit dit geslacht.)

Dit mos werd in het betrokken gebied en in de periferie daarvan met een redelijke presentie aangetroffen.

47. *Orthotrichum lyellii* Hook et Tayl.

BROEDKNOP-HAARMUTS. Rode Lijst-soort cat. 3.

Een vrij forse mossoort die tot ca. 4 cm hoge plukken vormen kan maar meestal beperkt van omvang is. De bladen zijn vrijwel altijd bezet met de voor deze soort kenmerkende gemmen (broedkorrels), die met een loep goed zichtbaar zijn. Daarnaast kenmerkt de plant zich veelal door een bruin-zwarte kleur. Dit mos groeit vrijwel uitsluitend epifytisch en dit dan op vlier, wilg, populier, es, e.d. boomsoorten. Vooral in vochtige bossen, broekbossen, grienden, maar kan ook wel eens op wat meer open standplaatsen aangetroffen worden.

Voor wat betreft de verspreiding in Nederland is deze soort algemeen in het Duin-, Haf- en Fluviaal district. Elders vrij zeldzaam.

Dit mos werd in het Brokkenbroek op een tweetal plaatsen aangetroffen, dit resp. op wilg en een omgevallen populier. Hoewel de presentie in zekere mate bewijst dat de biotoop geschikt is voor deze soort zal de (mogelijke) uitbreiding toch een langzaam proces zijn. Dit mos is in Nederland zelden of nooit fertiel, waardoor de uitbreiding (vegetatief) uitsluitend kan geschieden d.m.v. de (meestal rijkelijk geproduceerde) gemmen. Deze nu zijn veelal meerdere cellen groot en derhalve dermate 'zwaar' dat windtransport niet direct voor de hand ligt.

48. *Orthotrichum pulchellum* Brunt.

GEKROESDE HAARMUTS.

Een betrekkelijk kleine soort die tot ca. 1 cm hoge polletjes vormt. Groeit uitsluitend als epifyt op vnl. wilg en vlier. Dit veelal in een milieu met een hoge relatieve luchtvochtigheid, zoals in broekbossen, grienden, e.d.

Deze soort is in het grootste deel van Nederland zeldzaam en slechts van een aantal locaties bekend. Is bv. in de Biesbosch algemeen en komt verder voor langs de kust en in de IJsselmeerpolders. In het Brokkenbroek werd deze soort slechts éénmaal aangetroffen. Dit op een vlierstruik staande in een van de meer vochtige delen. De blijvende presentie van dit mos en de eventuele uitbreiding zullen in grote mate afhangen van de blijvende beschikbaarheid van dit biotoop.

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

KNIKKERTJESMOS.

Een tot middelgroot eenjarig topkapselmos, dat gewoonlijk kleine groepjes vormt van dicht opeen staande planten. Groeit vnl. op verse, voedselrijke gronden. Vaak op slootkanten, beek- en rivieroever, op baggermateriaal uit watergangen, in trapgaten van vee, e.d.

Deze soort is zeldzaam in het Waddendistrict; algemeen in het Fluviaal district en in het overige deel

van Nederland variabel van vrij algemeen tot zeldzaam. Voor. wat betreft de regio Midden-Brabant kan dit mos als vrij algemeen worden opgevat.

In het betrokken gebied werd dit mos slechts éénmaal aangetroffen (duidelijke populatie), dit op de rand van een weiland grenzende aan sloot/bosperceel. Gezien de structuur van het Brokkenbroek kan een toekomstig rijkere presentie (behoudens ongewenste milieu-omstandigheden) zeker niet worden uitgesloten.

50. *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T. Kop.

GERIMPELD BOOGSTERREMOS.

Forse planten die vrij grote en tot ca. 10 cm hoge zoden kunnen vormen. Deze soort is op grond van de kenmerkende tongvormige en gegolfde bladen gemakkelijk herkenbaar. Groeit vooral op humusrijk zand, zandige klei/leem, en op strooiselpakketten. Vooral in grienden, beekdalbroekbossen, in natte duinvalleien, e.d.

Dit mos is algemeen in het Duin-, Krijt- en Fluviaal district; vrij algemeen in de overige districten van Nederland.

In het Brokkenbroek werd dit mos op meerdere plaatsen aangetroffen, waarbij het uitsluitend juveniele en kleine planten betrof, hetgeen zeer wel een gevolg is van de recente vrij langdurige inundatie van de betrokken groeiplaatsen. Aangenomen kan worden dat deze soort zich zeker zal herstellen onder wat meer normale meteorologische omstandigheden.

51. *Plagiothecium curvifolium* Schlieph. ex Limpr.

GEKLAUWD PLATMOS.

Een tot middelgrote mossoort die meestal vrij dichte matjes vormt. Groeit vooral in zure zandgrondmilieus zoals bv. naaldbossen. Daarnaast ook wel in loofbossen op strooisel en op boomvoeten (vooral die van eik); zelden in grienden.

Voor wat betreft het voorkomen in Nederland is deze soort algemeen op de pleistocene zandgronden, in de IJsselmeerpolders en langs de noordelijke kuststrook; daarbuiten zeldzaam tot ontbrekend.

In het onderhavige gebied werd deze mossoort vrij rijkelijk aangetroffen en is hier zodoende goed vertegenwoordigd.

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

GLANZEND PLATMOS.

Een middelgrote mossoort die met stengels van enige centimeters lengte vrij platte matjes van nogal beperkte omvang vormt. Groeit vooral op boomvoeten (vaak zwarte els e.d.), op pollen van zegge-soorten, rottend hout en grove humus. Dit met een duidelijke voorkeur voor vochtige tot natte milieus. Landelijk bezien is deze variatie van betrokken mossoort algemeen op de pleistocene zandgronden, in de veengebieden en in de IJsselmeerpolders. Vrij zeldzaam in het Duin-, Wadden- en Fluviaal district. Voorts zeldzaam in de kleigebieden van het Hafdistrict.

Binnen het Brokkenbroek werd ook dit mos op meerdere locaties en in duidelijke bestanden aangetroffen.

53. *Plagiothecium laetum* Schimp.

KLEIN PLATMOS.

Populair uitgedrukt zou men kunnen stellen dat dit mos een ietwat verkleinde uitgave is van de

hiervoor beschreven platmossoorten. Hoet heeft een voorkeur voor boomvoeten van bomen met een zure schors, vooral eik; daarnaast een toch wat droger milieu; is zeldzaam in natte omgevingen. Voor wat betreft de verspreiding in Nederland volgt deze soort de voorgaande soorten, m.a.w. algemeen in het Kempens district.

Ook dit mos is in het Brokkenbroek goed vertegenwoordigd, maar beperkt zich toch vooral tot de wat hoger (en derhalve drogere) delen van het gebied.

