



Loofbossen op voedselarme bodem

Hoofdstuk 26

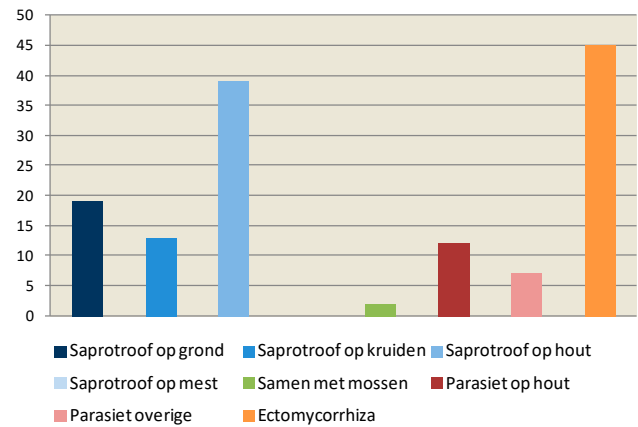
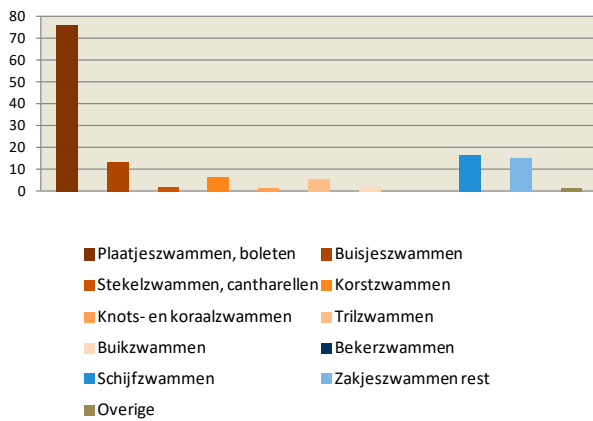
Inge Somhorst & Bernhard de Vries

Van de Drentse loofbossen ligt het overgrote deel op vochtige tot droge, voedselarme gronden, bestaande uit zand, keileem of min of meer verdroogd veen. De boomlaag wordt in de meeste gevallen gedomineerd door Zomereik, terwijl Zachte en Ruwe berk, Ratelpopulier en Wilde lijsterbes vaak ook een rol spelen. De Beuk is van nature in Drenthe spaarzaam aanwezig en alle ongemengde beukenbossen in Drenthe zijn oorspronkelijk aangeplant. Binnen deze bossen worden vegetatiekundig twee hoofdtypen onderscheiden (Stortelder et al., 1999). Het Berken-Eikenbos met in de ondergroei onder meer Blauwe bosbes, Bochtige smele en Gewoon gaffeltandmos groeit op zeer zure, voedsel- en basenarme, zandige bodems. Het Beuken-Eikenbos groeit op iets minder zure en wat rijkere, lemige bodems, bijvoorbeeld op de Hondsrug en bij Havelte. Het wordt gekenmerkt door het voorkomen in de kruidlaag van onder andere Dalkruid, Grote salomonszegel en Witte klaverzuring. De naam van deze bosgemeenschap is, zeker in Drenthe, misleidend aangezien ook in het Beuken-Eikenbos doorgaans de Zomereik de belangrijkste boomsoort is, terwijl de Beuk in boswachterijen vaak ook op standplaatsen van het Berken-Eikenbos aangeplant is. Binnen elk van deze bostypen worden diverse subtypen onderscheiden die onder meer verband houden met de vochtigheid van de bodem en de ontwikkeling van het bodemprofiel. Daarop wordt hieronder nader ingegaan.

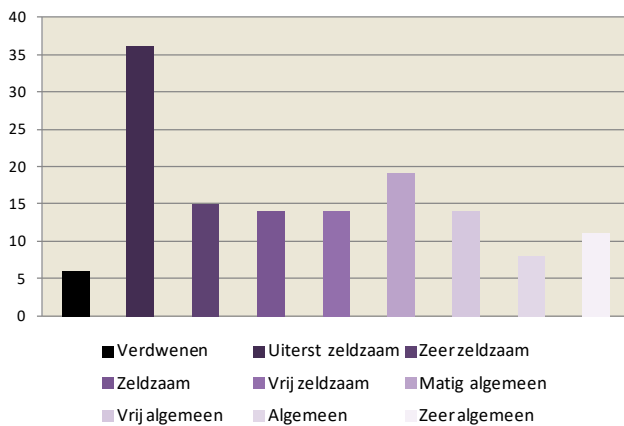
Voedselarme loofbossen vormen in Drenthe een van de belangrijkste habitats voor paddenstoelen, ook gezien de grote oppervlakte die ermee is begroeid. Ze kunnen zeer rijk zijn aan soorten en aan vruchtlichamen. Met tussen de 70 en 130 soorten per 1000 m² overtreffen ze verre het aantal vaatplanten en mossen dat op een dergelijke oppervlakte kan voorkomen. De mycoflora heeft echter sinds het midden van de vorige eeuw sterk aan kwaliteit ingeboet en momenteel zijn slechts weinig voedselarme bossen zeer waardevol voor paddenstoelen. Ook de toekomstperspectieven zijn niet gunstig. Op deze problematiek wordt hieronder nader ingegaan.

Het aandeel van deze voedselarme loofbossen in het Drentse bosareaal zal in de nabije toekomst naar verwachting verder toenemen, omdat het bosbeheer in grote gebieden gericht is op bosomvorming. Daarbij wordt gepoogd om naaldbossen om te vormen in loofbossen van inheemse boomsoorten en in gemengde bossen met een beperkt aandeel van naaldbomen. Als mycologen en natuurliefhebbers zetten wij grote vraagtekens bij de wenselijkheid van dit beleid. Deze bedenkingen worden besproken in hoofdstuk 28 over naaldbossen in de passages over bedreiging en beheer. Gemengde bossen hebben geen eigen kenmerkende paddenstoelen en worden daarom niet in een apart hoofdstuk behandeld. De mycoflora wordt er gedomineerd door de paddenstoelen van loofbossen en door soorten zonder voorkeur voor een bepaald bostype.

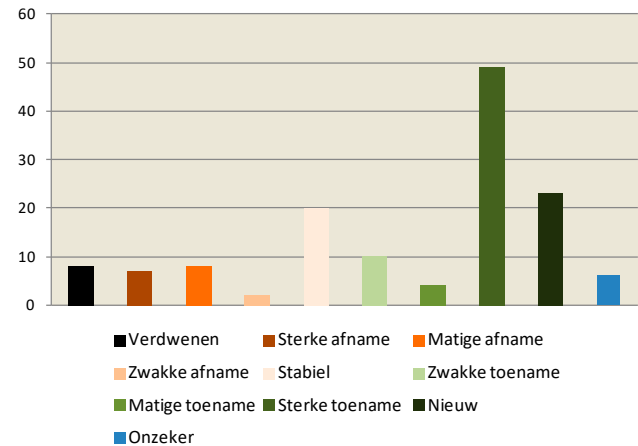
Verdeling van kenmerkende soorten paddenstoelen van droge, voedselarme loofbossen (n= 136) over verschillende groepen



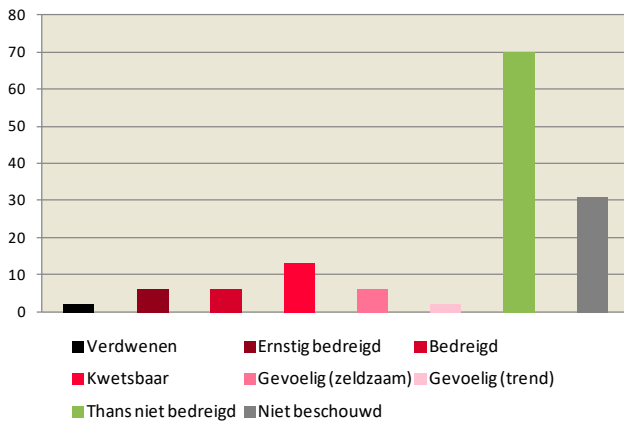
Morfologisch-taxonomische groepen (naar Arnolds & Van den Berg, 2013)



Functionele groepen (naar Arnolds & Van den Berg, 2013)



Frequentieclassen in Drenthe



Categorieën van de Nederlandse Rode Lijst (naar Arnolds & Veerkamp, 2008)

Taxonomische en ecologische groepen

In Drenthe worden 136 soorten paddenstoelen als kenmerkend beschouwd voor loofbossen op voedselarme bodems. Dat is een respectabel aantal, maar wel veel lager dan het aantal karakteristieke soorten voor wegbermen met loofbomen (237), voedselrijke loofbossen (312) en naaldbossen (324). Van de 136 kenmerkende soorten zijn meer dan de helft plaatjeszwammen. Daarnaast hebben kleine zakjeszwammen (schijfzwammen en restgroep; 23%) en buisjeszwammen (9%) een redelijk aandeel. In vergelijking met andere bosgroepen is het aantal kenmerkende korstzwammen opmerkelijk klein.

De verdeling van soorten over functionele groepen vertoont opmerkelijke verschillen met de situatie in de vorige groep (soorten van

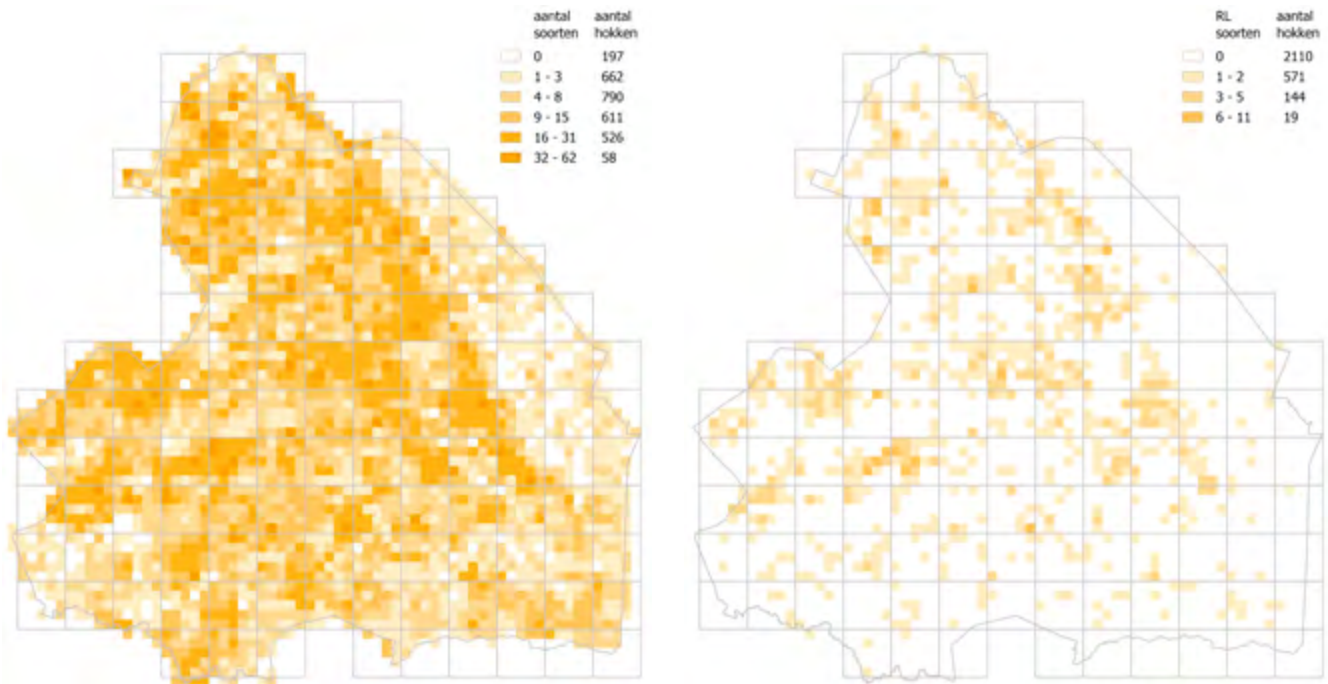
Trendklassen in Drenthe

loofbossen zonder bodemvoorkeur). Op voedselarme bodems is het aandeel van mycorrhizapaddenstoelen (44 soorten, 32%) groter dan van de saprotrofe soorten op de grond en kruidachtige plantenresten (32, 23%) en maar weinig kleiner dan dat van de houtafbrekers (51, 37%). Tot de kenmerkende en algemeen bekende mycorrhizavormers horen onder andere de Vliegenschwam (*Amanita muscaria*), Gele knolamaniet (*Amanita citrina*), Hanenkam (*Cantharellus cibarius*) en Gele aardappelbovist (*Scleroderma citrinum*). Bij de strooiselafbrekers zijn het Gewoon eikenbladzwammetje (*Gymnopus dryophilus*) en de Scherpe collybia (*Gymnopus peronatus*) opvallende soorten en bij de houtafbrekers de Echte tonderzwam (*Fomes fomentarius*), Berkenzwam (*Piptoporus betulinus*), Zwarte knoopzwam (*Bulgaria inquinans*) en Winterhoutzwam (*Polyporus brumalis*).

Verspreiding, frequentie en trend

De soorten van deze groep zijn tamelijk evenwichtig verdeeld over de verschillende frequentieclassen, maar de categorie uiterst zeldzaam is een uitschieter met 35 soorten (26%). Het betreft hier niet alleen kleine ascomyceten en dunne korstjes die in realiteit vermoedelijk veel algemener zijn, maar ook 15 plaatjeszwammen en boleten, waaronder opvallende soorten als de Goudplaatzwam (*Xerocomus pelletieri*), Bleke berkenboleet (*Leccinum roseotinctum*) en het Gouden vloksteeltje (*Flammulaster limulatus*).

Paddenstoelen van voedselarme loofbossen zijn in Drenthe wijdverbreid, maar er zijn vrij veel blanco kilometerhokken in de hoogveenontginningen ten oosten van de Hondsrug, in de zuidoosthoek en rond Smilde, alsmede in de laagveengebieden nabij Meppel en in het uiterste noorden van de provincie. Voor het overige zijn de soortenaantallen in die streken in het algemeen laag. Dat is



Het aantal soorten paddenstoelen (links) en het aantal Rode-lijstsoorten (rechts) per kilometerhok met een voorkeur voor voedselarme loofbossen.

ook het geval in brede, in cultuur gebrachte beekdalen, bijvoorbeeld langs de Beiler- en Dwingelerstroom tussen Beilen en Dwingeloo. Overeenkomstig de verwachting zijn de soorten van deze groep goed vertegenwoordigd op de hogere gelegen zand- en leemgronden, met name in de boswachterijen op de Hondsrug en in Centraal-Drenthe, het Dwingelderveld, het Drents-Friese Wold, de omgeving van Havelte en de bossen rond Norg, Veenhuizen en Roden. De kilometerhokken met de hoogste aantallen soorten liggen bij het Boekweitenventje bij Gieten (km 245-557, 64 soorten), in het Mensingebos bij Roden (km 225-571, 50 soorten), in het Asserbosch (km 233-556, 45 soorten) en in Boswachterij Dwingeloo ten noorden van het Holtveen (km 226-536, 43 soorten).

Berken-Eikenbossen

De paddenstoelenflora van droge, voedselarme loofbossen is niet alleen goed bekend door talloze soortenlijsten van excursies, maar ook door mycosociologisch onderzoek vanuit het voormalig Biologisch Station te Wijster. In de jaren zeventig en tachtig werden nauwkeurige, meerjarige inventarisaties van proefvlakken van 1000 m² uitgevoerd in voedselarme bossen die gedomineerd werden door Zomereik (Ijpelaar, 1974; Jansen, 1984), berk (Jalink & Nauta, 1984) en Beuk (Arnolds et al., 1994). De resultaten zijn samengevat in tabel 26.1. Hieruit blijkt dat de mycologische samenstelling en betekenis van deze bossen sterk verschilt naar gelang de boomsoort en de bodemomstandigheden. Door eiken gedomineerde bossen worden ten opzichte van beuken- en berkenbossen gekenmerkt door een aantal soorten die (vrijwel) aan eiken gebonden zijn, bijvoorbeeld de mycorrhizapartners de Kaneelkleurige melkzwam (*Lactarius quietus*) en Zwavelmelkzwam (*Lactarius chrysorrheus*); de houtbewonende Biefstukzwam (*Fistulina hepatica*) en Eikenbloedzwam (*Stereum gausapatum*) en de strooiselafbrekers Witte eikenbladmycena (*Mycena polyadelpa*) en het Eikenbladstromakelkje (*Rutstroemia sydowiana*).

Ijpelaar (1974) bestudeerde het meest voedselarme type Berken-Eikenbos dat plaatselijk in Drenthe voorkwam op vastgelegde stuifzandheuvelds in en langs de rand van stuifzandgebieden en droge heidevelden. Het werd gekarakteriseerd door een boomlaag van

langzaam en vaak grillig groeiende Zomereik, het vrijwel ontbreken van een struik- en kruidlaag en een weelderig ontwikkelde moslaag met veel Gewoon gaffeltandmos en diverse korstmossen; bodemkundig door een dunne strooisellaag en een nauwelijks ontwikkeld bodemprofiel (duinvaaggrond). Barkman (1975) beschouwde dit bostype, ons inziens terecht, als een aparte plantengemeenschap, het Gaffeltandmos-Eikenbos (*Dicrano-Quercetum*). Tegenwoordig wordt het in Nederland meestal opgevat als een korstmosrijk subtype van het Berken-Eikenbos (*Betulo-Quercetum cladonietosum*) (Stortelder et al., 1999).

In het begin van de jaren zeventig trof Ijpelaar dit bostype in Drenthe nog goed ontwikkeld aan, bijvoorbeeld op diverse plaatsen in het Dwingelderveld en in het Orvelterzand en Zuid Hijkerzand. De mycoflora van strooisel- en houtpaddenstoelen is hier matig ontwikkeld, maar het Korstmosrijke Berken-Eikenbos bleek bijzonder



De ontwikkeling van Berken-Eikenbos start vaak met een fase waarin Zachte berk domineert.

Tabel 26.1. Gemiddeld aantal soorten paddenstoelen en verdeling over functionele groepen in 65 proefvlakken van 1000 m² in verschillende typen voedselarme eiken-, berken en beukenbossen in Drenthe (naar Jansen, 1984; Jalink & Nauta, 1984; Arnolds et al., 1994).

Type	Berken-Eikenbos			Beuken-Eikenbos		Bochtige smele-Beukenbos		
Subtype	Berk dominant	Eik dominant korstmosrijk	Eik dominant bosbesrijk	Zonder Hulst	Hulstrijk	Kussentjes mosrijk	Typisch	Verrijkt (Donzige mycena)
Bron	Jalink & Nauta, 1984	Jansen, 1984		Jansen, 1984		Van Steenis, 1991; Arnolds et al., 1994		
Periode veldwerk	1982-1983	1972-1979		1972-1979		1989-1991		
Aantal proefvlakken	14	11	8	10	8	3	12	4
Gem. aantal soorten	53	85	77	67	54	94	69	72
Mycorrhizavormers	9	48	16	10	6	24	13	4
Saprotroof op bodem en kruiden	17	14	23	25	14	22	18	21
Saprotroof en parasitisch op hout	19	15	31	27	31	37	31	41
Op mossen	3	3	4	2	1	2	2	2
Parasiet op paddenstoelen	3	2	1	1	0	3	2	2
Saprotroof op mest	1	1	1	1	1	0	1	0
Overige	1	2	1	2	1	6	3	3

rijk aan mycorrhizapaddenstoelen met een gemiddelde van 48 soorten per proefvlak. Stekelzwammen, ridderzwammen en gordijnzwammen waren er opvallend goed vertegenwoordigd. Het was ook de favoriete biotoop voor de Hanenkam (*Cantharellus cibarius*) die er in enorme aantallen voorkwam. Jansen (1984) herhaalde dit onderzoek in drie proefvlakken in de periode 1976-1979. Het aantal mycorrhizapaddenstoelen was daar toen reeds afgenomen tot gemiddeld 32 per proefvlak. Hernieuwde inventarisaties van deze drie proefvlakken in de jaren 1988-1990 laten een verdere afname zien tot gemiddeld slechts 14 mycorrhizavormers, waarbij alle kenmerkende soorten van het Korstmosrijke Berken-Eikenbos uit de proefvlakken verdwenen, onder andere de Hanenkam, Echte tolszwam (*Coltricia perennis*) en alle stekelzwammen, ridderzwammen

en gordijnzwammen. Deze ontwikkeling in Drentse eikenbossen werd een model voor de achteruitgang van mycorrhizapaddenstoelen onder invloed van luchtverontreiniging in grote delen van Europa (Arnolds, 1991). Daarentegen nam het aantal strooiselafbrekers en houtpaddenstoelen in de proefvlakken sterk toe. Binnen twintig jaar had de mycoflora van het Korstmosrijke Berken-Eikenbos de kenmerken gekregen van het 'normale' Bosbesrijke Berken-Eikenbos, overigens zonder de bijbehorende ontwikkeling van de vegetatie. Deze negatieve ontwikkeling is toe te schrijven aan de sterk toegenomen stikstofdepositie in bossen, die in de jaren tachtig een hoogtepunt bereikte. Dit ging in de eikenstrubben gepaard met een sterke strooiselophoping, vaak ook vergrassing met Bochtige smele.



Een steile, mosrijke helling met eiken bij het Boekweitveen nabij Gieten is de enige plek in Drenthe waar diverse stekelzwammen nog in het bos voorkomen. Op de foto oude vruchtlichamen van de Blauwvoetstekelzwam (*Sarcodon scabrosus*).

Het Korstmosrijke Berken-Eikenbos is nu vrijwel uit Drenthe verdwenen en alleen fragmentarisch hier en daar op stuifheuveltjes aan te treffen, onder meer in het Lheederzand, Berkenheuvel bij Diever en het Orvelterzand. Het enige goed ontwikkelde voorbeeld is te vinden op een steile, zandige helling in het bos bij het Boekweitenveentje ten westen van Gieten. Het is, voor zo ver bekend, de enige plek in Drenthe waar tegenwoordig nog kenmerkende soorten als Tengere stekelzwam (*Phellodon melaleucus*), Blauwvoetstekelzwam (*Sarcodon scabrosus*) en Witte duifridderzwam (*Tricholoma columbetta*) in het bos te vinden zijn. Andere kenmerkende paddenstoelen, zoals de Gezoneerde stekelzwam (*Hydnellum concrescens*), Avondroodstekelzwam (*Sarcodon joeides*), Zeepzwam (*Tricholoma saponaceum*) en Rimpelige gordijnzwam (*Cortinarius lividoochraceus*), zijn geheel uit loofbossen verdwenen, maar daarmee niet uit Drenthe. Ze hebben zich kunnen handhaven in sommige voedselarme, schrale wegbermen met eiken, waar ze vanouds al groeiden, dankzij voortdurende vershraling door maaibeheer en het wegwaaien van strooisel (Keizer, 1993). Deze paddenstoelen worden tegenwoordig dan ook tot de karakteristieke soorten van lanen gerekend en in hoofdstuk 21 behandeld. Dit moet echter beschouwd worden als een abnormale situatie, kenmerkend voor een ecologisch rampgebied met een gigantische, nog maar ten dele opgeloste vermessingsproblematiek.

