

Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Werkwijze
3. Twee grenswallen
 - 3.1 Grenswal Velder/Heerenbeek
 - 3.2 Grenswal Het Speet in De Geelders
4. Beschrijving biotopen
 - 4.1 Sloten/greppels
 - 4.2 Houtwallen, houtsingels, struweel
 - 4.3 Dood hout
5. Nog enkele bijzondere vondsten
6. De Rode Lijst Mossen 2012
7. Literatuur

1. Inleiding

De inventarisatie van de mosflora van de grenswallen is uitgevoerd door de Mossenwerkgroep van de KNNV afdeling Eindhoven. Marleen Smulders coördineert hierbinnen met grote deskundigheid en vol passie de activiteiten.

In april 2015 is mossenonderzoek gedaan op Landgoed Velder, in november 2009 tot januari 2011 in De Geelders. De grenswallen maakten deel uit van die onderzoeken maar werden niet als zelfstandig element beoordeeld. Het uitgebreide verslag “De mossen van De Geelders” is te vinden op www.knnv.nl/eindhoven. Ook de resultaten van Landgoed Velder, inclusief de totale lijst van de grenswallen, zullen daar gepubliceerd worden. In totaal zijn deze wallen in het najaar 2017 vijf keer bezocht. Voor Velder/Heerenbeek waren drie dagen nodig, voor Het Speet twee. In totaal werden in Velder/Heerenbeek 112 verschillende soorten genoteerd en in het Speet 97.

2. Werkwijze

De grenswal Velder/Heerenbeek ligt in drie verschillende km-hokken, die van Het Speet in één km-hok. In het algemeen worden de mossoorten per km-hok op een zogenaamde streeplijst genoteerd. Elke soort wordt slechts één maal opgenomen ook al komt die meerdere keren voor. Meestal kunnen de soorten in het veld op naam worden gebracht, soms is echter microscopisch onderzoek vereist. Celstructuur, celafmeting, nerf, bladtanding, tubers en gemmen kunnen daarbij medebepalend zijn. Bijzondere soorten worden als bewijsmateriaal in een herbarium opgenomen. Ook in het herbarium van Natuurmuseum Brabant in Tilburg liggen verschillende exemplaren van dit project. Twee keer kwam het voor dat materiaal naar een reviseur is gestuurd. Deze is door de Bryologische en Lichenologische Werkgroep van de KNNV (BLWG) aangezocht om een maximale betrouwbaarheid van de determinatie te waarborgen. Hij/zij fiatteert of niet.

3 Twee grenswallen

3.1 Grenswal Velder/Heerenbeek

De foto's geven een idee hoe de wal er uitziet. Als biotoop voor mossen is het een afspiegeling van wat we tegen kwamen bij het onderzoek van Landgoed Velder en Heerenbeek: diep en minder diep uitgegraven sloten, wallen begroeid met bosstruweel en gemengd bos; soms open, maar vaak geheel of gedeeltelijk beschaduwd. Ook de samenstelling van de bodem varieert sterk, van puur zand tot klinkklare leem. De periode waarin werd geïnterviewd was uitzonderlijk droog zelfs de diepst uitgegraven sloot, ca. 1.8m, was nauwelijks vochtig. Omdat grote delen in de schaduw liggen bleven de mossen herkenbaar. Ook dood hout bleef voldoende water vasthouden om de mossen te laten gedijen. Verrassend daarop was Vloedvedermos. Het is een bijzonder vedermos, tenminste voor deze omgeving en is in het veld moeilijk op naam te brengen. Er moeten namelijk mannetjes worden gezocht en die moeten ook nog eens op de juiste plaats zitten, maar thuis met de microscoop leverde dat geen probleem op (zie foto). Het is geen typische soort voor dood hout maar komt vooral voor op wortelkluiten en boomvoeten in gebieden die regelmatig worden overstroomd. De Biesbosch staat er om bekend. Het mos valt in de klasse "zz", dat betekent zeldzaam, voor verklaring van de klasse zie hoofdstuk 6. Op een stuk beton bij een stuwte (zie foto) vonden we Gewoon spatwatermos. Het is een klasse "z" mos en komt voor in spatwaterzones langs beken, rivieren en kanalen met basenrijk water. Langs het Wilhelminakanaal bijvoorbeeld is het echt algemeen, maar in deze omgeving allerm minst. Vlakbij, op baksteen bij een duiker en gelukkig ook nog vochtig: Steenvedermos. Een bescheiden vedermosje in groene 2-4 mm hoge, losse zoden met helder rode kapsels. Het komt vooral voor op mergel en andere kalkhoudende steensoorten en wordt hoofdzakelijk gevonden in Zuid-Limburg en langs de grote rivieren. Klasse "zz", in Brabant bekend van tien atlasblokken. Een mossendag begint om 9.45 uur en eindigt omstreeks 16.00 uur, waarbij rond het middaguur in het veld wordt gelucht. Een keer was dat bij een kalkrijk, stenen overblijfsel van een stuwte of iets dergelijks. Het was begroeid met twee verschillende kleine vedermossen. De grootste van de twee was Kalkvedermos (variëteit mucronatus), klasse "zz". Groot enthousiasme toen het er naar uitzag dat de andere Klein beekvedermos zou kunnen zijn. Het is een uiterst moeilijk te determineren en zeer zeldzame soort, nauw verwant aan Steenvedermos. Helaas is het niet met zekerheid op naam gebracht omdat bepaalde kenmerken niet konden worden vastgesteld.