54. *Plagiothecium latebricola* Schimp.

DWERG-PLATMOS.

Kleine planten die dichte ietwat fluwelige, platte en dicht tegen het substraat aan gedrukte matjes vormen. Groeit vrijwel uitsluitend in vochtige tot natte milieus van broekbossen, e.d. Hier vooral op dood hout en boomvoeten van eik, elzen en berk. Ook wel op grove zure humus en horsten van zegge-soorten, e.d.

Voor wat betreft de verspreiding in Nederland kan gesteld worden dat dit mos vrij algemeen is in de oostelijke helft van ons land. Voor de regio Midden-Brabant is deze soort evenwel zeldzaam en beperkt zich tot broekbossen en hier bovendien tot kleine bestanden.

In het Brokkenbroek werd deze soort op meerdere plaatsen aangetroffen, dit bovendien met planten van betrekkelijk fors formaat. Zodoende kan gesteld worden dat dit gebied de tot dusver rijkste groeiplaats is van deze soort in de regio. Omdat deze soort in Nederland hoogst zelden of nooit fertiel is, berust de verspreiding (vegetatief) geheel op de gewoonlijk rijkelijk aanwezige gemmen en transport door water daarvan. Omstandigheden die in het Brokkenbroek zeer wel tot succes kunnen leiden.

55. *Plagiothecium nemorale* (Mitt.) Jaeg.

GROOT PLATMOS.

Een middelgrote tot grote mossoort die meestal kleine tot vrij grote, enigermate platte matten vormt. Groeit vooral op humeuze zandgronden. Vaak op greppel- en slootkanten in niet al te voedselarme en vochtige bossen. Soms ook wel op essen- en/of elzenstobben in hakhoutpercelen.

Deze soort is algemeen op de pleistocene zandgronden, in het Fluviaal district en in de binnenduinbossen. Vrij algemeen in de veengebieden van het Hafdistrict en in de IJsselmeerpolders. Ook deze platmossoort werd vrij rijkelijk aangetroffen binnen het Brokkenbroek, maar ook in dit geval toch meer beperkt tot de wat hoger gelegen (en derhalve voor inundatie minder gevoelige) delen.

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

GERIMPELD PLATMOS.

Grootste in Nederland voorkomende platmossoort die duidelijk gegolfde (gerimpelde) bladen bezit. Vormt met tot ca. 10 cm lange stengels, grote, (soms enige vierkante meters) open, platte matten. Groeit vooral in niet al te droge, enigermate open naaldbossen en oude eiken-berkenbossen, op zure en arme gronden.

Is v.w.b. het voorkomen vrij algemeen in het Kempens district, waarbij de presentie in naaldbossen in de regio Midden-Brabant overheerst.

De aanwezigheid van deze soort in het Brokkenbroek beperkt zich tot de directe omgeving van de Douglasspar-percelen waar dit mos met enige zeer fraaie en meerdere vierkante decimeters grote matten present is.

OPMERKINGEN.

Op één soort (*P. cavifolium* - Löss-platmos) en één variatie van de soort *P. denticulatum*, nl. de variatie 'denticulatum' na, zijn alle in Nederland voorkomende (tot dusver aangetroffen) platmossen binnen het Brokkenbroek vertegenwoordigd. Dit zonder uitzondering met vitale en overtuigende bestanden.

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

ROOD KORRELTJES-PEERMOS.

Vrij kleine planten die veelal in kleine plukvormige groepjes bijeen staan. Het is een pionier op vochtige, open tot licht beschaduwde plaatsen als greppelwanden, slootkanten, beekoevers, e.d. Meestal op kalkarme leem of lemig zand.

Dit mos is vrij zeldzaam in Nederland en komt vooral voor in de leemgebieden. Is wel bekend uit meerdere districten.

Deze mossoort werd binnen het Brokkenbroek slechts éénmaal aangetroffen, dit tevens in een zeer klein bestand en wel op de rand van een weiland met sloot/bosperceel. Gezien de bodemstructuur van het Brokkenbroek en de periodieke schoning van de aanwezige sloten kan toekomstige presentie van dit eenjarige mos zeker niet worden uitgesloten.

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

GEWOON PEERMOS.

Een middelgrote mossoort die kleine tot uitgebreide zoden vormen kan. Kan aangetroffen worden op een zeer breed scala van standplaatsen en in tal van biotopen. Is landelijk gezien een zeer algemeen voorkomende soort op de zg. zandgronden, de kalkarme duinen en in de veengebieden van het Hafdistrict. Daarbuiten zeldzaam tot ontbrekend.

Hoewel in het Kempens district dus zeer algemeen, werd deze soort binnen het Brokkenbroek slechts éénmaal aangetroffen, dit overigens wel in een redelijk bestand en met fertiele planten. Uitbreiding hier, vooral op de wat hoger gelegen delen is zeer waarschijnlijk.

59. *Polytrichum commune* Hedw.

GEWOON HAARMOS.

Een vrij fors meerjarig topkapselmos dat gewoonlijk tot ongeveer 10 cm hoge (langer komt ook voor), omvangrijke zoden vormt. Groeit bij voorkeur op wat vochtigere, zure en voedselarme plaatsen. Vaak op greppel- en slootkanten, op venoevers en in veenmospakketten.

Deze mossoort is algemeen op de pleistocene zandgronden en in het Waddendistrict.

Binnen het Brokkenbroek werd van deze soort slechts één populatie aangetroffen en dit tevens in beperkte omvang. Uitbreiding van dit mos dat niet alleen geslachtelijk, maar ook door middel van uitlopers kan gebeuren, is zeer waarschijnlijk.

60. *Polytrichum formosum* Hedw.

FRAAI HAARMOS.

Deze op het eerste oog niet van de voorgaande soort te onderscheiden mossoort, vormt over het algemeen wat minder hoge zoden. Groeit bij voorkeur op enigermate beschaduwde, droog tot matig vochtige, zure, humeuze grond (zand, kleiig- of venig zand en veen). Dit voornamelijk in naaldbossen, arme loofbossen, hakhoutbosjes en houtwallen. Minder in andere bostypen.

Algemeen op de pleistocene zandgronden en in de Noordoostpolder; vrij algemeen in het Duin- en Waddendistrict; elders zeldzaam.

In het betrokken gebied, vooral op de wat hoger gelegen delen, werd deze soort op vrij ruime schaal aangetroffen.

61. *Polytrichum longisetum* Swartz ex Brid.

GERAND HAARMOS.

Planten van deze soort gewoonlijk wat minder fors dan die van de voorgaande soort, maar wel met een ongeveer identieke groeiwijze. Komt vooral voor op vrij droog veen, zandig veen en vochtige zure naald- of humuspakketten op open plekken in diverse bostypen.