Berken-Eikenbossen op meer humeuze bodem, bijvoorbeeld op voormalige heidevelden, hebben van nature een dikkere strooisellaag en een beter ontwikkelde kruidlaag met onder andere Blauwe bosbes. Ze waren in de jaren tachtig met gemiddeld 77 soorten paddenstoelen per 1000 m² iets minder soortenrijk dan het Korstmosrijke Berken-Eikenbos, maar veel armer aan mycorrhizapaddenstoelen. Er zijn geen soorten bij die karakteristiek zijn voor dit bostype ten opzichte van het korstmosrijke eikenbos. Daarentegen zijn paddenstoelen op strooisel en hout hier veel beter vertegenwoordigd, een logisch gevolg van de hogere ouderdom en verder voortgeschreden bodemontwikkeling.

Beuken-Eikenbossen

Beuken-Eikenbossen groeien op iets rijkere, leemhoudende gronden en hebben een rijkere ondergroei met onder andere Dalkruid, Klimop en Adelaarsvaren. Ze zijn met gemiddeld 60 soorten paddenstoelen per 1000 m² armer aan soorten dan Berken-Eikenbossen, vooral door een kleiner aandeel van mycorrhizapaddenstoelen. De overige verschillen met Berken-Eikenbossen zijn beperkt. Kenmerkende houtpaddenstoelen voor het Beuken-Eikenbos zijn de Spoelvoetcollybia (*Gymnopus fusipes*), die parasiteert op wortels van oude eiken en vaak bij oude hakhoutstoven groeit, en de Fraaisteelmycena (*Mycena inclinata*) op dode stammen en stronken van oude eiken. Karakteristieke strooiselafbrekers zijn de Witte paardenhaartaailing (*Gymnopus quercophilus*) op afgevallen eikenbladeren, de Klimoptaailing (*Marasmius epiphyloides*) die laat in het jaar op afgestorven klimopbladeren groeit, en het Varenknotsje (*Typhula quisquiliaris*) dat gebonden is aan dode bladstelen van Adelaarsvaren (Jansen, 1984).

In sommige oude Beuken-Eikenbossen speelt Hulst een belangrijke rol in de boomlaag. Dit hulstrijke eikenbos wordt niet meer als speciaal vegetatietype onderscheiden (Stortelder et al., 1999), maar is zeer kenmerkend voor Drenthe. Bekende voorbeelden zijn het Norgerholt, delen van het Asserbosch, het Mantingerbosch, de Hulzedink bij Drijber, het Kinholt bij Hoogeveen en het Oevermansbosje bij Emmen. De humus- en strooisellaag zijn in deze bossen meestal decimeters dik. Mycologisch is hulstrijk eikenbos van de eikenbossen veruit het armste aan soorten. Mycorrhizapaddenstoelen ontbreken vrijwel en ook het aantal soorten strooiselafbrekers is laag, maar



In het Drentse Beuken-Eikenbos komt de Beuk van nature sporadisch voor en domineert de Zomereik. Adelaarsvaren, Klimop en Braam wijzen op een rijkere bodem dan in het Berken-Eikenbos (bos bij het Zwanemeer, Gieten).

houtpaddenstoelen kunnen goed vertegenwoordigd zijn. Dat hangt, ook in de andere eikenbossen, sterk af van het gevoerde beheer. Indien men oude eiken natuurlijk laat afsterven en er veel groot dood hout in het bos achterblijft, ontwikkelt zich een rijke houtzwammenflora met opvallende soorten als Eikhaas (*Grifola frondosa*), Biefstukzwam, Fraaisteelmycena en soms zeldzame 'oerbossoorten' als de Eikenweerschijnzwam (*Pseudoinonotus dryadeus*) en Eikenvuurzwam (*Fomitiporia robusta*). Hulst vestigt zich op grote schaal in steeds meer Drentse bossen. Voor de mycologische rijkdom is dit geen gunstige ontwikkeling.

Het is overigens mogelijk dat de mycoflora van Beuken-Eikenbossen op wat rijkere bodems al eerder door milieuverontreiniging verarmd is. Historische gegevens over de paddenstoelenflora ontbreken nagenoeg, maar een indicatie in deze richting geven vondsten door de Groningse amateurmycoloog Jansonius in de jaren dertig van de Hoorn-van-overvloed (*Craterellus cornucopioides*) ('tientallen exemplaren'), Meelkop (*Cortinarius caperatus*) en Viltige slijmkop (*Hygrophorus nemoreus*) in het Zwanenmeerbos bij Gieten (Swanenburgh de Veye, 1937, 1940), een nog steeds bestaand, mooi ontwikkeld voormalig eikenhakhout dat tot dit vegetatietype behoort. Deze mycorrhizapaddenstoelen zijn daar al lang niet meer te vinden, evenmin als in de rest van Drenthe.

Berkenbossen

Volgroeide Berken-Eikenbossen worden gedomineerd door Zomereik, maar in jongere bossen speelt in Drenthe de Zachte berk vaak een hoofdrol. De Ruwe berk is regionaal veel minder algemeen en vaak aangeplant. De dominantie van berken kan uiteraard ook een gevolg zijn het aanplanten van deze bomen of van selectieve kap van eiken. Drentse berkenbossen zijn begin jaren tachtig mycosociologisch bestudeerd door Jalinke & Nauta (1984), en wel 14 proefvlakken in droge varianten, vegetatiekundig behorend tot het Berken-Eikenbos en Beuken-Eikenbos. Acht andere proefvlakken in nattere berkenbossen worden gerekend tot het Berkenbroekbos (*Betuletum pubescentis*) en besproken bij de moerasbossen (hoofdstuk 19c). Berkenbossen zijn gemiddeld wat armer aan soorten dan door eiken gedomineerde bossen. Vooral de diversiteit aan houtpaddenstoelen is geringer, hetgeen vooral te maken heeft met de vaak jonge leeftijd van de bossen en daarmee samenhangend de geringere



De Beuk is in Drenthe aangeplant op groeiplaatsen van zowel Berken-Eikenbos als Beuken-Eikenbos. Door het ontbreken van ondergroei is het verschil vaak nauwelijks zichtbaar.

hoeveelheid dood hout. Mycologisch zijn deze bossen goed van eiken- en beukenbossen op vergelijkbare bodems te onderscheiden door het optreden van een aantal karakteristieke berkenbegeleiders, zoals onder de mycorrhizapaddenstoelen de Gewone berkenboleet (*Leccinum scabrum*), Kleine berkenrussula (*Russula nitida*) en Roze berkenrussula (*Russula betularum*) en bij de houtpaddenstoelen de Berkenzwam (*Piptoporus betulinus*) en Berkenweerschijnzwam (*Inonotus obliquus*). Onder de strooiselafbrekers zijn alleen een paar onopvallende ascomycetjes karakteristiek voor berkenbladeren en berkenstrooisel. Het is opmerkelijk dat een paar opvallende mycorrhizasymbionten van berken gedurende dit onderzoek niet gevonden zijn, zoals de Armbandgordijnzwam (*Cortinarius armillatus*) en de Bruingegordelde gordijnzwam (*Cortinarius pholideus*). Deze paddenstoelen waren in de eerste helft van de vorige eeuw in Nederland nog vrij algemeen (Cool & Van der Lek, 1935) en zijn in Scandinavische berkenbossen nog steeds talrijk. Door hoge stikstofdepositie zijn ze in ons land zeer sterk achteruitgegaan en nu voornamelijk langs bosranden en lanen te vinden (Arnolds & Veerkamp, 2008). Ook berkenbossen zijn niet ontkomen aan mycologische verarming als gevolg van vermesting.

Beukenbossen

Omstreeks 1990 zijn ook 14 proefvlakken in oorspronkelijk aangeplante beukenbossen op zure zandgrond mycosociologisch bestudeerd (Arnolds et al., 1994). Deze bossen zijn vrijwel geheel voorzien van een dikke, aaneengesloten strooisellaag en zo arm aan vaatplanten en mossen dat ze floristisch nauwelijks te karakteriseren zijn. Vegetatiekundigen onderscheiden wel een Bochtige smele-Beukenbos (*Deschampsio-Fagetum*) als eindstadium van de vegetatieontwikkeling op zure, voedselarme zandgrond (Stortelder et al., 1999). Behalve door de dominantie van Beuk in de boomlaag verschilt dit bostype floristisch echter nauwelijks van de hierboven besproken eikenbossen en het is de vraag of het bestaansrecht heeft. De soortenrijkdom van de mycoflora van voedselarme beukenbossen ligt in dezelfde grootteorde als die van de eikenbossen, zo rond de 80 soorten per proefvlak van 1000 m². Een enorme diversiteit in verhouding tot het gemiddelde van 4,4 vaatplanten en 3,4 mossen en lichenen in deze proefvlakken! Het gemiddelde aantal houtpaddenstoelen lijkt groter dan in eikenbossen, maar dit wordt veroorzaakt doordat tijdens de studie van beukenbossen meer aandacht is geschonken aan onopvallende korstzwammen. De soortensamenstelling verschilt in

belangrijke mate van eikenbossen doordat tal van paddenstoelen een sterke voorkeur voor beuken hebben of strikt daaraan gebonden zijn, en dus in zuivere eikenbossen ontbreken. Voorbeelden zijn onder de mycorrhizapaddenstoelen de Stevige braakrussula (*Russula mairei*) en de Grijsgroene melkzwam (*Lactarius blennius*), bij de saprotrofe soorten op strooisel de Behaarde roodsteelcollybia (*Gymnopus fagiphilus*) en de Kleine beukenbladmycena (*Mycena capillaris*), bij de houtpaddenstoelen de Roze knoopzwam (*Neobulgaria pura*) en de Porseleinzwam (*Oudemansiella mucida*).

Binnen de Drentse beukenbossen kunnen enkele subtypen worden onderscheiden, voornamelijk op grond van de paddenstoelenflora (Arnolds et al., 1994). Op heuvelachtig, zandig terrein groeit een subtype met relatief veel mossen (Kussentjesmos subassociatie van het Bochtige smele-Beukenbos), onder andere Gewoon gaffeltandmos en Fraai haarmos. Het bodemprofiel is hier weinig ontwikkeld en de laag onverteerd strooisel is plaatselijk dun. Hier komen relatief veel mycorrhizapaddenstoelen voor, waaronder de Hanenkam en de Rimpelige gordijnzwam. Het soortenaantal ligt echter veel lager dan in het qua standplaats vergelijkbare korstmosrijke Berken-Eikenbos, vermoedelijk vooral doordat verzuring en vermesting tijdens deze studie bijna twintig jaar later hun tol al hadden geëist. Het aantal mycorrhizavormers ligt in het merendeel van de beukenbossen (typische vorm) iets lager dan in bosbesrijke Berken-Eikenbossen. Het gemiddelde aantal strooisel- en houtafbrekers ontloopt elkaar niet veel.

Vier proefvlakken met Beuk vielen op door het zeer geringe aantal mycorrhizavormers, gemiddeld vier soorten, en het hoge aantal houtpaddenstoelen. Vermoedelijk zijn deze bossen bij aanvang bemest of anderszins met stikstof verrijkt. Het sporadisch optreden van Brede stekelvaren, Witte klaverzuring en Grote brandnetel wijst ook in die richting. Dit wijst nogmaals op de cruciale rol van stikstof op de samenstelling van de mycoflora, met name op de diversiteit aan mycorrhizavormers.

Bedreiging en beheer

Van de paddenstoelen van voedselarme loofbossen vertoont op grond van de karteringsgegevens sinds 1999 36% een sterk positieve trend en slechts 18% is achteruitgegaan of verdwenen. Hierbij moet worden aangetekend dat de hierboven beschreven achteruitgang van kenmerkende soorten plaats had in de periode 1900-1970, toen er in Drenthe nog nauwelijks naar paddenstoelen werd gekeken. Bovendien groeien veel soorten die vroeger hun optimum hadden in voedselarme loofbossen tegenwoordig hoofdzakelijk in wegbermen met bomen. Ze worden daarom in het desbetreffende hoofdstuk behandeld.

In overeenstemming met de geconstateerde trends is de helft van de soorten landelijk nu niet bedreigd en nog eens 23% is voor de Rode Lijst niet beoordeeld. De groep telt 35 soorten van de Rode Lijst (26%). Bekende paddenstoelen die erop staan zijn bijvoorbeeld de Hanenkam (*Cantharellus cibarius*, Gevoelig), Roodschubbe gordijnzwam (*Cortinarius bolaris*, Kwetsbaar), Kleverige knolamaniet (*Amanita virosa*, Bedreigd), Viltige slijmkop (*Hygrophorus nemoreus*, Ernstig bedreigd) en Meelkop (*Cortinarius caperatus*, Verdwenen). Rode-lijstsoorten van voedselarme loofbossen worden hoofdzakelijk gevonden in de gebieden met de hoogste aantallen soorten van deze groep, met concentraties in onder meer het Dwingelderveld, Boswachterij Odoorn en de bossen tussen Veenhuizen en Norg. Vijf kilometerhokken tellen meer dan zeven Rode-lijstsoorten: het Boekweitenveentje bij Gieten (km 245-557, 12 soorten), het Mensingebos bij Roden (km 225-571, 10 soorten), Boswachterij Dwingeloo ten noorden van het Holtveen (km 226-536, 8 soorten) en ten westen van Spier (km 227-537, 8 soorten), en de landgoederen



Open, mosrijke eikenbosjes op stuifzandkoppen waren een halve eeuw geleden zeer rijk aan mycorrhizapaddenstoelen, maar door stikstofdepositie is van deze rijkdom weinig over (Wapserzand, Drents Friese Wold, Diever).

ten oosten van Anderen (km 243-557, 8 soorten).

Hierboven is reeds de enorme verarming beschreven van de mycoflora van voedselarme loofbossen sinds het midden van de vorige eeuw. De voornaamste oorzaak is stikstofdepositie met de daarmee gepaard gaande ophoping van onverteerd, stikstofrijk strooisel, vergrassing en expansie van exoten, met name Amerikaanse vogelkers. Het is onduidelijk in hoeverre dit proces omkeerbaar is en hoe lang het duurt voordat er weer werkelijk sprake is van voedselarme (stikstofarme) bossen, te meer daar de depositie in de meeste gebieden nog altijd ver boven het kritische niveau van 15 kg/ha/jaar ligt. Het is enigszins hoopgevend dat soorten als de Hanenkam en Roodschubbe gordijnzwam sinds 2000 een duidelijk herstel vertonen (Arnolds, 2011; Chrispijn, 2011; Arnolds et al., 2011), maar meer kritische soorten, zoals alle eiken begeleidende stekelzwammen en ridderzwammen, laten het in de Drentse bossen (en elders op het pleistoceen) nog steeds afweten. Het is in de praktijk vrijwel ondoenlijk om door interne beheersmaatregelen in loofbossen de effecten van stikstofbelasting terug te dringen. In heidevelden is het periodiek verwijderen van de stikstofrijke strooisellaag een beproefde methode, maar in loofbossen is dit moeilijk uitvoerbaar, zeer kostbaar en zijn de neveneffecten op flora en fauna groot. Bovendien hebben plagproeven in voormalige voedselarme eikenstrubben nauwelijks positieve effecten gehad op de mycoflora (Kuyper et al., 1999, 2004).

Stortelder et al. (1999) constateerden dat er in ons land weinig natuurlijke Berken-Eikenbossen over zijn en pleiten voor uitbreiding van het areaal waar dergelijke bossen zich ongestoord kunnen ontwikkelen. In dat kader past ogenschijnlijk het omvormingsbeleid dat in veel boswachterijen wordt voorgestaan en dat vooral in de Nationale Parken Dwingelderveld en het Drents-Friese Wold tot hevige protesten van omwonenden en een deel van de natuurliefhebbers heeft geleid. Dit beleid beoogt het omvormen van het grootste deel van de nu dominante naaldbossen in loofbossen met inheemse soorten door middel van kaalkap, groepenkap en extreme dunningen. Het moet bij bosomvorming ons inziens echter

niet gaan om het vervangen van dominante bomen in de boomlaag, maar om het scheppen van voorwaarden voor het ontstaan van volledige levensgemeenschappen. Gezien de hierboven genoemde stikstofproblematiek is niet te verwachten dat op afzienbare termijn in dergelijke percelen de karakteristieke ondergroei en mycoflora van voedselarme loofbossen tot ontwikkeling komen, tenzij de stikstofrijke strooisellagen rigoureus en grootschalig worden verwijderd. Die maatregel is in de praktijk evenwel onmogelijk. Wel is zeker dat de omvorming gepaard gaat met het verdwijnen van allerlei naaldbossen met een eigen karakter en grote mycologische waarden, het afnemen van de biodiversiteit op landschapsschaal, een eentoniger bosbeeld en grote verstoringen in het historisch gegroeide boslandschap, die decennia lang zichtbaar blijven (Arnolds & Chrispijn, 2011, 2013).

Voor vergroting van het areaal voedselarm loofbos zou men eerder moeten denken aan de vorming van nieuw bos in het kader van natuurontwikkeling op voormalige landbouwgronden nadat de voedselrijke bouwvoor verwijderd is. Bij dergelijke ingrepen wordt steevast gestreefd naar het uitbreiden van het areaal heidevelden en schrale graslanden, zelden of nooit naar het laten ontstaan van voedselarme bossen, terwijl dit toch een schaars geworden vegetatietype is. Bij voorkeur zouden dergelijke bossen niet moeten worden geplant, maar spontaan uit zaad moeten ontstaan. Doorgaans is dat geen probleem omdat er meestal wel pionierbomen als berken, wilgen en Ratelpopulier in de omgeving aanwezig zijn die zich vaak overvloedig op open, voedselarme grond vestigen.

Voor het beheer van bestaande voedselarme loofbossen gelden de algemene richtlijnen, zoals verwoord in hoofdstuk 23, waaronder het ontzien van oude bomen en het achterlaten van groot dood hout in het bos. Schrale, mosrijke plekken met weinig strooisel zijn in eiken- en beukenbossen schaars geworden. Ze komen slechts zeer lokaal voor op de toppen van voormalige, vastgelegde stuifduinen. Dergelijke plekken verdienen extra aandacht. Vermeden moet worden dat hier snoeihout achterblijft, waardoor extra strooisel wordt ingevangen en verrijking optreedt. Ook andere vormen van bodemverrijking moeten hier worden tegengegaan.

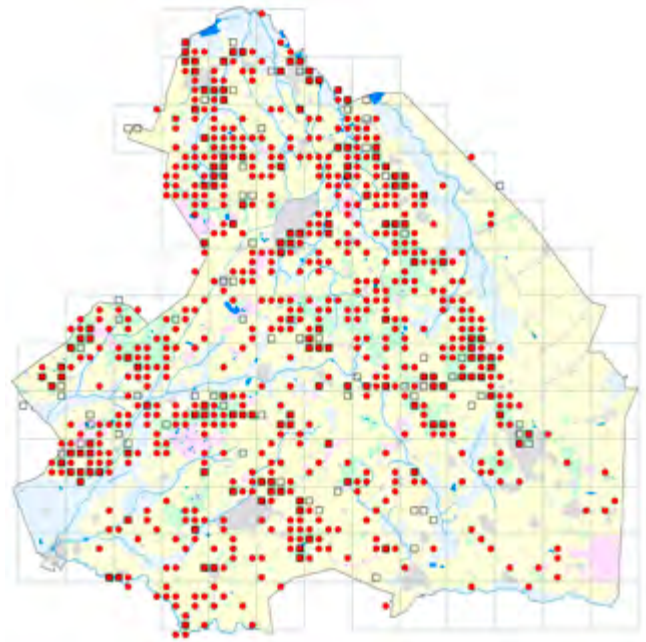
Amanita citrina

Gele knolamaniet

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	1	0	1	26	150	643	817	172	14

Status: Zeer algemeen, n= 758, n<99: 214, n>99: 693, trend ++, RL08 : Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1915. – Hab (n= 505): droge, voedselarme lanen 45%, droog, voedselarm loofbos 27%, voedselarm gemengd bos 15%, parken en plantsoenen 3%, houtwallen en -singels 2%, droge, voedselrijke lanen 2%, voedselarm naaldbos 1%, rest 5%. – Sub (n= 205): humus 87%, strooisel 4%, grond onbepaald 9%. – Org (n= 210): eik 79% (waarvan Zomereik 21%, Amerikaanse eik 3%), Beuk 14%, berk 2%, linde 1%, loofbomen onbepaald 4%.

De Gele knolamaniet is een goed herkenbare amaniet met een citroengele hoed met wat donkerder velumplakjes, een vliezige ring en knolvormige steelbasis. Ook witte vormen zijn herkenbaar aan de geur van rauwe aardappelen. In Drenthe vormt hij mycorrhiza met oudere loofbomen, vooral met eik en in mindere mate met Beuk, in bossen en wegbermen op zure, matig voedselarme zandgrond. Af en toe wordt hij gemeld van berk of linde. In Centraal-Europa staat de Gele knolamaniet echter meestal bij naaldbomen en dan vooral bij spar (Krieglsteiner, 2003; Breitenbach & Kränzlin, 1995). De Gele knolamaniet is in Drenthe zeer algemeen, hoofdzakelijk in de zandstreken en op keileem. In de hoog- en laagveenontginningen is hij schaars. De witte vorm (variëteit *alba*) is minder algemeen dan de typische, bleekgele uitvoering en in bijna een kwart van de op de kaart aangegeven kilometerhokken gevonden. De verspreiding van de Gele knolamaniet vertoont grote overeenkomsten met die van de hierna besproken Roodbruine slanke amaniet (*Amanita fulva*), maar hij is iets minder algemeen. In de tweede helft van de 20ste eeuw is de Gele knolamaniet in Nederland licht achteruitgegaan. Hij lijkt enigszins gevoelig voor stikstofdepositie en mogelijk ook voor verzuring en wordt gezien als indicator voor luchtverontreiniging (Arnolds & Veerkamp, 1999). Deze grotere gevoeligheid blijkt mede uit het hogere aandeel van meldingen uit lanen en wegbermen: 48% tegenover 26% voor de Roodbruine slanke amaniet. Beide amanieten zijn opgenomen in het paddenstoelenmeetnet. De Gele knolamaniet is hierin min of meer stabiel, terwijl de Roodbruine slanke amaniet een matig toenemende trend vertoont (Arnolds et



al., 2011). Uit mycosociologisch onderzoek van eikenbossen in Drenthe in de jaren 1976-1978 bleek een voorkeur van de Gele knolamaniet voor het voedselarme Berken-Eikenbos (presentie 32%, n= 19) boven het iets rijkere Beuken-Eikenbos (presentie 11%, n= 18) (Jansen, 1984). Ook in beukenbossen is er een duidelijke preferentie voor voedselarme bossen met een dunne strooisellaag (30%, n=10) boven opstanden met een dikke strooisellaag (n= 9), waar de soort geheel ontbrak (Arnolds et al., 1994). Het aandeel bezette proefvlakken in beboomde wegbermen ligt in dezelfde orde van grootte: 17% in beukenlanen (n= 23) en 26% in eikenlanen (n= 53) (Keizer & Arnolds, 1995).