Zeer opvallend in dit deel van de wal is de rijke bedekking van het talud met Kegelmoss. Het is een gemakkelijk herkenbaar levermos en groeit vooral op niet te

zure, beschaduwde beekoevers. Het heeft een olijfgroen, leerachtig thallus, dat regelmatig gevorkt vertakt is en tot zo'n 15 cm lang kan worden. Dit grootste inheemse levermos, staat als Kwetsbaar op de Rode Lijst en heeft de klasse "zz". In deze omgeving is Kegelmos geen zeldzaamheid maar zo massaal als het in de sloot op de grenswal staat zie je het niet vaak.

De wal is in het veld goed te volgen. De verschillen in vorm en doorsnede zijn groot. Soms bestaat hij uit een greppel met aangrenzend een wal, soms uit een dubbele greppel met daartussen een houtwal en soms is nauwelijks een greppel te bekennen maar is er vooral een houtsingel. Het meest westelijk deel, tegen het evenemententerrein, lijkt het meest op wat "Van Dale" onder een wal verstaat: "lang gestrekte ophoging van aarde om iets tegen te houden". Tot ieders verrassing zagen we dat in die "ophoging van aarde" een dassenfamilie een onderkomen had gevonden. Het is de diepste sloot van de wal. Kort voor ons bezoek was het talud geschoond en daar doen de mossen hun voordeel mee; doordat ruigere begroeiing wordt afgevoerd kan het licht de mossen weer bereiken. Bovendien bieden schoongeschrapte delen kansen voor pioniers. Op dit stuk werd de meest opzienbarende vondst van het onderzoek gedaan: op ca. 20 cm van de bodem in de diepe, droge sloot groeit Varenvedermos. In 1995 is deze soort voor het laatst gevonden in Nederland. Vóór 1950 is het verzameld op diverse plaatsen rond Boxtel, ook in het Veldersbos. Het lijkt sterk op Kleivedermos maar is "net ietsje anders". De status van Varenvedermos op de Rode Lijst is "VN" verdwenen uit Nederland. De vreugde was groot toen Marleen bevestiging kreeg van de reviseur. Dankzij het project "Grenswallen" zal dat "Verdwenen" verdwijnen in de verspreidingsatlas.

3.2 Grenswal Het Speet in de Geelders

Na de grenswal Velder/Heerenbeek werd in oktober 2017 de grenswal Het Speet geïnventariseerd. Hij ligt in km-hok 154-400. Over de grenswal is uitvoerig geschreven in het rapport "Het Speet-de Geelders, Cultuurhistorie en beheer van een grenswalbeplanting" auteur Bert Maes. Hij gaat in op de historische en huidige beplanting. Ook is te lezen hoe bepalend de micromilieus voor de verschillende mos- en varensorten zijn voor de natuurwaarde. Cultuurhistorische waarden worden beschreven en geïllustreerd met tekeningen. Kenmerkende foto's maken zijn tekst nog overtuigender. Het is te hopen dat zijn aanbevelingen ernstig genomen worden.

