



DE REUSELBEEMDEN DE MOSFLORA VAN HET HELSBROEK EN DEN OPSLAG

Inventarisatieverslag benevens de bevindingen van een verkennend onderzoek naar de spinachtigen en de insectenfauna.

Samenstelling:
Bryologisch deel en spinachtigen: Chr. Buter.
Insectenfauna: P.S. van Wielink.

September 1998.
Insecten- en Mossenwerkgroep van de KNNV Afd. Tilburg.
p/a Veldhovenring 27, 5041 BA Tilburg.

Grafische verzorging: R. Vereijken.

INHOUDSOPGAVE

	blz.
1. DE REUSELBEEMDEN, BEKNOPTE HISTORIE	3
2. BRYOLOGISCH ONDERZOEK, EEN TERUGBLIK	4
3. DE INVENTARISATIE VAN 1997/98	5
3.1. DE INVENTARISATIE MOSFLORA HELSBROEK	6
3.2. DE INVENTARISATIE MOSFLORA VAN DEN OPSLAG	8
3.3. DE INVENTARISATIE MOSFLORA VAN DEN OPSLAG	9
3.4. VERKENNENDE INVENTARISATIE DE MATEN	10
4. DE RESULTATEN	11
4.1. HET HELSBROEK	11
4.2. DEN OPSLAG	11
4.3. OVERIG GEBIED BEHORENDE TOT HET PROJECT REUSELBEEMDEN	12
4.4. SAMENVATTING	12
5. BEHEERSADVIEZEN	14
6. DE BLADMOSFLORA VAN HET HELSBROEK EN DEN OPSLAG	16
AFBEELDING BOOMPJESMOS	24
7. DE LEVERMOSFLORA VAN HET HELSBROEK EN DEN OPSLAG	25
8. LITERATUUR	27
9. DE SPINACHTIGEN VAN HET HELSBROEK EN DEN OPSLAG	28
10. EEN ORIËNTEREND ONDERZOEK NAAR DE INSECTENFAUNA VAN HET HELSBROEK EN DEN OPSLAG	30
OVERZICHTSKAART BETROKKEN GEBIED	32

1. DE REUSELBEEMDEN, BEKNOPTTE HISTORIE

Het Helsbroek, De Gement en Den Opslag, delen van een gebied dat vroeger bekend stond onder de naam Het Moergestelsche Broek, waar in de eerste decennia van deze eeuw de Reusel nog sterk meanderend zijn weg vond in een drassig tot moerassig beekdal.

De bekende Jac. P. Thijssse schreef in superlatieven over dit gebied en de grote natuurrijkdom in een serie artikelen onder de naam 'Een verkenning in Brabant' in het tijdschrift De Levende Natuur. Dat was 1915, maar reeds kort daarop dreigde de teloorgang van het gebied door een voorgenomen ruilverkaveling t.b.v. de landbouw.

Protesten van de Ned. Ver. tot behoud van Natuurmonumenten en prominente figuren als J. Heimans en Mr. P.G. van Tienhoven mochten niet baten. De verkaveling werd een feit. Het rijke natuurleven verdween grotendeels. De Reusel, gereguleerd, werd tot een saaie rechte afwatersloot en is dat tot op heden gebleven. Daarnaast werd het gebied ook nog doorsneden door de autoweg A58 en het Wilhelminakanaal, welke tot op heden probleembarrières zijn m.b.t. het dierenleven in het gebied.

Niettegenstaande de negatieve gang van zaken zijn enige kleine delen van het gebied bewaard gebleven, met name het Helsbroek (enige broekbosperceeltjes naast 'n paar schraalgraslandjes) en een klein deel van Den Opslag (een smalle strook, eveneens schraalgrasland, van ca. 800 m. aan de N. zijde langs het Wilhelminakanaal, benevens enige smalle 'houtwallen'). Hier kan zondermeer een indruk van de vroegere rijkdom worden opgedaan!

Verheugend is vooral het feit dat het SBB er inmiddels in is geslaagd grote delen van het gebied in eigendom te verkrijgen hetgeen in de toekomst conform het plan 'De Reuselbeemden' (herinrichting) weer tot natuurgebied zal worden, waarin mogelijk de oude glorie haar herintrede zal doen.

2. BRYOLOGISCH ONDERZOEK - EEN TERUGBLIK

Met uitzondering van een oppervlakkige inventarisatie van het Helsbroek, waarvan de gegevens hierna volgen, werd het gebied niet eerder onderzocht.

Genoemde verkennende inventarisatie werd op 23/3 1991 uitgevoerd door de heer P. van Wielink.

Aangetroffen mossen:

I. Hepaticae. Levermossen.

Bebladerde levermossen.

- | | | |
|-----------------------------|--------------------|----|
| 1. Lophocolea heterophylla. | Gedrongen kantmos. | 1. |
|-----------------------------|--------------------|----|

II. Musci. Bladmossen.

Topkapselmossen.

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------|--------|
| 1. Aulacomnium androgynum. | Gewoon knopjesmos. | 1. |
| 2. Dicranella heteromalla. | Gewoon pluïjesmos. | 1.2. |
| 3. Dicranoweisia cirrata. | Gewoon sikkelsterretje. | 2. |
| 4. Orthodontium lineare. | Geelsteeltje. | 1.2. |
| 5. Atrichum undulatum. | Groot rimpelmos. | 3. |
| 6. Physcomitrium pyriforme. | Gewoon knikkertjesmos. | 3. |
| 7. Mnium hornum. | Gewoon sterremos. | m.2.3. |

Slaapmossen.

- | | | |
|---------------------------------|--------------------------|--------|
| 8. Amblystegium serpens. | Gewoon pluïdraadmos. | m.1.2. |
| 9. Amblystegium riparium. | Beek pluïdraadmos. | m.2. |
| 10. Brachythecium rutabulum. | Gewoon dikkopmos. | m.2. |
| 11. Brachythecium velutinum. | Fluweelmos. | m.2. |
| 12. Hypnum cupressiforme. | Gewoon klauwtjesmos. | 2. |
| 13. Eurhynchium praelongum. | Fijn snavelmos. | 1.2. |
| 14. Rhytidiadelphus squarrosus. | Gewoon haakmos. | 5. |
| 15. Plagiothecium curvifolium. | Geklauwd platmos. | m.2. |
| 16. Plagiothecium denticulatum. | Glanzend platmos. | m.2. |
| 17. Calliergonella cuspidata. | Gewoon puntmos. | m.5. |
| 18. Calliergon cordifolium. | Hartbladig nerf-puntmos. | m.5. |

Toelichting:

m: materiaal aanwezig in herbarium.

1. Plant aangetroffen op dood hout.
2. Idem - op boomstammen.
3. Idem - op de grond.
5. Idem - tussen gras.

N.B. Nr. 10: zeer vast op elzenvoet in nat elzenbroek.

Nrs. 18 en 19 veelvuldig in vochtig grasland langs sloten.

OPMERKINGEN

Gezien de aard van betrokken inventarisatie kan het voorgaande resultaat slechts met 'n zekere gereserveerdheid vergeleken worden met de resultaten van de momenteel uitgevoerde inventarisatie. De destijds aangetroffen mossoorten zijn, met uitzondering van *Orthodontium lineare* (Geelsteeltje), ook bij de recente inventarisatie aangetroffen en dit veelal in ruime mate. Verreweg de meeste van de betrokken soorten waren en zijn nog steeds algemeen tot zeer algemeen voor wat betreft hun voorkomen in Nederland. Met betrekking tot de soort *Orthodontium lineare*, die dus niet meer aangetroffen werd in het Helsbroek, moet worden opgemerkt dat die normaliter een zuur tot zeer zuur milieu verkiest als groeiplaats. Hoewel niet gemeten wordt dezerzijds aangenomen dat het Helsbroek hooguit als zwak zuur kan worden aangemerkt. Het 'verdwijnen' van deze soort hier is dan ook niet bevreemdend.

Het grote verschil in aantal aangetroffen mossoorten bij de inventarisaties mag, op grond van het verschil in werkwijze, zeker niet worden opgevat als toename van het aantal soorten in de tussenliggende periode. Aangenomen moet worden dat ook destijds al, vele - zoniet alle in het Helsbroek aanwezig waren. Niet uitgesloten kan worden dat het er zelfs meer waren dan dat bij de recente inventarisatie werd vastgesteld. Een verantwoord standpunt inzake het vraagstuk omtrent de aard van de ontwikkeling van de mosflora (positief danwel negatief) kan dan ook niet worden ingenomen, omdat bruikbaar vergelijkingsmateriaal ontbreekt. Toekomstig zal zulks wel tot de mogelijkheden behoren, dit evenwel slechts na een herhaalde inventarisatie na een periode van minimaal 3 tot maximaal 5 jaren, waarbij dan de resultaten van de onderhavige inventarisatie als basisgegevens kunnen dienen. Hierbij afgezien van de mogelijkheid van monitoring.

3. DE INVENTARISATIE VAN 1997/98

Het onderzoek, een initiatief van de heer J. Marcelissen te Oisterwijk, werd aangevangen op 10/12 1997 en afgesloten per 15/8 1998. Tengevolge ligging en de diversiteit in karakter werd besloten het gebied te verdelen in de delen: Helsbroek. De Opslag en de 'Overige terreinen'. Onder dit laatste gebied wordt begrepen alle terreinen wel in eigendom bij het SBB, maar nog steeds in gebruik bij landbouwers e.d. en die zodoende zeker niet als 'natuurterrein' kunnen worden aangemerkt.

Teneinde de opnamen zo compleet mogelijk te maken werd het gebied meerdere malen bezocht. Bij dit veldwerk werd incidenteel assistentie verkregen van de heren J. Marcelissen en/of P. van Wielink.

Niettegenstaande de zo nauwkeurig mogelijke werkwijze zullen er mossoorten onopgemerkt zijn gebleven, dit door bv. mogelijke seizoensinvloeden en het feit dat bomen bv. slechts tot manshoogte konden worden onderzocht. Voorts was het bij de vele sloten zo dat de meestal vrij rijke oeverbegroeiing het waarnemen nogal bemoeilijkte.

Bij het veldwerk is tevens aandacht geschonken aan de ecologische aspecten (verwoord bij de nadere beschrijving van de aangetroffen mossoorten) en aan eventuele omstandigheden die het wenselijk zouden maken het tot dusver gevoerde beheer bij te stellen. (Zie hiervoor: Beheersadviezen).

Ten behoeve van de noodzakelijke onderbouwing van de betrokken inventarisatie en/of eventueel verder wetenschappelijk onderzoek werd van de aangetroffen mossoorten materiaal verzameld dat is opgenomen in de bryofyten-herbaria van het Noordbrabants Natuurmuseum te Tilburg en/of Chr. Buter.

In verband met de momenteel in bewerking zijnde revisie van de Nederlandse Veenmosflora, werd het materiaal van de aangetroffen soort (*Sphagnum denticulatum*) overgedragen aan de heer A. Bouman te Weesp, die in dit geval ook de controle van de determinatie heeft uitgevoerd.

Tenslotte zullen de verkregen inventarisatiegegevens ook ter beschikking worden gesteld van het Rijksherbarium te Leiden en het Archivariaat van de Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV.

3.1. INVENTARISATIE MOSFLORA VAN HET HELSBROEK

KM-vak coord.: 141-393. (Een zeer klein deel van dit gebied ligt in KM-vak 141-394, en is niet nader gespecificeerd.)

Onderstaande opgave betreft een Essen-Zwarte els-Wilgen spec. broekbosje. Enige natte schraalgraslanden benevens zgn. rietruigtes en een perceel zgn. Essen-geriefhout. (Dit laatste in eigendom bij de heer C. Timmermans te Moergestel. Overige delen in eigendom bij het SBB).