Deze soort is eveneens algemeen op de pleistocene zandgronden en in de Noordoostpolder; vrij zeldzaam in het Haf- en Duindistrict; elders zeldzaam.

Dit mos werd in het Brokkenbroek slechts op een tweetal plaatsen aangetroffen (betrekkelijk kleine populaties), de standplaats betrof steevast sterk vermolmde boomstompen. Het Gerand haarmos kan in broekbossen evenwel massaal aanwezig zijn. Zulks is bv. het geval in de Eendenkooi bij Terheyden waar het een van de meest dominant aanwezige mossen is.

62. *Pottia truncata* var. *truncata* (Hedw.) Bruch et Schimp.

GEWOON KLEIMOS.

Tot max. 1 cm hoge eenjarige planten die meestal kleine groepjes vormen van niet al te dicht op elkaar staande planten. Het is een winterpionier op open, niet al te vochtige en veelal enigermate kalkhoudende klei, leem of lemig zand. Groeiplaatsen zijn gewoonlijk braakliggende akkers, open plekken in weilanden, op dijken, in wegbermen, e.d. Groeit vaak samen met andere 'klei-mossen'. Deze mossoort is algemeen tot vrij algemeen in het Fluvatiel district, in de kleistreken van het Hafdistrict en in Z. Limburg. Daarbuiten zeldzaam tot ontbrekend.

Van dit mos werden, binnen het Brokkenbroek, enige kleine populaties aangetroffen op de rand van een weiland met sloot/bosperceel. De aanwezigheid hier van deze soort moet toch wel als zeldzaam aangemerkt worden. Toekomstige presentie zal zeer sterk afhangen van de beschikbaarheid van de vereiste biotoop.

63. *Pseudephemerum nitidum* (Hedw.) Reim.

VALS KORTSTEELTJE.

Vrij kleine planten (0.5 cm hoog) die meestal losse, kleine zoden vormen. Het is een zomerpionier op natte, open tot enigermate beschaduwde, zure tot neutrale, zandig-lemige en zandig kleiige grond. Veelal op akker- en weilandranden, in vochtige bossen, op de bodem van drooggevallen plassen, poelen, e.d.

Deze mossoort is vrij zeldzaam in de zg. Diluvium districten en daarin nog het meest voorkomende in het daaringegelegen deel van het Fluvatiel district. Daarbuiten zeer zeldzaam tot ontbrekend. Voor wat betreft de regio Midden-Brabant kan gesteld worden dat dit mos hier op diverse plaatsen, soms zeer massaal, werd aangetroffen (o.a. Leemputten bij Udenhout, Kaaistoep bij Tilburg). Wel lijkt het zo dat deze soort sterk afhankelijk is van bepaalde meteorologische omstandigheden, met name het droogvallen van oevers/bodems van poelen, plassen, sloten, e.d.

In het Brokkenbroek werd dit mos éénmaal aangetroffen, waarbij het een betrekkelijk kleine populatie betrof, staande op de oever van een der grotere watergangen (drooggevallen). Het lijkt zeer

waarschijnlijk dat deze mossoort toekomstig vaker acte de presence zal geven onder geschikte omstandigheden.

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

GROOT LADDERMOS.

Een vrij forse mossoort die met vrijwel liggende stengels tot ca. 15 cm lengte, min of meer platte, warrige weefsels vormt. Groeit vooral op open tot beschaduwde, licht humeuze en niet al te arme gronden. Beperkt zich zeker niet tot de uitgesproken natuurgebieden.

Deze mossoort komt in geheel Nederland algemeen tot zeer algemeen voor.

Redelijke bestanden van dit mos werden in het betrokken gebied aangetroffen in de omgeving van de naaldhoutpercelen, daarnaast op enige plaatsen in de periferie van het boscomplex.

65. *Pseudotaxiphyllum elegans* (Brid.) Iwats. [*Isopterygium elegans* (Brid.) Lindb.]

GEWOON PRONKMOS.

Kleine mossoort die gewoonlijk platte matjes, van kleine- tot soms zeer grote omvang vormt. Groeit vooral op zure, humeuze leem of lemige zandgrond en dan bij voorkeur op boswallepjes, sloot- en/of greppelkanten. Daarnaast ook wel op boomvoeten, vooral die van beuk en eik.

Het is een algemeen voorkomende soort in het Drents-, Gelders- en Kempens district. Daarbuiten slechts van een aantal locaties bekend.

Binnen het Brokkenbroek werd deze soort op meerdere plaatsen aangetroffen, dit overwegend op boomvoeten (eik). Uitbreiding van dit mos, binnen het betrokken gebied, op vegetatieve wijze middels de vrijwel altijd talrijk geproduceerde broedtakjes is zeer aannemelijk.

66. *Rhizomnium punctatum* (Hedw.) T. Kop.

GEWOON VILTSTERREMOS.

Een middelgrote tot grote mossoort die gewoonlijk kleine tot soms vrij grote pollen van rechtop staande planten vormt. Deze soort is een topkapselmos dat, indien fertiel, hetgeen hoogst zelden het geval is, meerdere kapsels op een en dezelfde stengeltop kan vormen. Groeit op allerlei permanent vochtig tot natte plaatsen en daar dan op allerlei substraat. Vaak in broekbossen, hakhoutpercelen, grienden, e.d. Vaak bij stromend oligotroof tot mesotroof water en op plaatsen met kwel. Is niet bestand tegen vervuild water.

Met uitzondering van het Fluviaal- en Hafdistrict waar dit mos vrij zeldzaam is, is deze soort in de rest van Nederland vrij algemeen.

Deze soort werd in het Brokkenbroek slechts op één locatie aangetroffen met een ongeveer 1 vierkante decimeter grote populatie, groeiende op een humuspakket op een greppelrand, dit naast een tweetal zeer kleine, kennelijk juveniele populaties.

Tot dusver werd deze mossoort, in overeenkomstige natuurgebieden in de regio Midden-Brabant, nog niet in grotere bestanden aangetroffen; veeleer overeenkomstig met de huidige situatie in het betrokken gebied. De in de regio aangetroffen populaties van (juveniele) kleine planten gaven vaak de indruk niet tot een volgroeid stadium te kunnen geraken. Voor dit aspect is nog geen aannemelijke verklaring gevonden, maar lijkt gezocht te moeten worden op ecologisch gebied.

67. *Rhynchostegium confertum* (Dicks.) Schimp.

BOOM-SNAVELMOS.