Hij sluit zijn rapport af met een bijlage over het historische gebruik van de boom- en struiksoorten. Het rapport is te downloaden via www.sppill.nl/Projecten

(Projectgroepen, Natuur- en Cultuurprojecten, Grenswallen in Het Groene Woud).

In februari tot augustus 2010 bezochten we dit interessante gebied vijf keer. Het was met stip het rijkste hok van de elf km-hokken van de Geelders die we onderzochten: 139 soorten, waaronder maar liefst acht Rode Lijst-soorten. Dit keer waren voor uitsluitend de wal twee werkdagen nodig. Als we deze wal vergelijken met die van Velder/Heerenbeek zien we veel overeenkomsten in biotopen. In de biotoopbeschrijving van hoofdstuk 4 zullen ze gemeenschappelijk geduid worden. Er zijn ook verschillen in het aantal gevonden mossoorten:

Wel waargenomen in Velder/Heerenbeek maar **niet** in Het Speet 38 soorten.

Wel waargenomen in Het Speet, maar **niet** in Velder/Heerenbeek 23 soorten.

In Het Speet komen drie soorten veenmos voor, terwijl die in Velder/Heerenbeek niet zijn aangetroffen. Het wijst er op dat in Het Speet nattere, min of meer zure milieus te vinden zijn. Opgemerkt moet worden dat bij Velder het halfverharde pad dat naar het westelijk puntje van de wal voert ook in het onderzoek is meegenomen. Dat pad is bijzonder omdat daar nog resten sintels van de Budelse zinkfabriek liggen. Het leverde extra soorten op die op steen groeien. Die soorten misten we in Het Speet.

Aan het eind van De Schutstraat staat een informatiebord waarop de verschillende grenswallen worden toegelicht en afgebeeld staan. Zo ook de grenswal Het Speet. Aan de hand van deze afbeelding en de natuurlijke loop van de wal in het veld is het onderzoek gedaan. Begonnen is in het terrein van Marggraff in het zuidwestelijke deel, daarna linksom. Het is fascinerend wat jaren van nietsdoen voor beeld oplevert: dood hout, omgevallen bomen kriskras over elkaar, boomkluiten en grote verscheidenheid in bomen en struiken. Vochtige omstandigheden maken het gunstig voor epifyten. Behalve de algemene soorten ook bijzondere soorten als Spatelmos, Kwastjesmos en Dwerghaarmuts. Spatelmos werd gevonden op de voet van een Es. Bij de inventarisatie van De Geelders in 2010 kwam het in drie km-hokken voor maar in dit km-hok is het toen niet waargenomen. Het vormt matjes met stengels tot vier cm lang, niet of nauwelijks vertakt en sterk afgeplat bebladerd. Het blad is spatelvormig en heeft een vlekkelijke glans. Het is in het veld goed herkenbaar, het lijkt op een levermos maar is het niet want het heeft een nerf. Zijn voorkeur gaat uit naar stamvoeten in vochtige milieus, het is een vrij zeldzame soort "z". Van de vier gevonden haarmutsen is de Dwerghaarmuts bijzonder (zie foto). Het vormt steeds

een klein polletje van hooguit één cm en groeit op bomen met een rijke schors, zoals hier op een jonge zomereik. Om met zekerheid de soort te determineren moet men de huidmondjes en tanden van het sporenkapsel beoordelen. Het is een vrij zeldzame soort “z”. Nog een opvallende epifyt die hier gevonden werd en niet op de andere wal is Broedkroesmos, een epifyt die groeit op mineraalrijke schors van bijvoorbeeld Wilg, Populier, Iep of Vlier. Het is een apart kroesmosje waarbij de bladtopjes bedekt zijn met talloze roestbruine broedkorreltjes (zie foto).

Broedkroesmos was dertig jaar geleden uiterst zeldzaam en nu algemeen; zoals veel epifyten profiteert ook deze soort van de schoner geworden lucht.

Daar waar de wal op het terrein van Staatsbosbeheer ligt zie je meer variatie in bodemmossen: Gewoon gaffeltandmos, Geplooid snavelmos, Gesnaveld klauwtjesmos, Fijn laddermos, Fraai haarmos, Gewoon thujamos en nog meer. Laatstgenoemde soort lijkt wel kenmerkend voor het bosgebied, op veel plaatsen vormt het een sprookjesachtig mooi tapijt. Het komt op de wal op meerdere plaatsen voor.