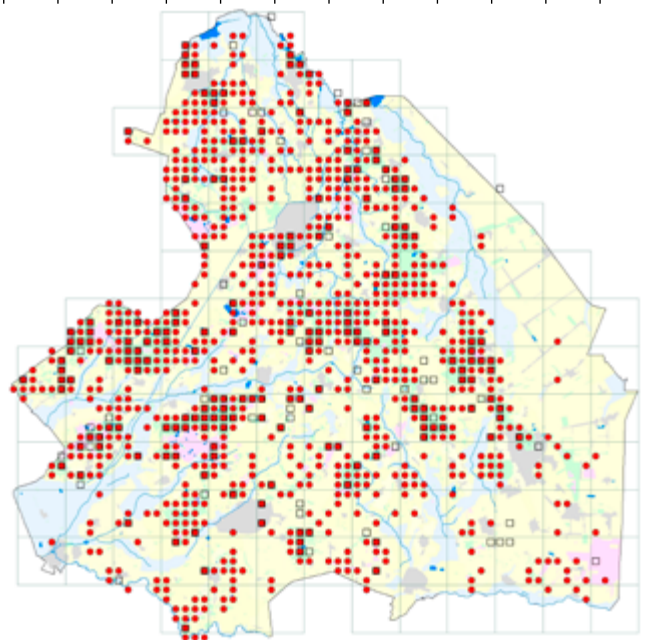
Amanita fulva

Roodbruine slanke amaniet

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	19	233	553	968	627	19	1

Status: Zeer algemeen, n= 979, n<99: 237, n>99: 931, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1931. – Hab (n= 761): droog, voedselarm loofbos 34%, voedselarme lanen 26%, voedselarm gemengd bos 19%, voedselarme loofhoutsingels 5%, berkenbroekbos 3%, parken en plantsoenen 2%, voedselarm naaldbos 2%, rest 9%. – Sub (n= 320): humus 85%, veen 6%, strooisel 3%, grond onbepaald 5%. – Org (n= 355): eik 58% (waarvan Zomereik 15%, Amerikaanse eik 5%), berk 18%, Beuk 12%, Tamme kastanje 1%, lariks 1%, Douglasspar 0,3%, loofbomen onbepaald 10%.

De Roodbruine slanke amaniet is een elegante, gemakkelijk herkenbare amaniet met een warm-oranjebruine hoed met een opvallend gevoerde rand en een ongeringde, bleke steel in een goed ontwikkelde beurs. Hij kan al aan het begin van de zomer gevonden worden met een optimum in september en de eerste helft van oktober. Het is een zeer algemene soort in grote delen van Drenthe, met name in de bosgebieden op de hogere zandgronden waar hij vaak een van de weinige mycorrhizasoorten is die nog in het bos te vinden zijn en niet alleen aan bosranden of paden. Hij is daar de afgelopen tien jaar toegenomen. Slechts een kwart van de Drentse meldingen komt uit lanen en wegbermen. Hij wordt zelden waargenomen in de boomarme veenkolonien en rond Smilde en in de natte laagveengebieden rond Meppel en in het noorden. Hij ontbreekt ook in de open graslandgebieden van vrijwel alle beekdalen. De verspreiding in Nederland vertoont een overeenkomstig beeld: zeer algemeen op de pleistocene zandgronden, in de duinen en in Zuid-Limburg, vrijwel ontbrekend daarbuiten (NMV,



2013). De Roodbruine slanke amaniet komt hoofdzakelijk voor in loofbossen en gemengde bossen op zure, (matig) voedselarme zand- en veengronden, met een voorkeur voor voedselarme plekken

met een dunne strooisellaag. Dit blijkt ook uit de resultaten van mycosociologisch onderzoek in de jaren tachtig. Destijds werd de soort vastgesteld in 63% van de proefvlakken in het voedselarme Berken-Eikenbos (n= 19), terwijl hij in het iets rijkere Beuken-Eikenbos ontbrak (n= 18; Jansen, 1984). In beukenbossen is het contrast nog groter: een presentie van 80% in proefvlakken met een dunne strooisellaag (n=10); afwezig in opstanden met een dikke strooisellaag (n= 9; Arnolds et al., 1994). Bovendien werd de Roodbruine slanke amaniet vastgesteld in 46% van de onderzochte berkenbossen (n= 22; Jalink & Nauta, 1984). Het aandeel bezette proefvlakken in beboomde wegbermen ligt een stuk lager dan in arme bossen: 13% in beukenlanen (n= 23) en 21% in eikenlanen (n= 53) (Keizer & Arnolds, 1995). De Roodbruine slanke amaniet is een mycorrhizasymbiont van oudere loofbomen, vooral eik, maar ook Beuk en berk, zelden van naaldbomen. In Baden-Württemberg is daarentegen Fijnspaar de meest gemelde symbiont (Krieglsteiner, 2003).

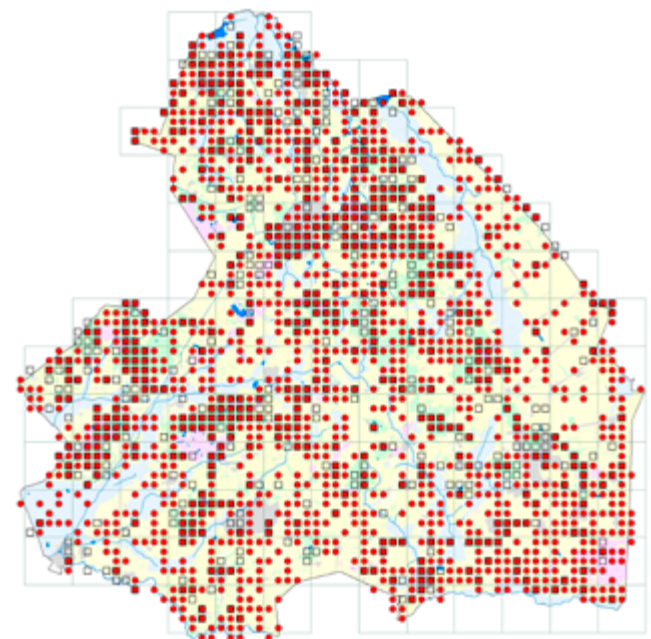


Amanita muscaria | Vliegenzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
5	0	0	0	0	1	10	34	545	2110	913	111

Status: Zeer algemeen, n= 1706, n<99: 696, n>99: 1508, trend ±, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1915. – Hab (n= 711): voedselarme lanen 39%, parken en tuinen 13%, voedselarm gemengd bos 11%, droog, voedselarm loofbos 9%, voedselarm naaldbos 9%, houtwalen en -singels 8%, jeneverbesstruweel 2%, voedselrijke lanen 1%, loofbos op uitgedroogd hoogveen 1%, rest 7%. – Sub (n= 382): humus 77%, veen 2%, strooisel 2%, humusarm zand 1%, grond onbepaald 17%. – Org (n= 1127): berk 59%, eik 14% (waarvan Zomereik 2%, Amerikaanse eik 0,6%), Beuk 12%, den 6% (waarvan Grove den 2%), spar 3%, linde 1%, populier 0,5%, lariks 0,3%, rest 4%.

De Vliegenzwam is hét prototype van de paddenstoel en onmiskenbaar aan de rode hoed met witte stippen, hoewel verregende, oranjegeel verkleurde exemplaren zonder witte stippen soms niet worden herkend. Hij is in Drenthe zeer algemeen en kan overal voorkomen waar bomen groeien. Het is een typische herfstpaddenstoel met een hoge piek in oktober. De dichtheid van vindplaatsen is het grootst op de hogere zand- en leemgronden, het kleinst in de boomarme hoogveenontginningen in het oosten en rond Smilde alsmede in laag gelegen, open graslandgebieden, zoals ten noorden van Roden en de stroomgebieden van Beilervaart, Oude Vaart en Wapserveensche Aa. In de oostelijke veenkoloniën volgt de Vliegenzwam vooral het patroon van lintdorpen als Nieuw-Weerdinge, Valthermond, Tweede Exloërmond en Musselkanaal met hun laanbeplantingen. De soort heeft ook elders in Drenthe een voorkeur voor bermen met bomen op min of meer droge, voedselarme bodems. De Vliegenzwam is daarnaast algemeen in loofbossen en gemengde bossen met berken op voedselarme bodems. Hij komt minder voor in naaldbossen, maar kan heel talrijk zijn in jonge sparrenbosjes op voormalig bouwland. Daarnaast is deze paddenstoel opvallend vaak gevonden in parken, tuinen en op erven. Tijdens mycosociologisch onderzoek in de jaren tachtig werd de Vliegenzwam vastgesteld in 32% van de proefvlakken in berkenbossen (Jalink & Nauta, 1984), 22% van de beukenlanen (n= 23), 8% van de eikenlanen (n= 53; Keizer, 1993) en slechts 5% van de voedselarme beukenbossen (n= 19; Arnolds et al., 1994) en 3% van de eikenbossen (n= 37; Jansen,



1984). In lanen kan hij plaatselijk zeer talrijk zijn, met meer dan 300 vruchtlichamen per 1000 m² (Keizer, 1993). Volgens oude bronnen kwam de Vliegenzwam in Nederland alleen voor bij berken en dennen (Cool & Van der Lek, 1943), waarmee hij mycorrhiza vormt. Tegenwoordig is de reeks van waardplanten aanmerkelijk breder, hoewel de berk met 59% van de meldingen in Drenthe nog stevig aan de leiding gaat. Daarna volgen op afstand eik, Beuk, den, spar en linde. Deze diversificatie is een landelijke trend (Van Tweel, 2002), die wel eens het gevolg zou kunnen zijn van verdringing van andere mycorrhizavormers die minder goed tegen stikstofdepositie kunnen als de Vliegenzwam. De soort vertoont relatief beperkte jaarlijkse fluctuaties en is op de langere termijn stabiel.

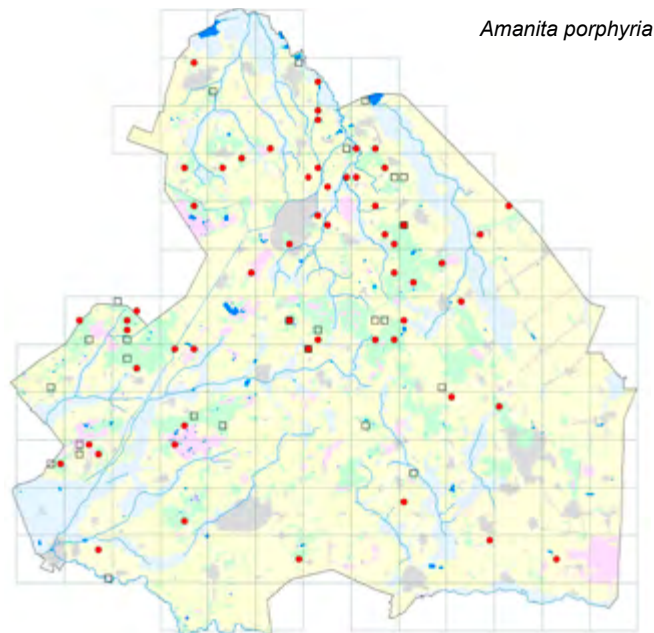
Amanita porphyria | Porfieramaniet

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	5	15	44	38	2	0

Status: Matig algemeen, n= 80, n<99: 26, n>99: 57, trend ±, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1940. – Hab (n= 28): droge, voedselarme lanen 39%, droog, voedselarm loofbos 25%, droog, voedselarm gemengd bos 21%, voedselarm naaldbos 7%, rest 7%. – Sub (n= 13): humus 77%, humusarm zand 8%, veen 8%, strooisel 8%. – Hab (n= 21): eik 43% (waarvan Zomereik 19%, Amerikaanse eik 5%), Beuk 19%, berk 14%, spar 10%, den 5%, loofbomen onbepaald 9%.

Porfier is een grijsbruine soort graniet met een typische violette zweem. De hoedkleur van deze amaniet heeft dergelijke kleurschakeringen; vandaar de naam. Verder heeft de Porfieramaniet onder niet te regenrijke omstandigheden lilagrijze velumplakjes op

de hoed en een op den duur violetgrijze ring. De geur doet sterk denken aan kiemende aardappelen, net als bij de veel algemenere Gele knolamaniet (*Amanita citrina*; zie hierboven), die dan ook nauw verwant is, maar gemakkelijk te onderscheiden. De Porfieramaniet is, tegenwoordig landelijk weer een matig algemene soort die voornamelijk op de hogere zandgronden wordt gevonden en zeldzaam in de duinen en Zuid-Limburg (NMV, 2013). In de eerste helft van de vorige eeuw moet de soort vrij algemeen geweest zijn, maar de Porfieramaniet is een typische soort van zeer voedselarme gronden die slecht bestand is tegen de vermistende werking van atmosferische stikstofverbindingen en daardoor is hij in de loop van de vorige eeuw dramatisch afgenomen. In de periode 1975-1995 was het in ons land een grote zeldzaamheid geworden (Nauta & Vellinga, 1995). De soort stond terecht als bedreigd op de Rode Lijst (Arnolds & Van Ommering, 1996). Het mycosociologisch onderzoek in lanen en loofbossen vond grotendeels plaats tijdens deze crisisjaren. Vandaar dat de Porfieramaniet indertijd niet in wegbermen is gevonden (Keizer, 1993) en slechts in één voedselarm eikenbos (3%, n= 37; Jansen, 1984) en één beukenbos (5%, n= 19; Arnolds et al., 1994). Sinds de eeuwwisseling is de Porfieramaniet over zijn dieptepunt heen en wordt hij weer vaker gevonden, zodat hij nu nog 'slechts' als kwetsbaar wordt gekwalificeerd (Arnolds & Veerkamp, 2008). Dit herstel is vooral zichtbaar in Drenthe, waaruit de helft van alle recente waarnemingen afkomstig is. In deze provincie komt hij zowel voor in grotere boswachterijen als in de meer open gebieden. In deze laatste streken moet de Porfieramaniet het vooral hebben van schrale bermen met oude eiken of beuken. Hoewel in het buitenland typisch een bossoort, is in Drenthe 40% van de vondsten afkomstig uit lanen. Ook hier groeit deze soort echter het meest in Berken-Eikenbossen en gemengde bossen op vochtige tot droge, zure, voedselarme zand- en leemgronden. Naaldbossen maken een kleine minderheid van de biotoopopgaven uit, maar zijn ondervetegenwoordigd doordat na 2005 van veel vondsten geen biotoopgegevens zijn genoteerd en de soort juist recent meer en



Amanita porphyria

meer in sparrenbossen wordt aangetroffen. Ook bij de genoteerde mycorrhizabomen speelt dat een rol: overwegend eik, gevolgd door Beuk en berk en voor den en spar samen slechts 15%. Het ligt in de verwachting dat het aandeel vondsten bij naaldbomen sterk zal stijgen, mits er van beheerders voldoende coniferen in de Drentse bossen mogen overblijven. In Zuidwest-Duitsland is 95% van de waarnemingen (n= 228) afkomstig uit naaldbos, met name Fijnsparrenbos (Krieglsteiner, 2003). Ook in die regio is een achteruitgang, en vervolgens enig herstel van de Porfieramaniet gesignaleerd. Hij ontbreekt nog altijd in het Zwarte Woud, waar de effecten van de zure regen het grootst waren (Krieglsteiner, 2003). Door de sterke gevoeligheid voor vermisting en de daarmee verband houdende achteruitgang is de soort opgenomen in het Paddenstoelenmeetnet (Arnolds & Veerkamp, 1999).

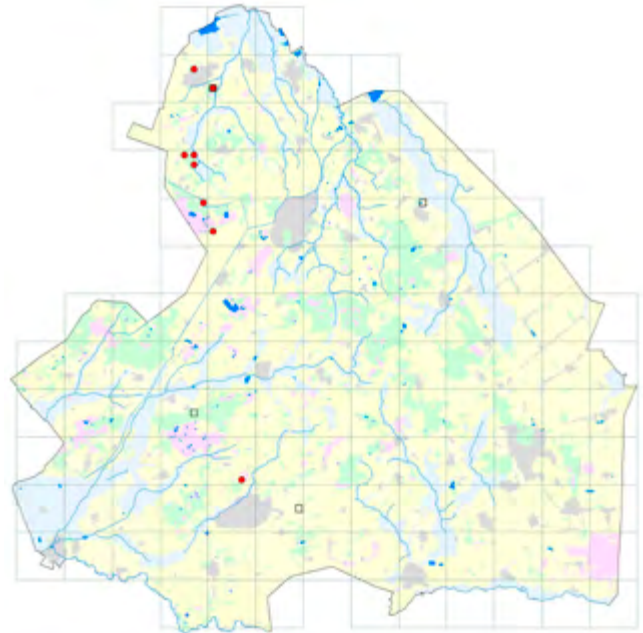


Amanita virosa | Kleverige knolamaniet

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	3	18	16	4	0	0

Status: Zeldzaam, n= 11, n<99: 4, n>99: 8, trend ±, RL08: Bedreigd, eerste jaar: 1954. – Hab (n= 11): voedselarm gemengd bos 36%, droog, voedselarm loofbos 18%, lanen 18%, jonge bosaanplant 9%, berkenbroekbos 9%, loofbos onbepaald 9%.

De Kleverige knolamaniet is een elegante, vrijwel zuiver witte verschijning. Deze prachtige paddenstoel is verwant aan de Groene knolamaniet (*Amanita phalloides*) en al even giftig. In het Engels wordt hij zeer treffend 'Destroying angel' genoemd. De kleverige, sterk gewelfde hoed en vergankelijke ring onderscheiden hem van witte vormen van andere amanieten. In Nederland is de Kleverige knolamaniet een mycorrhizasymbiont van Beuk, eik en berk op zeer zure, zeer voedselarme grond in bossen en lanen. In het buitenland wordt deze hoofdzakelijk Noord-Europese soort vooral bij Fijnspar gevonden. In Nederland is het altijd een vrij zeldzame soort geweest met een bolwerk in de duinen tussen Den Haag en Schoorl dat nog altijd standhoudt (NMV, 2013). Daarnaast zijn er verspreide vindplaatsen op zand- en veengronden in het midden en noordoosten van het land. De Kleverige knolamaniet is zeer gevoelig voor vermessing en het



voorkomen in het binnenland is als gevolg hiervan in de tweede helft van de 20ste eeuw gedecimeerd (Arnolds & Veerkamp, 1999). De Kleverige knolamaniet staat dan ook als bedreigd op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008). Tot 1990 kwam de soort in Drenthe verspreid op enkele plaatsen voor. Op vrijwel al deze plaatsen leek hij te zijn verdwenen, maar in het noordwesten van de provincie heeft de Kleverige knolamaniet zich wonderwel hersteld (Koelewijn, 2003). Hij heeft vaste voet gekregen in de bossen op veenontginningen rond Veenhuizen, waar hij afgelopen jaren op vijf plaatsen is gevonden, vaak met enkele tientallen exemplaren bijeen. Hij groeit hier in beukenbossen, maar ook in een overgangssituatie naar het Fochteloërveen bij berk en in een rommelbosje waar een vrij dikke strooisellaag geen belemmering blijkt te zijn. In het Mensingebos bij Roden, waar de Kleverige knolamaniet al in 1981 gevonden is, heeft hij zich flink uitgebreid en in 2010 is hij ook in Natuurschoon bij Roden gevonden op een zure plek in dit bos op potklei. De soort ontbreekt op de droge, hogere gronden.

Arachnopeziza aurata | Beukenspinragschijfje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0

Stat: Uiterst zeldzaam, n= 2, n<99: 0, n>99: 2, trend +++, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 2010.

Het Beukenspinragschijfje is net echt spinrag met verspreid tot dicht op elkaar zittende, kleine, bleke schoteltes. Het spinrag wordt gevormd door een mat van schimmeldraden (subiculum). Met een loep kun je aan de rand van de schoteltes witte haren zien. De wetenschappelijke naam doet vermoeden dat het een goudgeel gekleurd zwammetje is, maar in werkelijkheid is de kleur wittig tot bleekgrijs, soms met een bleekgele zweem. Het Eikenspinragschijfje (*Arachnopeziza aurelia*) is daarentegen wel oranje- tot goudgeel, maar die is nog niet in Drenthe gevonden. Ook de Nederlandse naam zet je op het verkeerde been met de verwijzing naar Beuk als substraat waar de schijfjes op zouden groeien. In de literatuur wordt eik als voornaamste substraat

genoemd, maar ook populier en els (Breitenbach & Kränzlin 1984, Hansen & Knudsen 2000). Het Beukenspinragschijfje groeit op sterk vergaan, vochtig tot nat, dik hout, zowel staand als liggend. In Nederland is deze voorjaarssoort vrij zeldzaam. De meeste vindplaatsen liggen in Gelderland en Brabant (NMV, 2013). Het is niet bekend in wat voor biotoop ze daar gevonden worden. In Drenthe is de soort tweemaal in april 2010 gevonden tijdens een weekend van de NMV-werkgroep 'Cristella' in 2010, namelijk in het Kienveen op het Eexterveld bij Anderen (km 242-559, 2010) en bij Schipborg (km 240-566, 2010). Beide keren groeiden ze op staande sterk vergane en natte stammen, vermoedelijk van berk, in loofbosjes op vochtige, venige bodem.

<i>Brunnipila fagicola</i>	Beukennapfranjekelkje	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
OPN 1995: <i>Lachnum fuscescens</i> var. <i>fagicola</i>		0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0

Status: Zeer zeldzaam, n= 4, n<99: 1, n>99: 3, trend +, RL 08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1968.

Het Beukennapfranjekelkje werd tot voor kort beschouwd als een variëteit van het Donkerharig franjekelkje (*Lachnum fuscescens*, zie aldaar) (Arnolds et al., 1995), maar tegenwoordig geldt dit als myceteetje als een eigen soort. Het verschilt niet alleen door het specifieke substraat, beukennapjes en beukenblad, maar ook door de grotere sporen van 7,5-9 x 1,5-2 µm. In ons land is het Beukennapfranjekelkje vrij zeldzaam, maar wijdverspreid (NMV, 2013). In Drenthe is de soort

van vier ver uiteenliggende plekken bekend: Boswachterij Dwingeloo nabij Spier (km 226-536, 1968, herb. WBS), landgoed Dickninge bij De Wijk (km 215-520, 2009), landgoed Terborgh bij Anloo (km 243-561, 2009) en Boswachterij Schoonloo bij Elp (km 241-544, 2010). Alle vondsten stammen uit het voorjaar; drie zijn aangetroffen op de omhulsels van beukenootjes en één op gevallen beukenblad, steeds in loofbossen op zure, (matig) voedselarme, zandige grond.

<i>Bulgaria inquinans</i>	Zwarte knoopzwam	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		3	0	3	3	0	0	4	11	44	78	48	12

Status: Matig algemeen, n= 161, n<99: 54, n>99: 117, trend ±, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1931. – Hab (n= 54): droog, voedselarm loofbos: 33%, voedselarm gemengd bos 29%, voedselarme lanen 11%, vochtig, voedselrijk loofbos 4%, parken en plantsoenen 2%, jonge bosaanplant 2%, rest 19%. – Sub (n= 37): dode stammen 78%, dode takken 19%, dood hout onbepaald 3%. – Org (n= 52): eik 79% (waarvan Zomereik 19%, Amerikaanse eik 15%, Wintereik 2%), Beuk 19%, loofbomen onbepaald 2%.