Opname data: 10/12 1997, 12/2 1998, 31/3 1998, 2/6 1998 en 18/7 1998.

BLADMOSSEN. (Musci).

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Amblystegium riparium. | Beek pluisdraadmos.F.H. |
| 2. Amblystegium serpens. | Gewoon pluisdraadmos.F.H. |
| 3. Atrichum undulatum. | Groot rimpelmos. F.H. |
| 4. Aulacomnium androgynum. | Gewoon knopjesmos. |
| 5. Aulacomnium palustre. | Veen knopjesmos. H. |
| 6. Barbula convoluta. | Gewoon smaragdsteeltje. H. |
| 7. Brachythecium albicans. | Bleek dikkopmos. |
| 8. Brachythecium rutabulum. | Gewoon dikkopmos. F.H. |
| 9. Brachythecium salebrosum. | Glad dikkopmos. F.H. |
| 10. Brachythecium velutinum. | Fluweelmos. F.H. |
| 11. Bryum argenteum. | Zilver knikmos - Zilvermos. |
| 12. Bryum barnesii. | Geel korreltjes-knikmos. |
| 13. Bryum capillare. | Gedraaid knikmos.H. |
| 14. Bryum pallens. | Rood knikmos. |
| 15. Calliergon cordifolium. | Hartbladig nerf-puntmos.H. |
| 16. Calliergonella cuspidata. | Gewoon puntmos. H. |
| 17. Ceratodon purpureus. | Purpersteeltje. H. |
| 18. Dicranella heteromalla. | Gewoon pluisesmos. H. |
| 19. Dicranoweisia cirrata. | Gewoon sikkelderretje. F. |
| 20. Dicranum montanum. | Bossig gaffeltandmos.H. |
| 21. Dicranum scoparium. | Gewoon gaffeltandmos.H. |
| 22. Eurhynchium praelongum. | Fijn snavelmos - Fijn laddermos. |
| 23. Funaria hygrometrica. | Gewoon krulmos. F. |
| 24. Grimmia pulvinata. | Gewoon muisjesmos. |
| 25. Hypnum cupressiforme. | Gewoon klauwtjesmos. F.H. |
| 26. Isoetecium alopecuroides. | Recht palmpjesmos. H. |
| 27. Isoetecium myosuroides. | Knikkend palmpjesmos. H. |
| 28. Mnium hornum. | Gewoon sterremos.F.H. |
| 29. Orthotrichum affine. | Gewone haarmuts. F.H. |
| 30. Orthotrichum diaphanum. | Grijze haarmuts. F.H. |
| 31. Orthotrichum lyellii. | Broedknop haarmuts.H. |
| 32. Orthotrichum pulchellum. | Gekroesde haarmuts. F.H. |
| 33. Philonotis fontana. | Beek staartjesmos. |
| 34. Physcomitrium pyriforme. | Gewoon knikkertjesmos. F.H. |
| 35. Plagiomnium affine. | Rondbladig boogsterremos. |
| 36. Plagiothecium denticulatum. | Glanzend platmos.H. |
| 37. Plagiothecium laetum. | Klein platmos. H. |
| 38. Plagiothecium latebricola. | Dwerg platmos.H. |
| 39. Plagiothecium nemorale. | Groot platmos.H. |
| 40. Pohlia annotina. | Gewoon broedknop-peermos. |
| 41. Polytrichum commune. | Gewoon haarmos.H. |
| 42. Pseudoscleropodium purum. | Groot laddermos.H. |
| 43. Pseudotaxiphyllum elegans. | Gewoon pronkmos.H. |
| 44. Rhynchostegium confertum. | Boom snavelmos.F.H. |
| 45. Rhytidiadelphus squarrosus. | Gewoon haakmos. H. |
| 46. Sphagnum denticulatum. | Geoord veenmos.H. |
| 47. Tortula muralis. | Gewoon muursterretje - Muurmos. F.H. |
| 48. Ulota bruchii. | Knots kroesmos. F.H. |
| 49. Ulota crispa. | Trompet kroesmos. F.H. |

LEVERMOSSEN. (Hepaticae).

- | | |
|-----------------------------|----------------------|
| 1. Chiloscypus polyanthos. | Lippenmos. H. |
| 2. Frullania dilatata. | Helm roestmos.H. |
| 3. Lophocolea bidentata. | Gewoon kantmos. |
| 4. Lophocolea heterophylla. | Gedrongen kantmos.H. |

5. *Marchantia polymorpha*.
6. *Pellia epiphylla*.
7. *Riccardia chamedryfolia*.

Paraplutjesmos.
Gewone pellië. H.
Gewoon moerasvorkje.H.

Toelichting.

De eventueel achter de Nederlandse naam opgenomen letter "H" betekend: van betrokken soort is materiaal opgenomen in een der herbaria.

De eventueel opgenomen letter "F" achter de Nederlandse naam betekend: van betrokken soort werden fertiele exemplaren aangetroffen.

3.2. INVENTARISATIE MOSFLORA VAN DEN OPSLAG.

KM-vak coord.: 140-390. Gebied betreft een smalle strook vochtig tot nat schraalgrasland aan de noordzijde van de dijk van het Wilhelminakanaal en ten oosten van de Reusel. (Gebied heeft voortzetting in KM-vak. coord. 141-390.)

Opname data: 24/4 1998 en 4/8 1998.

BLADMOSSEN. (Musci).

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. <i>Amblystegium riparium</i> . | Beek pluisdraadmos - Beekmos. |
| 2. <i>Atrichum undulatum</i> . | Groot rimpelmos. |
| 3. <i>Brachythecium albicans</i> . | Bleek dikkopmos. |
| 4. <i>Brachythecium rutabulum</i> . | Gewoon dikkopmos. |
| 5. <i>Bryum argenteum</i> . | Zilver knikmos - Zilvermos. |
| 6. <i>Bryum barnesii</i> . | Geel korreltjes-knikmos. |
| 7. <i>Bryum caespitium</i> . | Zode knikmos. |
| 8. <i>Bryum capillare</i> . | Gedraaid knikmos. |
| 9. <i>Calliergon cordifolium</i> . | Hartbladig nerf-puntmos. |
| 10. <i>Calliergonella cuspidata</i> . | Gewoon puntmos. F.H. |
| 11. <i>Campylopus introflexus</i> . | Grijs kronkelsteeltje - Cactusmos. |
| 12. <i>Ceratodon purpureus</i> . | Purpersteeltje. |
| 13. <i>Climacium dendroides</i> . | Boompjesmos. H. |
| 14. <i>Dicranella heteromalla</i> . | Gewoon plujsjesmos. |
| 15. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . | Gewoon sikkelsterretje. F. |
| 16. <i>Drepanocladus aduncus</i> . | Gewoon sikkemos.H. |
| 17. <i>Eurhynchium praelongum</i> . | Fijn snavelmos - Fijn laddermos. |
| 18. <i>Grimmia pulvinata</i> . | Gewoon muisjesmos.H.F. |
| 19. <i>Hypnum cupressiforme</i> . | Gewoon klauwtjesmos. |
| 20. <i>Physcomitrium pyriforme</i> . | Gewoon knikkertjesmos.F. |
| 21. <i>Plagiomnium affine</i> . | Rondbladig boogsterremos. |
| 22. <i>Plagiomnium undulatum</i> . | Gerimpeld boogsterremos. |
| 23. <i>Polytrichum formosum</i> . | Fraai haarmos. |
| 24. <i>Pseudoscleropodium purum</i> . | Groot laddermos. |
| 25. <i>Rhynchostegium confertum</i> . | Boom snavelmos. |
| 26. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> . | Gewoon haakmos. |
| 27. <i>Schistidium apocarpum</i> . | Gewoon achterlichtmos.F. |
| 28. <i>Tortula muralis</i> . | Gewoon muursterretje - Muurmos.F. |

LEVERMOSSEN (Hepaticae).

- | | |
|----------------------------------|------------------|
| 1. <i>Lophocolea bidentata</i> . | Gewoon kantimos. |
| 2. <i>Pellia epiphylla</i> . | Gewone pella. |

TOELICHTING.

De eventueel achter de Nederlandse naam opgenomen letter "H" betekend: materiaal van betrokken soort is opgenomen in een der herbaria.

De eventueel achter de Nederlandse naam opgenomen letter "F" betekend: van betrokken soort werden fertiele planten aangetroffen.

3.3. INVENARISATIE MOSFLORA VAN DEN OPSLAG.

KM-vak coord.: 141-390. Gebied betreft een kleine voortzetting van de vochtig tot natte schraalgrasland strook in KM-vak coord. 140-390, overgaande in een smalle houtwal met een gemeleerd boom/struikbestand.
Opname data: 24/4 1998 en 4/8 1998.

BLADMOSSEN (Musci).

- | | |
|--|--|
| 1. <i>Atrichum undulatum</i> . | Groot rimpelmos. |
| 2. <i>Brachythecium albicans</i> . | Bleek dikkopmos. |
| 3. <i>Brachythecium rutabulum</i> . | Gewoon dikkopmos. |
| 4. <i>Bryum caespititium</i> . | Zode knikmos. |
| 5. <i>Bryum pallens</i> . | Rood knikmos. |
| 6. <i>Calliergon cordifolium</i> . | Hartbladig nerf-puntmos. |
| 7. <i>Calliergonella cuspidata</i> . | Gewoon puntmos. |
| 8. <i>Campylopus pyriformis</i> . | Gewoon kronkelsteeltje - Breekblaadje. |
| 9. <i>Ceratodon purpureus</i> . | Purpersteeltje. |
| 10. <i>Climacium dendroides</i> . | Boompjesmos. |
| 11. <i>Dicranella heteromalla</i> . | Gewoon plujsjesmos. |
| 12. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . | Gewoon sikkelsterretje. |
| 13. <i>Dicranum scoparium</i> . | Gewoon gaffeltandmos. |
| 14. <i>Eurhynchium praelongum</i> . | Fijn snavelmos - Fijn laddermos. |
| 15. <i>Hypnum cupressiforme</i> . | Gewoon klauwtjesmos. |
| 16. <i>Hypnum jutlandicum</i> . | Heide klauwtjesmos. |
| 17. <i>Isoetecium myosuroides</i> . | Knikkend palmpjesmos. H. |
| 18. <i>Mnium hornum</i> . | Gewoon sterremos. |
| 19. <i>Orthodontium lineare</i> . | Geelsteeltje. |
| 20. <i>Physcomitrium pyriforme</i> . | Gewoon knikkertjesmos. F. |
| 21. <i>Plagiomnium undulatum</i> . | Gerimpeld boogsterremos. |
| 22. <i>Plagiothecium denticulatum</i> var. <i>denticulatum</i> . | Glanzend platmos. H. |
| 23. <i>Polytrichum formosum</i> . | Fraai haarmos. |
| 24. <i>Pseudoscleropodium purum</i> . | Groot laddermos. |
| 25. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . | Gewoon pronkmos. |
| 26. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> . | Gewoon haakmos. |
| 27. <i>Sphagnum denticulatum</i> . | Geoord veenmos. H. |

LEVERMOSSEN. (Hepaticae).

- | | |
|-------------------------------------|--------------------|
| 1. <i>Lophocolea heterophylla</i> . | Gedrongen kantmos. |
| 2. <i>Pellia epiphylla</i> . | Gewone pellië. |

Toelichting.

De eventueel achter de Nederlandse naam opgenomen letter "H" betekend: materiaal van deze mossoort is opgenomen in een der herbaria.

De eventueel achter de Nederlandse naam opgenomen letter "F" betekend: van betrokken soort werden fertiele planten aangetroffen.

3.4. VERKENNENDE INVENTARISATIE 'DE MATEN'.

KM-vak coord.: 140-391.