Kleine tot middelgrote mossoort die met tot ca. 3 cm lange, kruipende stengels meestal dichte, platte matjes vormt. Groeit zowel epifytisch als lithofytisch. Dit laatste vooral op kalkhoudende steensubstraten; als epifyt vooral op wilg, vlier en andere boomsoorten met een ruwe en voedselrijke schors. Kan in veel milieus worden aangetroffen, dit tot in de bewoonde wereld toe, hier evenwel overwegend lithofytisch.

Deze mossoort komt overal in Nederland algemeen voor, hierbij in het Fluviaal district zeer algemeen. Boom-snavelmos is in het Brokkenbroek redelijk goed vertegenwoordigd, maar werd hier uitsluitend als epifyt waargenomen.

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

GEWOON HAAKMOS.

Middelgrote mossoort die tot ca. 10 cm hoge, vrij open en losse tapijten kan vormen, welke nogal eens vele vierkante meters kunnen beslaan. Groeit vooral op open tot enigermate beschaduwde, vochtige tot natte standplaatsen. Vaak in blauwgraslanden, langs bospaden, in wegbermen, e.d. Deze soort kan in de 'bewoonde wereld' een hardnekkige en vaak ongewenste 'gast' zijn in bv. gazons.

Hoewel dit mos in geheel Nederland algemeen voorkomt, werd in het Brokkenbroek slechts één en in omvang bescheiden populatie aangetroffen, dit langs een der toegangspaden naar 'n bosperceel vanaf de Udenhoutseweg. Uitbreiding van deze, in veel gevallen toch dominante soort, binnen het betrokken gebied is waarschijnlijk.

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

GEWOON THUJAMOS.

Een zeer fraaie mossoort van vrij forse afmetingen, welke gewoonlijk enigszins platte weefsels vormt die soms van behoorlijke omvang (tot enige vierkante meters) kunnen zijn. Groeit vooral in vochtige, humusrijke loofbossen, meer zelden in naaldhoutpercelen. Het is een overwegend terrestrisch groeiende soort, die incidenteel ook wel op molmend hout kan worden aangetroffen.

Landelijk gezien is het een vrij algemeen voorkomende soort, die alleen in het Hafdistrict vrijwel ontbreekt, zoals dat tot dusver ook in de Biesbosch en de directe omgeving daarvan het geval is.

Dit mos is v.w.b. de regio Midden-Brabant eveneens als algemeen op te vatten, met dien verstande dat deze soort hier in verreweg de meeste gevallen in naaldhoutpercelen werd aangetroffen.

In het Brokkenbroek werd deze soort op meerder locaties aangetroffen, hier eveneens voornamelijk in de directe omgeving van de naaldhoutpercelen en hier tevens in populaties met een fraaie omvang.

Mits onvoorziene omstandigheden en indien de groeiplaatsen ongemoeid zullen worden gelaten, zal dit mos zich hier ongetwijfeld (middels uitlopers op vegetatieve wijze) uitbreiden.

70. *Tortula muralis* Hedw.

GEWOON MUURSTERRETJE - MUURMOS.

Een kleine mossoort die gewoonlijk kussentjes vormt welke vaak tot een soort 'banen' (bv. op cementvoegen) kunnen uitgroeien. Groeit vrijwel uitsluitend als lithofyt en dan vooral op kalkhoudende steensubstraten. Incidenteel kan deze soort als epifyt voorkomen en zelfs terrestrisch bv. op harde kalkhoudende klei.

Dit mos is overal in Nederland zeer algemeen en is zonder twijfel een van de meest voorkomende

mossen in de urbane omgeving.

Steensubstraten zijn in het Brokkenbroek, afgezien van één betonnen veedrinkbak, enige duikers en enige betonnen paaltjes, zeer schaarse objecten. In samenhang daarmee is deze mossoort binnen het betrokken gebied een zeldzame verschijning.

71. *Ulotia bruchii* Hornsch. ex Brid.

KNOTS-KROESMOS. Rode Lijst-soort cat. 3.

Een tot middelgrote mossoort die veelal in kleine polletjes groeit. Dit vrijwel uitsluitend als epifyt op eik, wilg, populier, vlier, e.d. in een milieu met een vochtig microklimaat en dit dan in loofbossen, broekbossen, grienden, e.d.

Het is dezerzijds de opvatting dat deze soort in geheel Nederland als vrij zeldzaam moet worden beschouwd; voor het Kempens district eerder als zeldzaam, dit zeker voor wat betreft de regio Midden-Brabant. Werd hier tot dusver in meerdere natuurgebieden aangetroffen, waarbij de waargenomen dichtheid in de meeste gevallen de hoeveelheid van 1 of 2 planten per KM-vak niet overtrof. Incidenteel werden rijkere populaties aangetroffen, zoals dat bv. het geval was in het Natuurreservaat De Worp - De Koekoek (Drimmelen). Ook de presentie van deze soort binnen het Brokkenbroek ligt duidelijk boven het 'regionaal-gemiddelde'. Dientengevolge moet het Brokkenbroek zeker tot de rijkere groeiplaatsen van deze soort in de regio gerekend worden.

72. *Ulotia crispa* (Hedw.) Brid.

TROMPET-KROESMOS. Rode Lijst-soort cat. 2.

Deze mossoort lijkt in vrijwel alle opzichten op de hiervoor beschreven soort, maar is daarbij minder fors en vormt veelal iets compactere kussentjes. Vormt gewoonlijk ook meer kapsels die bovendien iets minder lang zijn als die van de voorgaande soort. Dit mos heeft dezelfde groeiplaatsen als *U. bruchii* en groeit daarmee zelfs vaak samen; maar is daarbij landelijk gezien duidelijk minder frequent. Voor wat betreft het voorkomen in de regio Midden-Brabant gelden dezelfde opmerkingen als bij *U. bruchii*.

Ook voor deze soort vormt het Brokkenbroek een gunstige uitzondering; hier werden tenminste 8 planten binnen een en hetzelfde KM-vak aangetroffen!

[Plant = puntpopulatie = 'polletje' met een doorsnede van ca. 1 cm.]

Opmerking.

Met betrekking tot de beide hiervoor beschreven soorten bestaat landelijk gezien de indruk dat deze een trend van 'herstel' laten zien.

OPGAVE INVENTARISATIERESULTATEN PER KM-VAK.

Deel van het Brokkenbroek gelegen in KM-vak AC.: 142-404.

Opnamedata: 31 januari 1998, 21 mei 1998, 29 september 1999 en 16 oktober 1999.

BLADMOSSEN (MUSCI).