De dikke, schijf- tot tolvormige vruchtlichamen van de Zwarte knoopzwam hebben een gladde, zwartbruine bovenkant, een bruinvlokkige buitenkant en een taaie, gelatineuze consistentie. Het is een bekend mycologengrapje om jonge exemplaren aan niets vermoedende leken als dropjes te presenteren. Ze worden soms verward met jonge vruchtlichamen van de Eikentrilzwam (*Exidia truncata*; zie aldaar), maar die zijn minder taaie en de bovenzijde van de Zwarte knoopzwam geeft zwart af door de donkergekleurde sporen. De soort is landelijk algemeen, voornamelijk op het pleistoceen, in Zuid-Limburg en de duinen (NMV, 2013). Hij is in Drenthe op de schaal van kilometerhokken slechts matig algemeen, met een optimum in oudere boswachterijen en de landgoederen in Noord-Drenthe. Hij is schaars in de hoogveenontginningen en de lage gebieden bij Meppel en Roden. De Zwarte knoopzwam komt overwegend voor in loofbossen, gemengde bossen en lanen op zure, voedselarme zandgrond en is in Drenthe een goede kensoort van het Zomereik-verbond. Hij groeit daar op de nog intacte schors van recent afgestorven, doorgaans recent gevelde loofbomen, het meest stammen, minder op dikke takken en nooit op stronken. Het is een



typische pionier in de houtafbraak die het slechts één of twee jaar op een bepaalde stam volhoudt. De Zwarte knoopzwam heeft een uitgesproken voorkeur voor eiken, maar versmaadt ook de Beuk niet. Van de vondsten op eik heeft Amerikaanse eik een opvallend hoog aandeel, bijna even hoog als van de Zomereik. Dit is opmerkelijk gezien het vrij schaarse aandeel van de Amerikaanse eik in Drentse bossen. Waarschijnlijk heeft dit te maken met het recente beleid om deze geïmporteerde boom als invasieve exoot te bestrijden, waardoor er relatief veel vers gevelde stammen ter beschikking staan aan de Zwarte knoopzwam. Het is merkwaardig dat deze paddenstoel slechts een klein deel van de ogenschijnlijk geschikte substraten in een bos kan koloniseren, en er vaak geheel ontbreekt. Maar als een stuk hout eenmaal is gekoloniseerd, is hij altijd massaal aanwezig. In voedselarme eikenbossen is de soort in de jaren tachtig slechts in 5% van de proefvlakken aangetroffen (n= 37; Jansen, 1984). Soms duikt de Zwarte knoopzwam buiten het bos op als daar geschikt substraat is aangevoerd, bijvoorbeeld op eikenstammen aan de rand van het Bargerveen.



Calocera glossoides

Knotshoorntje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 0, n>99: 1, trend +++, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 2004.

Het Knotshoorntje is een gesteeld, heldergeel, knotsvormig trilzwammetje van 1 cm hoog dat saprotroof groeit op dode liggende stammen en takken van loofhout. Het zeer algemene Geel hoorntje (*Calocera cornea*; zie aldaar) heeft geen knotsvormige, maar spits toelopende vruchtlichamen. Het Knotshoorntje lijkt meer op het Spatelhoorntje (*Calocera pallidospatulata*), dat nog niet uit Drenthe bekend is, maar die soort is lichter geel en groeit

op naaldhout. Het Knotshoorntje is één maal in Drenthe gevonden in het Sterrenbos bij Roden (km 226-571, 2004), op het kale hout van een grote, liggende eikentak. Uit Zeeland, Noord-Brabant en de Veluwe is de soort na 1990 meerdere malen gemeld (NMV, 2013). De soort is bekend uit West-, Midden- en Noord-Europa en is overal zeldzaam (Krieglsteiner, 2000). Mogelijk wordt het Knotshoorntje onvoldoende herkend.

Cantharellus amethysteus

Ametistcantharel

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Status: Verdwenen, n= 1, n<99: 1, n>99: 0, trend ---, RL08: NB, eerste jaar: 1977.

De Ametistcantharel was lange tijd een ondergeschoven kindje van de Hanenkam (*Cantharellus cibarius*) als variëteit *amethysteus*, maar er zijn duidelijke verschillen die een onderscheid op soortniveau rechtvaardigen: De vruchtlichamen van de Ametistcantharel zijn veel fletser okergeel van kleur, de hoed heeft een violette rand en is in het centrum bezet met bruinviolette schubjes en de fruitige geur van de Hanenkam ontbreekt ten enen male (Huijser, 2007). De soort wordt dan ook in culinair opzicht veel minder gewaardeerd dan de 'echte cantharel'. Het is een soort van bossen op zure, zeer voedselarme bodems met weinig ondergroei. Vooral wat betreft de vegetatie is hij kritischer dan de Hanenkam (Krieglsteiner, 2000). In Drenthe is de Ametistcantharel in 1977 één maal gevonden tijdens mycosociologisch onderzoek in een korstmosrijk Berken-Eikenbos op een laag zandduin in Boswachterij Dwingeloo (km 226-536, 1977) onder armetierige eiken van 60 jaar oud waar alleen een mosvegetatie onder groeide (Jansen, 1984). In Nederland is de soort verder alleen bekend van twee vondsten na 1990 in het uiterste zuiden van Limburg tussen Epen en Vaals (NMV, 2013), waar hij in hellingbossen onder beuken en eiken groeit op voedselarme, zure,



lemige grond. Deze vindplaatsen sluiten aan bij het Midden-Europese heuvelland waar deze soort vrij gewoon is. De Ametistcantharel heeft een meer montane verspreiding dan de Hanenkam. De belangrijkste symbionten zijn daar Fijnspar en Beuk (Krieglsteiner, 2000).

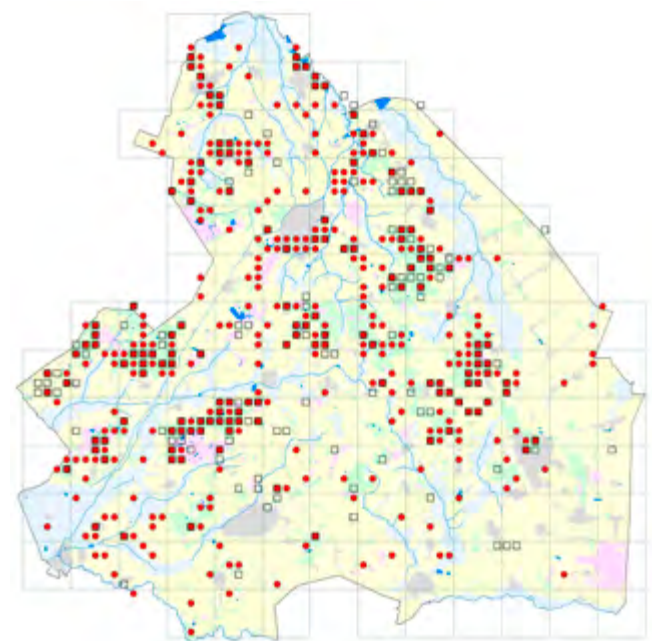
Cantharellus cibarius

Hananekam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
3	0	0	0	3	68	211	427	528	425	164	19

Status: Algemeen, n= 480, n<99: 221, n>99: 398, trend ±, RL08: Gevoelig (trend), eerste jaar: 1915. – Hab (n= 1230): droge, voedselarme lanen 28%, droog, voedselarm loofbos 20%, droog, voedselarm gemengd bos 15%, houtwallen en -singels 15%, droog, voedselarm naaldbos 7%, eikenhakhout 6%, zandverstuiving 2%, droge, voedselrijke lanen 1%, droog, voedselrijk gemengd bos 1%, parken en plantsoenen 1%, rest 4%. – Sub (n= 194): humus 83%, humusarm zand 10%, strooisel 3%, grond onbepaald 5%. – Org (n= 722): eik 66% (waarvan Zomereik 24%, Amerikaanse eik 5%), berk 12%, den 10% (waarvan Grove den 8%), Beuk 7%, spar 1%, loofbomen onbepaald 3%.

Deze stevige, geheel dooiergeel gekleurde paddenstoel heeft aan de onderkant lage, dikke, onregelmatige lijsten in plaats van lamellen. Daarmee verschilt de Hanenkam, vaak beter bekend onder de naam Cantharel, duidelijk van de zeer algemene Valse hanenkam (*Hygrophoropsis aurantiaca*; zie aldaar), die smalle, gevorkte, oranje lamellen heeft en een dunne, buigzame steel. Desondanks worden beide soorten soms toch verward. Een variëteit van de Hanenkam met dooiergele lamellen maar met een witte hoed en steel (var. *bicolor*) is twee keer in Drenthe gezien, bij Annen (km 245-564, 2005) en in het Lheederzand bij Lhee (km 223-537, 2007, herb. L). Een geheel witte vorm (forma *albus*) is één keer waargenomen in Boschoord bij Doldersum (km 211-545, 1997, herb. WBS). De variëteit *amethysteus* wordt tegenwoordig als afzonderlijke soort





Cantharellus cibarius

opgevat en hierboven apart behandeld. De Hanenkam staat symbool voor de grote achteruitgang van veel mycorrhizapaddenstoelen vanaf de vijftiger jaren. Dat komt omdat veel mensen hem als kind nog gekend hebben als een smakelijke paddenstoel die volop in bossen op de arme zandgronden groeide. Tot begin jaren zeventig werden in het Dieverzand cantharellen nog commercieel geplukt en afgeleverd bij twee opkopers in Diever (mond. med. voormalig hoteleigenaar in Diever). Aanvankelijk was de algemene gedachte dat de afname van de Hanenkam veroorzaakt werd door het massaal plukken van vruchtlichamen voor consumptie. In de jaren tachtig toonde wetenschappelijk onderzoek echter aan dat deze soort ernstig te lijden had van verzuring en vermisting (Jansen & Van Dobben, 1987). In delen van ons land waar de concentraties zure en vermistende stoffen in de atmosfeer lager waren, was de achteruitgang minder sterk. De soort bleek bovendien even sterk achteruit te gaan in voor publiek toegankelijke terreinen als in afgesloten gebieden waar nooit geplukt werd. Ook langjarige experimenten in Zwitserland hebben laten zien, dat het plukken van paddenstoelen weinig invloed heeft op de aantallen in daarop volgende jaren (Egli et al., 2006). In Drenthe was de Hanenkam eertijds op de eerste plaats een paddenstoel van eikenstrubben op voormalige zeer voedsel- en basenarme stuifzandgronden met een dunne strooisellaag (korstmosrijke subassociatie van het Berken-Eikenbos). Hij werd hier in de jaren zeventig nog in alle onderzochte proefvlakken gevonden ($n=11$, Jansen, 1984), soms met honderden vruchtlichamen per 1000 m². In Berken-Eikenbossen en Beuken-Eikenbossen met een dikkere strooisellaag ontbrak deze soort geheel. In beukenbossen deed zich eenzelfde verschijnsel voor: De Hanenkam groeide in twee van de drie proefvlakken op stuifkoppen en niet in andere beukenpercelen (Arnolds et al., 1994). In Drenthe is deze paddenstoel nooit helemaal verdwenen, maar in de jaren tachtig en negentig was hij in bossen vrijwel afwezig en had hij zich alleen kunnen handhaven in schrale bermen van wegen en langs bospaden. Nu verzuring vrijwel tot het

verleden behoort en de vermisting met 35% is afgenomen, heeft de Hanenkam zich enigszins hersteld en wordt hij weer vaker in bossen gevonden, niet alleen onder loofbomen, maar ook bij Grove den. In de meeste bossen is de strooisellaag echter te dik geworden en die houdt daardoor te veel stikstof vast voor deze paddenstoel van schrale milieus. Op de Nederlandse zandgronden geldt de Hanenkam inmiddels weer als een algemene paddenstoel (NMV, 2013), maar nergens worden de dichtheden van vroeger ook maar bij benadering gehaald. Hij staat dan ook terecht nog steeds als 'Gevoelig' op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008). In Drenthe is de Hanenkam vooral een symbiont van eik met 65% van de waarnemingen. Daarnaast is hij geregeld te vinden bij berk, Grove den en Beuk. Dit in tegenstelling tot Zuidwest-Duitsland waar Fijnspaar met meer dan 50% de belangrijkste mycorrhizapartner, gevolgd door Beuk met 20% ($n=214$) (Krieglsteiner, 2000). De eerder genoemde dramatische achteruitgang van de Hanenkam is niet een specifiek Nederlands probleem, maar heeft zich in veel delen van West- en Centraal-Europa voorgedaan. Laboratoriumproeven hebben aangetoond dat zelfs zeer kleine hoeveelheden zwavelzuur al een ongunstige werking hebben op het mycelium van de Hanenkam (Krieglsteiner, 2000). Behalve verzuring en vermisting draagt ook bodemverdichting als gevolg van het gebruik van zware machines in de bosbouw bij aan het verdwijnen van deze paddenstoel. Hoewel verdere afname van de stikstofbelasting er voor kan zorgen dat de Hanenkam zich weer vaker laat zien, zal de situatie van midden vorige eeuw waarschijnlijk nooit terugkeren. Daarvoor is Nederland te voedselrijk geworden, zonder dat er uitzicht is op een aanzienlijke vermindering van de stikstofbelasting. Weliswaar zijn we in staat om voedselarme omstandigheden te creëren, bijvoorbeeld door een voedselrijke toplaag in bossen te verwijderen, maar deze ingrepen kunnen alleen plaatselijk (vanwege de hoge kosten) en tijdelijk uitkomst bieden (Baar, 1994). Als een indicator van luchtverontreiniging is de Hanenkam opgenomen in het Paddenstoelenmeetnet (Arnolds & Veerkamp, 1999).

<i>Cenococcum geophilum</i>	Zwarte peperkorrelzwam	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Status: Verdwenen, n= 1, n<99: 1, n>99: 0, trend ---, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1931.

De sclerotiën van de Zwarte peperkorrelzwam ogen als zwarte bolletjes van een paar millimeter doorsnede met een naveltje. De soort is de anamorf (het imperfecte stadium) van een ascomycete die, voor zover bekend, geen perfect stadium heeft. Hij is de enige vertegenwoordiger in Drenthe uit de klasse Dothideomycetes (Kirk et al., 2008). De Zwarte peperkorrelzwam vormt ectomycorrhiza met tal van houtige gewassen en komt als bodemschimmel voor in alle gematigde zones van de wereld. Het is een belangrijke mycorrhizapartner van jonge bomen in pioniervegetaties en van volwassen bomen in stressrijke omstandigheden, zoals laanbomen met kleine plantgaten in het stedelijke gebied. Hij stelt nauwelijks eisen aan zuurgraad of vochtgehalte en is bovendien stikstoftolerant. De schimmel vormt een zwart, 1 mm lang knotje van stijve hyfen om het worteltopje van waaruit hyfen in alle richtingen de grond doorgroeien. De zwarte sclerotiën waaraan de soort zijn naam dankt,

worden in de bodem gevormd, hetgeen het vinden ervan tijdens gangbare paddenstoelenexcursies uiteraard sterk bemoeilijkt. De eerste, en tot nu toe enige, Drentse melding stamt uit 1931. De Zwarte peperkorrelzwam is destijds gevonden in de buurt van Assen (atlasblok 230-555, 1931, herb. L); nadere gegevens zijn niet bekend. In Nederland wordt de Zwarte peperkorrelzwam weinig gemeld; hij is slechts op twaalf plaatsen verspreid over het land gevonden (NMV, 2013). De meest bijzondere vondst is gedaan in Zuid-Flevoland. De sclerotiën werden daar aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek drie meter onder het maaiveld in een laag van 6000 jaar oud (Van der Aa, 1996). Het leidt geen twijfel dat de Zwarte peperkorrelzwam veel algemener is dan het aantal vondsten doet vermoeden. Een aanwijzing hiervoor is te vinden in de analyse van bodemmonsters tijdens mycosociologisch onderzoek in Drentse wegbermen. Hierin werd de aanwezigheid vastgesteld van worteltopjes met mycorrhiza's van *Cenococcum*, met name in voedselrijke grond (Keizer, 1993).

<i>Ciboria betulae</i>	Berkenzaadmummiekelkje	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99:0, n>99:1, trend +++, RL 08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 2000.

Het Berkenzaadmummiekelkje is een lichtbruin, langgesteeld kelkje van 2-3 mm dat in het voorjaar verschijnt en gemakkelijk verward kan worden met tal van andere bruine ascomycetjes. Het is zaak om de vruchtlichamen zorgvuldig uit de strooisellaag los te maken. Dan blijkt dat dit kelkje groeit op gemummificeerde, zwart verkleurde berkenzaadjes, een uniek substraat. De ellipsvormige sporen meten

10-14 x 3,5-5 µm. Volgens de digitale verspreidingsatlas is het Berkenzaadmummiekelkje in Nederland zeldzaam, maar verspreid over het gehele land gevonden (NMV, 2013). In Drenthe is er slechts één vondst tussen mossen onder een geïsoleerde berk in het natuurontwikkelingsproject Schepping in Holthe bij Beilen (km 233-540, 2000, herb. L). Waarschijnlijk is deze soort veel minder zeldzaam en vaker in het voorjaar op berkenzaad te vinden.

<i>Clitocybe subcordispora</i>	Vage trechterzwam	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 0, n>99: 1, trend +++, RL08: Gevoelig (zeldzaam), eerste jaar: 2006.

De Vage trechterzwam is een weinig bekende soort die sterk lijkt op de algemene Tweekleurige trechterzwam (*Clitocybe metachroa*, zie aldaar). Hij heeft zijn vreemde Nederlandse naam aan deze gelijkenis te danken, maar verschilt microscopisch door de duidelijk kleinere, breed elliptische sporen van 4,5-6 x 3-4 µm. In Drenthe is hij één maal gevonden in een loofbos op voedselarme zandgrond bij Rhee nabij Vries (km 234-561, 2006, herb. L). Verspreid over Nederland is

de Vage trechterzwam in totaal zes maal gemeld, op de pleistocene zandgronden, maar ook in de Flevopolder en in Zeeland (NMV, 2013). In heel Europa lijkt hij zeldzaam te zijn, maar een vondst is min of meer een toevalstreffer. Het is ondoenlijk om alle vruchtlichamen van grijsbruine, geurloze trechterzwammen microscopisch te controleren, die in het veld als Tweekleurige trechterzwam worden genoteerd. De Vage trechterzwam groeit saprotroof op blad- en naaldstrooisel of in grasland.

<i>Coccomyces coronatus</i>	Bladkronkelstafje	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 0, n>99: 1, trend +++, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1999.

Het Bladkronkelstafje is een enkele millimeters groot schoteltje dat in groepjes groeit, ingebed in takjes of bladeren van loofbomen en struiken. Het vruchtlichaam begint als een donker, afgeplat bolletje dat in het substraat verzonken ligt. Bij rijping opent het zich met tandjes waarna het lichte, grijs- tot geelachtige hymenium zichtbaar wordt. Het Bladkronkelstafje is één maal in Nederland gevonden tijdens een werkweek van de Nederlandse Mycologische Vereniging in 1999 in het Boekweitenteentje bij Gieten (km 245-557, 1999), zonder verdere details. Volgens Ellis & Ellis (1997) groeit hij voornamelijk op uitgebleekte plekken van eikenbladeren.



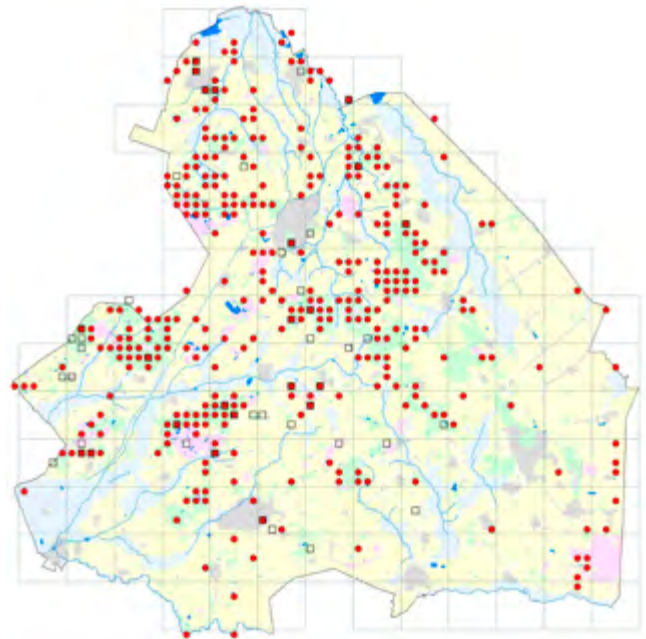
Cortinarius anomalus

Vaaggegordelde gordijnzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	1	18	149	281	82	5

Status: Vrij algemeen, n= 376, n<99: 51, n>99: 349, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1940. – Hab (n= 188): droge, voedselarme lanen 37%, droog, voedselarm loofbos 13%, voedselarm naaldbos 9%, kruipwilgstruweel 9%, schrale graslanden en heide 8%, jeneverbesstruweel 7%, wilgenbroekstruweel 4%, parken en plantsoenen 3%, droge, voedselrijke lanen 2%, voedselarm gemengd bos 2%, rest 6%. – Sub (n= 136): humus 88%, strooisel 4%, veen 2%, leem 2%, rest 4%. – Org (n= 170): eiken 42% (waarvan Zomereik 14%, Amerikaanse eik 2%), Beuk 13%, berk 11%, spar 8%, Kruipwilg 8%, Geoorde en Grauwe wilg 3%, populier 2%, Grove den 1%, lariks 1%, linde 1%, loofbomen onbepaald 7%, naaldbomen onbepaald 3%.

De Vaaggegordelde gordijnzwam is in het veld goed te herkennen aan de middelgrote vruchtlichamen met een opvallend matte, niet hygrofane, okergrijze tot licht grijsbruine hoed, aanvankelijk grijsviolette lamellen en een steel met onregelmatige zigzaggordels van bleekgeel velum. Onder de microscoop zijn de breed elliptische sporen een goed hulpmiddel. Overigens is de soort zeer variabel, vooral wat betreft de aanwezigheid van violette of blauwe tinten op hoed en steel. Al deze vormen zijn hier in navolging van Dam & Kuyper (2011) samengenomen, maar wellicht gaat het om een soortencomplex. Uit dit complex wordt alleen de Okergrijze fraaisteelgordijnzwam (*Cortinarius tabularis*) hieronder apart behandeld. Die soort heeft aanvankelijk licht grijsbruine lamellen zonder violette tinten. De Vaaggegordelde gordijnzwam is in Drenthe vrij algemeen, voornamelijk in grotere boscomplexen op zand- en leemgronden. Hij is zeer schaars in de beekdalen en laagveengebieden in het noorden en bij Meppel. In de



hoogveenontginningen groeit hij in met zand opgehoogde bermen van wegen en paden. De soort vormt mycorrhiza, voornamelijk met allerlei loofbomen, vooral eik, maar ook geregeld met berk, Beuk en diverse wilgen. Soms groeit de Vaaggegordelde gordijnzwam samen met naaldbomen (10% van de opgaven) en dan vooral met Fijnspar. In Zuid-Duitsland is die laatste boom de voornaamste mycorrhizapartner (Krieglsteiner & Gminder, 2010). Hij wordt zowel aangetroffen in met bomen beplante wegbermen, bij verspreide bomen in graslanden en heidevegetaties, als in bosopstanden, zij het daar voornamelijk langs paden. Tijdens mycosociologische studies in de jaren zeventig en tachtig is deze soort slechts met lage presenties aangetroffen, en wel in 22% van de voedselarme eikenbossen (n= 37; Jansen 1984), 10% van de voedselarme beukenbossen (n= 19; Arnolds et al., 1994), 8% van de eikenlanen (n= 53) en 4% van de beukenlanen (n= 23) (Keizer, 1993). Daarnaast is hij met een opvallend hoge presentie van 60%, en hoge dichtheden, vastgesteld in proefvlakken in kruipwilgstruwelen (n= 5; Arnolds, n.p.). De Vaaggegordelde gordijnzwam groeit op natte tot droge, matig voedsel- en basenarme, zure, zandige en lemige grond en kan enige strooiselophoping doorstaan. Hij mijdt zowel de meest voedselarme bossen, bijvoorbeeld op voormalige stuifzanden, als voedselrijke bossen met een dikke strooisellaag. In Nederland is de Vaaggegordelde gordijnzwam algemeen op de hogere zandgronden en in de duinen, elders zeldzaam (NMV, 2013). De sterke toename in Drenthe is een waarnemerseffect doordat veel meer veldmycologen tegenwoordig deze soort herkennen.