Gebied betreft een vochtig gemengd loofhoutbestand met vnl. Essen. Dit object, particulier bezit, heeft mogelijk een depotfunctie voor het aangrenzende terrein van het project 'Reuselbeemden'.

Opname datum: 4 aug. 1998.

BLADMOSSEN. (Musci).

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. <i>Atrichum undulatum</i> . | Groot rimpelmos. |
| 2. <i>Brachythecium albicans</i> . | Bleek dikkopmos. |
| 3. <i>Brachythecium rutabulum</i> . | Gewoon dikkopmos. |
| 4. <i>Bryum argenteum</i> . | Zilver knikmos - Zilvermos. |
| 5. <i>Bryum barnesii</i> . | Geel korreltjes-knikmos. |
| 6. <i>Ceratodon purpureus</i> . | Purpersteeltje. |
| 7. <i>Dicranella heteromalla</i> . | Gewoon pluisjesmos.F. |
| 8. <i>Dicranoweisia cirrata</i> . | Gewoon sikkelsterretje.F. |
| 9. <i>Eurhynchium praelongum</i> . | Fijn snavelmos - Fijn laddermos. |
| 10. <i>Funaria hygrometrica</i> . | Gewoon krulmos.F. |
| 11. <i>Grimmia pulvinata</i> . | Gewoon muisjesmos.F. |
| 12. <i>Hypnum cupressiforme</i> . | Gewoon klauwtjesmos. |
| 13. <i>Isoetecium alopecuroides</i> . | Recht palmpjesmos.H. |
| 14. <i>Mnium hornum</i> . | Gewoon sterremos. |
| 15. <i>Orthotrichum affine</i> . | Gewone haarmuts. F. |
| 16. <i>Orthotrichum diaphanum</i> . | Grijze haarmuts. F. |
| 17. <i>Plagiothecium denticulatum</i> . | Glanzend platmos. |
| 18. <i>Pseudotaxiphyllum elegans</i> . | Gewoon pronkmos. |
| 19. <i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> . | Gewoon haakmos. |
| 20. <i>Tortula muralis</i> . | Gewoon muursterretje - Muurmos.F. |
| 21. <i>Ulota bruchii</i> . | Knots kroesmos. F.H. |

LEVERMOSSEN. (Hepaticae).

- | | |
|-------------------------------------|--------------------|
| 1. <i>Frullania dilatata</i> . | Helm roestmos. |
| 2. <i>Lophocolea heterophylla</i> . | Gedrongen kántmos. |
| 3. <i>Pellia epiphylla</i> . | Gewone pella. |

TOELICHTING.

De eventueel opgenomen letter 'H' achter de Nederlandse naam betekend: Materiaal van deze soort is opgenomen in het herbarium.

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

4. DE RESULTATEN.

4.1. HET HELSBROEK.

(Op bijgaande overzichtskaart aangegeven onder: 'I').

Naast enige vochtig tot natte schraalgraslandjes, met een fraaie flora van hogere planten, bezit het Helsbroek enige broekbosperceeltjes met een nogal gemêleerd boom-/struikbestand waarin de Gewone es (*Fraxinus excelsior* L.) vrij dominant aanwezig is. Dit is zeker het geval in het perceel dat in eigendom is bij de heer C. Timmermans te Moergestel, waar bovendien sprake is van een duidelijke structuur van 'Essen-geriefhoutbosje'. Met betrekking tot dit laatste kan dezerzijds met vrij grote zekerheid gesteld worden dat dit enig in z'n soort is in de regio Midden-Brabant.

De Gewone es nu, overigens naast o.a. de Gewone vlier en Wilg spec., is een boomsoort die bij uitstek de biotoop vormt voor zeldzame tot zeer zeldzame epifytische mossoorten. Het was dan ook een aangename verrassing vast te stellen, dat de voet van vrijwel iedere Gewone es in het Helsbroek, de groeiplaats is van het, zeker in het Kempens district, zeer zeldzame Recht palmpjesmos (*Isoetecium alopecuroides*), hetgeen tevens een zg. Rode Lijst-soort is cat.3.

Hiermee bezit het Helsbroek de meest rijke groeiplaats van deze mossoort in de regio en kan wellicht ook tot de rijkste van geheel Nederland gerekend worden.

De Gewone vlier en wilgstruiken, hoewel gering in aantal, hebben in dit opzicht ook een 'goede bijdrage' geleverd. Dit in de vorm van o.a. 4 andere mossoorten die ook noodzakelijkerwijs op de Rode Lijst geplaatst moesten worden.

Naast deze positieve aspecten werden ook minder gunstige omstandigheden vastgesteld. Het Helsbroek heeft met name door de leeftijd van het boom-/struikbestand, een vrij open structuur. Dit is vooral in de wintermaanden goed vast te stellen; men kan er dan letterlijk dwars doorheen kijken. Dit nu naast het feit dat het gebied als een soort enclave in open terrein ligt, geeft de wind als het ware vrij spel, daardoor wederom nadelige gevolgen voor het microklimaat, met name een lage relatieve luchtvochtigheid. Dit nu is weer ongunstig voor in het bijzonder de epifytische mossoorten.

Een ander nadelig aspect is 'n zekere eutrofiëring, waarvan de opslag van Braam spec. en de vrij uitbundige groei van brandnetels getuigd.

Met betrekking tot de bryoflora van het Helsbroek moet gesteld worden dat deze redelijk rijk is in zowel soortenaantal als specifieke samenstelling daarvan. Dit zeker als men de toch geringe oppervlakte van het geheel mede in beschouwing neemt.

In totaal werden hier 49 bladmossoorten aangetroffen, waarin begrepen 4 Rode Lijst-soorten. Daarnaast 7 levermossoorten waarvan er 1 op de Rode Lijst voorkomt. (Voor een nadere opsomming zie: Opgave per KM-vak. Voor een nadere beschrijving zie: De Blad- en/of Levermossen.)

Zoals reeds eerder opgemerkt, kan inzake de wijze waarop de ontwikkeling van de betrokken mosflora verlopen is dan wel zou kunnen verlopen, geen verantwoord standpunt worden ingenomen, wegens het ontbreken van vergelijkingsmateriaal. Dezerzijds bestaat evenwel de indruk dat er in het gebied sprake is van een zekere stabiliteit, die vrijwel alleen invloed ondergaat van de natuurlijke successie. Een zekere negatieve invloed op de gang van zaken door eutrofiëring vanuit de landbouwgebieden lijkt evenwel niet uitgesloten.

4.2. DEN OPSLAG.

(Op bijgaande overzichtskaart aangegeven onder: 'II').

Het onderzoek hier betreft een zeer smalle strook droog tot vochtig schraalgrasland dat overgaat in een houtwal, gelegen aan de noordzijde van het Wilhelminakanaal tussen de Reusel en de Stalpaertseweg. De nogal rijke hogere planten flora van het schraalgrasland komt vrijwel overeen met die van het Helsbroek. De houtwal bezit een geschakeerd boom-/struikbestand, hoofdzakelijk bestaande uit loofhout. In het meer oostelijk deel zijn ook een aantal naaldbomen (*Grove den*) aanwezig.

De mosflora van zowel grasland als houtwal is niet uitgesproken soortenrijk en bestaat overwegend uit algemeen tot algemeen voorkomende soorten. Rode Lijst-soorten werden in het geheel niet aangetroffen. Desalniettemin werd in het graslanddeel toch een bryologische bijzonderheid vastgesteld, met name de aanwezigheid van het Boompjesmos (*Climacium dendroides*). Deze soort is in de regio Midden-Brabant zeldzaam. Tengevolge het feit dat dit mos hier rijkelijk, dominant zelfs, aanwezig is over de gehele oppervlakte van het grasland, maakt dit de grootste groeiplaats in de regio!

De elders in Midden-Brabant aangetroffen groeiplaatsen, ca. 5 locaties, waren allen beduidend kleiner. Bekend is dat deze mossoort niet goed bestand is tegen bemesting en daardoor in de achterliggende decennia sterk achteruitgegaan is voor wat betreft het voorkomen in Nederland. Het is derhalve belangrijk in het betrokken gebied eutrofiëring zoveel mogelijk te voorkomen.

In totaal werden in het betrokken gebied 37 bladmos- en 2 levermossoorten aangetroffen. (Voor een nadere opsomming zie: Opgave per KM-vak. Voor een nadere beschrijving zie: De Blad- en/of Levermossen.) Ook met betrekking tot dit deelgebied kan over de wijze waarop de ontwikkeling van de bryoflora is danwel toekomstig mogelijk zal verlopen geen eenduidig standpunt worden ingenomen. Ook hier werd niet eerder bryologisch onderzoek gedaan en derhalve ontbreekt ook hier vergelijkingsmateriaal.

4.3. OVERIG GEBIED BEHORENDE TOT HET PROJECT 'REUSELBEEMDEN'.

Dit gebied vrijwel geheel bestaande uit nog in gebruik zijnde landbouwgronden en weilanden, is steekproefsgewijs bekeken, waarbij vooral veldpadranden en slootkanten object van onderzoek waren. Aangetroffen werden slechts een beperkt aantal algemeen tot zeer algemeen voorkomende mossoorten, waarvan zonder meer kan worden aangenomen dat ze zelfs een drastische herinrichting van het betrokken gebied in de toekomst zullen 'overleven'.

De aangetroffen soorten komen ook voor in het Helsbroek en in Den Opslag. Op grond hiervan is nagelaten een aparte 'opsomming' op te stellen.

Wegens een veronderstelde 'depotfunctie' werd meer aandacht geschonken aan een tweetal bosperceeltjes aan de westzijde van het gebied, te weten: 'n perceel in De Maten (niet in eigendom bij het SBB en op bijgaande overzichtskaart aangegeven onder 'III') en een essen-perceel gelegen bij de samenvloeiing van het Spruitenstroompje en de Reusel, op bijgaande overzichtskaart aangegeven onder 'IV'.

In het perceel gelegen in De Maten werd een verkennende inventarisatie uitgevoerd. Aangetroffen werd een vrij gemeleerd boom-/struikbestand met o.a. Gewone es, Populier, Wilg spec., Zwarte els en Hazelaar. Het geheel geeft door een specifiek onderhoud de indruk van 'parkbos'. Hier werd een fraai mosbestand aangetroffen, waaronder 2 Rode Lijst-soorten, die overigens ook in het Helsbroek voorkomen. (Voor een opsomming zie: Opgave per KM-vak.)

Het andere bezochte perceel heeft een dicht bestand van vrij hoogopgaande essen. Van enige bodembegroeiing is hier nauwelijks sprake, waarvan de oorzaak zeer waarschijnlijk wel gezocht moet worden in een teveel aan schaduw en het feit dat het betrokken perceel toch wel als 'droog' moet worden gekenmerkt. (Hoewel het toch direct aan de Reuseloever gelegen is.) Frappant is tevens dat slechts uiterst spaarzaam 'n mosplantje werd aangetroffen, welke dan ook nog tot de meest algemeen voorkomende soorten behoorde.

Met betrekking tot dit perceel kan dezerzijds ook niet geheel worden uitgesloten dat 'milieufactoren' een negatieve rol speelden/spelen, hierbij doelende op het gebruik van o.a. herbiciden in de directe omgeving van het perceel.

Met betrekking tot het hier in beschouwing genomen gebied, moet op grond van eerdere ervaringen elders worden aangenomen dat nadat de herinrichting tot natuurgebied geheel of gedeeltelijk zal zijn voltooid, de mossoortendiversiteit zeer snel zal toenemen. Eerst dan is het zinvol hier een inventarisatie uit te voeren, die vervolgens kan dienen als basis om de verdere ontwikkelingen te kunnen volgen.