1. *Amblystegium riparium*. Beek-pluisdraadmos - Beekmos.F.H.
2. *Amblystegium serpens*. Gewoon pluisdraadmos.F.
3. *Atrichum undulatum*. Groot rimpelmos. F.
4. *Aulacomnium androgynum*. Gewoon knopjesmos.
5. *Barbula convoluta*. Gewoon smaragdsteeltje.
6. *Brachythecium rutabulum*. Gewoon dikkopmos.F.
7. *Brachythecium velutinum*. Zacht dikkopmos - Fluweelmos. F.H.
8. *Bryum argenteum*. Zilver-knikmos - Zilvermos.
9. *Bryum bicolor*. Grof korreltjes-knikmos.F.H.
10. *Bryum capillare*. Gedraaid knikmos. H.
11. *Bryum rubens*. Rood knolletjes-knikmos.
12. *Calliergon cordifolium*. Hartbladig nerf-puntmos.H.
13. *Calliergonella cuspidata*. Gewoon puntmos.
14. *Campylopus flexuosus*. Bos-kronkelsteeltje.
15. *Campylopus introflexus*. Grijs kronkelsteeltje.
16. *Campylopus pyriformis*. Gewoon kronkelsteeltje - Breekblaadje.
17. *Ceratodon purpureus*. Purpersteeltje. F.
18. *Climacium dendroides*. Boompjesmos. H.
19. *Cryphaea heteromalla*. Vliermos. F.H. Rode Lijst-soort cat. 2.
20. *Dicranella heteromalla*. Gewoon pluisjesmos. F.
21. *Dicranoweisia cirrata*. Gewoon sikkelderretje. F.
22. *Dicranum montanum*. Bossig gaffeltandmos. H.
23. *Dicranum scoparium*. Gewoon gaffeltandmos.
24. *Dicranum tauricum*. Bros gaffeltandmos. H.
25. *Eurhynchium hians*. Klei-snavelmos.
26. *Eurhynchium praelongum*. Fijn snavelmos - Fijn laddermos. H.
27. *Eurhynchium speciosum*. Moeras-snavelmos.F.H.
28. *Eurhynchium striatum*. Geplooid snavelmos - Plooibladmos. H.
29. *Fisidens bryoides*. Gezoomd vedermos. F.H.
30. *Funaria hygrometrica*. Gewoon krulmos. F.H.
31. *Herzogiella seligeri*. Geklauwd pronkmos. F.H.
32. *Hypnum cupressiforme*. Gewoon klauwtjesmos. F.
33. *Isoetecium myosuroides*. Knikkend palmpjesmos.H.
34. *Leucobryum glaucum*. Kussentjesmos.
35. *Mnium hornum*. Gewoon sterremos.
36. *Orthodontium lineare*. Geelsteeltje. F.
37. *Orthotrichum affine*. Gewone haarmuts. F.H.
38. *Orthotrichum diaphanum*. Grijs haarmuts. F.

39. *Orthotrichum lyellii*. Broedknop-haarmuts. Rode Lijst-soort cat. 3.
40. *Orthotrichum pulchellum*. Gekroesde haarmuts. F.H.
41. *Plagiothecium curvifolium*. Geklauwd platmos.
42. *plagiomnium undulatum*. Gerimpeld boogsterremos. H.
43. *Plagiothecium curvifolium*. Geklauwd platmos.
44. *Plagiothecium denticulatum* var. *undulatum*. Glanzend platmos.
45. *Plagiothecium laetum*. Klein platmos. H.
46. *Plagiothecium latebricola*. Dwerg-platmos.H.
47. *Plagiothecium nemorale*. Groot platmos.
48. *Plagiothecium undulatum*. Gerimpeld platmos.H.
49. *Polytrichum formosum*. Fraai haarmos.
50. *Polytrichum longisetum*. Gerand haarmos.
51. *Pottia truncata* var. *truncata*. Gewoon kleimos. F.H.
52. *Pseudephemerum nitidum*. Vals kortsteeltje. F.H.
53. *Pseudoscleropodium purum*. Groot laddermos. H.
54. *Pseudotaxiphyllum elegans*. Gewoon pronkmos. H.
55. *Rhizomnium punctatum*. Gewoon viltsterremos. H.
56. *Rhynchostegium confertum*. Boom-snavelmos.
57. *Rhytidiadelphus squarrosus*. Gewoon haakmos.H.
58. *Thuidium tamariscinum*. Gewoon thujamos. H.
59. *Tortula muralis*. Gewoon muursterretje - Muurmos.
60. *Ulota bruchii*. Knots-kroesmos. F. Rode Lijst-soort cat. 3.
61. *Ulota crispa*. Trompet-kroesmos. H.F. Rode Lijst-soort cat. 2.

LEVERMOSSEN (HEPATICAE).

1. *Calypogeia fissa*. Moeras-buidelmos.
2. *Calypogeia muelleriana*. Gaaf buidelmos.
3. *Chiloscyphus polyanthos*. Lippenmos. H.
4. *Lophocolea bidentata*. Gewoon kantmos.H.
5. *Lophocolea heterophylla*. Gedrongen kantmos.
6. *Marchantia polymorpha*. Paraplutjesmos.
7. *Pellia epiphylla*. Gewone pellia.
8. *Radula complanata*. Schijfjesmos. H. Rode Lijst-soort cat. 3.
9. *Riccia fluitans*. Gewoon watervorkje. H.
10. *Riccia rhenana*. Geruit watervorkje.H.

Mosseninventarisatie van deelgebied Brokkenbroek gelegen in KM-vak AC.: 142-405.

Opnamedatum: 1 november 1998 en 29 september 1999.

BLADMOSSEN (MUSCI).

1. *Anisothecium varium*. Klei-greppelmos. H.
2. *Atrichum undulatum*. Groot rimpelmos. F.
3. *Aulacomnium androgynum*. Gewoon knopjesmos..
4. *Barbula unguiculata*. Klei-smaragdsteeltje.H.
5. *Brachythecium albicans*. Bleek dikkopmos.
6. *Brachythecium rutabulum*. Gewoon dikkopmos.F.
7. *Bryum argenteum*. Zilver-knikmos - Zilvermos.
8. *Bryum barnesii*. Geel korreltjes-knikmos.
9. *Campylopus flexuosus*. Bos-kronkelsteeltje. H.
10. *Campylopus introflexus*. Grijs kronkelsteeltje.
11. *Ceratodon purpureus*. Purpersteeltje.
12. *Dicranella heteromalla*. Gewoon pluisjesmos.F.
13. *Dicranoweisia cirrata*. Gewoon sikkelsterretje. F.
14. *Dicranum montanum*. Bossig gaffeltandmos.
15. *Dicranum tauricum*. Bros gaffeltandmos. H.
16. *Eurhynchium praelongum*. Fijn snavelmos - Fijn laddermos.
17. *Herzogiella seligeri*. Geklauwd pronkmos. F.H.
18. *Hypnum cupressiforme*. Gewoon klauwtjesmos. F.H.
19. *Mnium hornum*. Gewoon sterremos.F.
20. *Orthotrichum affine*. Gewone haarmuts.F.
21. *Orthotrichum diaphanum*. Grijs haarmuts. F.
22. *Orthotrichum lyellii*. Broedknop haarmuts. H. Rode Lijst-soort cat. 3.
23. *Physcomitrium pyriforme*. Gewoon knikkertjesmos. F.H.
24. *Plagiothecium curvifolium*. Geklauwd platmos.F.
25. *Plagiothecium laetum*. Klein platmos.F.
26. *Plagiothecium latebricola*. Dwerg platmos. H.
27. *Pohlia lescuriana*. Rood knolletjes-peermos. H.
28. *Pohlia nutans*. Gewoon peermos. F. H.
29. *Polytrichum formosum*. Fraai haarmos. F.
30. *Polytrichum longisetum*. Gerand haarmos.
31. *Pseudotaxiphyllum elegans*. Gewoon pronkmos.