**Cortinarius bivelus**

Gegordelde berkengordijnzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 3, n<99: 0, n>99: 3, trend: +++, RL08: Bedreigd, eerste jaar: 2008.

Voor een soort van het omvangrijke en moeilijke ondergeslacht *Telamonia* is de Gegordelde berkengordijnzwam redelijk goed herkenbaar. De vruchtlichamen zijn met een hoed van 4-9 cm en een steel van 6-13 x 1-2 cm relatief fors. De warm geelbruine tot levendig oranjebruine, iets hygrofane hoed met ingewassen donkerder vezels krijgt vaak zwarte vlekjes. De steel heeft opvallend wit velum dat tijdens de groei opbreekt, waardoor een karakteristieke

dikke ringzone ontstaat met daaronder nog één of meer dunnere velumzones. De Gegordelde berkengordijnzwam heette in het Overzicht (Arnolds et al., 1995) nog Gegordelde beukengordijnzwam; een onjuiste naam, want de soort is een obligate mycorrhizapartner van berken, niet alleen in Nederland, maar ook in de rest van Europa (Krieglsteiner & Gminder, 2010; Knudsen & Vesterholt, 2008). De Gegordelde berkengordijnzwam is een soort van zure, voedselarme

bodems. De waarnemingen bij Beuk op voedselrijke, kalkrijke klei waaraan deze soort zijn vroegere Nederlandse naam dankt, betreffen hoogstwaarschijnlijk een andere soort. De werkelijke verspreiding in Nederland is als gevolg hiervan onduidelijk, maar hij is zeker zeldzaam en staat als bedreigd op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008). De Gegordelde berkengordijnzwam is in Drenthe pas recent van drie plaatsen bekend. Hij is waargenomen langs een zandweg door gemengd bos in Berkenheuvel bij Diever (km 217-544, 2008), bij de Johannes Post Kazerne te Havelte (km 209-534, 2010) en vanaf 2008 in natuurontwikkelingsterrein 'Schepping' bij Beilen (km 233-540). In dat laatste terrein groeien sindsdien jaarlijks enkele tientallen exemplaren onder 15-20-jarige berken in een bosje op vochtige, zure, zeer voedsel- en humusarme keileem.

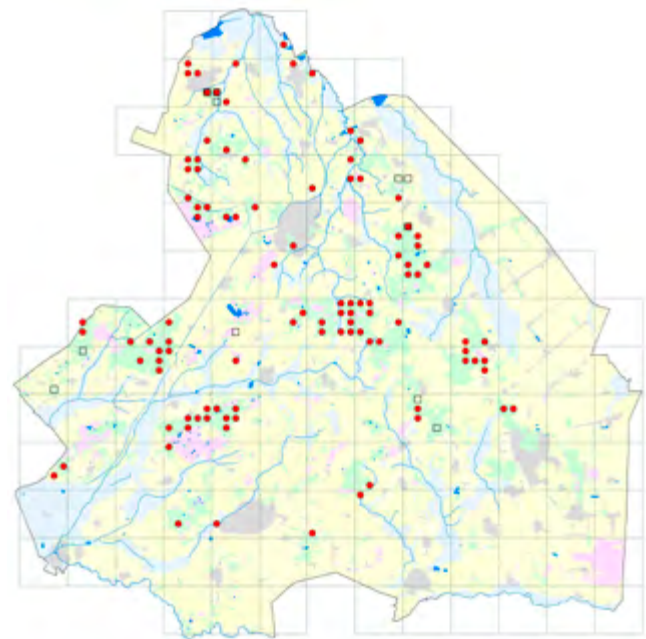
**Cortinarius bolaris**

Roodschubbe gordijnzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	0	0	0	0	0	6	36	92	72	14	0

Status: Matig algemeen, n= 108, n<99: 11, n>99: 100, trend +++, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1945. – Hab (n= 54): voedselarm gemengd bos 32%, droge, voedselarme lanen 32%, droog, voedselarm loofbos 26%, voedselarme bossingels 4%, voedselarm naaldbos 2%, rest 4%. – Sub (n= 20): humus 90%, veen 5%, grond onbepaald 5%. – Org (n= 25): Beuk 60%, eik 36% (waarvan Zomereik 4%, Amerikaanse eik 4%), loofbomen onbepaald 4%.

De Roodschubbe gordijnzwam is een fraaie, gemakkelijk herkenbare gordijnzwam met oranje- of roodbruine schubjes en vezeltjes op de bleekgele hoed en steel. Hij groeit op droge, zeer voedsel- en humusarme, zure zand- en leemgrond als mycorrhizasymbiont van volgroeide loofbomen, in ons land meestal Beuk, daarnaast eik. Elders in Europa vormt de soort ook mycorrhiza met naaldbomen. In Baden-Württemberg staat de Roodschubbe gordijnzwam in 61% van de gevallen bij Beuk en voor 25% bij naaldbomen, meest Fijnspar (n= 108; Kriegelsteiner & Gminder, 2010). In regenachtige zomers kan de soort al in juli fructificeren met een optimum in nazomer en vroege herfst, maar ook in november kan hij nog worden gevonden. Het is vooral een paddenstoel van loofbossen en gemengde bossen; in bermen en lanen komt hij minder vaak voor. Sinds de zestiger jaren is de Roodschubbe gordijnzwam als gevolg van strooiselophoping door verzuring en vermesting in Nederland heel hard achteruitgegaan (Arnolds, 1985; Nauta & Vellinga, 1995). In Drenthe zijn twee meldingen uit 1945 en 1946 en daarna zijn er van deze zeer opvallende soort gedurende 35 jaar alleen drie waarnemingen uit mosrijke eikenstrubben tijdens mycosociologisch onderzoek begin jaren zeventig (Jansen, 1984). Halverwege de jaren



tachtig volgde een voorzichtig herstel; verspreid over de provincie verscheen hij op tien locaties. In 1999 werd hij in maar liefst negen kilometerhokken in het Dwingelderveld gevonden. De natte nazomer van 2000 brengt de definitieve doorbraak: Er kwamen 19 meldingen vanuit alle grotere bosgebieden in de provincie. Ook landelijk was er in dat jaar een opmerkelijke sprong voorwaarts, zo zeer zelfs dat mycologen het jaar 2000 kenschetsen als het 'Bolarisjaar' (Chrispijn, 2001). Het herstel zet door en inmiddels is de Roodschubbe gordijnzwam matig algemeen en uit 108 Drentse kilometerhokken bekend, bijna uitsluitend in de boswachterijen. Hij heeft daar een lichte voorkeur voor bermen van paden, doch hij komt ook regelmatig in het bos zelf voor, vooral tussen mos op hellingen van voormalige stuifduinen, maar ook in vrij dikke strooisellagen. De soort heeft, samen met bijvoorbeeld de Hanenkam, positief gereageerd op de verminderde verzuring en vermesting. Ook landelijk heeft de Roodschubbe gordijnzwam zich goeddeels hersteld, vooral op de Veluwe en in centraal Noord-Brabant (NMV, 2013), maar hij staat nog wel als kwetsbaar op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008).



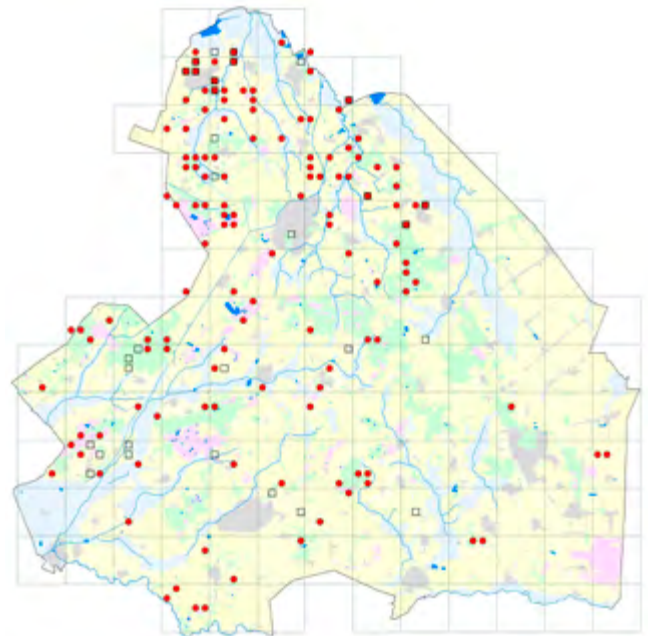
<i>Cortinarius caperatus</i>	Meelkop	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
OPN 1995: <i>Rozites caperatus</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Status: Verdwenen, n= 2, n<99: 2, n>99: 0, trend ---, RL08: Verdwenen, eerste jaar: 1934.													

De Meelkop is een grote, strogele paddenstoel met in een jong stadium een wit tot bleekviolet berijpte hoed en met een afstaande vliezige ring om de statige steel, een uniek kenmerk binnen de gordijnzwammen. In tegenstelling tot de meeste andere gordijnzwammen zijn bovendien de sporen niet roestbruin, maar okerkleurig. Vanwege deze kenmerken is hij lange tijd in een apart geslacht geplaatst, *Rozites*, maar uit moleculair onderzoek is gebleken dat dit niet terecht is. De Meelkop is uit Nederland verdwenen; in 1980 werd hij voor het laatst gesignaleerd. Het is een soort van zeer voedselarme, zure, droge gronden die kansloos was in de strijd tegen vermessing. De Meelkop is in Nederland altijd een zeldzame soort geweest. In 1934, 1937 en 1939 werd hij gevonden bij het Zwanenmeer bij Gieten

(km 247-559). Er verscheen van de eerste vondst zelfs een foto in *Fungus*, het tijdschrift van de Nederlandse Mycologische Vereniging uit die tijd (Swanenburg de Veye, 1935). De soort groeide daar in een voedselarm loofbos onder eik. Dat op zich is al bijzonder, want meestal wordt de Meelkop vooral beschouwd als symbiont van naaldbomen. De laatste keer dat de Meelkop uit Drenthe gemeld is, was in 1966 uit de omgeving van Zuidlaren (atlasblok 240-565). Gezien de stagnatie in het terugdringen van vermessing is het niet waarschijnlijk dat de Meelkop in Drenthe terugkeert. We zullen naar Scandinavië of Polen moeten reizen om deze paddenstoel in zijn volle glorie te kunnen zien. Daar is het vaak een van de dominante paddenstoelen in korstmossrijke dennenbossen.

<i>Cortinarius delibutus</i>	Okergele gordijnzwam	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
Status: Matig algemeen, n= 151, n<99: 31, n>99: 131, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1934. – Hab (n= 53): vochtig, voedselrijk loofbos 28%, droog, voedselarm loofbos 19%, wilgenstruweel 13%, voedselarme lanen 13%, voedselarm gemengd bos 10%, elzenbroekbos 4%, voedselarm naaldbos 2%, berkenbroekbos 2%, jonge bosaanplant 2%, jeneverbesstruweel 2%, rest 5%. – Sub (n= 40): humus 48%, leem 18%, veen 10%, humusarm zand 3%, grond onbepaald 20%. – Org (n= 54): populier 33% (waarvan Ratelpopulier 22%), Beuk 22%, berk 20%, Geoorde en Grauwe wilg 6%, eik 2%, loofbomen onbepaald 17%.		0	0	0	0	0	0	1	22	67	124	22	1

De Okergele gordijnzwam is een middelgrote, slanke paddenstoel, goed herkenbaar aan de slijmige okergele hoed en de witte tot zwak violette steel met kleverige okergele velumbandjes. De jonge lamellen hebben een paarse tint, later worden ze roestbruin. Zoals alle gordijnzwammen vormt ook de Okergele gordijnzwam mycorrhiza. In Drenthe is hij hoofdzakelijk gemeld van Ratelpopulier, berk en Beuk en in mindere mate van wilg en eik. In Zuid-Duitsland wordt de Okergele gordijnzwam ook bij deze loofbomen gemeld, met uitzondering van wilg, maar hij komt daar verreweg het meest voor onder naaldbomen (74%, n= 92), vooral Fijnspar (Krieglsteiner & Gminder, 2010). De Okergele gordijnzwam heeft in Drenthe een optimum in gemengde loofbossen op matig voedsel- en basenrijke, zwakzure, vochtige keileem en potklei, bijvoorbeeld in de bossen rond Roden. Hij wordt ook wel aangetroffen op voedsel- en basenarme, zure, bodems. De Okergele gordijnzwam is landelijk vrij algemeen, voornamelijk op het pleistoceen, minder in de duinen en het rivierengebied (NMV, 2013). Hij is bekend uit 5% van de Drentse kilometerhokken en daarmee matig algemeen. De soort komt het meest voor in het noorden van



de provincie, in mindere mate in het Drents-Friese Wold, de bossen rond Havelte en verspreid in het midden en zuiden van de provincie. In laagveengebieden en de oostelijke veenkoloniën is het een zeldzaamheid. De Okergele gordijnzwam is een echte bospaddenstoel,



maar daarbinnen niet kieskeurig. Hij komt voor in berkenbosjes in veengebieden, wilgenstruwelen, elzen-essenbossen op rijkere grond en populieren- en beukenbossen. Het aantal meldingen uit lanen en wegbermen is voor een mycorrhizavormer met loofbomen opmerkelijk laag. Gedurende zijn uitgebreide mycosociologische studie van beuken- en eikenlanen heeft Peter-Jan Keizer de Okergele gordijnzwam nooit waargenomen (Keizer, 1993). Sinds 1999 is het aantal waarnemingen in Drenthe sterk toegenomen, vermoedelijk grotendeels dankzij een betere herkenning in het veld. De Okergele gordijnzwam wordt in gematigde en boreale streken van het gehele noordelijke halfrond gevonden. In Rusland zijn zelfs vondsten bekend uit het arctische gebied (Krieglsteiner & Gminder, 2010).

Cortinarius hemitrichus

Witschubbige gordijnzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	1	3	47	160	98	6

Status: Vrij algemeen, n= 271, n<99: 27, n>99: 252, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1966. – Hab (n= 42): voedselarme lanen 43%, droog, voedselarm loofbos 17%, gemengd bos 10%, voedselarme loofhoutsingels 10%, parken en tuinen 7%, vochtig, voedselrijk loofbos 5%, berkenbroekbos 2%, voedselrijke lanen 2%, rest 4%. – Sub (n= 31): humus 100%. – Org (n= 36): berk 92%, eik 6%, loofbomen onbepaald 3%.

De Witschubbige gordijnzwam is een aantrekkelijke paddenstoel door de talrijke witte vezelschubjes op een bruine hoed en een witte ringzone en velumvlokjes op de steel. Hij kan verward worden met de Gewone pelargoniumgordijnzwam (*Cortinarius paleaceus*; zie aldaar), maar die soort is minder sterk geschubd en heeft een opvallende geur naar tuingeranium (*Pelargonium*). De Witschubbige gordijnzwam is in ons land algemeen op het pleistoceen en in de duinstreek en komt in klei- en laagveenstreken slechts plaatselijk voor, bijvoorbeeld in Amsterdam en omstreken (NMV, 2013). Hij is in Drenthe vrij algemeen en gelijkmatig verspreid. Volgens alle bronnen vormt deze gordijnzwam uitsluitend mycorrhiza met berken. Twee Drentse opgaven met eik betreffen vermoedelijk gemengde eikenbossen met enkele berken erin. De Witschubbige gordijnzwam is overwegend gevonden onder berken in wegbermen, loofbossen



en gemengde bossen op matig vochtige tot droge, humeuze, zure, voedselarme grond; veel minder op rijkere grond, bijvoorbeeld in parken en tuinen. De soort mijdt natte standplaatsen; er is slechts één opgave uit een berkenbroekbos. Hij kan zich al bij vrij jonge berken vestigen, bijvoorbeeld in Schepping bij Beilen na tien jaar. Het aantal vindplaatsen in Drenthe is vanaf 1999 bijna het tienvoudige van de periode daarvoor. Deze zeer sterke toename is gedeeltelijk terug te voeren op toegenomen kennis van en aandacht voor kleine gordijnzwammen van het subgenus *Telamonia*, maar ook ten dele een reële vooruitgang. Een aanwijzing daarvoor is dat gedurende mycosociologisch onderzoek in de jaren tachtig de Witschubbige gordijnzwam slechts aangetroffen is in 5% van de onderzochte berkenbossen (n= 22; Jalink & Nauta, 1984), 3% van de bossen van het Eiken-Verbond (n= 37; Jansen, 1984) en 2% van de eikenlanen (n= 53; Keizer, 1993).

Cortinarius miraculosus

Roodvezelgordijnzwam

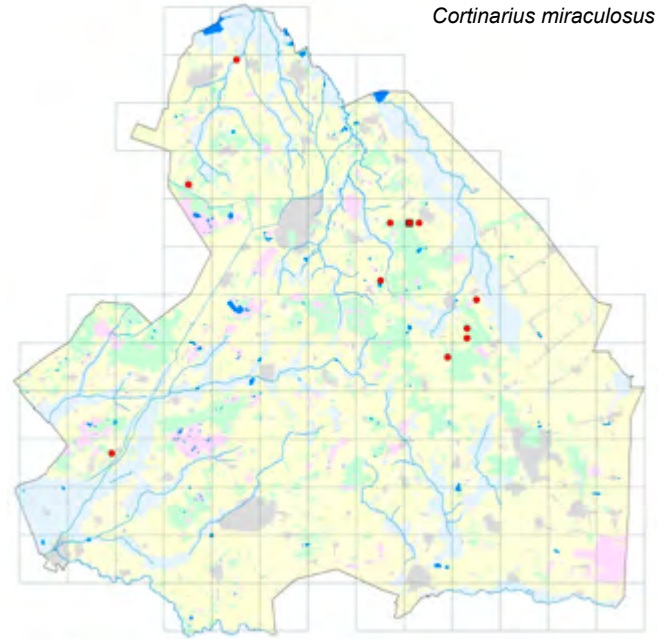
jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	1	3	6	4	0

Status: Zeldzaam, n= 11, n<99: 1, n>99: 11, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1996.

De 'miraculeuze' wetenschappelijke naam van deze verder onopvallende donkerbruine gordijnzwam doelt op een bijzonder kenmerk: de velumvezels op de steel, en soms ook op de hoedrand, verkleuren na aanraking langzaam van wit naar steenrood. Vaak zie je dat pas uren na verzamelen gebeuren, maar niet zelden is in het veld de rode kleur al enigszins zichtbaar. De soort is pas in 1979 beschreven uit het Zwarte Woud onder naaldbomen (Melot, 1979) en de eerste vondst in Drenthe dateert uit 1996. De Roodvezelgordijnzwam wordt hier het meest gemeld uit loof- en gemengd bos op min of meer voedselarme zand- en leemgrond, maar hij komt ook voor in een vochtig loofbos op potklei, in met bomen beplante wegbermen en in jonge sparrenplantages. In Nederland staat de Roodvezelgordijnzwam nog als vrij zeldzaam te boek (NMV, 2013). Hij komt vooral voor op het pleistoceen, maar ook in de Noordoostpolder en op enkele plekken in de duinen. Vermoedelijk is hij in werkelijkheid vrij algemeen. In Drenthe is hij uit elf kilometerhokken gemeld met een duidelijke



voorkeur voor de droge, lemige zandgronden van de Hondsrug. De sterke toename vanaf 1999 is waarschijnlijk toe te schrijven aan de toegenomen belangstelling voor kleine bruine gordijnzwammen en de betere bekendheid van de soort. De Roodvezelgordijnzwam zal vast nog op meer plaatsen in Drenthe gevonden worden.



Cortinarius parvannulatus | Cederhoutgordijnzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	0	6	35	7	0

Status: Vrij zeldzaam, n= 42, n<99: 13, n>99: 30, trend ±, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1982. – Hab (n= 20): droge, voedselarme lanen 35%, wilgenstruwelen 30%, naaldbos 15%, gemengd bos 5%, droog, voedselarm loofbos 5%, jonge bosaanplant 5%, schraal, droog, zandig grasland 5%. – Sub (n= 13): humus 62%, veen 38%. – Org (n= 14): wilg 43% (waarvan Geoorde en Grauwe wilg 36%, Kruiwilg 7%), spar 29%, eik 21% (waarvan Zomereik 14%, Amerikaanse eik 7%), Beuk 7%.

De Cederhoutgordijnzwam is een kleine, oranjegele tot oranjebruine soort uit het moeilijke ondergeslacht *Telamonia* dat de vele hygrofane soorten omvat. Behalve door de levendige kleur valt deze soort op door het dikke, witte velum dat een wollig ringetje op de steel achterlaat en door de prikkelende, zoetige geur als die van potloodhout. In Drenthe is de Cederhoutgordijnzwam tamelijk zeldzaam, maar wijdverbreid, met een zekere voorkeur voor de lemige gronden van de Hondsrug. Hij is geregeld gevonden in drie uiteenlopende habitats: onder beuken en eiken in droge, voedselarme, met bomen beplante wegbermen (Keizer, 1993); in struwelen van Geoorde wilg, Grauwe wilg en Kruiwilg op natte, zure, matig voedselarme bodems en in jonge sparrenplantages op voormalige, zandige landbouwgrond. Daarnaast is er een melding uit een jonge dennenopstand. Volgens de literatuur vormt deze paddenstoel voornamelijk mycorrhiza met opgaande loofbomen en met wilgen, zelden met naaldbomen (Knudsen & Vesterholt, 2008; Krieglsteiner & Gminder, 2010). Het is niet uitgesloten dat de Cederhoutgordijnzwam in werkelijkheid een soortencomplex is. De vruchtlichamen zijn zeer variabel en in het verleden zijn enkele nauw verwante soorten beschreven die nu veelal als synoniemen worden beschouwd, bijvoorbeeld *Cortinarius cedriolens*. De laatste wordt door Krieglsteiner & Gminder (2010)



wel als zelfstandige soort beschreven die, in tegenstelling tot de Cederhoutgordijnzwam, volgens deze auteur geen violette steeltop heeft en aan naaldbomen gebonden is. Dit vergt nader onderzoek. In Nederland is de soort vrij algemeen op het pleistoceen en in Zuid-Limburg, elders zeldzaam (NMV, 2013).

Cortinarius tabularis | Okergrijze fraaisteelgordijnzwam

OPN 1995: *Cortinarius decoloratus*

Status: Zeldzaam, n= 11, n<99: 7, n>99: 4, trend --, RL08: Bedreigd, eerste jaar: 1967.

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	1	7	5	0	0

De Okergrijze fraaisteelgordijnzwam is een soort uit het complex van de Vaaggegordelde gordijnzwam (*Cortinarius anomalus*, zie hierboven). Hij wordt van die soort onderscheiden door de afwezigheid van paarstinten in de jonge lamellen. De taxonomische status van deze paddenstoel is nog niet geheel opgehelderd. In Nederland is de

Okergrijze fraaisteelgordijnzwam bekend als mycorrhizapartner van voornamelijk berk en in mindere mate van eik, Beuk en Kruiwilg. In Drenthe is de soort gemeld uit elf kilometerhokken, verspreid over de zandige delen van de provincie. De meeste waarnemingen komen uit loofbossen, eikenlanen en bossingels op voedselarme zandgrond.