4.4. SAMENVATTING.

I. HELSBROEK.

In bryologisch opzicht zijn vooral de broekbospercelen zeer waardevol, dit in het bijzonder door het vrij massaal optreden van het Recht palmpjesmos (*Isoetecium alopecuroides*). Daarnaast heeft het 'essen-geriefhout' perceel, in eigendom bij de heer C. Timmermans te Moergestel, ook nog een aanmerkelijke cultuurhistorische waarde. (Uniek in Midden-Brabant).

De hier aangetroffen mossoorten: 49 bladmossen, waaronder 4 Rode Lijst-soorten en 7 levermossoorten, waaronder 1 Rode Lijst-soort, kunnen voor wat betreft hun voorkomen in Nederland, gerelateerd aan het Kempens district, als volgt worden ingedeeld:

BLADMOSSEN.

Zeer algemeen voorkomend:	14 soorten.
Algemeen voorkomend:	20 soorten.
Vrij algemeen voorkomend:	7 soorten.
Vrij zeldzaam voorkomend:	3 soorten.
Zeldzaam voorkomend:	4 soorten.
Zeer zeldzaam voorkomend:	1 soort.

Onder dit totaal bevinden zich 12 bladmossen, die vrijwel uitsluitend als epifyt groeien. Dit illustreert het belang van de aanwezigheid van bomen als bv. de Gewone es, Vlier en Wilg spec. binnen een natuurgebied. Daarnaast bevinden er zich nog 2 soorten die vrijwel uitsluitend op steensubstraten voorkomen, hetgeen dan weer het belang van dit soort objecten duidelijk maakt.

LEVERMOSSEN.

Zeer algemeen voorkomend:	1 soort.
Algemeen voorkomend:	3 soorten.
Vrij algemeen voorkomend:	1 soort.
Vrij zeldzaam voorkomend:	2 soorten.

Onder de hier opgevoerde levermossen bevindt er zich 1 die vrijwel uitsluitend als epifyt voorkomt.

II. DEN OPSLAG.

Het hier, in het schraalgrasland, vrij massaal voorkomende Boompjesmos (*Climacium dendroides*), is voldoende grond ook dit gebied in bryologisch opzicht als waardevol aan te merken.

Vervolgens kunnen de hier aangetroffen bladmossoorten voor wat betreft hun voorkomen in Nederland, gerelateerd aan het Kempens district, als volgt worden ingedeeld:

BLADMOSSEN.

Zeer algemeen voorkomend:	14 soorten.
Algemeen voorkomend:	15 soorten.
Vrij algemeen voorkomend:	3 soorten.
Vrij zeldzaam voorkomend:	4 soorten.
Zeldzaam voorkomend:	1 soort.

Onder dit totaal van 37 soorten, bevinden er zich 3 die vrijwel uitsluitend als epifyt voorkomen en 2 uitgesproken lithofyten.

LEVERMOSSEN.

In Den Opslag werden slechts 2 levermossoorten aangetroffen, die resp. zeer algemeen en algemeen voorkomen in Nederland.

III. CONCLUSIE.

Elk der gebieden draagt op een bijzondere wijze wezenlijk bij aan de totale mosflora van Midden-Brabant en daarmee tevens aan de gehele ons omringende natuur. Op grond daarvan is een meer specifieke 'aandacht' voor de beide gebieden gerechtvaardigd.

Tenslotte, nogmaals - het voorliggende rapport geeft slechts een beschrijving van de huidige situatie. De mosflora kan en zal veranderingen ondergaan. De natuurlijke successie, milieufactoren en mogelijk ook het effect van de op handen zijnde herinrichting zullen hierbij een rol spelen. Het is daarom aan te bevelen om na een periode van minimaal 3 en maximaal 5 jaren een hernieuwde inventarisatie uit te voeren. Met de voorliggende inventarisatie als basis zal het dan mogelijk zijn te bepalen of de ontwikkelingen al dan niet gunstig verlopen.

5. BEHEERSADVIEZEN.

Navolgende adviezen zijn opgesteld in de aanname dat het SBB in de Reuselbeemden streeft naar een zo groot mogelijke biodiversiteit. Hoewel deze noodzakelijkerwijs vanuit de bryologische optiek geformuleerd zijn, is getracht strijdigheden met andere natuurbelangen te vermijden.

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

De mossen maken onbetwist deel uit van de flora. Van de ongeveer 500 in Nederland voorkomende soorten is zo'n 50% noodzakelijkerwijs op de Rode Lijst geplaatst. Zodoende vormen de mossen in feite de meest bedreigde plantengroep, waarvoor het nemen van beschermende maatregelen zeker gerechtvaardigd is. Binnen dit kader dient men evenwel uitsluitend biotoopbescherming danwel de creatie daarvan als zinvol te beschouwen.

Aanbevolen maatregelen m.b.t. het Helsbroek.

Een zo snel mogelijke aankoop of verwerving anderszins van het zgn. 'essen-geriefhout' perceel, nu in eigendom bij de heer C. Timmermans te Moergestel, is aanbevelenswaardig. Indien zulks niet tot de mogelijkheden zou behoren op korte termijn, met betrokkene in overleg te treden om het betrokken perceel in ongewijzigde staat te houden, danwel de betrokken essen te knotten op een hoogte van ca. 1 meter. Dit met het doel hier een zogenaamd essen-stoven perceel te ontwikkelen. (Dit soort biotopen elders in Nederland zijn over het algemeen zeer mosrijk en herbergen veelal zeldzame tot zeer zeldzame soorten). Met betrekking tot de huidige leeftijd van de betrokken bomen is evenwel nader overleg met een deskundig dendroloog zeer wenselijk.

Bij de eventuele uitvoering van de knotwerkzaamheden is het belangrijk de aanwezige bodemflora daarbij zoveel mogelijk te ontzien.

Samenvattende - de ontwikkeling van betrokken perceel tot zgn. essen-stoven perceel, dient de cultuurhistorische waarde en zal hoogst waarschijnlijk ook de natuurwaarde verhogen, dit althans vrijwel zeker in bryologisch opzicht.

Wel is het zo, dat e.e.a. in dit opzicht als toekomstinvestering moet worden opgevat.

Nader overleg met de heer C. Timmermans is voorts wenselijk met betrekking tot de bemesting van het aangrenzende akkerland. Bij voorkeur zou dit gereduceerd moeten worden gezien de ongunstig eutrofiërende werking hiervan op de broekbospercelen, enz.

Gezien de zeer open structuur van de broekbospercelen, zou het wenselijk zijn hier in de periferie, althans zeker op die plaatsen gelegen in de overheersende windrichting (ZW tot NW), een smalle dichte strook windbrekende beplanting aan te leggen. Dit uiteraard om het microklimaat (relatieve luchtvochtigheid) gunstig te beïnvloeden.

Voor de aanleg van deze 'strook' zouden bij voorkeur o.a. Wilg spec. en de Gewone Vlier gebruikt moeten worden. (Biotoopvorming).

Aanbevelingen met betrekking tot Den Opslag.

Voor dit gebied zou uitbreiding van met name het schraalgrasland in noordelijke richting wellicht te realiseren zijn. Het tot dusver uitgevoerde beheer lijkt perfect te zijn. (Kan zeer zeker niet als 'mosonvriendelijk' worden beschouwd!)

Adviezen van algemene aard.

Zoals reeds eerder in dit rapport opgemerkt, vormen boom-/struiksoorten als bv. Populier, Gewone es, Gewone vlier, Wilg spec. en Iep, in Nederland de biotoop bij uitstek voor een redelijk aantal zeldzame tot zeer zeldzame mossoorten. Bij is daarop aan te bevelen bij eventuele toekomstige herbebossingsplannen deze soorten daarin zoveel mogelijk te betrekken.

Een identiek betoog zou gehouden kunnen worden met betrekking to stenen/betonnen objecten binnen het gebied. Dit substraat is van belang voor de lithofyten onder de mossen en draagt zodoende weer bij aan de soortendiversiteit van de mosflora. Derhalve het advies: stenen/betonnen objecten niet uit het gebied verwijderen, ook niet bij eventuele buitengebruikstelling, tenzij zulks absoluut noodzakelijk is.

Met betrekking tot de Reusel.

(Vooropgesteld dat het navolgende advies zeer prematuur is.)

Indien het stroombed van de Reusel zal worden heringericht tot de meer oorspronkelijke meanderende structuur, dan wordt in overweging gegeven om in enige van de bochten enig bouwpuin, liefst grof beton, te deponeren. Afgezien van de voordelen hiervan voor bv. de waterfauna, zou dit ook gunstig kunnen zijn voor tenminste een zeldzame mossoort. Bedoelde mossoort, het Beek schoffelmoss (Scapania undulata), komt

momenteel (nog) voor in de bovenloop van de Reusel. Deze soort groeit bij voorkeur op stenen of hout aan de oever van 'schone' beken. Voorts vormt deze plant vrij grote hoeveelheden 'broedkorrels' (een middel tot vegetatieve voortplanting), die zeker in dit geval door watertransport stroomafwaarts geraken. Hoewel uiteraard geen enkele garantie gegeven kan worden, mag een eventuele vestiging van deze soort in de toekomstige Reuselbeemden ook niet uitgesloten worden.

6. DE BLADMOSFLORA VAN HET HELSBROEK EN DEN OPSLAG. (REUSELBEEMDEN).

1. *Amblystegium riparium* (Hedw.) Schimp. BEEK PLUISDRAADMOS - BEEKMOS.

Een meerjarige mossoort die vooral op vochtige tot natte plaatsen voorkomt en daar dan op allerlei substraten kan worden aangetroffen; verdraagt inundatie. Deze soort is landelijk gezien zeer algemeen. Zowel in het Helsbroek als in Den Opslag is dit mos evenwel slechts op vrij bescheiden schaal vertegenwoordigd.

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

Een in geheel Nederland algemeen voorkomende mossoort, die in de kustgebieden vaak terrestrisch, maar meer het binnenland in veelal epifytisch of lithofytisch groeit. Dit mos werd alleen in de broekbospercelen van het Helsbroek aangetroffen, dit als epifyt op Vlier en Wilg spec.

3. *Atrichum undulatum* (Hedw.) P.Beauv. GROOT RIMPELMOS.

Een vrij forse terrestrisch groeiende mossoort, die in geheel Nederland zeer algemeen voorkomt. Groeit op allerlei grondsubstraten, die bij voorkeur niet al te droog en niet al te open zijn. Dit mos is zowel in het Helsbroek als in Den Opslag vrij goed vertegenwoordigd.

4. *Aulacomnium androgynum* (Hedw.) Schwagr. GEWOON KNOPJESMOS.

Een markante mossoort met veelal kenmerkende schijnkapselstelen waarop een bolvormig hoopje broedkorrels aanwezig is. Dit mos groeit vooral op dood- en levend hout, soms ook wel op grof strooisel. Is landelijk gezien een algemeen voorkomende soort. Hoewel dit mos ook in de regio Midden-Brabant zeer algemeen voorkomt, werd het v.w.b. het project gebied 'Reuselbeemden' alleen in het Helsbroek aangetroffen en hier bovendien ook nog op bescheiden schaal. Opgemerkt dient te worden dat ook in de regio Midden-Brabant enige natuurgebieden zijn aangetroffen waar zich dit zelfde verschijnsel voordoet. Een andere reden dan 'mogelijk problematisch broedkorreltransport' (betrokken mos is vrijwel nooit fertiel) is hiervoor vooralsnog niet te geven.

5. *Aulacomnium palustre* (Hedw.) Schwagr. VEEN KNOPJESMOS - ROOD VILTMOS.

Dit mos is in een aantal districten, waaronder het Kempens district algemeen tot vrij algemeen. Groeit vooral in mospakketten op veen. In de regio Midden-Brabant ook aangetroffen op naaldstrooisel (Lariks) en in schraalgrasland op venige zandbodem. Deze soort werd alleen in het Helsbroek, hier in een der schraalgraslandjes, aangetroffen. Hoewel momenteel nog in bescheiden omvang, zal dit mos zich hier hoogstwaarschijnlijk snel uitbreiden.