LEVERMOSSEN (HEPATICAE).

1. *Calypogeia arguta*. Scheef buidelmos. H.
2. *Lophocolea heterophylla*. Gedrongen kantmos.

Mosseninventarisatie van het deelgebied Brokkenbroek gelegen in KM-vak AC.: 143-405.
Opnamedatum 11 november 1998 en 29 september 1999.

BLADMOSSEN (MUSCI).

1. *Atrichum undulatum*. Groot rimpelmos. F.
2. *Aulacomnium androgynum*. Gewoon knopjesmos.
3. *Brachythecium rutabulum*. Gewoon dikkopmos. F.
4. *Bryum argenteum*. Zilver-knikmos - Zilvermos.
5. *Campylopus introflexus*. Grijs kronkelsteeltje - Cactusmos.
6. *Ceratodon purpureus*. Purpersteeltje.
7. *Dicranella heteromalla*. Gewoon pluisjesmos. F.
8. *Eurhynchium praelongum*. Fijn snavelmos - Fijn laddermos. F.H.
9. *Eurhynchium striatum*. Geploid snavelmos - Plooibladmos. H.
10. *Hypnum cupressiforme*. Gewoon klauwtjesmos.
11. *Leptobryum pyriforme*. Slankmos.
12. *Mnium hornum*. Gewoon sterremos. H.
13. *Orthotrichum affine*. Gewone haarmuts. F.
14. *Orthotrichum diaphanum*. Grijze haarmuts. F.
15. *Plagiothecium laetum*. Klein platmos. F.H.
16. *Polytrichum formosum*. Fraai haarmos. H.

LEVERMOSSEN (HEPATICAE).

1. *Lophocolea bidentata*. Gewoon kantmos.
2. *Lophocolea heterophylla*. Gedrongen kantmos.

BLADMOSSEN (MUSCI).

1. *Amblystegium serpens*. Gewoon pluisdraadmos. F.
2. *Atrichum undulatum*. Groot rimpelmos.F.
3. *Aulacomnium androgynum*. Gewoon knopjesmos.
4. *Brachythecium rutabulum*. Gewoon dikkopmos.
5. *Brachythecium salebrosum*. Glad dikkopmos. F.H.
6. *Bryum bicolor*. Grof korreltjes-knikmos.
7. *Dicranella heteromalla*. Gewoon plujsjesmos. F.
8. *Dicranoweisia cirrata*. Gewoon sikkelderretje.F.
9. *Dicranum montanum*. Bossig gaffeltandmos. H.
10. *Dicranum scoparium*. Gewoon gaffeltandmos.
11. *Eurhynchium praelongu*, Fijn snavelmos - Fijn laddermos.
12. *Eurhynchium striatum*. Geplooid snavelmos - Plooibladmos.
13. *Funaria hygrometrica*. Gewoon krulmos. H.
14. *Herzogiella seligeri*. Geklauwd pronkmos. F.H.
15. *Homalothecium sericeum*. Gewoon zijdemoos.F.
16. *Hypnum cupressiforme*. Gewoon klauwtjesmos.H.
17. *Isoetecium alopecuroides*. Recht palmpjesmos. H. Rode Lijst-soort cat. 3.
18. *Isoetecium myosuroides*. Knikkend palmpjesmos.H.
19. *Mnium hornum*. Gewoon sterremos.
20. *Orthotrichum affine*. Gewone haarmuts.F.H.
21. *Plagiomnium undulatum*. Gerimpeld boogsterremos.
22. *Plagiothecium curvifolium*. Geklauwd platmos. F.H.
23. *Plagiothecium denticulatum* var. *undulatum*. Glanzend platmos.F.H.
24. *Plagiothecium laetum*. Klein platmos. F.H.
25. *Plagiothecium nemorale*. Groot platmos. H.
26. *Polytrichum commune*. Gewoon haarmos. H.
27. *Polytrichum formosum*. Fraai haarmos.
28. *Polytrichum longisetum*. Gerand haarmos.
29. *Pseudotaxiphyllum elegans*. Gewoon pronkmos.
30. *Rhynchostegium confertum*. Boom-snavelmos.
31. *Ulota bruchii*. Knots-kroesmos. F.H. Rode Lijst-soort cat. 3.
32. *Ulota crispa*. Trompet-kroesmos. F.H. Rode Lijst-soort cat. 2.

LEVERMOSSEN. (HEPATICAE).

1. *Calypogeia muelleriana*. Gaaf buidelmos.H.
2. *Lophocolea heterophylla*. Gedrongen kantmos.F.
3. *Lophocolea semiteres*. Zuidelijk kantmos.
4. *Marchantia polymorpha*. Paraplutjesmos.
5. *Pellia epiphylla*. Gewone pellia.
6. *Riccia sorocarpa*. Klein landvorkje.

LITERATUUR.

1. DE NEDERLANDSE LEVERMOSSEN & HAUWMOSSEN. S.R. Gradstein en H.M.H. van Melick.
Stg. Uitgeverij KNNV, Utrecht 1996.
2. DE NEDERLANDSE BLADMOSSEN. A. Touw en W.V. Rubers.
Stg. Uitgeverij KNNV, Utrecht 1989.
3. NIEUWE ATLAS NEDERLANDSE BLADMOSSEN. J. Landwehr.
Uitgeverij Thieme, Zutphen 1984.
4. RODE LIJST VAN MOSSEN EN KORSTMOSSEN. G.M. Dirkse, e.a.
Rijksherbarium/ Hortus Botanicus te Leiden. In Gorteria, deel 18, No. 1 (8 januari 1992).
5. EXPERIMENTAL STUDIES ON POLYPLOIDS IN LIVERWORTS. I. THE RICCIA FLUITANS
COMPLEX. G.K. Berrie.
In The Bryologist 67 (1964): pp 146-152.

DE FLORA VAN HET BROKKENBROEK.