De westelijke dreef die uitkomt bij het heitje was nat en bestaat uit lemig fijn zand. Soms komt leem aan het oppervlak. Interessante soorten werden hier genoteerd: twee soorten goudkorrelmos, Bleek peermos, Gewoon landvorkje, Gekroesd plakkaatmos en Lichtrandmos. Grof goudkorrelmos is een vrij zeldzame soort “z” en Gestekeld goudkorrelmos zeldzaam “zz”. De goudkorrelmossen vormen bleek tot heldergroene rozetjes en behoren tot de levermossen. Zij danken hun naam aan de grote mannelijke orgaantjes die boven op de gelobde blaadjes liggen en eruit zien als oranje/gele bolletjes. Gestekeld goudkorrelmos en Grof goudkorrelmos groeien op voedselarm, vrij zuur substraat maar die laatste soort heeft liever iets rijkere, lemige bodem. De typische rozetjes zijn makkelijk te herkennen in het veld, maar voor determinatie van de soorten heeft men rijpe sporen nodig. Die sporen zijn ca. 40 µm groot en ze worden heel vernuftig met veertjes weggeschoten uit de kapsels (zie foto).

Een groot contrast met de dreef vormt de wal evenwijdig aan de Lussendreef. Manshoge adelaarsvarens geven mossen daar geen kans. Bert Maes geeft in zijn rapport als aanbeveling deze enigszins af te maaien. Gelukkig hebben op wat vochtige plekken in de aangrenzende diepe sloot een paar levermossen zich weten te handhaven: Langbladig- en Scheef buidelmos, Gewoon kantmos en Gewoon maanmos. Langbladig buidelmos was bij het onderzoek in Velder/Heerenbeek niet gevonden. Het groeit zowel op een minerale ondergrond als op ruwe humus, maar

vrijwel steeds op een hellende ondergrond. De bovenbladen zijn langer dan breed en zoals alle buidelmossen heeft het onderblaadjes; bij deze soort zijn die vrijwel gaaf, relatief groot en nagenoeg rond, kenmerken waarmee het zich onderscheidt van de andere buidelmossen. De plantjes liggen dicht tegen het substraat gedrukt met stengels tot drie cm lang en blaadjes ca. één mm lang. Behalve de veldkenmerken blijft microscopisch onderzoek geboden; het behoort tot de zeldzame “zz”-soorten. In de diepe sloot kwam ook Gewoon veenmos voor. Met Geoord veenmos en Gewimperd veenmos heeft Het Speet drie veenmossen, alle drie algemene soorten. De veenmossen vormen onder de bladmossen een aparte groep en zijn verdeeld over vijf verschillende secties. In totaal komen in Nederland dertig veenmossen voor waarvan er twee zijn “verdwenen” dat wil zeggen sinds 1990 niet meer zijn waargenomen. Veenmossen zijn veelal gebonden aan vochtige, natte tot zeer natte voedselarme tot matig voedselrijke standplaatsen. Ze verlangen een zure tot matig zure omgeving. Ze hebben één-cel-dikke bladen die opgebouwd zijn uit cellen met bladgroen en grotere holle cellen die water vasthouden. Het waterabsorberend vermogen van veenmossen is uitzonderlijk sterk. Men moet geoefend zijn om de verschillende soorten in het veld te onderscheiden. Bladdoorsneden, stengeldoorsneden, bladvorm en celstructuur helpen om tot een betrouwbare determinatie te komen.

Kenmerkend voor dit stuk wal maar ook verderop is Kussentjesmos. Het vormt bolvormige, blauwachtige kussens die zich soms aaneensluiten en dan een aanzienlijk oppervlak kunnen bedekken. Dit mos prefereert zure, humeuze zandgrond. De kussens kunnen heel oud worden, soms zijn jaarringen te vinden zoals bij een houtschijf; het is nauwelijks met andere soorten te verwarren. In het mossenonderzoek van De Geelders werd deze soort kapselend gevonden, wat zeer uitzonderlijk is. Slechts op een paar plaatsen in Nederland komt dit voor. Kussentjesmos heeft klasse “a”.