6. *Barbula convoluta* Hedw. GEWOON SMARAGDSTEELTJE.

Een overal in Nederland algemeen tot vrij algemeen voorkomende mossoort; in het Duin- en Fluviatiel district zelfs zeer algemeen. Groeit bij voorkeur op veen, leem of gemengde zandgronden. Veelal op ruderaal plaatsen en langs wegen en paden. Deze soort werd op diverse plaatsen in het betrokken gebied aangetroffen.

7. *Brachythecium albicans* (Hedw.) Schimp. BLEEK DIKKOPMOS.

Deze mossoort verkiest over het algemeen zandgronden als standplaats, hier veelal op open en niet al te vochtige plaatsen; incidenteel ook wel op beton. Is in het grootste deel van Nederland algemeen. Dit mos werd in het betrokken gebied op diverse plaatsen aangetroffen en zal toekomstig bij toenemende verschralling ook toenemen in presentie.

8. *Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Schimp. GEWOON DIKKOPMOS.

Dit mos kan zowel terrestrisch, als epifytisch en lithofytisch worden aangetroffen op zowel droge tot vrij natte, open tot meer beschaduwde standplaatsen. Heeft mogelijk mede daardoor een vrij groot aantal verschijningsvormen. Het is overal in het land algemeen tot zeer algemeen. Deze kwalificatie moet ook gegeven worden v.w.b. het voorkomen in het betrokken gebied. Vermeldenswaard is dat deze soort behoort tot die mossen die andere mossoorten in het kader van de natuurlijke successie kan en zal verdringen.

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

GLAD DIKKOPMOS.

Deze mossoort is voor wat betreft het Kempens district vrij algemeen. Groeit vooral op dood hout en op Wilg spec., minder op andere substraten. Dit mos werd alleen in het Helsbroek aangetroffen, op Wilg en dit in zeer bescheiden omvang.

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

ZACHT DIKKOPMOS - FLUWEELMOS.

Een in het oostelijk deel van Nederland algemeen voorkomende mossoort; in het westelijk deel zeldzaam. Derhalve Midden-Brabant overgangsgebied. Groeit vooral als epifyt en lithofyt op diverse substraten. Dit mos werd slechts eenmaal aangetroffen, dit in het Helsbroek en hier op een Wilg. Opmerkelijk is dat deze soort ook bij het onderzoek van 1991 aangetroffen werd, zich kennelijk heeft weten te handhaven maar sedert dien evenwel niet tot uitbreiding is kunnen komen!

11. *Bryum argenteum* Hedw.

ZILVER KNIKMOS - ZILVERMOS.

Een overal in Nederland zeer algemeen voorkomende mossoort, die op zeer uiteenlopende substraten kan worden aangetroffen. Komt ook veel voor in de zg. 'menselijke omgeving', o.a. wegranden, tussen straatklinkers, op daken en muren, op ruderaal plaatsen, e.d. In een meer natuurlijke omgeving werd het ook wel als epifyt aangetroffen.

Dit mos is in het gehele betrokken gebied dan ook goed vertegenwoordigd.

12. *Bryum barnesii* Wood ex Schimp.

GEEL KORRELTJES-KNIKMOS.

Een in geheel Nederland zeer algemeen voorkomende mossoort. Groeit vooral op verse voedselrijke bodems, mits deze niet al te humusrijk zijn. Soms ook wel op muren, maar dit dan vooral in een geurbaniseerde omgeving.

Dit mos werd op een aantal plaatsen in het betrokken gebied aangetroffen; vrijwel altijd op akkerranden.

13. *Bryum caespititium* Hedw.

ZODE KNIKMOS.

Landelijk gezien een algemeen voorkomende soort, die vooral als pionier op verse vergravingen en op ruderaal plaatsen groeit.

Dit mos werd, in een bescheiden bestand, aangetroffen op een weinig betreden toegangspad naar Den Opslag. Verwacht mag worden dat deze soort in de toekomst, bij toenemende verschralling van het betrokken gebied, vaker acte de presence zal geven.

14. *Bryum capillare* Hedw.

GEDRAAID KNIKMOS.

Dit in het gehele land algemeen voorkomende mos groeit in de duinen voornamelijk terrestrisch, meer het 'binnenland' in meestal epifytisch en lithofytisch.

Deze soort werd zowel in het Helsbroek als in Den Opslag aangetroffen. In het Helsbroek als epifyt en in Den Opslag uitsluitend als lithofyt (beton duiker Reusel).

15. *Bryum pallens* (Brid.) Rohl.

ROOD KNIKMOS.

Voor wat betreft het Kempens district is deze soort vrij zeldzaam. Heeft een voorkeur voor vochtig kalkrijk zand als groeiplaats.

Dit mos werd zowel in het Helsbroek als in Den Opslag aangetroffen. Op beide locaties op een slootkant evenwel in bescheiden omvang.

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

HARTBLADIG NERF-PUNTMOS.

Dit mos is voor wat betreft het Kempens district algemeen. Groeit bij voorkeur in een natte omgeving zoals bv. broekbossen, blauwgraslanden, slootkanten, e.d.

Deze soort werd vrij rijkelijk aangetroffen in en langs de schraalgraslandjes van het Helsbroek en in mindere mate ook in Den Opslag.

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

GEWOON PUNTMOS.

Deze mossoort is in geheel Nederland algemeen. Groeit vooral in vochtige tot natte milieus, waaraan zowel het Helsbroek en Den Opslag voldoen. Op beide locaties werd dit mos dan ook vrij rijkelijk aangetroffen.

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

GRIJS KRONKELSTEELTJE - CACTUSMOS.

Deze vrij karakteristieke mossoort is eerst sedert 1961 in Nederland bekend en heeft zich sinds dien zeer snel over het land verbreid. Is nu, met uitzondering van het Fluviaal- en Hafdistrict, waar het vrij zeldzaam is, overal algemeen tot zeer algemeen. Het groeit vooral op open, kalkvrije arme zandgronden of lemig zand, maar ook op molmend hout, rieten daken, e.d.

Deze soort werd alleen in Den Opslag aangetroffen, dit zowel in het schraalgrasland (weinig) als in de houtwal, hier met een redelijke presentie.

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

GEWOON KRONKELSTEELTJE - BREEKBLAADJE.

Deze tengevolge de vaak 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 algemeen.

Groeit vooral op vast strooisel, zure humeuze zandgrond en turf. Veel in heidevelden, langs vennen, op greppelwanden en boomstronken (vooral die van naaldhout).

Dit mos werd alleen, maar met een redelijk bestand, in de houtwal van Den Opslag aangetroffen.

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

PURPERSTEELTJE.

Dit in het gehele land zeer algemeen voorkomende mos kan op nogal uiteenlopende standplaatsen en substraten worden aangetroffen. Is ook goed vertegenwoordigd in de zg. 'menselijke omgeving'.

Deze soort werd in het Helsbroek hoofdzakelijk als epifyt aangetroffen, in Den Opslag vooral terrestrisch evenals in de overige delen van het gebied.

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

BOOMPJESMOS.

Deze markante mossoort is vrij algemeen in geheel Nederland, vroeger veel algemener, maar waarschijnlijk door de invloed van bemesting door de landbouw sterk achteruit gegaan. Dezerzijds wordt de soort in Midden-Brabant als zeldzaam gekwalificeerd. Groeit meestal op open tot min of meer beschaduwde, meestal vochtige tot natte humeuze zandgrond en veen, soms ook wel op klei of leem. Het kan inundatie doorstaan. De huidige groeiplaatsen zijn vooral onbemeste hooilanden, vochtige bosjes en moerassen.

Dit mos werd vrij massaal aangetroffen in de strook schraalgrasland van Den Opslag. Kan hier zelfs als dominant aangemerkt worden en vormt als zodanig de grootste groeiplaats in Midden-Brabant.

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

GEWOON PLUISJESMOS.

Deze mossoort is in Nederland voor wat betreft de pleistocene zandgronden algemeen. Daarbuiten vrij algemeen. Het groeit bij voorkeur op sloot- en greppelkanten, daarnaast ook op boomvoeten, e.d.

Dit mos werd zowel in het Helsbroek als in de houtwal van Den Opslag aangetroffen. Op beide locaties met een redelijk bestand.

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

GEWOON SIKKELSTERRETJE.

Een in het gehele land algemeen voorkomende mossoort, die vrijwel uitsluitend op bomen met een wat ruwere schors groeit.

In het gehele betrokken gebied werd deze soort op bv. vrijwel elke Populier, daarnaast ook op andere boomsoorten, aangetroffen, waarmee dit mos in de Reuselbeemden bijzonder goed vertegenwoordigd is.

24. *Dicranum montanum* Hedw.

BOSSIG GAFFELTANDMOS.

Een mossoort die, landelijk gezien plaatselijk algemeen is op de Veluwe, elders zeldzaam tot vrij zeldzaam, maar wel uitbreidende! Dezerzijds werd inmiddels vastgesteld dat dit mos ook in Midden-Brabant plaatselijk algemeen is, bv. in het Ulvenhoutsche Bosch.

Deze soort werd slechts eenmaal (op een Eik) aangetroffen in het Helsbroek. Dientengevolge moet de soort hier als zeer zeldzaam worden beschouwd. Gezien het feit dat dit mos vrijwel nooit fertil is en de verspreiding uitsluitend tot stand komt door middel van broedblaadjes (vegetatief dus), zal uitbreiding binnen het betrokken gebied eerder een langzaam proces zijn.

25. *Dicranum scoparium* Hedw. s.l.

GEWOON GAFFELTANDMOS.

Van deze soort zijn een aantal variëteiten beschreven, die in het betrokken onderzoek niet in nadere beschouwing genomen zijn. Dit mos is alleen in het Haf- en Fluviaal district vrij zeldzaam, in de overige delen van Nederland algemeen. Het groeit bij voorkeur op enigermate beschaduwde, humeuze zandgronden,

daarnaast ook op boomvoeten en molmend hout.

In het Helsbroek werd dit mos slechts tweemaal aangetroffen, steeds op een boomvoet (Eik). In de houtwal van Den Opslag is deze soort meer rijkelijk aanwezig.

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

GEWOON SIKKELMOS.

Voor wat betreft het Kempens district is deze mossoort vrij zeldzaam. Het is een soort van vochtig tot natte milieus. Niettegenstaande dat dit soort biotoop toch ruimschoots voorhanden is in het Helsbroek, werd dit mos alleen in Den Opslag aangetroffen, hier op een slootkant met een eerder bescheiden omvang.

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

FIJN SNAVELMOS - FIJN LADDERMOS.

Landelijk gezien een zeer algemeen voorkomende mossoort, die zowel terrestrisch, epifytisch als lithofytisch kan worden aangetroffen.

Dit mos werd in het gehele betrokken gebied vrij rijkelijk aangetroffen, dus ook op de nog in gebruik zijnde landbouwgronden.

28. *Funaria hygrometrica* Hedw.

GEWOON KRULMOS.

Deze mossoort is overal in Nederland zeer algemeen, groeit vooral daar waar van enige grondverzet-activiteit sprake is geweest. Kan regelmatig aangetroffen worden op bv. bagger uit sloten na een schoningsbeurt.

Dit mos werd alleen aangetroffen in het Helsbroek (rand perceel en akker). Zal in de toekomst veelvuldig aangetroffen kunnen worden op de verschralende voormalige landbouwgronden.

29. *Grimmia pulvinata* (Hedw.) J.E. Smith.

GEWOON MUISJESMOS.