In de jaren 1976-1979 is hij twee maal aangetroffen in oud Hulst-eikenbos; in de Zeijerstrubben bij Vries en in het Asserbos (Jansen, 1984). Tijdens mycosociologisch onderzoek van wegbermen met bomen is de soort ook tweemaal onder eik aangetroffen (Keizer, 1993). Daarnaast is de Okergrijze fraasteelgordijnzwam gemeld uit jonge bosjes met berk en Grove den, een sparrenbosje op voormalig bouwland en een jeneverbesstruweel. In Nederland wordt de soort het meest gemeld van de pleistocene zandgronden, maar er zijn ook enkele meldingen van leem- en kleigronden (NMV, 2013). De Okergrijze gordijnzwam is landelijk vrij zeldzaam en staat wegens sterke afname sinds 1950 als bedreigd op de Rode lijst. Gezien het dubieuze onderscheid met de Vaaggegordelde gordijnzwam is de afname mogelijk slechts een waarnemerseffect.



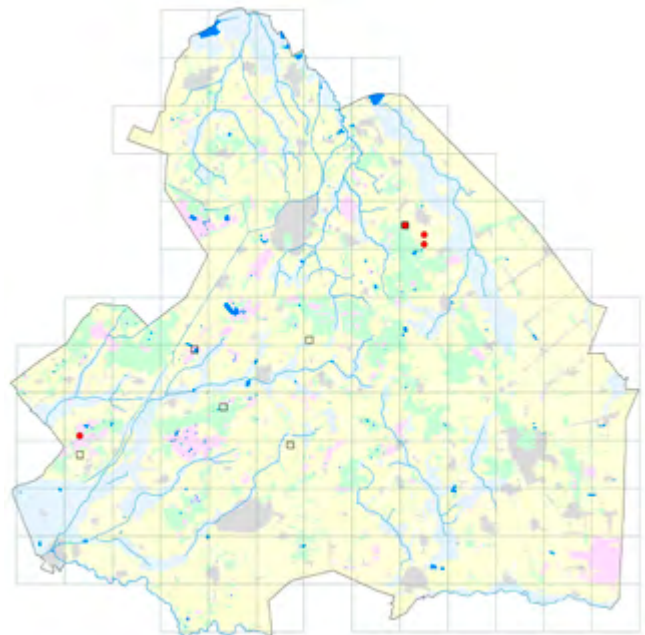
Cortinarius valgus

Verborgen gordijnzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	1	2	8	2	0

Status: Zeer zeldzaam, n= 9, n<99: 6, n>99: 4, trend --, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1988.

De Verborgen gordijnzwam lijkt op de Groene berkengordijnzwam (*Cortinarius raphanoides*, zie aldaar), maar verschilt daarvan door een bruine, iets gezoneerde hoed zonder olijftint; zwakke paarstinten in de jonge lamellen en in de steeltop en het ontbreken van een radijsgeur. De soort was tot 1988 onbekend in Nederland. In dat jaar is hij voor het eerst in Drenthe herkend, hoewel de Verborgen gordijnzwam ongetwijfeld al veel langer in ons land aanwezig was; vandaar de Nederlandse naam. Hij is in de daarop volgende jaren vaker waargenomen, ook op andere plekken op het pleistoceen (NMV, 2013). De soort staat nog als zeldzaam te boek, maar waarschijnlijk is hij minder zeldzaam dan de verspreidingsgegevens doen vermoeden. De soort is uit negen kilometerhokken verspreid over Drenthe bekend. De Verborgen gordijnzwam vormt mycorrhiza met berk, Beuk en eik op voedselarme bodems. In Drenthe wordt hij het meest gemeld van schrale wegbermen onder Beuk en eik, maar ook van loofbos en van droge heideterreinen onder berk. In Noord- en Centraal-Europa staat hij gewoonlijk bij spar (Knudsen & Versterholt, 2008). De laatste jaren wordt de soort in Drenthe minder vaak gemeld. Het is onzeker of hier werkelijk sprake is van een afname.



Cortinarius violaceus

Violette gordijnzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	1	10	8	0	0

Status: Zeldzaam, n= 13, n<99: 2, n>99: 12, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1966.

De Violette gordijnzwam is met zijn forse, prachtig dieppaarse vruchtlichamen met viltige hoed een opvallende en onmiskenbare paddenstoel. Aan het eind van de vorige eeuw was van deze soort maar één vondst in Drenthe bekend, bij Zuidlaren (1966). Ook landelijk was de soort zeer zeldzaam en bovendien sterk achteruitgegaan. De Violette gordijnzwam is de laatste jaren echter aan een spectaculaire opmars bezig, zodat hij recent weer uit 30 atlasblokken bekend is, vrijwel alleen op het pleistoceen en in Zuid-Limburg met daarbuiten één vindplaats bij Den Haag (NMV, 2013). In 1997 werd hij gevonden in de Kleibosch in Roden, waar hij sindsdien jaarlijks wordt waargenomen. Sindsdien rijgen de vondsten zich aaneen. Verspreid over de provincie is hij nu van 13 kilometerhokken bekend, met een zwaartepunt in het noordwesten rond Roden en Veenhuizen. De Violette gordijnzwam groeit voornamelijk in kleinere loofbossen en ontbreekt in de boswachterijen op de hogere zandgronden. Hij lijkt een voorkeur te hebben voor de lagere, vochtige delen van Drenthe. Ook landelijk gezien neemt de Violette gordijnzwam opmerkelijk toe (Veerkamp & Dam, 2007). Behalve in Drenthe zijn er vooral op de Veluwe veel nieuwe vindplaatsen. Het is de enige paddenstoel die op de vorige Rode Lijst nog als ernstig bedreigd stond (Arnolds & Van Ommering, 1996) en daar inmiddels is van afgevoerd (Arnolds & Veerkamp, 2008). De soort heet gevoelig te zijn voor vermisting en verzuring (Kuyper & Arnolds, 1996) en heeft wellicht geprofiteerd van de verbeterde luchtkwaliteit. De biotopen lopen in Drenthe uiteen van loofbossen op potklei met weinig strooisel tot strooiselrijke en zelfs verbaarde rommelbosjes en hulstrijke eikenbossen op lemig zand. De vondsten in de laatste bostypen zijn niet in overeenstemming



met de standplaatseisen van stikstofgevoelige paddenstoelen, dus wellicht is deze soort met name gevoelig voor verzuring. In Scandinavië wordt de soort vooral gevonden in vochtige bossen op kalkhoudende of anderszins wat rijkere leembodems, hetgeen deze hypothese ondersteunt (Knudsen & Vesterholt, 2008). De Violette gordijnzwam vormt mycorrhiza met een heel scala van bomen. In Drenthe is hij gemeld van eik, populier, berk en Beuk, maar ook den en spar behoren tot de mogelijkheden.



<i>Cortinarius violilamellatus</i>	Smalsporige pelargoniumgordijnzwam	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	16	9

Status: Zeer zeldzaam, n= 9, n<99: 1, n>99: 8, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1983.

De Smalsporige pelargoniumgordijnzwam is een kleine, hygrofane, bruine soort van het ondergeslacht *Telamonia* die licht naar tuingeraniums (*Pelargonium*) ruikt. Hij heeft een pluizig tot fijnschubbig hoedje en een grauwpause tint in de lamellen. Het onderscheid met de Paarse pelargoniumgordijnzwam (*Cortinarius paleifer*; zie aldaar) is in het veld niet altijd duidelijk, maar achter de microscoop vallen onmiddellijk de slanke sporen op van 9,5-12 x 4,5-5,5 µm. Subtieler zijn de verschillen tussen de Smalsporige pelargoniumgordijnzwam en de Kleine pelargoniumgordijnzwam (*Cortinarius diasemospermus*; zie aldaar), in het bijzonder var. *leptospermus*. De Smalsporige pelargoniumgordijnzwam heeft in vergelijking met deze laatste variëteit iets langere, slankere sporen en bovendien een fijnschubbig hoed van een donkerbruine tint die naar roodbruin neigt, terwijl de hoed van de Kleine pelargoniumgordijnzwam zwakvezelig is en meer naar olijfbruin zweemt. Bovendien heeft de laatste meer witachtig velum op de steel, dat vaak een ringetje of gordels en vlokjes vormt. Verschillende auteurs zijn bovendien van mening dat deze laatste mycorrhiza vormt met loofbomen op mineraalrijke bodems en de Smalsporige pelargoniumgordijnzwam met den op mineraalarme bodems (Knudsen & Vesterholt, 2008). De taxonomische waarde van biotoop en waardboom is bij kleine gordijnzwammen echter soms twijfelachtig. Verwarring over deze twee soorten heeft vermoedelijk geleid tot foutieve opgaven. Mogelijk hebben meerdere meldingen van de Smalsporige pelargoniumgordijnzwam betrekking op de Kleine pelargoniumgordijnzwam (var. *leptospermus*). De Smalsporige pelargoniumgordijnzwam is landelijk zeldzaam (NMV,



2013) en dat geldt ook voor Drenthe, met een zwaartepunt op de Hondsrug rond Borger. Hij is gemeld uit uiteenlopende biotopen en bij diverse waardbomen. De soort werd drie maal uit jonge sparrenbosjes en één maal uit een jong dennenbosje gemeld, overeenkomstig de literatuur. Tijdens mycosociologisch onderzoek van wegbermen met eik en Beuk werd hij in twee eikenbermen (4%, n= 29) en twee beukenbermen (9%, n= 19) aangetroffen (Keizer, 1993). Andere meldingen bij loofbomen zijn: één maal in een berm met eik en berk, één maal in een wilgenbroekbos en één maal op een begraafplaats.

<i>Craterocolla cerasi</i>	Kersentrilzwam	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 0, n>99: 1, trend +++, RL 08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 2006.

De Kersentrilzwam lijkt op een kleine lichtroze tot vleeskleurige Trilzwam (*Tremella*). Het vruchtlichaam is 0,5-4 cm breed en groeit parasitair op loofbomen, meestal op kers. Microscopisch zijn kruiselings gesepteerde basidiën te zien en iets gebogen sporen van 8,5-11 x 2,5-3,5 µm. Ook worden ongeslachtelijke sporen (conidiën) gevormd van 6-7,5 x 1,5 µm. In Drenthe is de Kersentrilzwam één maal gevonden bij Drijber in een berkenbosje langs de Vamweg (km 230-534, 2006) op de levende stam van een Amerikaanse vogelkers. In Nederland is hij verder alleen bekend van een vondst bij Beverwijk in 1989.



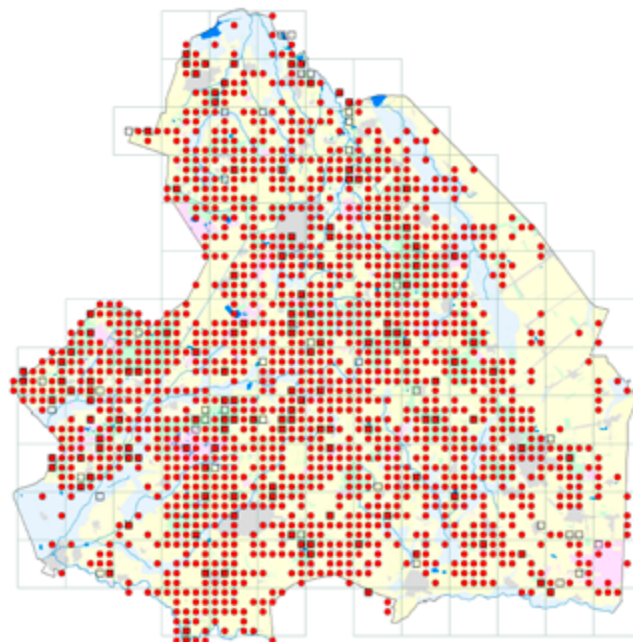
Crepidotus variabilis

Wit oorzwammetje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
31	6	8	3	2	14	86	246	434	947	677	305

Status: Zeer algemeen, n= 1632, n<99: 173, n>99: 1594, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1972. – Hab (n= 457): droog, voedselarm loofbos 44%, droge, voedselarme lanen 11%, voedselarm gemengd bos 10%, houtwallen en -singels 8%, jonge bosaanplant 5%, parken en tuinen 3%, vochtig, voedselrijk loofbos 3%, droge, voedselrijke lanen 2%, berkenbroekbos 2%, wilgenstruweel 2%, voedselarm naaldbos 2%, loofbos op uitgedroogd hoogveen 2%, jeneverbesstruweel 1%, heide 1%, rest 4%. – Sub (n= 342): dode takken 57%, dode twijgen 35%, dode stengels en bladeren 4%, rest 4%. – Org (n= 352): loofbomen 93% (waarvan eik 39% (waarvan Zomereik 8%, Amerikaanse eik 0,3%, Wintereik 0,3%), Beuk 11%, berk 10%, wilg 3% (waarvan Boswilg 1%, Geoorde en Grauwe wilg 1%), es 2%, els 1%, Gagel 1%, Wilde lijsterbes 1%, Vuilboom 1%, Hazelaar 1%); kruidachtige planten 4% (waarvan grasachtige planten 2%); naaldbomen 3% (waarvan lariks 1%, spar 1%, den 1%).

Het Wit oorzwammetje is een schelpvormig, vaak wat gelobd, wit paddenstoeltje met bruine sporen dat massaal op loofhouttakjes voor kan komen. De soort is met behulp van de microscoop gemakkelijk van andere oorzwammetjes te onderscheiden op basis van de sporen. Deze zijn relatief klein (5,5-7,5 x 2,5-4,0 µm), min of meer cilindrisch tot elliptisch en duidelijk geornamenteerd. Macroscopisch zijn de verschillen veel subtiele, vooral met het Rondsporig oorzwammetje (*Crepidotus cesatii*; zie aldaar), wat betekent dat eigenlijk alle oorzwammetjes microscopisch gecontroleerd moeten worden. De standplaats geeft echter al een sterke aanwijzing omtrent de identiteit: het Wit oorzwammetje is het enige oorzwammetje dat in droge, voedselarme milieus groeit. Alle andere soorten prefereren rijkere omstandigheden. Lang niet alle 2828 meldingen van het Wit oorzwammetje in het Drentse bestand zijn microscopisch gecheckt, dus er zal wel wat ruis in de gegevens zitten. Dit is op het algemene beeld echter nauwelijks van invloed. Het Wit oorzwammetje kan vrijwel het gehele jaar gevonden worden, bij voorkeur in bossen op voedselarme, zandige grond. In voedselrijkere streken, zoals de oostelijke hoogveenontginningen en laagveengebieden, is de soort veel schaarser. Dit sluit aan bij het landelijk patroon: zeer algemeen op het pleistoceen, in Zuid-Limburg en de duinen, zeldzaam in klei- en laagveenstreken (NMV, 2013). Het Wit oorzwammetje is een belangrijke afbreker van dunne takken en twijgen van allerlei loofbomen en struiken, in Drenthe het meest van eik, de algemeenste



boom in Drenthe, gevolgd door Beuk en berk. In Baden-Württemberg is de soort het meest op Beuk gevonden (Krieglsteiner, 2003), in die streek de meest verbreide loofboomsoort. Gezien de veel bescheidener rol van de Beuk in Drenthe, heeft het Wit oorzwammetje ook in Drenthe in feite een voorkeur voor die boom. Bij het Rondsporig oorzwammetje is het waardplantspectrum geheel anders: wilgenhout is verreweg het belangrijkste substraat, gevolgd door Es, terwijl slechts 3% van de waarnemingen van eik afkomstig is en 1% van berk. Het Wit oorzwammetje groeit zelden op naaldbout. Vanaf op de grond liggende takjes gaat het soms over op dode stengels van grassen en kruiden in de omgeving, ook wel op bladstrooisel. De voorkeur voor Beuk en voedselarme, zure grond blijkt ook uit de resultaten van mycosociologisch onderzoek in de jaren tachtig. Toen werd dit paddenstoeltje in 89% van de voedselarme, zure beukenbossen vastgesteld, soms met meer dan 1000 vruchtlichamen per 1000 m² (n= 19; Arnolds et al., 1994), tegenover 32% van de berkenbossen (n= 22; Jalink & Nauta, 1984) en slechts 19% van de eikenbossen (n= 37; Jansen, 1984). In met bomen beplante wegbermen is het Wit oorzwammetje destijds in 43% van de proefvlakken met beuk (n= 19) waargenomen, tegenover 17% met eik (n= 53) (Keizer, 1993). In moerasbossen kwam hij met lage presenties voor: 33% van de gagelstruwelen (n= 6), 25% van de elzenbossen (n= 16) en 12% van de wilgenstruwelen (n= 17; Arnolds, n.p.). In deze habitats was berk de belangrijkste waardboom. Ten opzichte van de periode voor 1999 is het Wit oorzwammetje in Drenthe zeer sterk toegenomen. Dit is ongetwijfeld voor een belangrijk deel een waarnemerseffect omdat de soort tegenwoordig vaker in het veld wordt herkend of microscopisch wordt gecheckt.

Cudoniella acicularis

Houtknoopje

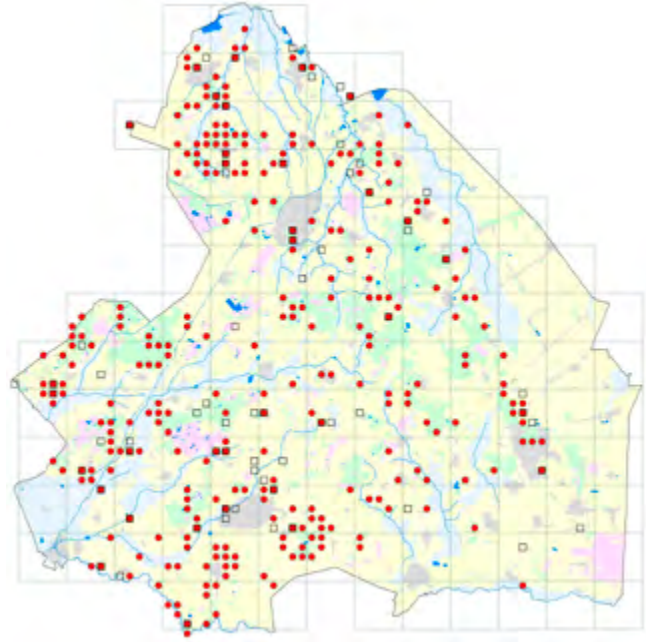
jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
6	0	1	1	0	0	6	43	119	227	96	32

Status: Vrij algemeen, n= 322, n<99: 71, n>99: 285, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1976. – Hab (n= 166): droog, voedselarm loofbos 76%, vochtig, voedselrijk loofbos 5%, voedselarm gemengd bos 6%, droog, voedselarm naaldbos 3%, moerasbossen 1%, rest 9%. – Sub (n= 61): dode stronken 67%, dode stobben 10%, dode wortels 3%, dode stammen 3%, dode takken 3%, rest 14%. – Org (n= 59): eik 71% (waarvan Zomereik 51%), els 7%, Douglasspar 2%, loofbomen onbepaald 19%.

De naam 'knoopje' wordt gebruikt voor schijfzwammetjes met

een enigszins bol hymenium. Ook bij het Houtknoopje is dat een betrouwbaar kenmerk. Het zijn witte schijfjes van 1-3 mm breed, die gedragen worden door een naar onderen versmald steeltje van 1-10 mm lang. Ze groeien in groepen op oude stronken van loofbomen, waarvan een deel van het kernhout nog hard is, overwegend

van eiken. In zo'n groep zitten vaak ook oude vruchtlichamen die donkergrijs verkleurd zijn. De spoelvormige sporen zijn 15-21 x 4-5 µm groot. Doordat de soort in het veld opvalt en gemakkelijk herkenbaar is, geeft de verspreidingskaart een betrouwbaar beeld, wat uitzonderlijk is voor een kleine ascomyceet. Het Houtknoopje is in Drenthe vrij algemeen, met een opvallende voorkeur voor het zand- en leemplateau. In de hoogveen- en laagveenontginningen is deze soort zeer schaars. Hij komt vooral voor in loofbossen op matig vochtige tot droge, zure, voedselarme bodems en is een goede kensoort van het Zomereik-verbond. Bij een mycosociologische studie van dergelijke eikenbossen werd het Houtknoopje in 54% van de proefvlakken (n= 37) aangetroffen (Jansen, 1984). De soort is enkele malen op hout van Zwarte els vastgesteld en één maal van Douglasspar, een grote



uitzondering. Door zijn voorkeur voor oud, langzaam verderend hout groeit hij soms op nauwelijks als zodanig herkenbare eikenstronken in naaldbossen, waar in een ver verleden eiken zijn gekapt. Ook in andere zandgebieden in Nederland is het Houtknoopje algemeen, maar daarbuiten is het zeer zeldzaam (NMV, 2013).

Cyrtidula quercus

Eikenpantoffelkorst

OPN 1995: *Mycoporum quercus*

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99:1, n>99: 0, trend ?, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1998.

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Het is de vraag of de Eikenpantoffelkorst in dit boek thuishoort. Hij wordt namelijk door veel auteurs als een korstmos (licheen) beschouwd en zou dan in symbiose samen leven met algen. Volgens Dennis (1981) is een dergelijke symbiose echter niet aangetoond en in dat geval is het een ascomyceetje dat wél behandeling verdient. De Eikenpantoffelkorst ziet er uit als heel kleine zwarte vlekjes op de boomschors, net zichtbaar voor het blote oog. Onder een sterke lens zijn daarop bruine plekje te zien, waarin telkens één enkele ascus zit. Deze is vrijwel rond, ongeveer

20 µm breed, en bevat acht lichtbruine sporen van 15-18 x 5-8 µm met acht dwarswandjes. De Eikenpantoffelkorst groeit op jonge schors van eiken. Er is in het Drenthe-bestand één melding van een vondst door de lichenologen L. Sparrius en A. Aptroot in het Drouwenerzand bij Drouwen (km 250-553, 1998), op een twijg van een Zomereik in heischrale omgeving. In het NMV-bestand zit verder een opgave van de omgeving van Kampen, maar in de BLWG-verspreidingsatlas lichenen staan veel meer vindplaatsen aangegeven.

Daedalea quercina

Doolhofzwam

Status: Vrij algemeen, n= 312, n<99: 48, n>99: 290, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1909. – Hab (n= 90): voedselarm gemengd bos 46%, droog, voedselarm loofbos 22%, voedselarme lanen 9%, parken en tuinen 8%, houtwallen en -singels 4%, vochtig, voedselrijk loofbos 3%, rest 8%. – Sub (n= 60): dode stronken en stobben 68%, bewerkt hout 13%, dode stammen 10%, wondplekken van levende bomen 2%, dode takken 2%, dood hout onbepaald 5%. – Org (n= 92): eik 98% (waarvan Zomereik 20%, Amerikaanse eik 5%, Wintereik 1%), Beuk 2%, loofbomen onbepaald 1%.