Hogere planten - 1989/99.

P. van Ruth.

Vochtige loofbossen zoals het Brokkenbroek zijn in de regio Midden-Brabant niet rijkelijk present. Op grond daarvan kan gesteld worden dat veel van plantensoorten die hier de flora vormen, voor de betrokken regio veelal aan de zeldzame kant zijn, terwijl ze elders in Nederland vaak tot de meer 'gewone soorten' gerekend moeten worden, hetgeen overigens geen enkele afbreuk doet aan de waarde van hun aanwezigheid.

De belangrijkste aspecten van het Brokkenbroek 'even aangestipt':

De boomlaag wordt in hoofdzaak gedomineerd door de Zomereik, daarnaast o.a. Populier, Beuk, Gewone es en Douglaspar. De struiklaag bestaat grotendeels uit opslag waarin tamelijk veel Hazelaar en op de natte plekken veel Wilg. spec.

De kruidlaag, waar uiteraard de meeste aandacht naar uitgaat, is in de meeste bospercelen vrij gevarieerd, dit vooral op de natste en de meest open plekken. Op deze natte plekken veel IJle zegge, Elzenzegge, soms ook Blaaszegge, Stijve zegge, en in een aan de noordzijde gelegen bosperceel, zelfs de Bleke zegge, welke een Rode Lijst-soort betreft. De Ruwe smele is goed vertegenwoordigd. Op één locatie werd de vrij zeldzame Ruige veldbies aangetroffen.

Op de iets drogere delen van de bospercelen groeit de Witte klaverzuring, de Blauwe bosbes en vrij veel Adelaarsvaren.

De veelal vochtige bospaden zijn vaak rijk begroeid met Drienerfmuur, Gevleugeld sterrekroos, Kruiwend zenegroen, Gewone ereprijs en Moerasmuur. Langs deze paden in de bosranden de Bosanemoon, Bosandoorn, Reuzenzwenkgras, veel Grote muur, Geel nagelkruid, Gespleten hennepnetel en de Gewone salomanszegel.

Opmerkelijk was dat langs een van deze bospaden, één exemplaar van de zeldzame kruising van een Eenstijlige- en Tweestijlige meidoorn werd aangetroffen.

Opvallend was ook de toch vrij rijke aanwezigheid van de Waterviolier in en langs menige sloot in de bospercelen.

Grenzende aan een noordelijk gelegen perceel ligt een 'kwelsloot' waarin veel Duizendknoopfonteinkruid, eveneens een Rode Lijst-soort, hier ook weer Waterviolier en Holpijp.

In een aan de bospercelen grenzend weiland, 2 poelen waarin hoogst waarschijnlijk uitgezette exemplaren van de Grote waterranonkel en de Watergentiaan. Daarnaast ook soorten als Egelboterbloem, Watertorkruid, Grof hoornblad en ook hier weer Duizendknoopfonteinkruid.

Van de Slanke sleutelbloem, die naar verluidt hier vroeger vrij rijkelijk voorkwam, werd slechts één polletje aangetroffen, dit in zuidwestelijke bosrand, waar het samengroeide met Bosanemonen.

Tenslotte: aan de zuidzijde van de bospercelen, langs het pad bij de spoordijk werden de Groet pimpernel en de Grote klit aangetroffen.

TOTAALLIJST VAN AANGETROFFEN SOORTEN.

1. *Aegopodium podagraria*. Zevenblad.
2. *Ajuga reptans*. Kruiwend zenegroen.
3. *Alisma plantago-aquatica*. Grote waterweegbree.
4. *Alnus glutinosa*. Zwarte els.
5. *Alopecurus geniculatus*. Geknikte vossenstaart.
6. *Alopecurus pratensis*. Grote vossenstaart.
7. *Amelanchier lamarckii*. Amerikaans krentenboompje.
8. *Anemona nemorosa*. Bosanemoon.
9. *Angelica sylvestris*. Gewone engelwortel.
10. *Anthoxanthum odoratum*. Gewoon reukgras.
11. *Anthriscus sylvestris*. Fluitenkruid.
12. *Arctium lappa*. Grote klit.
13. *Arrhenatherum elatius*. Glanshaver.
14. *Artemisia vulgaris*. Bijvoet.
15. *Athyrium filix-femina*. Wijfjesvaren.
16. *Bellis perennis*. Madeliefje.
17. *Betula pendula*. Ruwe berk.
18. *Betula pubescens*. Zachte berk.
19. *Blechnum spicant*. Dubbelloof.
20. *Calamagrostis canescens*. Hennegras.
21. *Callitriche platycarpa*. Gewoon sterrekroos.
22. *Callitriche stagnalis*. Gevleugeld sterrekroos.
23. *Calystegia sepium*. Haagwinde.
24. *Cardamine flexuosa*. Bosveldkers.
25. *Cardamine hirsuta*. Kleine veldkers.
26. *Cardamine pratensis*. Pinksterbloem.
27. *Carex elata*. Stijve zegge.
28. *Carex elongata*. Elzenzegge.
29. *Carex hirta*. Stijve zegge.
30. *Carex pallescens*. Bleke zegge. Rode Lijst-soort.
31. *Carex pilulifera*. Pilzegge.
32. *Carex remota*. IJle zegge.
33. *Carex vesicaria*. Blaaszegge.
34. *Carpinus betulus*. Haagbeuk.
35. *Centaurea jacea*. Knoopkruid.
36. *Ceratophyllum demersum*. Grof hoornblad.
37. *Chamerion angustifolium*. Wilgenroosje.
38. *Cirsium arvense*. Akkerdistel.
39. *Cirsium palustre*. Kale jonker.
40. *Corylus avellana*. Hazelaar.
41. *Crataegus x macrocarpa*. Kruising Eenstijlige - x Tweestijlige meidoorn. [Det. B. Maes].
42. *Crataegus monogyna*. Eenstijlige meidoorn.