Een in geheel Nederland zeer algemeen voorkomende mossoort, die vrijwel uitsluitend lithofytisch groeit. Incidenteel ook wel als epifyt. Is in de geurbaniseerde omgeving normaliter rijkelijk aanwezig (muren, daken, etc.). In meer natuurlijke gebieden is deze soort aangewezen op de daar soms aanwezige stenen constructies, betonnen palen, duikers, etc.

Dit mos werd in het Helsbroek eenmaal als epifyt aangetroffen, daarnaast enige malen op beton dit vooral in het overige deel van het betrokken gebied.

30. *Hypnum cupressiforme* Hedw. s.l.

GEWOON KLAUWTJESMOS.

Dit mos is zeer algemeen in het gehele land. Groeit vooral op bomen, dood hout en grof strooisel, daarnaast ook wel op de grond en soms zelfs lithofytisch. Gewoon klauwtjesmos is in het gehele betrokken gebied duidelijk present.

Van deze soort zijn 12 variëteiten beschreven. Hoewel niet nadrukkelijk onderzocht, kan toch gesteld worden dat zeker 2 van deze variëteiten ook in resp. het Helsbroek en in de houtwal van Den Opslag aanwezig zijn, te weten: de var. *filiforme* en de var. *tectorum*.

Voorts behoort deze soort tot die welke andere mossoorten verdringen in het proces van de natuurlijke successie; is mogelijk zelfs de krachtigste in dit opzicht.

31. *Hypnum jutlandicum* Holmen et Warncke.

HEIDE KLAUWTJESMOS.

Deze oppervlakkig gezien nauwelijks van de voorgaande soort te onderscheiden mossoort is algemeen tot zeer algemeen in het grootste deel van Nederland. Is vooral een mos van de voedselarme zandgronden.

Deze soort werd in het Helsbroek slechts eenmaal en wel in de wegberm aangetroffen, in Den Opslag en hier met name in de houtwal is dit mos beter vertegenwoordigd.

32. *Isoetecium alopecuroides* (Lam. ex Dubois) Isov.

RECHT PALMPJESMOS.

Rode Lijst-soort cat. 3.

Landelijk gezien een vrij algemene mossoort in het Duin-, Fluviaal-, Gelders- en Drents district, maar achteruitgaand! Daarbuiten bekend van enige plaatsen.

Groeit vooral op de stam van oude Knotessen in Essenhakhout. Veel minder in andere bostypen en op andere boomsoorten.

Dit mos groeit vrij massaal op vrijwel elke Gewone es in het Helsbroek. Deze groeiplaats is daarmee de rijkste in de regio Midden-Brabant en moet mogelijk zelfs tot de rijkste groeiplaatsen in geheel Nederland gerekend worden.

Een tweede groeiplaats (beduidend kleiner, dat wil zeggen op de voet van een enkele Es) werd aangetroffen in een bosperceel in De Maten.

33. *Isothecium myosuroides* Brid.

KNIKKEND PALMPJESMOS.

Deze mossoort is voor wat betreft het Kempens district vrij zeldzaam. Groeit vooral op de voet van wat oudere Eiken in niet al te droge Eiken-Berkenbossen. Daarnaast ook wel op andere boomsoorten en in andere bostypen.

Dit mos werd in het Helsbroek slechts eenmaal en in een zeer bescheiden omvang aangetroffen op de stam van een Eik. In de houtwal van Den Opslag eveneens eenmaal ook op een Eik, maar hier in een goed ontwikkeld bestand.

34. *Mnium hornum* Hedw.

GEWOON STERREMOS.

Is landelijk gezien een zeer algemeen voorkomende mossoort, die vrijwel uitsluitend groeit op zure standplaatsen, die bij voorkeur enigermate beschaduwde en niet al te droog zijn.

Deze soort is in de broekbospercelen van het Helsbroek nadrukkelijk aanwezig. In Den Opslag eveneens aanwezig maar in duidelijk mindere mate.

35. *Orthodontium lineare* Schwagr.

GEELSTEELTJE.

Deze mossoort is op de pleistocene zandgronden van Nederland en in de kuststrook algemeen. Groeit vooral op bomen met een wat ruwe en zure schors (Den, Berk en Eik). Kan ook vaak aangetroffen worden op molmende boomstammen, vooral die van naaldbomen.

Dit mos werd alleen in de houtwal van Den Opslag aangetroffen, dit met een schaarse presentie.

36. *Orthotrichum affine* Schrad. ex Brid.

GEWONE HAARMUTS.

Dit mos kan overal in Nederland aangetroffen worden, maar vrijwel altijd in kleine bestanden en met planten van kleine afmetingen. Vroeger algemener dan momenteel; waarschijnlijk het gevolg van milieufactoren. Groeit vooral op Iep, Populier, Vlier en Wilg spec. Kan, hoewel beduidend minder, ook wel als lithofyt aangetroffen worden.

Deze soort werd alleen in het Helsbroek aangetroffen, hier evenwel met een goede presentie.

37. *Orthotrichum diaphanum* Brid.

GRIJZE HAARMUTS.

Een in geheel Nederland algemeen voorkomende mossoort, die zowel op kalkhoudende steensubstraten groeit als op bomen, dan echter vooral op Iep, Populier, Vlier en Wilg spec.

Deze soort werd zowel in het Helsbroek als in het 'overige gebied' aangetroffen, dit steeds als epifyt en in redelijke proporties.

38. *Orthotrichum lyellii* Hook et Tayl.

BROEDKNOP HAARMUTS.

Rode Lijst-soort cat. 3.

Deze soort kan, met uitzondering van het ZO van het land, vrijwel overal aangetroffen worden. Dit mos is zeer gevoelig voor luchtverontreiniging en heeft daardoor een sterke teruggang laten zien. Groeit voornamelijk als epifyt op Vlier en Wilg spec. Kan in zeldzame gevallen ook wel als lithofyt aangetroffen worden.

Van dit mos werden slechts twee kleine populaties aangetroffen in het Helsbroek.

39. *Orthotrichum pulchellum* Brunt.

GEKROESDE HAARMUTS.

Landelijk gezien een zeldzame mossoort, die evenwel bv. in de Biesbosch zeker plaatselijk algemeen genoemd moet worden. Het is een soort die als epifyt vooral op Vlier en Wilg spec. groeit.

Dit mos werd slechts in een kleine populatie in het Helsbroek aangetroffen. Dit op een Wilg. Gezien het feit dat deze soort vrijwel altijd fertiel is (was ook het geval met betrokken plant in het Helsbroek), moet uitbreiding ter plekke zeker niet worden uitgesloten.

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

BEEK STAARTJESMOS.

Deze mossoort is voor wat betreft het Kempens district algemeen. Het is een soort die vochtige tot natte standplaatsen verkiest (milieu zwak zuur tot pH neutraal).

Dit mos werd in kleine proporties aangetroffen op een slootkant in het Helsbroek; in de afwatergreppel langs de autosnelweg A58 en in een der sloten in het 'overige gebied'.

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

GEWOON KNIKKERTJESMOS.

Voor wat betreft het Kempens district moet deze mossoort als vrij algemeen worden beschouwd. Het is een

pionier op verse voedselrijke grond zoals bv. akkerranden, sloot- en greppelkanten, in drooggevalle poelen en baggermateriaal uit sloten.

Deze soort werd in het betrokken gebied op diverse plaatsen gesignaleerd en zal gezien de aard van het gebied ook toekomstig present blijven.

42. *Plagiomnium affine* (Bland.) T.Kop.
RONDBLADIG BOOGSTERREMOS.

Is landelijk gezien een vrij algemeen voorkomende mossoort. Groeit vooral op vochtige tot natte plaatsen op diverse grondsoorten, die niet al te zuur zijn.

Deze soort werd alleen en in kleine omvang aangetroffen in het schraalgraslanddeel van Den Opslag.

43. *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T.Kop.
GERIMPELD BOOGSTERREMOS.

Deze soort is voor wat betreft het Kempens district vrij algemeen. Groeit meestal op vochtige tot zeer natte plaatsen, op sterk humeus zand, zandige klei en op strooiselpakketten.

Ook dit mos werd alleen en in een klein bestand in de schraalgraslandstrook van Den Opslag aangetroffen.

44. *Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) Schimp.
GLANZEND PLATMOS.

45. *Plagiothecium denticulatum* var. *denticulatum*.
GLANZEND PLATMOS.

Voorgaande soorten zijn algemeen op de pleistocene zandgronden en in de veengebieden van Nederland. Ze groeien in allerlei matig droge tot vochtige loof- en naaldbossen.

Voorgaande soorten werden resp. in het Helsbroek en in het schraalgrasland van Den Opslag aangetroffen. Op beide locaties met een eerder povere presentie.

46. *Plagiothecium laetum* Schimp.
KLEIN PLATMOS.

Dit mos is algemeen op de zandgronden van Nederland. Groeit bij voorkeur op boomvoeten van boomsoorten met een zure schors (vooral Eiken), dit dan in droge tot vrij vochtige bossen, soms ook in broekbossen.

Deze soort werd alleen in het Helsbroek aangetroffen en is hier vrij goed vertegenwoordigd.

47. *Plagiothecium latebricola* Schimp.
DWERG PLATMOS.

Deze mossoort is in de meer oostelijke helft van Nederland vrij algemeen (westwaarts zeldzamer), maar beperkt zich in het voorkomen toch wel tot vochtige tot zeer natte bossen en struwelen. Groeit daar dan vooral op dood hout, de voet van bomen en horsten van bv. Pluimzegge en Pijpestrootje.

In het Helsbroek werden enige populaties van dit mos aangetroffen op de voet van vooral Zwarte els.

48. *Plagiothecium nemorale* (Mitt.) Jaeg.
GROOT PLATMOS.

Groot platmos is algemeen op de zandgronden, in het Fluviatiel district en in de duinen. Daarbuiten vrij algemeen tot zeldzaam. Groeit vooral op humeuze zandgrond en dan weer vooral op greppel- en slootkanten in niet al te arme, vochtige bossen, e.d.

Deze soort werd eveneens alleen in het Helsbroek aangetroffen maar is hier wel vrij goed vertegenwoordigd.

49. *Pohlia annotina* (Hedw.) Lindb.
GEWOON BROEDKNOP-PEERMOS.

Een voor wat betreft het Kempens district algemeen voorkomende soort. Groeit als pionier op vochtige tot natte, meestal humusarme gronden. Kan op een breed scala van standplaatsen voorkomen.

Hoewel meerdere 'geschikte locaties' voorhanden geacht werden, werd deze soort toch maar eenmaal aangetroffen, dit op een slootkant in het Helsbroek.

50. *Polytrichum commune* Hedw.
GEWOON HAARMOS.

Een algemeen voorkomende soort op de pleistocene zandgronden en in het Waddendistrict. Groeit bij voorkeur op wat vochtiger, zure en voedselarme plaatsen. Vaak op greppel- en slootkanten.

Deze soort werd alleen en op zeer bescheiden schaal in het Helsbroek aangetroffen.

51. *Polytrichum formosum* Hedw.
FRAAI HAARMOS.

Dit oppervakkig gezien niet van de voorgaande soort te onderscheiden mos, volgt voor wat de verspreiding in Nederland, de voorgaande soort; kan daarmee tesamen groeien, maar verkiest veelal wat drogere standplaatsen.

Dit mos werd alleen in het schraalgrasland van Den Opslag aangetroffen.

52. *Pseudoscleropodium purum* (Hedw.) Fleisch. ex Broth.
GROOT LADDERMOS.

Deze mossoort is algemeen tot zeer algemeen in het gehele land. Groeit vooral op licht humeuze en niet al te arme gronden, dit in een vrij breed scala van milieus.

Dit mos werd op diverse locaties in het betrokken gebied aangetroffen.

53. *Pseudotaxiphyllum elegans* (Brid.) Iwats.
(*Isopterygium elegans* (Brid.) Lindb.)
GEWOON PRONKMOS.