4 Beschrijving biotopen.

4.1 Sloten, greppels.

Sloten en greppels: diep, ondiep, ruig of minder ruig begroeid, kale plekje, beschaduwde, in het volle licht, zandig, lemig, droog, vochtig, kwel. Sommige mossen hebben een brede ecologische amplitude zoals dat zo mooi heet. Ze komen in

uiteenlopende omstandigheden voor, passen zich eenvoudig aan. Dat geldt bijvoorbeeld voor Gewoon dikkopmos, Gewoon haakmos, of Fijn laddermos. Andere mossen zijn meer afhankelijk van hun directe omgeving, de ondergrond bijvoorbeeld. Op lemige plaatsen vind je Kleisnavelmos, Kleipeermos of Gekroesd plakkaatmos. Gewoon pronkmos daarentegen groeit op zandige bodem, waar het plat tegen de ondergrond dichte matjes vormt. Karakteristiek zijn de bosjes dunne broedtakjes in de bladoksels, die takjes breken af en zorgen zo voor de verspreiding van de soort. Ook Gewoon peermos, Gewoon pluusjesmos en Gaaf buidelmos zijn vaak te vinden op min of meer zandige taluds. De laatste soort is een levermosje met gave, niet ingesneden onderblaadjes dat van een vochtige ondergrond houdt. Omdat de sloten een grote verscheidenheid aan omstandigheden vertonen is de rijkdom aan mossen er evenredig groot.

4.2 Houtwal, houtsingel, struweel.

Op de wal komen ze voor: de houtwal, de houtsingel en het struweel. Het zijn zelfstandig voorkomende elementen of uitlopers van aangrenzende percelen. De aanwezige bomen, struiken en bodemstructuur zijn een afspiegeling van de omgeving. Epifyten, bewoners van wegterende hout en bodemmossen komen er verspreid voor. De meeste soorten die verwacht mochten worden zijn ook gevonden. Onder de epifyten zijn onder meer vijf soorten haarmutsen en drie soorten kroesmossen waargenomen. Deze mossen groeien in polletjes en zijn doorgaans pas goed te herkennen aan rijpe kapsels. Betrouwbare determinatie is in het veld niet altijd mogelijk maar microscopisch onderzoek naar de vorm en de ligging van de huidmondjes op het kapsel en andere kenmerken brengt meestal uitkomst. In Nederland komen 24 soorten haarmutsen en vijf soorten kroesmossen voor. Ze zijn nagenoeg allemaal epifytisch (groeïend op levende bomen) en hebben een voorkeur voor loofbomen met een basenrijke schors, het liefst in een vochtige omgeving. De kroesmossen zijn in droge toestand sterk gekroesd, vandaar de naam. Bomen waar epifyten veel op voorkomen zijn bijvoorbeeld Zomereik, Wilg, Vlier, Es, Populier en Hazelaar; op Els, Spar en Den daarentegen zie je ze sporadisch. Ook vind je op bomen soorten die algemeen zijn en vaak overheersen zoals Gesnaveld klauwtjesmos, Gewoon dikkopmos, Boomsnavelmos. Zij kunnen meer kritische soorten eenvoudig

verdringen en overwoekeren. Tot de soorten die meer eisen stellen aan hun directe omgeving rekenen we Boommos, Kwastjesmos en Dwergwratjesmos. Die laatste soort is een piepklein levermos dat in 1987 voor het eerst in Nederland is gevonden. Inmiddels is het op een flink aantal plaatsen aangetroffen. Het minuscule mosje is door zijn afmetingen moeilijk te vinden, de stengels hebben een lengte van tot ca. 4 mm en zijn slechts 0,3-0,4 mm breed. De blaadjes zijn 0,2-0,25 mm lang met onder- en bovenlob. Het is een pionier op bomen met een neutrale voedselrijke schors zoals Wilg, Es en jonge eiken. De klasse van het mosje: “zz”.