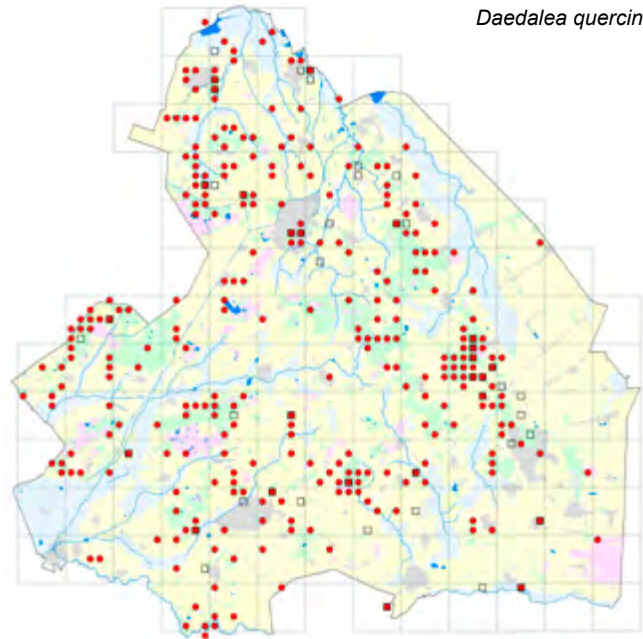
jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
10	6	10	7	8	8	22	39	87	153	85	33

De harde, taaie, tot 20 cm brede vruchtlichamen van de Doolhofzwam kunnen enkele jaren oud worden. Het artistieke patroon van labyrintachtige poriën met dikke wanden aan de onderzijde is zeer opvallend. In Drenthe is deze paddenstoel vrij algemeen, voornamelijk op de hogere zand- en leemgronden. Concentraties vindplaatsen liggen in enkele oudere boswachterijen, bijvoorbeeld Gees, Odoorn en Exloo, maar ook in een oud stadsbos als het Asserbosch en landgoed Boschoord bij Vledder. In de veenkoloniën en lage gebieden in het uiterste noorden en zuidwesten is hij schaars. Dat sluit aan bij het Nederlandse verspreidingspatroon: algemeen op pleistocene zandgronden en in de duinstreek en zeldzaam in



laagveen- en kleistreken (NMV, 2013). De Doolhofzwam is nergens in Drenthe talrijk en vaak beperkt tot een enkele stronk in een groot

bosgebied. Dat blijkt ook wel uit de resultaten van mycosociologisch onderzoek in de jaren tachtig: In 37 proefvlakken in eikenbossen werd hij geen enkele keer genoteerd (Jansen, 1984). De Doolhofzwam is vooral gemeld van loofbossen, gemengde bossen en lanen op droge, voedselarme, zure arme zandgrond, veel minder op rijke of vochtige gronden, bijvoorbeeld in parken. De vruchtlichamen van deze saprotrofe soort groeien het meest op stronken van geveld bomen, minder vaak op stammen of op dik, bewerkt hout zoals hekpalen en bruggetjes van geschilde stammen, in dat geval ook op onbeschaduwde plaatsen. De Doolhofzwam veroorzaakt bruinrot en groeit zowel op vrij vers als sterk verrot hout (Krieglsteiner, 2000). Hij is in Drenthe vrijwel gebonden aan eiken, daarbinnen het meest op Zomereik (75%), maar ook opvallend vaak op Amerikaanse eik (21%) en één maal op Wintereik (4%). Er zijn twee opgaven van Beuk. Ook elders groeit hij bijna uitsluitend op eik, bij uitzondering op Beuk en enkele andere loofbomen (Jahn 1972; Krieglsteiner, 2000). De sterke toename van de Doolhofzwam in Drenthe is reëel door het ouder worden van de bossen en daardoor de grotere beschikbaarheid van groot dood hout. Hij kan als indicatorsoort voor oud loofbos worden beschouwd (Arnolds & Chrispijn, 2007).

*Daedalea quercina****Deconica phyllogena***

Ruitsporig kaalkopje

OPN 1995: *Psilocybe phyllogena*

Status: Zeer zeldzaam, n= 4, n<99: 1, n>99: 3, trend +, RL08: Niet beschouwd, eerste jaar: 1989.

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0

Het Ruitsporig kaalkopje is een paddenstoeltje met een iets kleverige, tot 2,5 cm brede hoed, die vers gewoonlijk vrij donker roodbruin is en uitdroogt naar roze-achtig geelbruin tot vuiloker. De rand is behangen met verspreide, wittige velumvlokjes en daarmee lijkt deze soort sprekend op het Franjekaalkopje (*Deconica crobula*; zie aldaar). Het onderscheidende kenmerk vormen de onder de microscoop duidelijk ruitvormige, dikwandige sporen van 6-7,5 x 5-6,5 µm. Het Franjekaalkopje heeft bijna gelijke sporenmaten, maar ze zijn eivormig en de wand is niet of zwak verdikt (Noordeloos, 2011). Het Ruitsporig kaalkopje is in Nederland zeldzaam op de pleistocene zandgronden en in Zuid-Limburg en wordt nog het meest in Noord-Brabant gevonden (NMV, 2013). In Drenthe is de soort zeer zeldzaam, met één waarneming uit 1989 in Boswachterij Schoonloërveld (km 243-546) en drie meldingen na 1999: in het Kremboongbos bij Hogeveen (km 231-530, 2001, herb. B. de Vries), de bosjes aan de Molenplaats bij Borger (km 249-550, 2004) en bosjes ten zuiden van Oudemolen (km 239-562, 2009). De vondsten bij Borger en in Kremboong komen uit voedselarme, zure Berken-Eikenbossen, respectievelijk op houtsnippers en op humus tussen Gewoon gaffeltandmos. Van de andere vindplaatsen zijn geen ecologische details bekend. Het Ruitsporig kaalkopje groeit volgens



Noordeloos (2011) in losse groepjes op houtresten of zaagsel van loof- en naaldbomen in parken en bossen, zowel op voedselarme bodem als op rijkere grond. Krieglsteiner (2003) vermeldt als substraat naast dunne takjes ook dode stengels van kruiden en op de grond tussen Haarmos. Mogelijk is het Ruitsporig kaalkopje in werkelijkheid meer verbreid, want lang niet alle vondsten onder de naam Franjekaalkopje zijn microscopisch gecontroleerd.

Diatrypella favacea

Berkenschorschijfje

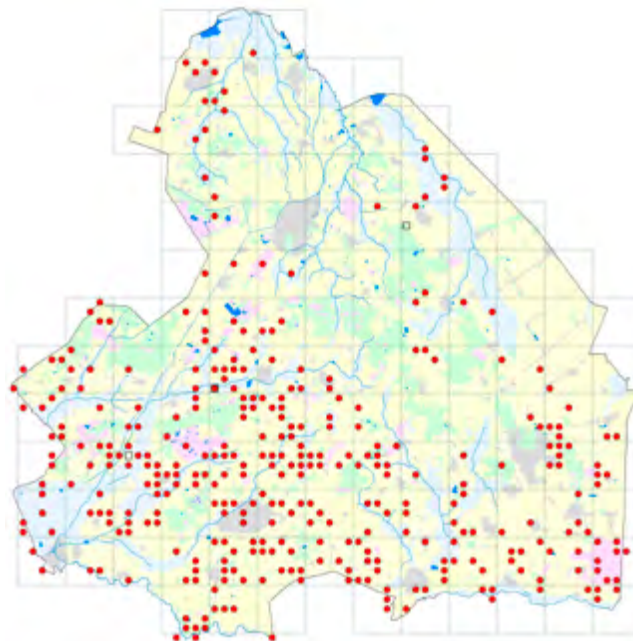
Status: Vrij algemeen, n= 344, n<99: 3, n>99: 342, trend +++, RL 08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1984. – Hab (n= 12): droog, voedselarm loofbos 50%, voedselarm gemengd bos 25%, elzenbroekbos 13%, berkenbroekbos 13%. – Sub (n= 12): dode takken 75%, dode stammen 25%. – Org (n= 12): berk 100%.

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
3	1	19	4	0	0	6	15	18	97	107	89

Het Berkenschorschijfje bestaat uit langgerekte, donkere kussentjes van ongeveer 2-5 mm die door schors heen breken. Het oppervlak heeft zwarte puntjes, waaronder ovale peritheciën schuil gaan, met daarin de asci. Microscopisch valt op dat de asci heel veel sporen bevatten. Deze zijn worstvormig gebogen, goudgeel en meten 5-6 x 1 µm. De sporen van het eerder beschreven Eikenschorschijfje (*Diatrypella quercina*) zijn bijna twee maal zo lang. Het

Berkenschorschijfje groeit in groepjes op recent afgestorven stammetjes en op takken die vaak nog aan de boom vast zitten, vooral van berken. De vruchtlichamen vallen in eerste instantie niet op en kunnen gemakkelijk worden aangezien voor donkere plekken die veel in berkenbast zichtbaar zijn. Als je ze één maal hebt leren kennen, blijken ze vrijwel overal te vinden waar berken groeien. Dat is vooral in loofbossen en gemengde bossen op natte tot droge,

zure, voedselarme zand- en veengrond. Tot en met 2002 waren er uit Drenthe maar drie opgaven en pas sinds 2003 hebben sommige Drentse mycologen het Berkenschorschijfje goed leren kennen. Dat verklaart de enorme vooruitgang en de veel dichtere verspreiding in de zuidelijke helft van de provincie, beide waarnemerseffecten. De soort geldt nu als vrij algemeen, net als in de rest van Nederland (NMV, 2013). Ook het landelijke verspreidingspatroon is verbrokken, afhankelijk van regionale kennis van deze soort. In werkelijkheid is het Berkenschorschijfje ongetwijfeld in de gehele provincie zeer algemeen. Ellis & Ellis (1997) noemen het Berkenschorschijfje 'extremely common everywhere'. Zij vermelden ook Beuk als een



gewone gastheer en Hazelaar, eik, meidoorn en els als minder courant. Inmiddels is gebleken dat de schorschijfjes op elzen tot een afzonderlijke soort behoren, het Elzenschorschijfje (*Diatrypella verrucaeformis*; zie aldaar). In Drenthe is het Berkenschorschijfje alleen van berken vermeld.

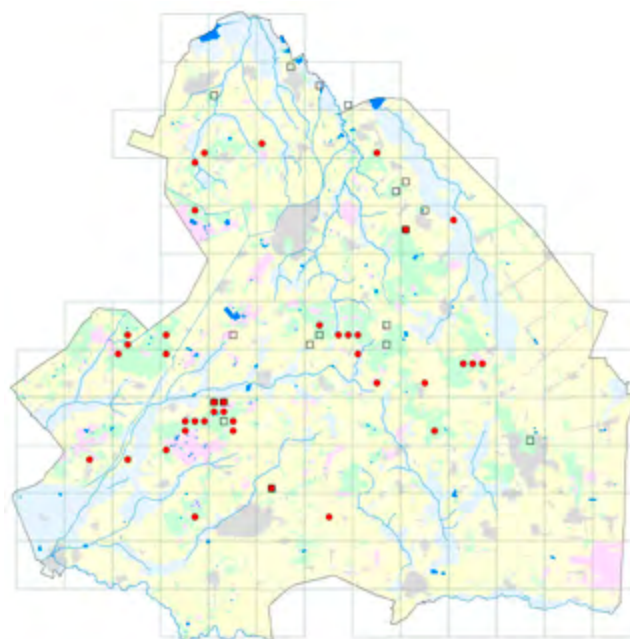
***Elaphocordyceps capitata sensu lato* (inclusief *E. longisegmentis*)** Ronde truffelknotszwam in wijde zin (inclusief Grootsporige truffelknotszwam)

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	1	5	52	34	9	0

OPN 1995: *Cordyceps capitata sensu lato*

Status: Vrij zeldzaam, n= 53, n<99: 18, n>99: 39, trend ±, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1939. – Hab (n= 54): droog, voedselarm loofbos 39%, voedselarme lanen 24%, voedselarm gemengd bos 22%, voedselrijk gemengd bos 11%, voedselrijke lanen 4%. – Sub (n= 11): Truffels en schijntruffels 100%.

De Ronde truffelknotszwam (in wijde zin) is onmiskenbaar: een tot 1 cm dikke en tot 10 cm lange, gele steel met daarop een glanzend bruin, afgerond kopje. Oudere vruchtlichamen worden zwart. Een complicatie is echter dat deze kenschets opgaat voor twee nauw verwante soorten die alleen microscopisch te onderscheiden zijn op grond van de sporen: de echte Ronde truffelknotszwam (*Elaphocordyceps capitata sensu stricto*) met geheel dunwandige, cilindrische deelsporen van 14-30 µm lang en de Grootsporige truffelknotszwam (*Elaphocordyceps longisegmentis*) met spoelvormige deelsporen van 30-47 µm lang, aan de uiteinden met een verdikte wand (Hansen & Knudsen, 2000). Omdat het merendeel van de Drentse vondsten niet microscopisch is gecontroleerd, worden beide soorten hier gecombineerd besproken. Het is wel duidelijk dat de Grootsporige truffelknotszwam met 53 meldingen uit 31 kilometerhokken veel wijder verbreid is dan de Ronde truffelknotszwam met zes meldingen van vijf locaties: het Drents-Friese Wold bij Diever (atlasblok 215-540, 1968, herb. L), het Mensingebos bij Roden (km 225-571, 1996), het Boekweitenveentje bij Gieten (km 245-557, 2000, 2001, herb. Enzlin), het Molenveld bij Odoorn (km 253-543, 2005) en het Elper Noordveld in Boswachterij Grollooo (km 240-546, 2007). De Ronde truffelknotszwam is ook elders in ons land zeer zeldzaam op het pleistoceen en in de duinen (NMV, 2013) en staat als bedreigd op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008); de Grootsporige is matig algemeen en wordt als kwetsbaar beschouwd. Beide soorten groeien parasitair op de ondergrondse vruchtlichamen van hertentruffels (*Elaphomyces* spp.) en volgen derhalve de verspreiding van deze soorten. In Drenthe



worden ze gevonden in loofbossen en gemengde bossen op zeer voedselarme, zure zandgrond met een dunne strooisellaag. De meeste vondsten zijn gedaan onder Zomereik in boswachterijen op voormalige stuifzandgronden. Opmerkelijk is dat er in Drenthe geen opgaven zijn uit naaldbossen, terwijl hertentruffels wel mycorrhiza met naaldbomen vormen, ook in deze provincie. De verwante Zwarte truffelknotszwam (*Elaphocordyceps ophioglossoides*) wordt daarentegen wel geregeld in naaldbossen gevonden, vooral onder Fijnspar (zie hieronder). Deze laatste soort heeft zich na een sterke achteruitgang in de laatste decennia van de vorige eeuw spectaculair

hersteld en ook de hertentruffels laten een voorzichtig herstel zien (zie aldaar), maar de Ronde en Grootsporige truffelknotzwam volgen dit voorbeeld vooralsnog niet zo sterk. Waarschijnlijk zijn deze

soorten gevoeliger voor stikstofdepositie en is het niveau hiervan nog niet voldoende gedaald om hen betere mogelijkheden te verschaffen. Het is ook mogelijk dat ze zich moeilijker vestigen.

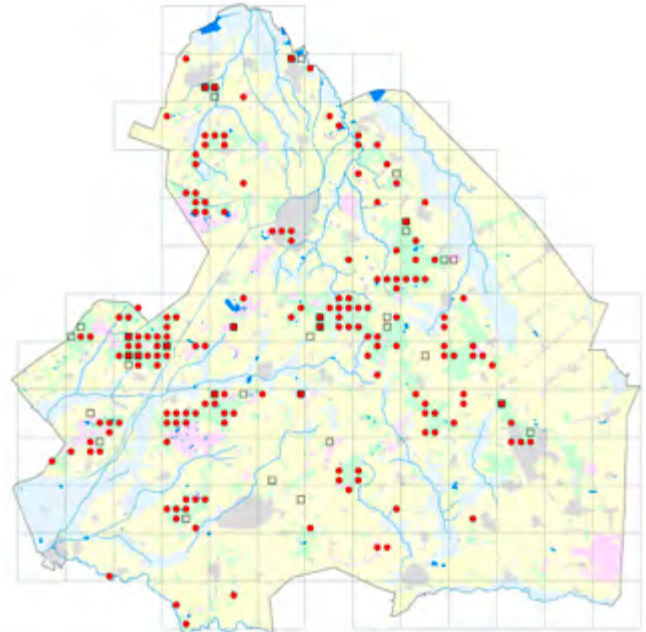
Elaphocordyceps ophioglossoides | Zwarte truffelknotzwam

OPN 1995: *Cordyceps ophioglossoides*

Status: Vrij algemeen, n= 193, n<99: 35, n>99: 172, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1923. – Hab (n= 175): droog, voedselarm loofbos 37%, voedselarm gemengd bos 20%, droge, voedselarme lanen 11%, voedselrijke lanen 10%, voedselrijk gemengd bos 7%, loofhoutsingel 6%, voedselarm naaldbos 5%, rest 4%. – Sub (n= 23): Truffels en schijntruffels 100%.

De Zwarte truffelknotzwam heeft een knotsvormig vruchtlichaam waarbij de steel geleidelijk overgaat in de verbrede top. De jonge exemplaren zijn geel, maar geleidelijk wordt de gehele buitenkant van het vruchtlichaam zwart. Het vlees blijft geel, een goed verschil met aardtongen (*Geoglossum spec*) die met de Zwarte truffelknotzwam verward kunnen worden. Evenals de hierboven besproken Ronde truffelknotzwam (*Elaphocordyceps capitata* sensu lato) parasiteert de Zwarte truffelknotzwam op vruchtlichamen van hertentruffels (*Elaphomyces* spp.). Daarmee volgt ook deze soort de verspreiding van de hertentruffels in loof- en naaldbossen op zeer voedselarme zandgrond met een niet te dikke strooisellaag. Het merendeel van de vindplaatsen ligt in de boswachterijen en plaatselijk kan de Zwarte truffelknotzwam in groepen van honderden exemplaren voorkomen, vooral in droge eikenbossen en de laatste jaren ook in oudere, mosrijke sparrenbossen. De begeleidende boomsoort is evenwel zelden genoteerd. Er zitten in het Drentse bestand slechts twee opgaven onder Beuk en één onder Grove

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	6	55	156	168	63	8



den, Zomereik en berk. Door een sterke afname van hertentruffels als gevolg van vermessing van de bosbodem is deze soort in de tweede helft van de vorige eeuw enorm achteruitgegaan. In tegenstelling tot de vorige soort heeft de Zwarte truffelknotzwam zich wél goeddeels hersteld, evenals zijn gastheren. Hij is nu landelijk weer vrij algemeen, met een gradiënt van afnemende frequentie van het noordoosten (Drenthe) naar het zuiden (Noord-Brabant), alwaar de soort nog tamelijk zeldzaam is (NMV, 2013). Dat geldt ook voor de duinstreek. In 1989 en 1996 stond de Zwarte truffelknotzwam nog als bedreigd op de Rode Lijst (Arnolds, 1989; Arnolds & Van Ommering, 1996), maar inmiddels is hij van de Rode Lijst afgevoerd (Arnolds & Veerkamp, 2008). Het herstel van hertentruffels kan overigens bij paddenstoelenkarteringen alleen worden afgeleid uit het herstel van de Zwarte truffelknotzwam omdat de ondergrondse vruchtlichamen van hertentruffels vrijwel alleen gevonden worden dankzij hun bovengrondse parasieten.

Elaphomyces muricatus | Stekelige hertentruffel

Status: Matig algemeen, n= 87, n<99: 16, n>99: 76, trend +++, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1946. – Hab (n= 16): droog, voedselarm loofbos 56%, voedselarm gemengd bos 13%, parken en plantsoenen 13%, droge, voedselarme lanen 6%, droog, voedselarm naaldbos 6%, rest 6%. – Org (n= 11): eik 55% (waarvan Zomereik 46%), berk 18%, Beuk 9%, Grove den 9%, loofbomen onbepaald 9%.

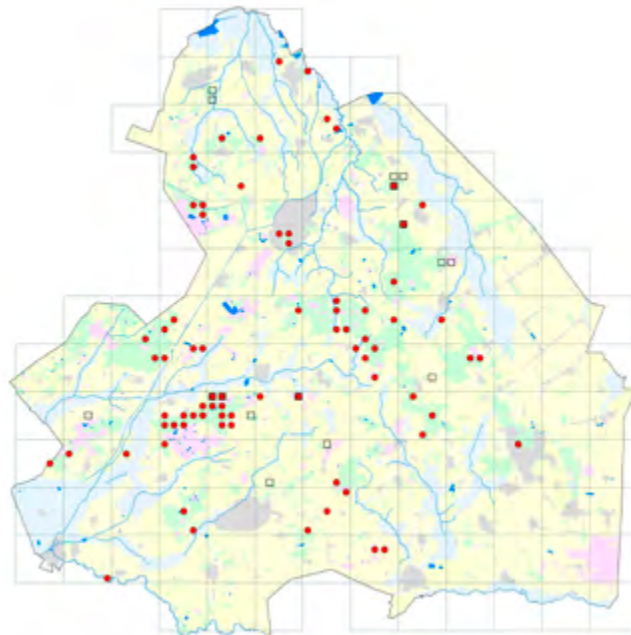
De Stekelige hertentruffel groeit als een tot 5 cm groot, ruw, bruin bolletje enkele centimeters tot een decimeter diep in de grond. Aan de buitenkant is hij nauwelijks te onderscheiden van de Korrelige hertentruffel (*Elaphomyces granulatus*; zie aldaar), maar op doorsnede is de dikkere (1,5-3 mm), donker gemarmerde buitenwand kenmerkend. Hertentruffels worden bij inventarisaties vrijwel alleen gevonden na ontdekking van een truffelknotzwam uit het geslacht *Elaphocordyceps* (zie hierboven); deze parasiteert op de truffel en de vruchtlichamen steken wél boven de grond uit. Onduidelijk is welk deel van de hertentruffels geïnfecteerd wordt en dus kans heeft om

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	18	30	36	7	1



gevonden te worden, maar ze moeten noodzakelijkerwijs algemener zijn dan truffelknotzwammen. Toch is het totale aantal opgaven van de drie truffelknotzwammen (537) in Drenthe bijna twee keer zo hoog als van de twee hertentruffels (277). Dit komt doordat lang

niet iedereen de moeite neemt om de truffel onder een knotszwam op te graven en te determineren. Soms is hij ook onvindbaar of vrijwel volledig door de parasiet verteerd. De Stekelige hertentruffel vormt mycorrhiza met diverse loofbomen, vooral eik en Beuk, soms berk. Hij is veel zeldzamer bij naaldbomen (De Vries, 1971) en in Drenthe slechts één maal gevonden bij den. Dit in tegenstelling tot de Korrelige hertentruffel die voornamelijk mycorrhiza met naaldbomen vormt. De Stekelige hertentruffel heeft een voorkeur voor loofbossen en gemengde bossen op zeer voedselarme, zure zandgronden met een enigszins ontwikkelde strooisel- en humuslaag. Hij komt verspreid door de provincie voor, vooral in de grotere boswachterijen en op landgoederen, met de grootste concentratie vindplaatsen in het Dwingelderveld. Vóór 1970 was de soort in Nederland zeer algemeen (De Vries, 1971), maar ten gevolge van de hoge stikstofdepositie is hij sterk achteruitgegaan en in 1989 en 1996 als bedreigd op de Rode Lijst geplaatst (Arnolds, 1989; Arnolds & Van Ommering, 1996). De laatste jaren lijkt hij zich, ook in Drenthe, te herstellen. Landelijk is de Stekelige hertentruffel tegenwoordig matig algemeen en het patroon correspondeert volledig met dat van de Zwarte truffelknotszwam (*Elaphocordyceps ophioglossoides*): een gradiënt van afnemende frequentie van het noordoosten (Drenthe) naar het zuiden (Noord-Brabant), alwaar de soort nog zeldzaam is, evenals in de duinstreek



(NMV, 2013). Hij staat nu nog als kwetsbaar op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008).