Dit mos is algemeen in het Drents-, Gelders- en Kempens district. Daarbuiten van een aantal plaatsen bekend. Groeit vooral op humeuze, zure leem of lemige zandgrond en dan bij voorkeur op boswallepjes, sloot- en greppelkanten, e.d.

Deze soort werd zowel in het Helsbroek als in Den Opslag, hier in de houtwal, aangetroffen. In beide gevallen eerder in bescheiden omvang.

54. *Rhynchostegium confertum* (Dicks.) Schimp.
BOOM SNAVELMOS.

Een in geheel Nederland algemeen tot vrij algemeen voorkomende mossoort, die groeit op bomen maar daarnaast evengoed op steensubstraten kan worden aangetroffen.

Dit mos werd in het Helsbroek enige malen als epifyt aangetroffen, en in Den Opslag als lithofyt (op duiker Reusel).

55. *Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst.
GEWOON HAAKMOS.

Een algemeen voorkomende mossoort in geheel Nederland. Groeit vooral op open tot beschaduwde, vochtig tot natte standplaatsen.

Dit mos werd zowel in het Helsbroek (hier in de schraalgraslandjes) als in de schraalgraslandstrook van Den Opslag, rijkelijk aangetroffen.

56. *Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch. et Schimp.
GEWOON ACHTERLICHTMOS.

Dit mos is landelijk gezien alleen in het Fluviaal district algemeen en vrij zeldzaam in de overige districten. Het is een uitgesproken lithofyt en groeit voornamelijk op oude cement en grof beton.

Deze soort werd slechts eenmaal aangetroffen en wel op de duiker van de Reusel in Den Opslag. Omdat niet alle stenen/betonnen objecten in het betrokken gebied bekeken zijn, kan een grotere presentie zeker niet worden uitgesloten.

57. *Sphagnum denticulatum* Brid.
GEOORD VEENMOS.

Deze soort is algemeen op de zandgronden van Midden-Brabant. Groeit vooral langs heidevennen, in vochtige greppels in vooral naaldhoutpercelen, in verzurende schraalgraslanden, e.d.

Deze veenmossoort werd met een bescheiden presentie aangetroffen in de schraalgraslandjes van het Helsbroek en van Den Opslag.

58. *Tortula muralis* Hedw.
GEWOON MUURSTERRETJE - MUURMOS.

Een overal in Nederland zeer algemeen voorkomende mossoort, die vrijwel uitsluitend op kalkhoudende steensubstraten groeit, derhalve vooral in de geurbaniseerde omgeving voorkomt. In natuurgebieden, hoewel zelden, ook wel op bomen.

Dit mos werd vrijwel op elke steen/beton-object in het betrokken gebied aangetroffen.

59. *Ulotia bruchii* Hornsch. ex Brid.
KNOTS KROESMOS.

Rode Lijst-soort cat. 3.

De huidige verspreiding van deze soort in Nederland is niet goed bekend. Vermoedelijk is het algemeen tot vrij algemeen in de zg. IJsselmeerpolders, het Drents- en Waddendistrict; daarbuiten zeldzaam. Groeit voornamelijk op loofbomen en is tot dusver op 11 soorten daarvan aangetroffen. Voor wat betreft het voorkomen in Midden-Brabant is dat overwegend Vlier en Eik. Dezerzijds bestaat de indruk dat de soort voor wat betreft het voorkomen in Midden-Brabant als zeldzaam moet worden gekwalificeerd. Hoewel in veel van de hier aanwezige natuurgebieden aangetroffen, beperkt zulks zich steeds weer tot een zeer beperkt aantal planten. Het Helsbroek maakt hierop een gunstige uitzondering. Van dit mos werden hier ca. 15 exemplaren geteld, waaronder planten met een relatief groot formaat.

60. *Ulota crispa* (Hedw.) Brid.

TROMPET KROESMOS.

Rode Lijst-soort cat. 2.

Deze soort heeft dezelfde verspreiding als *Ulota bruchii*, maar aangenomen moet worden dat deze soort zeldzamer is. Het is eveneens een epifyt en heeft dezelfde biotoop en kan daar zelfs samen met de voorgaande soort worden aangetroffen.

Dit mos werd eveneens alleen in het Helsbroek aangetroffen en dan slechts met 'n presentie van twee planten.



1 CM.

BOOMPJESMOS
Climacium dendroides
(Hedw.) Web. et Mohr.

7. DE LEVERMOSFLORA VAN HET HELSBROEK EN DEN OPSLAG (REUSELBEEMDEN).

1. *Chiloscyphus polyanthos* (L.) Corda (var. *pallescens*).

LIPPENMOS.

Dit bebladerde levermos komt in het grootste deel van Nederland algemeen voor, zo ook in het Kempens district. Het groeit bij voorkeur in vochtige tot natte milieus zoals broekbosjes, vochtige struwelen, grienden, voedselrijke moerassen, rietlanden, e.d.

Hoewel aangenomen kan worden dat het Helsbroek in grote lijnen voldoet aan de biotoopeisen van dit mos, werd het toch slechts eenmaal aangetroffen en dit vervolgens ook nog in zeer bescheiden omvang.

2. *Frullania dilatata* (L.) Dum.

HELM-ROESTMOS.

Rode Lijst-soort cat. 3.

Deze bebladerde levermossoort is voor wat betreft het Kempens district vrij zeldzaam. Het groeit vrijwel uitsluitend epifytisch en dan vooral op Iep, Vlier, Wilg spec. Populier en Es. Andere boomsoorten zijn evenwel niet uitgesloten en incidenteel werd het ook aangetroffen op steen. Over het algemeen worden de groeiplaatsen aangetroffen in vochtig tot natte milieus.

Dit mos werd slechts eenmaal, op een Wilg, in het Helsbroek aangetroffen.

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

GEWOON KANTMOS.

Een in geheel Nederland vrij algemeen tot algemeen voorkomende bebladerde levermossoort, die in 'natuurgebieden' in een uitgebreid scala van biotopen en standplaatsen kan voorkomen, mits deze niet al te droog zijn.

Ook deze mossoort werd alleen in het Helsbroek aangetroffen, dit evenwel in meer bescheiden omvang.

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

GEDRONGEN KANTMOS.

In het overgrote deel van Nederland algemeen tot zeer algemeen. Behoort zeker tot de meest voorkomende bebladerde levermossen in dit land. Groeit vooral op dood en levend hout of op grof strooisel, dit zowel in meer natuurlijke omgeving als de zogenaamde 'menselijke omgeving' (parken, begraafplaatsen, e.d.)

Dit mos werd vrijwel overal in het betrokken gebied in ruime mate aangetroffen.

5. *Marchantia polymorpha* L.

PARAPLUUTJESMOS.

Dit zeer markante thalleuze levermos is in het grootste deel van Nederland algemeen. Groeit op nogal uiteenlopende, meestal open tot beschaduwde, vochtig tot natte, voedselrijke standplaatsen.

Kan ook vaak in de 'menselijke omgeving' worden aangetroffen.

Deze soort werd slechts in zeer beperkte mate aangetroffen in het Helsbroek.

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

GEWONE PELLIA.

Op de pleistocene zandgronden een algemeen voorkomende thalleuze levermossoort. Groeit vooral op vochtig tot natte, beschaduwde en min of meer zure gronden langs greppels, op sloot- en beekkanten. Soms ook op vochtige weinig betreden bospaden.

Deze soort werd zowel in het Helsbroek als in Den Opslag aangetroffen, maar op beide locaties in bescheiden omvang.

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

GEWOON MOERASVORKJE.

Deze thalleuze levermossoort van bescheiden afmetingen is vrij zeldzaam in het grootste deel van Nederland, hieronder ook het Kempens district. Dit mos groeit vooral op vochtige zand-, leem- of veenbodems in o.a. drassige schraalgraslanden, moerassen en trilvenen.

Deze soort werd in het Helsbroek aangetroffen (op een slootkant) en meer rijkelijk in de afwatergreppel langs de autosnelweg A58. Met betrekking tot deze greppel dient te worden opgemerkt, dat dezerzijds de opvatting bestaat dat het door RWS uitgevoerde (maai)beheer een zekere garantie is voor het voortbestaan van deze biotoop.

TOELICHTINGEN.

De gegevens inzake de verspreiding en de frequentie van voorkomen van de betrokken bladmossoorten in Nederland evenals de benaming van de plantengeografische districten werden ontleend aan:
DE NEDERLANDSE BLADMOSSEN. A. Touw en W.V. Rubers. Uitg. KNNV 1989.

De gegevens inzake de verspreiding en de frequentie van voorkomen van de betrokken levermossoorten in Nederland benevens de hier gebruikte benaming voor de plantengeografische districten werden ontleend aan:
DE NEDERLANDSE LEVERMOSSSEN & HAUWMOSSSEN. S.R. Gradstein en H.M.H. van Melick. Uitg. KNNV. 1996.

De in de teksten van dit verslag gebruikte benaming "regio" en "Midden-Brabant" betreft een gebied dat in het Noorden begrensd is door de Bergsche Maas/Amer, in het Zuiden door de grens met België, in het Westen door een N.Z. lijn ter hoogte van Prinsenbeek en in het Oosten door een N.Z.lijn ter hoogte van Oisterwijk. (Het projectgebied "Reuselbeemden" wordt dezerzijds tot Midden-Brabant gerekend.)

Gegevens m.b.t. de Rode Lijst. (Geldende voor alle mossoorten).

Cat. 0. Betrokken plant is verdwenen/uitgestorven.

Cat. I. Betrokken plant is bedreigd met verdwijning.

Cat. II. Betrokken plant is zeer kwetsbaar.

Cat. III. Betrokken plant is kwetsbaar.

Cat. IV. Betrokken plant is potentieel bedreigd.

8. LITERATUUR.

1. EEN VERKENNING IN BRABANT. Jac. P. Thijsse.
De Levende Natuur. 19e Jrg. 1 mrt 1915. Blz. 450 e.v.
2. HET MOERGESTELSCHE BROEK. J. Heimans.
De Levende Natuur. 35e Jrg. Afl.9, Jan. 1931. Blz. 277/279.
3. DE NEDERLANDSE LEVERMOSSEN & HAUWMOSSEN. S.R. Gradstein en H.M.H.van Melick.
Stg. Uitgeverij KNNV. 1996.
4. DE NEDERLANDSE BLADMOSSEN. A. Touw en W.V. Rubers.
Stg. Uitgeverij KNNV. 1989.
5. NIEUWE ATLAS NEDERLANDSE BLADMOSSEN. J. Landwehr.
Uitg. Thieme, Zutphen. 1984.
6. RODE LIJST VAN MOSSEN EN KORSTMOSSEN. Publicatie in Gorteria, deel 18, nr.1.
Uitg. Rijksherbarium te Leiden. 1992.

9. DE SPINACHTIGEN VAN HET HELSBROEK EN DEN OPSLAG - een verkenning.

Hoewel spinnen over het algemeen een vrij onopvallend leven leiden (zeker niet alle soorten verraden hun aanwezigheid door een web), zal vrijwel elke natuuronderzoeker, zeker tijdens het veldwerk, met hen geconfronteerd worden. Dit in elk geval zeker bij het letterlijk 'laag bij de grondse werk' dat de mossenstudie vergt. De gang van zaken tijdens het mosseninventarisatiewerk maakt hierop geen uitzondering. Van meet af aan werd besloten deze dieren te betrekken in een 'verkenkende' studie, hetgeen betekend dat dieren die opgemerkt werden zo mogelijk gevangen werden danwel in het veld benoemd. Er is dus geen sprake van een systematische werkwijze, evenmin werden speciale vangstechnieken gebruikt. Het product van deze onderneming is derhalve niets meer dan een lijst van 'toevallig' aangetroffen soorten.