43. *Dactylus glomerata*. Kroppaar.
44. *Deschampsia cespitosa*. Ruwe smele.
45. *Dicentra formosa*. ['n soort 'Gebroken hartje']
46. *Digitalis purpurea*. Gewoon vingerhoedskruid. Rode Lijst-soort.
47. *Dryopteris carthusiana*. Smalle stekelvaren.
48. *Dryopteris dilatata*. Brede stekelvaren.
49. *Echinochloa crus-galli*. Hanenpoot.
50. *Elodea nuttallii*. Smalle waterpest.
51. *Epilobium hirsutum*. Harig wilgenroosje.
52. *Equisetum arvense*. Heermoes.
53. *Equisetum fluviatile*. Holpijp.
54. *Equisetum palustre*. Lidrus.
55. *Eupatorium cannabinum*. Koninginnekruid.
56. *Fagus sylvatica*. Beuk.
57. *Festuca gigantea*. Reuzenzwenkgras.
58. *Filipendula ulmaria*. Moerasspirea.
59. *Fraxinus excelsior*. Gewone es.
60. *Galeopsis bifida*. Gespleten hennepnetel.
61. *Galeopsis tetrahit*. Gewone hennepnetel.
62. *Galinsoga quadriradiata*. Harig knopkruid.
63. *Galium aparine*. Kleefkruid.
64. *Galium palustre*. Moeraswalstro.
65. *Geranium robertianum*. Robertskruid.
66. *Geum urbanum*. Geel nagelkruid.
67. *Glechoma hederacea*. Hondsdraf.
68. *Glyceria fluitans*. Mannagrass.
69. *Glyceria maxima*. Liesgras.
70. *Gnaphalium uliginosum*. Moerasdroogbloem.
71. *Hedera helix*. Klimop.
72. *Holcus lanatus*. Gestreepte witbol.
73. *Holcus mollis*. Gladde witbol.
74. *Hottonia palustris*. Waterviolier.
75. *Humulus lupulus*. Hop.
76. *Hydrocotyle ranunculoides*. Grote waternavel.
77. *Hypericum dubium*. Kantig hertshooi.
78. *Hypericum perforatum*. Sint-janskruid.
79. *Ilex aquifolium*. Hulst.
80. *Iris pseudacorus*. Gele lis.
81. *Juncus conglomeratus*. Biezenknoppen.
82. *Juncus effusus*. Pitrus.
83. *Lamium album*. Witte dovenetel.
84. *Lamium purpureum*. Paarse dovenetel.
85. *Lapsana communis*. Akkerkool.
86. *Lemna minor*. Klein kroos.

87. *Lonicera preiclymenum*. Wilde kamperfoelie.
88. *Lotus corniculatus* ssp. *corniculatus*. Gewone rolklaver.
89. *Lotus pedunculatus*. Moerasrolklaver.
90. *Lunaria annua*. Judaspenning.
91. *Luzula pilosa*. Ruige veldbies.
92. *Lychnis flos-cuculi*. Echte koekoeksbloem.
93. *Lycopus europaeus*. Wolfspoot.
94. *Lysimachia nummularia*. Penningkruid.
95. *Lysimachia vulgaris*. Grote wederik.
96. *Lythrum salicaria*. Grote kattenstaart.
97. *Matricaria discoidea*. Schijfkamille.
98. *Mentha aquatica*. Watermunt.
99. *Moehringia trinervia*. Drienerfmuur.
100. *Molinia caerulea*. Pijpenstrootje.
101. *Nymphoides peltata*. Watergentiaan.
102. *Oenanthe aquatica*. Watertorkruid.
103. *Oxalis acetosella*. Witte klaverzuring.
104. *Oxalis fontana*. Stijve klaverzuring.
105. *Persicaria hydropiper*. Waterpeper.
106. *Peucedanum palustre*. Melkeppe.
107. *Phalaris arundinacea*. Rietgras.
108. *Phragmites australis*. Riet.
109. *Plantago major* ssp. *major*. Grote weegbree.
110. *Poa annua*. Straatgras.
111. *Poa trivialis*. Ruw beemdgras.
112. *Polygonatum multiflorum*. Gewone salomonszegel.
113. *Polygonum aviculare*. Varkensgras.
114. *Populus x canadensis*. Canadapopulier.
115. *Populus tremula*. Ratelpopulier.
116. *Potamogeton polygonifolius*. Duizendknoopfonteinkruid. Rode Lijst-soort.
117. *Primula elatior*. Slanke sleutelbloem.
118. *Prunus avium*. Zoete kers.
119. *Prunus padus*. Vogelkers.
120. *Prunus serotina*. Amerikaanse vogelkers.
121. *Prunus spinosa*. Sleedoorn.
122. *Pseudotsuga menziesii*. Douglasspar.
123. *Pteridium aquilinum*. Adelaarsvaren.
124. *Quercus robur*. Zomereik.
125. *Quercus rubra*. Amerikaanse eik.
126. *Ranunculus acris*. Scherpe boterbloem.
127. *Ranunculus ficaria* ssp. *bulbilifer*. Gewoon speenkruid.
128. *Ranunculus flammula*. Egelboterbloem.
129. *Ranunculus repens*. Kruipende boterbloem.
130. *Rhamnus frangula*. Sporkenhout.

131. *Robinia pseudoacacia*. Robinia.
132. *Rorippa amphibia*. Gele waterkers.
133. *Rubus caesius*. Dauwbraam.
134. *Rubus fruticosus*. Gewone braam.
135. *Rubus idaeus*. Framboos.
136. *Rumex hydrolapathum*. Waterzuring.
137. *Rumex obtusifolius*. Ridderzuring.
138. *Salix alba*. Schietwilg.
139. *Salix cinerea*. Grauwe wilg.
140. *Sambucus nigra*. Gewone vlier.
141. *Sanguisorba officinalis*. Grote pimpernel.
142. *Scrophularia nodosa*. Knopig helmkruid.
143. *Silene dioica*. Dagkoekoeksbloem.
144. *Sisymbrium officinale*. Gewone raket.
145. *Solanum dulcamara*. Bitterzoet.
146. *Solidago gigantea*. Late guldenroede.
147. *Sonchus asper*. Gekroesde melkdistel.
148. *Sorbus aucuparia*. Wilde lijsterbes.
149. *Sparganium erectum*. Grote egelskop.
150. *Stachys palustris*. Moerasandoorn.
151. *Stachys sylvatica*. Bosandoorn.
152. *Stellaria graminea*. Grasmuur.
153. *Stellaria holostea*. Grote muur.
154. *Stellaria media*. Vogelmuur.
155. *Stellaria uliginosa*. Moerasmuur.
156. *Symphytum officinale*. Gewone smeewortel.
157. *Tanacetum parthenium*. Moederkruid.
158. *Tanacetum vulgare*. Boerenwormkruid.
159. *Taraxacum officinale*. Gewone paardenbloem.
160. *Teucrium scorodonia*. Valse salie.
161. *Trifolium pratense*. Rode klaver.
162. *Trifolium repens*. Witte klaver.
163. *Urtica dioica*. Grote brandnetel.
164. *Vaccinium myrtillus*. Blauwe bosbes.
165. *Valeriana officinalis*. Echte valeriaan.
166. *Veronica chamaedrys*. Gewone ereprijs.
167. *Viburnum opulus*. Gelderse roos.
168. *Vicia cracca*. Vogelwikke.

[Naamgeving volgens Heukels' FLORA VAN NEDERLAND. 22 ed.]

140

141

142

143

144

406

405

404