Delen van de wal kunnen we laten vallen onder struweel. Struiken als Vuilboom, Lijsterbes, Inlandse vogelkers, Vlier, Meidoorn, Hazelaar en Wilg zijn de voornaamste soorten. Amerikaanse vogelkers treft men eveneens aan maar daar zal men geen of weinig mossen op aantreffen. Wilg is zeer geschikt voor mosbegroeiing. Hierop zijn veel verschillende soorten te vinden waaronder lepenmos. Op de Naamlijst van de Nederlandse mossen staan zes verschillende soorten lepenmos waarvan er in onze omgeving vier voorkomen. Ze vormen lichtgroene polletjes of zoden, de plantjes hebben lancetvormige blaadjes en zijn ongeveer vijf mm hoog. Ze houden van een luchtvochtige omgeving en een basenrijke, voedselrijke schors zoals Wilg, Vlier, jonge Eik. In het veld zijn ze niet betrouwbaar te determineren maar onder de microscopen is dat heel eenvoudig door de vorm van de broedkorrels die in de bladoksels zitten te bekijken. Tientallen plukjes van even zoveel bomen en struiken bleken allemaal Staafjesiepenmos. Op basenrijke schors kan men ook Vliermos vinden, een soort die in 1993 voor 't eerst in Brabant is waargenomen en sindsdien enorm is toegenomen. Vroeger kwam Vliermos vooral in de duinen voor op Vlier, vandaar de naam. Naast Vlier vind je deze soort ook op Wilg, Populier en Zomereik. Dit mos heeft vaak sporenkapsels en vormt met de rechtopstaande 3-5 cm lange takken stijve staketsels waardoor deze soort eenvoudig te herkennen is. Zijn klasse is tegenwoordig: “a”.

4.3 Dood hout op de wal

Een van de belangrijkste bestanddelen in een natuurlijke omgeving is dood hout. Het wegterende hout zorgt voor een mineralenkringloop en daar profiteren ook de mossen van; voor specifieke soorten is dit het substraat om te groeien. Voor Geelsteeltje, Gewoon viltsterrenmos, Viertandmos en Gewoon knopjesmos bijvoorbeeld zijn dit de favoriete groeiplaatsen. Moerasbuidelmos is met rizoïden stevig aan het substraat gehecht en groeit soms ook op dood hout zoals ook hier het

geval is. De buidelmossen behoren tot de levermossen en vormen een aparte groep binnen het mossenrijk. In Nederland komen zes soorten voor waarvan er op de grenswallen drie gevonden zijn, waaronder het Scheef buidelmos met klasse: "z". Het kan ook op rottend hout staan maar hier stond het op het lemige westelijk deel van de wal.

5. Nog enkele bijzondere vondsten.

Draadjespeermos.

Bekend is dat in de Mortelen en op het Landgoed Heerenbeek in het verleden verschillende wandel- en fietspaden verhard zijn geweest met slakken afkomstig van de Budelse zinkfabriek. Omdat die slakken vergeven waren van zware metalen zijn die paden inmiddels meestal gesaneerd. De concentratie gif maakte normale begroeiing onmogelijk. In de toegangsweg naar de wal Velder/Heerenbeek liggen beslist nog resten hiervan want hier groeit uitbundig het Draadjespeermos een soort die in tegenstelling tot andere planten en mossen zware metalen kan verdragen. In Zuidoost Brabant is Draadjespeermos algemeen, maar verder komt het in Nederland vrijwel nergens voor. De verspreiding van het mos blijft, gelukkig, beperkt tot een klein gebied waarin gebruik is gemaakt van de afvalslakken of waar het verontreinigde koelwater van de zinkfabriek zware metalen achter liet. Het mosje heeft talrijke draadjes in de bladoksels (zie foto), het zijn de gemmen die voor de voortplanting zorgen.

Nederland kent twaalf soorten peermos, waarvan twee met klasse "zz", die in dit gebied allebei voorkomen: het reeds genoemde Draadjespeermos en Roodknolpeermos.

Ongenerfd eendagsmos.

Dit is een pionier van open vochtige, meestal kalkhoudende leem of leemhoudend zand in bijvoorbeeld akkers, weilanden, sloten, op en langs open vochtige paden. Op Velder/Heerenbeek stond het op een grazig pad op de wal. Eendagsmossen zijn superkleine bladmossen met blaadjes tot 1,5 mm lang, de sporenkapsels zitten verscholen, ingezonken en zijn bolrond. Zoals veel pioniers leven ze heel kort, ze ontwikkelen zich, vormen sporenkapsels en sterven af en dat allemaal in enkele maanden tijd. Dit mos is in het veld moeilijk op naam te brengen; het behoort tot de klasse "zz".

Aardappelknikmos.