Toelichting bij de soortenlijst.

Ten behoeve van de toegankelijkheid is gekozen voor een populair wetenschappelijke indeling per groep. De groepsnaam heeft betrekking op een wezenlijk kenmerk van de tot de betrokken familie(s) behorende dieren. Dit kenmerk kan betreffen het overwegende gedrag, het uiterlijk of de vorm van het web.

SOORTENLIJST.

Aangetroffen spinachtigen (Arachnida).

I. SPINNEN (Araneae).

KRABSPINNEN. (Thomisidae).

1. *Xysticus cristatus* Clerck. Gewone struikkrabspin. 24/4 1998. Op uitlopende knop van Eik. Den Opslag. KM-vak coord. 141-390.
2. *Xysticus erraticus* Blackwall. Bleke struikkrabspin. 18/7 1998. Op Brandnetel. Helsbroek. KM-vak coord. 141-393. M.coll.

SPRINGSPINNEN. (Salticidae).

3. *Salticus scenicus* Clerck. Huiszebraspin. 2/6 1998. Op brug Reusel (beton). Helsbroek. KM-vak coord. 141-393. M.coll.

WOLFSPINNEN. (Pisauridae).

4. *Pisaura mirabilis* Clerck. Kraamwebspin. 18/7 1998. Schraalgrasland Den Opslag. KM-vak coord. 140-390.

KOGELSPINNEN. (Theridiidae).

5. *Enoplognatha ovata* Clerck. Gewone tandkaak. 18/7 1998. Op braamstruik. Helsbroek. KM-vak coord. 141-393. M.coll.
6. *Pachygnatha clerki* Sundeval. Grote dikkaak. 18/7 1998. Op braamstruik. Helsbroek. KM-vak coord. 141-393. M.coll.

STREKSPINNEN. (Tetragnatidae).

7. *Tetragnatha montana* Simon. Schaduw strekspin. 4/8 1998. Rand schraalgrasland op Rietstengel. Helsbroek. Km-vak coord. 141-393. M.coll.

WIELWEBSPINNEN. (Araneidae).

8. *Araneus diadematus* Clerck. Kruisspin. 4/8 1998. In web. Helsbroek. KM-vak coord. 141-393.
Opm. Deze soort was vrij rijkelijk aanwezig.
9. *Araneus quadratus* Clerck. Viervlek wielwebspin. 18/7 1998. Man. ex. in web. Helsbroek. KM-vak coord. 141-393. M.coll.
10. *Araniella cucurbitina* Clerck. Gewone komkommerspin. 24/4 1998. Man ex. op knop uitlopende Eik. Den Opslag. KM-vak coord. 141-390.
11. *Larinioides cornutus* Clerck. Riet-kruisspin. 18/7 1998. Man. ex. in web. Helsbroek. KM-vak coord. 141-393. M.coll.
Opm. Deze soort is rijkelijk vertegenwoordigd, dit eveneens in Den Opslag.
12. *Nuctenea umbratica* Clerck. Platte wielwebspin. 18/7 1998. Onder schors dode Berk. Helsbroek. KM-vak coord. 141-393. M.coll.

BALDAKIJNSPINNEN. (Linyphiidae).

13. *Linyphia montana* Clerck. Lente hangmatspin. 2/6 1998. In web in lage begroeiing. Helsbroek. KM-vak coord. 141-393.

II. HOOIWAGENS. (Opiliones).

1. *Leiobunum rotundum* Latreille. 18/7 1998. Op lage struik. Braam. Helsbroek. KM-vak coord. 141-393. M.coll.
2. *Mitopus morio* Fabricius. 18/7 1998. Op Brandnetel. Helsbroek. KM-vak coord. 141-393.

III. TEKEN. (Acari).

1. Slechts eenmaal werd de teek *Ixodes canisuga* Johnston aangetroffen. 18/7 1998. Helsbroek. KM-vak coord. 141-393.

IV. BASTAARDSCHORPIOENEN. (Pseudoscorpionida).

1. De soort *Neobisium muscorum* werd eenmaal aangetroffen in een moscollectie afkomstig van de voet van een Gewone es. 18/7 1998. Helsbroek. KM-vak coord. 141-393. M.coll.

Toelichting.

De eventueel achter de KM-vak gegevens opgenomen afkorting "M.coll." betekend dat dit exemplaar is opgenomen in de collectie van het Noordbrabants Natuurmuseum te Tilburg.

LITERATUUR.

1. DE NEDERLANDSE SPINNEN. Pater Chrysanthus. Herzien door P.J. van Helsdingen. 1980. Wetenschappelijke mededeling KNNV. Nr. 141, 4e druk.
2. DE HOOIWAGENS (Opiliona) VAN NEDERLAND. G.L. Spoek. 1975. Wetenschappelijke mededeling KNNV. Nr. 50, 2e herziene druk.
3. NEDERLANDSE WOLFSPINNEN. J.T. Wiebes en J. Den Hollander. 1974. Wetenschappelijke mededeling KNNV. Nr. 41, 2e druk.
4. SPIDERS OF BRITAIN & NORTHERN EUROPE. Michael J. Roberts. 1995. HarperCollins Publishers. London. 1995. ISBN 0 00 219981 5.
(Van dit werk is inmiddels ook een Ned. vertaling/bewerking verschenen.)

OVERIGE WAARNEMINGEN.

HAGEDISSEN. Lacertidae.

Op 18/7 1998.

Kleine- of Levendbarende hagedis (*Lacerta vivipara*) - 2 exemplaren - in wegberm tussen A58 en 'ingang' Helsbroek.

10. EEN ORIËNTEREND ONDERZOEK NAAR DE INSECTENFAUNA VAN HET HELSBROEK EN DEN OPSLAG

P.S. van Wielink, Insectenwerkgroep KNNV-afdeling Tilburg

Inleiding

Op 13 juni 1990 bracht ik onder leiding van de heer J. Marcelissen een oriënterend bezoek aan Den Opslag, met name aan een strook schraal grasland langs het Wilhelminakanaal (Amersfoortcoördinaten 140-390 en 141-390). Het jaar daarop (5 juli) werd op dezelfde manier Het Helsbroek bezocht (AC 141-393). Beide terreinen bleken floristisch zeer interessant.

In het najaar van 1997 verzocht de heer J. Marcelissen mij de Mossenflora en de Insectenfauna in beide gebieden nader te bekijken. De heer C. Buter (van de Mossenwerkgroep van de KNNV-afdeling Tilburg) werd bereid gevonden de Mossen te inventariseren; het resultaat daarvan is een verslag vastgelegd. Dit stuk handelt over de Insecten.

Methode en bezoekdata

Door omstandigheden werden de twee terreinen door mij maar eenmaal bezocht: Het Helsbroek op 10 december 1997 en Den Opslag op 24 april 1998, beide keren in gezelschap van de heer C. Buter. Op deze laatste datum was het bewolkt en miezerig weer. Geen ideale omstandigheden voor het waarnemen van insecten.

Er zijn geen bijzondere methoden toegepast voor het inventariseren van insecten en bovendien werd de aandacht speciaal gericht op Kevers (*Coleoptera*). De Kevers die door de heer Buter in mossen werden aangetroffen werden verzameld in 70% alcohol en aan mij ter beschikking gesteld.

Resultaten en discussie

Een kleine 40 soorten Kevers werden aangetroffen (zie bijlage). Er zijn geen bijzondere waarnemingen bij: alle Kevers zijn algemeen. Het huidige onderzoek is echter slechts oriënterend geweest en niet gestructureerd.

De bijzondere aard van de vegetatie van de twee terreinen doet vermoeden dat er ook minder algemene insecten aanwezig zijn. Om dat te kunnen vaststellen is een gedegen onderzoek met gestandaardiseerde methoden (potvallen, malaiseval) aangewezen. Ook zou gestructureerd gekeken kunnen worden naar Dagvlinders en Libellen. Mogelijk is de Insectenwerkgroep van de KNNV-afdeling Tilburg daartoe bereid.

Opmerking over het beheer

Mij is opgevallen dat de mooie sloot met kwel uit 1990, die de strook van Den Opslag langs het kanaal in het noordoosten begrenst, in 1998 vrijwel volledig is dichtgegroeid. Zou die niet geschoond moeten worden?

Dankwoord

Jan Marcelissen heeft mij met enthousiasme kennis laten maken met Het Helsbroek en Den Opslag. Hij regelde de vergunningen voor het betreden van de terreinen. Chris Buter is een gewaardeerde metgezel op verkennings- en inventarisatie-tochten; bovendien verzamelde hij het meeste insectenmateriaal voor dit inventarisatieonderzoek. Staatsbosbeheer verleende de vergunning voor het betreden van het terrein.

Adres auteur: Tobias Asserlaan 126, 5056 VD Berkel-Enschot.

Bijlage

Voorlopige lijst van waargenomen kevers (*Coleoptera*) in Het Helsbroek en Den Opslag

* = leg. C. Buter in verzamelde mossen; 1 = in Het Helsbroek; 2 = in Den Opslag

Cantharidae (Soldaatjes):

- *Cantharis bicolor* Herbst (1)

Carabidae (Loopkevers):

- *Acupalpus cf dubius* Schilsky* (1)

- *Amara plebeja* (Gyllenhal) (2)

- *Bembidion lampros* (Herbst) (2)

- *Bembidion properans* (Stephens)* (1)

- *Bradycellus harpalinus* (Serville)* (1)

- *Dyschirius globosus* (Herbst)* (2)

- *Elaphrus cupreus* Duftschmid (2)

- *Notiophilus palustris* (Duftschmid)* (1)
- *Notiophilus substriatus* Waterhouse (2)
- *Pterostichus niger* (Schaller) (2)
- *Syntomus truncatellus* (L.) (2)

Chrysomelidae (Haantjes):

- *Agelastica alni* (L.) (2)
- *Linnaeidea aenea* (L.) (2)
- *Phratora vitellinae* (L.) (2)

Coccinellidae (Lieveheersbeestjes):

- *Adalia decempunctata* (L.) (1)

Curculionidae (Snuitkevers):

- *Apion spec.* (2)
- *Ceutorhynchus cf erysimi* (F.)* (1)
- *Deporaus betulae* (L.) (2)
- *Phyllobius argentatus* (L.) (2)
- *Phyllobius pyri* (L.) (2)
- *Polydrusus spec.** (2)
- *Strophosoma capitatum* (Degeer) (2)

Elateridae (Kniptorren):

- *Selatosomus aeneus* (L.) (2)

Gyrinidae (Schrijvertjes):

- *Gyrinus cf substriatus* Stephens (2)

Hydrophilidae (Watertorren):

- *Anacaena lutescens* (Stephens)* (2)
- *Chaetarthria seminulum* (Herbst)* (2)
- *Helophorus obscurus* Mulsant* (1)

Silphidae (Aaskevers):

- *Phosphuga atrata* (L.)* (1)

Staphylinidae (Kortschildkevers):

- *Hypocyphus longicornis* (Paykull)* (1)
- *Oxytelus rugosus* (Gravenhorst)* (1)
- *Paederus riparius* (L.) (2)
- *Philonthus cognatus* (Stephens)* (1)
- *Tachyporus obtusus* (L.)* (1)

Diverse kleine kevers uit mos (o.a. *Lathridiidae*, *Mordellidae*, *Scydmanidae* en *Staphylinidae*) zijn nog niet gedetermineerd.

Overige waarnemingen:

- in een sloot bij Den Opslag veel *Nepa cinerea* L. (Waterschorpioen, wants)
- in het nat schraalgrasland van Den Opslag (bij Wilhelminakanaal) veel *Tetrix subulata* (L.) ('n Doornsprinkhaantje).

Van de bovenvermelde waarnemingen zijn gedetailleerde gegevens bekend bij de auteur.