Pas in 2001 is Aardappelknikmos als aparte soort erkend. Het groeit vooral op wortelkluiten

met wat lemig zand en het behoort tot de klasse “zz”. Het werd gevonden in Het Speet. Knikmossen zijn een grote, lastige groep onder de mossen. De NDFF Verspreidingsatlas Mossen telt 36 soorten. In en op de wallen zijn tien soorten gevonden. Soms zijn ze in het veld te herkennen maar vaak dient men met behulp van de microscoop de tubers te zoeken die in het substraat aan rizoïden zitten. Het is specialistenwerk waar sommigen dol op zijn en anderen wanhopig van worden.

6 De Rode Lijst mossen.

Een Rode Lijst is een publicatie van de Rijksoverheid waarin wordt aangegeven hoe het met een soortgroep gaat, of ze worden bedreigd of zelfs zijn verdwenen. Ze worden vastgesteld op grond van internationale afspraken. Zo zijn er Rode Lijsten van bijvoorbeeld vaatplanten, amfibieën, vogels en ook van mossen. De bedoeling is dat per soortgroep elke tien jaar de Rode Lijst wordt herzien. In Nederland valt het samenstellen ervan onder verantwoordelijkheid van het ministerie dat over natuurbeleid gaat. Nu het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). Bij het samenstellen van de thans geldende Rode Lijst (2012) was het Economische zaken. De Rode Lijst bestaat uit een aantal categorieën en geeft een indeling op basis van trend en zeldzaamheid. Een soort komt op de Rode Lijst wanneer hij aan een aantal criteria voldoet. Hieronder de lijst van de categorieën en zeldzaamheid zoals ze in de beschrijvingen zijn gebruikt.

Rode Lijst

Status	verklaring
GE: gevoelig	Soorten, die stabiel of toegenomen zijn, maar tot dusver zeer zeldzaam zijn, en soorten die sterk tot zeer sterk zijn afgenomen, maar (nog) algemeen zijn
KW: kwetsbaar	Soorten, die matig zijn afgenomen en nu vrij tot zeer zeldzaam zijn, en soorten die sterk tot zeer sterk zijn afgenomen en nu vrij zeldzaam zijn
BE: bedreigd	Soorten, die sterk zijn afgenomen en nu zeldzaam tot zeer zeldzaam zijn, en soorten die zeer sterk zijn afgenomen en nu zeldzaam zijn
EB: ernstig bedreigd	Soorten, die zeer sterk zijn afgenomen en nu zeer zeldzaam zijn
VN: verdwenen	Soorten die verdwenen zijn

Zeldzaamheid

Categorie	Waargenomen percentage in Nederland
algemeen (a)	Tussen 12,5 en 100% van de atlasblokken *
Vrij zeldzaam (z)	Tussen 5 en 12,5% van de atlasblokken
Zeldzaam (zz)	Tussen 1 en 5% van de atlasblokken
Zeer zeldzaam (zzz)	In minder dan 1% van de atlasblokken

* Nederland is door de Topografische Dienst verdeeld in 1674 rasterblokken van 5x5 km, zogenaamde atlasblokken.

Literatuur

1. Maes, B, 2016. Het Speet-de Geelders. Cultuurhistorie en beheer van een grenswalbeplanting. Ecologisch Adviesbureau Maes, Utercht.
2. Bouwman, A.C., 2002. De Nederlandse Veenmossen. Bryologische & Lichenologische Werkgroep van de KNNV.
3. Gradstein, S.R. & H.M.H. van Melick, 1996. De Nederlandse Levermossen en Hauwmossen. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
4. Siebel Henk., Rienk-Jan Bijlsma & Laurens Sparrius, 2013. Basis rapport voor de Rode Lijst Mossen 2012. Buxbaumiella 96, BLWG.
5. NDFF & BLWG, 2017, NDFF verspreidingsatlas Mossen www.verspreidingsatlas.nl
6. Siebel, H.N. & H.J. During, 2006. Beknopte Mosflora van Nederland en België. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
7. Bekking M. & M. Smulders, 2011. Mossen van De Geelders. KNNV, Mossenwerkgroep afdeling Eindhoven.
8. van Tooren, B.F., L.B.Sparrius, 2007. Voorlopige Verspreidingsatlas van de Nederlandse Mossen. Bryologische & Lichenologische Werkgroep van de KNNV.