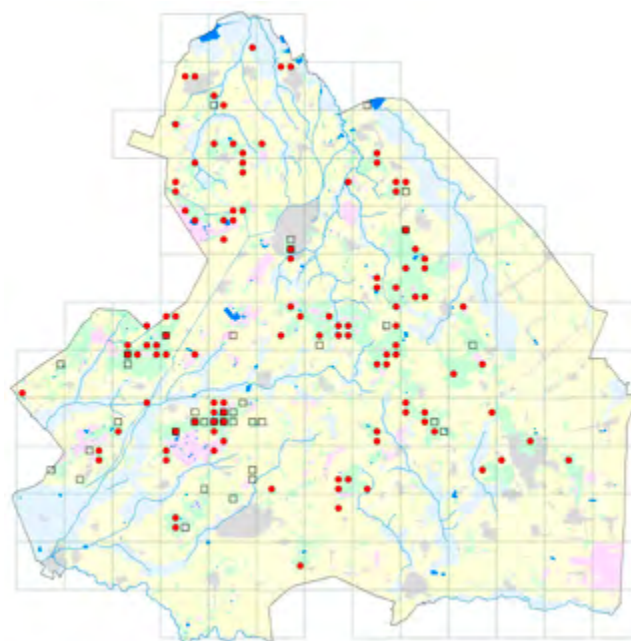
Entoloma rhodocylix

Dwergsatijnzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	10	30	69	66	0	0

Status: Matig algemeen, n= 140, n<99: 37, n>99: 112, trend +, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1941. – Hab (n= 72): droog voedselarm loofbos 29%, droog voedselarm naaldbos 28%, voedselarme lanen 21%, voedselarm gemengd bos 8%, berkenbroekbos 4%, wilgenstruweel 3%, jeneverbesstruweel 3%, droge heide 1%, rest 3%. – Sub (n= 26): humus 81%, strooisel 8%, veen 4%, rest 7%.

Het hoedje van de Dwergsatijnzwam is tot 1 cm breed, ingedeukt tot diep genaveld en roze- tot geelbruin doorschijnend gestreept; opgedroogd is hij bijna wit. Hij zou verward kunnen worden met twee andere mini-satijnzwammetjes, maar die bewonen andere habitats. Bovendien geeft onder de microscoop de vorm van de cheilocystiden uitsluitel. De Dwergsatijnzwam groeit saprotroof op strooisel en humus in bossen op droge tot vochtige, zure, voedselarme grond, bij voorkeur in de dichte kussens van Kussentjesmos of op met mos begroeide, rottende loofhoutstronken. De soort fructificeert van juli tot en met oktober. De Dwergsatijnzwam is in Drenthe een matig algemene soort, die vanaf 1999 enigszins is toegenomen. Dat komt overeen met de landelijke trend. De soort stond in 1996 nog als kwetsbaar op de Rode Lijst (Arnolds & Van Ommering, 1996), maar is daar nu van afgevoerd (Arnolds & Veerkamp, 2008). Het zwaartepunt ligt in de grote boswachterijen op het plateau. In de veenkoloniën en laagveenontginningen is hij zeer schaars. In Nederland komt de Dwergsatijnzwam matig algemeen voor, voornamelijk op het



pleistoceen, zeldzaam in de duinstreek (NMV, 2013). Het zwaartepunt van zijn landelijke verspreiding ligt in Drenthe, maar dit lijkt vooral een waarnemerseffect. In Drenthe wordt deze soort het meest gemeld uit voedselarme loofbossen, naaldbossen en gemengde bossen, maar ook uit lanen en wegbermen. Verder is hij aangetroffen in berken- en wilgenbroeken en incidenteel in jeneverbesstruwelen. Tijdens mycosociologisch onderzoek in eikenbossen in de periode 1976-1979 is hij aangetroffen in 21% van de proefvlakken (n= 29), met een voorkeur voor het meest arme subtype van het Berken-Eikenbos (subassociatie *lichenetosum*) (Jansen, 1984). De Dwergsatijnzwam kwam in de jaren 1989-1991 wat meer voor in beukenbossen, en wel in 32% van de proefvlakken (n= 19), hier zonder uitgesproken voorkeur voor de armste varianten (Arnolds et al., 1994). Ook in beboomde wegbermen had de soort een voorkeur voor Beuk met een presentie van 13% (n= 23), tegenover 4% onder Zomereik (n= 53; Keizer, 1993).



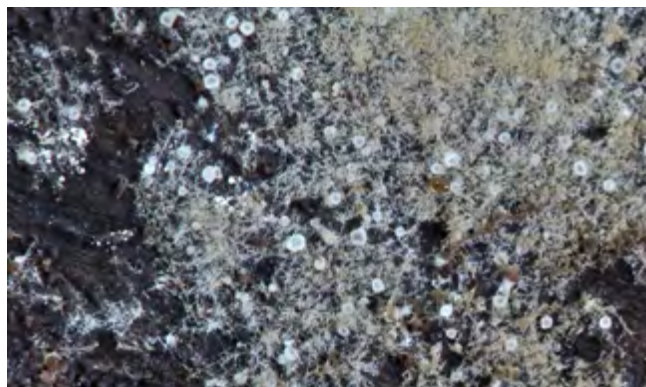
Eriopezia caesia

Krentenpapspinragschijfje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 2, n<99: 1, n>99: 1, trend ?, RL 08: Niet beschouwd, eerste jaar: 1995.

Het Krentenpapspinragschijfje is een nietig ascomycete dat, als je het hebt leren vinden, in het veld goed herkenbaar is. Het ziet eruit als een zwerm heel kleine, grijsbruine, olijkleurige tot blauwige schotelletjes van 0,2 tot 0,4 mm die met elkaar verbonden zijn door een web van dunne, witte schimmeldraden. Op de rand van de schotelletjes zitten witte haren die tot 40 µm lang worden. De sporen zijn spoelvormig, kleurloos, zonder septen en meten 4-6 x 1-2 µm. Om het Krentenpapspinragschijfje te vinden, moet je speciaal letten op dode, staande eikenstammen waar de schors van loslaat. Tussen hout en schors is de kans het grootst, maar de soort is ook aangetroffen op eikentakken en aan de onderzijde van ontschorste, oude eikenstronken. Dennis (1981) schrijft dat de soort in Engeland zeer algemeen is. In de overige landen van Europa is dat niet het geval, hoewel de soort oostelijk tot Polen voorkomt. Wellicht speelt het vochtige, Atlantische klimaat in Groot-Brittannië een positieve rol. In Nederland is het Krentenpapspinragschijfje pas sinds 1994 bekend (Raaijmakers et al., 1997) en sindsdien vrij zeldzaam waargenomen, hoofdzakelijk in de Achterhoek, Twente, Noord-Brabant en de om-



geving van Den Haag (NMV, 2013). In Drenthe is de soort in twee kilometerhokken gezien: op een eikentak in de Witte Venen bij Wijster (km 233-536, 1995, herb. WBS) en op vers dood hout van de Zomereik op de Galgenberg bij Anholt, Ruinen (km 223-532, 2004, herb. B. de Vries). Na sluiting van het atlasbestand is daar een derde vindplaats bijgekomen, in Natuurschoon bij Roden (km 222-574, 2013).

Eutypa spinosa

Stekelige korstkogelzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 0, n>99: 1, trend +++, RL 08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 2003.

De Stekelige korstkogelzwam ziet er uit als een harde, zwarte korst op beukentakken. Het oppervlak is ruw en bezet met uitstekende puntjes. Nauwkeurig bezien zijn deze puntjes knobbelig door vier of vijf diepe, radiaal lopende groeven die vanaf de top naar beneden lopen. Daaraan is deze soort met een goede loep in het veld te herkennen. In de puntjes zit de hals van een dieper liggend flesvormig perithecium met daarin de asci waarin van herfst tot voorjaar de sporen worden gevormd. Deze sporen zijn strogeel, gebogen en 6-8 x 2 µm groot. De Stekelige korstkogelzwam is een

parasiet die een soort kanker op Beuk veroorzaakt, vooral na een droog groeiseizoen. In Nederland is hij zeldzaam en nog het meest op de Veluwe en Utrechtse Heuvelrug waargenomen (NMV, 2013). Wellicht is er elders onvoldoende op gelet. In Drenthe is de Stekelige korstkogelzwam slechts één maal gevonden op oude beuken in het Sterrenbos bij Roden tijdens een werkweek van de Nederlandse Mycologische Vereniging (km 225-572, 2003). Vermoedelijk zal deze soort aanmerkelijk algemener blijken als het zoekbeeld beter bekend is.

Exidiopsis griseobrunnea

Grijsbruin waskorstje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 0, n>99: 1, trend +++, RL08: Niet beschouwd, eerste jaar: 2008.

Het Grijsbruin waskorstje is een onopvallend, somber korstje met een donker grijsbruine bovenzijde, vaak met barstjes, en een witte groeirand. Verder zijn omvang en dikte zeer variabel (Jagers, 2013). De soort kan in het veld gemakkelijk worden aangezien voor de algemene Asgrijsbruine waskorstje (*Peniophora cinerea*), maar in werkelijkheid behoort het Grijsbruin waskorstje tot een geheel andere taxonomische groep, namelijk de trilzwammen (*Phragmobasidiomyceten*). Onder de microscoop vallen de donkere kristallen op die tussen de basidiën zitten en het zicht op sporen en andere microscopische structuren ernstig bemoeilijken. De sporen zijn boonvormig en 14-19 x 5-7 µm groot. Er zijn weinig opvallende verschillen met het algemene Rozeblauwig waskorstje (*Exidiopsis effusa*; zie aldaar). Het Grijsbruin waskorstje werd tot voor kort als zeer zeldzaam beschouwd. Volgens de digitale Verspreidingsatlas zijn er drie vondsten na 1990 in oostelijk Nederland (NMV, 2013). In Drenthe is de soort in de atlasperiode één maal gevonden op een dode twijg van Robinia in boswachterij Smilde (km 220-548, 2008). Door een beter zoekbeeld en toegenomen kennis van de standplaats



is het aantal vindplaatsen in Nederland in april 2013 al tot 30 toegenomen, voornamelijk dankzij gericht zoeken door één specialist, Marian Jagers (Jagers, 2013). Zij trof het Grijsbruin waskorstje in Overijssel en Gelderland vooral aan op dode, nog staande takken van Vuilboom in vochtige bosjes. Na de sluitingsdatum van het bestand voor deze Atlas werd de soort in juli 2012 door Jagers aangetroffen op vier locaties in het Drents-Friese Wold, steeds op Vuilboom.

Deze gegevens zijn niet in de status verwerkt. De waarnemingen suggereren dat het Grijsbruin waskorstje in Drenthe in werkelijkheid

niet zeldzaam is. Hansen & Knudsen (1997) vermelden de soort voor Scandinavië op Grauwe els.

Flammulaster limulatus | Gouden vloksteeltje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0

Status: Verdwenen, n= 1, n<99: 1, n>99: 0, trend ---, RL08: Gevoelig (zeldzaam), eerste jaar: 1974.

Deze prachtige naam draagt dit zeldzame kleinood niet voor niets. Het Gouden vloksteeltje is een warm okergele tot goudbruine paddenstoel met een korrelige tot fijnschubbige hoed van 1-4 cm. De steel is vezelig met goudkleurige vlokjes. Het is een variabele paddenstoel die verward kan worden met het nog zeldzamere Franjevloksteeltje (*Flammulaster muricatus*), maar die soort heeft meer uitgesproken stekelige schubjes op de hoed en steel en is nog nooit in Drenthe gevonden. Het Gouden vloksteeltje is een soort van groot rottend loofhout, bij voorkeur Beuk, waarop hij alleen of in bundels of groepjes groeit. Hij staat op de lijst van 21 houtpaddenstoelen die kenmerkend zijn voor mycologisch waardevolle beukenbossen en parken in Nederland en België (Jagers op Akkerhuis et al., 2005). In

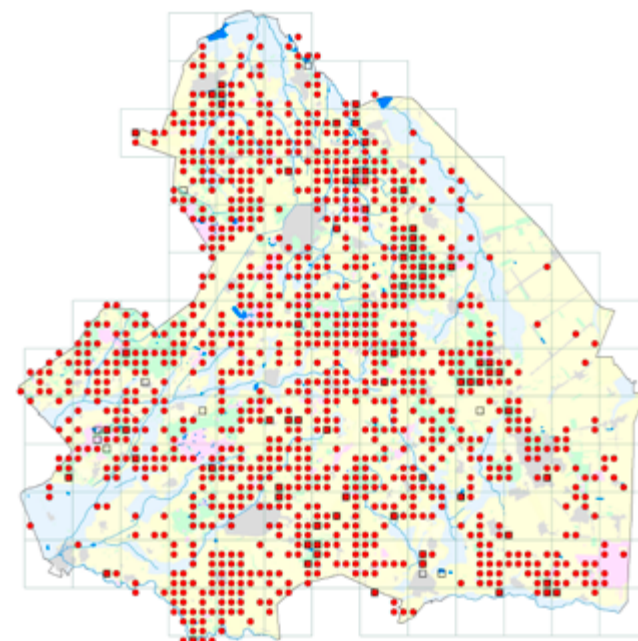
Nederland zijn geen natuurlijke bossen en het Gouden vloksteeltje is hier afhankelijk van bosbeheerders die boomlijken in het bos waarderen. Het is dan ook een zeer zeldzame paddenstoel, bekend van vijf vindplaatsen verspreid over het land: drie op het pleistoceen, één in Zuid-Limburg en één in de Noordoostpolder (NMV, 2013). In Nederland staat hij vanwege zijn zeldzaamheid als gevoelig op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008). De enige Drentse vondst is bijna 40 jaar oud en afkomstig van het Dwingelderveld iets ten oosten van Lhee (km 225-538, 1974, herb. L). Het Gouden vloksteeltje komt verspreid voor in Zuid-, West- en Centraal-Europa en is in Baden-Württemberg een sterk achteruitgaande, bedreigde soort (Krieglsteiner, 2003).

Fomes fomentarius | Echte tonderzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
33	38	45	39	20	36	70	211	346	649	396	147

Status: Zeer algemeen, n= 1139, n<99: 80, n>99: 1130, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1971. – Hab (n= 253): droog, voedselarm loofbos 53%, voedselarm gemengd bos 21%, berkenbroekbos 6%, houtwallen en -singels 4%, voedselarm naaldbos 3%, elzenbroekbos 2%, lanen 2%, parken en tuinen 1%, vochtig, voedselrijk loofbos 1%, parken en tuinen 1%, rest 6%. – Sub (n= 207): dode stammen 93%, dode takken 3%, dode stronken 1%, levende bomen 1%, dood hout onbepaald 2%. – Org (n= 282): berk 72%, Beuk 18%, eik 7% (waarvan Zomereik 3%), els 2%, populier 1%, loofbomen onbepaald 1%.

De Echte tonderzwam is de meest stoere paddenstoel van onze bossen. Hij is over het algemeen goed herkenbaar aan zijn solide, hoefijzervormige, gezoneerde, grijzige vruchtlichamen die tot een halve meter breed en 25 cm dik kunnen worden. Jonge exemplaren hebben vaak een rode randzone en kunnen dan verward worden met de Roodgerande houtzwam (*Fomitopsis pinicola*; zie aldaar). Pas na overwintering wordt de rand grijs. De poriën van de Echte tonderzwam zijn echter altijd witachtig en bij twijfel geeft het vezelige roodbruine materiaal in de kern van het vruchtlichaam uitsluitsel. Dit is de 'tondel', die vroeger smeulend werd gehouden in een tondeldoos om zo vuur te kunnen transporteren. Ötzi, de beroemde mummie die in gletsjerijs is gevonden, droeg 5300 jaar geleden al tondel bij zich op zijn laatste tocht in de Alpen. De Echte tonderzwam is een zwakteparasiet op kwijnende bomen. Hij infecteert vooral volwassen bomen, maar ook jongere bomen die in de verdrukking



staan. Het mycelium veroorzaakt witrot dat eerst het kernhout aantast en zich daarna uitbreidt naar de buitenzijde. Na het afsterven van de boom kan de zwam nog vele jaren saprotroof doorleven. Nadat de boom is omgevallen groeit vaak uit een oudere paddenstoel een nieuwe die haaks op de oude staat, zodat de buisjes van dit nieuw gevormde vruchtlichaam weer verticaal staan; noodzakelijk voor een goede verspreiding van de sporen. Dit verschijnsel heet geotropie. Vaak leeft hij op een boom samen met andere houtafbrekers zoals de Berkenzwam (*Piptoporus betulinus*) of het Gewoon elfenbankje (*Trametes versicolor*), maar dan wel met de mycelia in aparte compartimenten, gescheiden door zwarte demarcatielijnen in het aangetaste hout (Dam & Dam, 1996). De Echte tonderzwam is een echte bospaddenstoel; in wegbermen komt hij niet of nauwelijks voor. Hij groeit alleen op stammen of dikke takken van loofbomen, vooral in loof- en gemengde bossen op zandgrond, in berkenbroekbossen en in berkenbosjes op uitgedroogd veen. Lange tijd was de Echte



tonderzwam in ons land een zeldzame paddenstoel van oude Beuken. In zijn overzicht van Nederlandse buisjeszwammen noemt Donk (1933) slechts twee vindplaatsen. In 1972 signaleert Van der Laan een bescheiden toename en in 1995 noemen Nauta & Vellinga de soort al vrij algemeen. Tijdens mycosociologisch onderzoek van Drentse beukenbossen in de jaren 1989-1991 kwam hij nog in geen enkele van de 19 proefvlakken voor (Arnolds et al., 1994). Nu heeft de Echte tonderzwam zich landelijk zeer sterk uitgebreid, vooral op de pleistocene zandgronden (NMV, 2013). Naast de Beuk zijn ook berken gekoloniseerd en dat is nu in Drenthe verreweg de belangrijkste gastheer. Van alle Drentse meldingen waarbij een boomsoort is opgegeven komt bijna drie kwart van berk en een vijfde

van Beuk. Er zijn daarnaast 19 meldingen van eik (7%) en enkele van andere boomsoorten. De Echte tonderzwam is hier tegenwoordig een zeer algemene soort, vooral op de zandgronden en in oudere hoogveenontginningen. In laagveengebieden en de oostelijke veenkolonien is hij aanmerkelijk minder algemeen. In Duitsland groeit de Echte tonderzwam in het noorden vooral op berk, maar in het zuiden, waar het areaal beukenbos veel groter is, voornamelijk op Beuk. In Groot Brittannië komt hij vanouds in Noord-Engeland en Schotland op berk voor. Daarvandaan heeft hij zich naar Zuid-Engeland toe verspreid, aanvankelijk alleen op Beuk en pas sinds 1990 is hij daar ook op berk waargenomen (Spooner & Roberts, 2005).

Fuscoporia ferrea

Langsporige korstvuurzwam

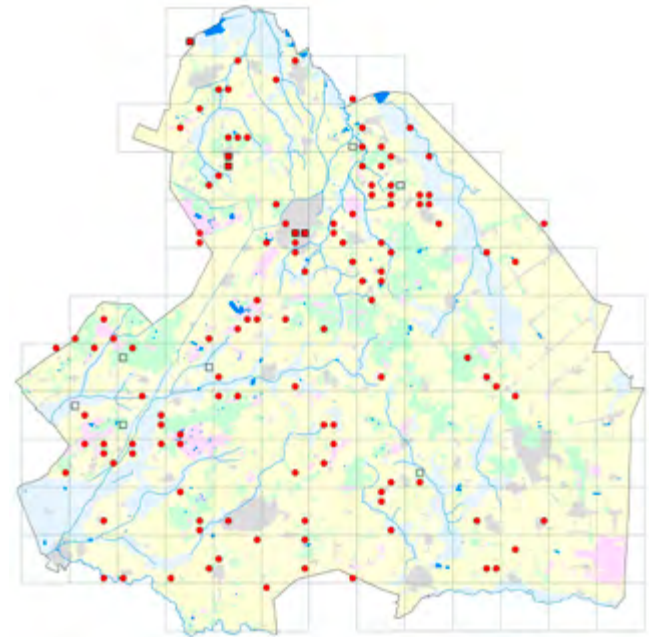
OPN 1995: *Phellinus ferreus*

Status: Matig algemeen, n= 132, n<99: 12, n>99: 125, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1941. – Hab (n= 41): droog, voedselarm loofbos 49%, wilgenstruweel 17%, voedselarm gemengd bos 5%, parken en tuinen 5%, jonge bosaanplant 5%, houtwallen en -singels 2%, loofbos onbepaald 15%, rest 2%. – Sub (n= 54): dode takken 82%, dode stammen 7%, stammen levend 4%, dood hout onbepaald 7%. – Org (n= 59): eik 53% (waarvan Zomereik 40%, Amerikaanse eik 2%), wilg 15% (waarvan Geoorde en Grauwe wilg 13%), Beuk 3%, hazelaar 3%, els 2%, Grove den 2%, Hulst 2%, Vlier 2%, loofbomen onbepaald 18%.

De Langsporige korstvuurzwam lijkt als een eenzijdige tweeling op de Gewone korstvuurzwam (*Fuscoporia ferruginosa*; zie aldaar). Beide zijn roodbruine, korstvormige vuurzwammen met kleine poriën, 6-7 per mm. De vruchtlichamen zijn meerjarig en kunnen wel een meter lang worden. Een goed onderscheid bieden de sporen, maar deze zijn vaak lastig te vinden en bovendien nodigen de taaie vuurzwammen niet erg uit tot het maken van een flinterdunne coupe voor een microscopisch preparaat. In het veld zijn ze met enige moeite toch te herkennen: De Gewone korstvuurzwam heeft zwarte borstelharen (setae) aan de uiterste rand van het vruchtlichaam, tegen het substraat aan of daarin min of meer verzonken, die met een loep te zien zijn. Deze ontbreken bij de Langsporige korstvuurzwam. Mogelijk zijn er in Drenthe vergissingen tussen deze twee soorten gemaakt, maar dat is niet meer na te gaan. Er zijn ook ecologische verschillen. De Gewone korstvuurzwam heeft een voorkeur voor vochtige, voedselrijke standplaatsen; de Langsporige is meer te vinden in zure, voedselarme biotopen. Dit komt ook tot uiting in de verspreidingspatronen. Geesink (1977) laat op een van de eerste gepubliceerde verspreidingskaarten van paddenstoelen in Nederland zien dat de Langsporige korstvuurzwam hoofdzakelijk op het pleistoceen voorkomt en de Gewone korstvuurzwam vooral in de duinen en het Hollandse polderlandschap. Hoewel deze patronen enigszins zijn vervaagd, zijn ze in grote lijnen nog steeds in tact (NMV, 2013). De Langsporige korstvuurzwam groeit saprotroof op liggende takken of soms stammen



jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	4	8	8	3	6	3	18	38	45	29	11



van loofbomen, bij hoge uitzondering naaldbomen. Wellicht kan hij ook als zwakteparasiet optreden (Arnolds et al., 1995). In het Drentse bestand zijn slechts twee meldingen van de soort op levende stammen. Hij heeft een voorkeur voor eikenhout, op afstand gevolgd door wilg en andere loofbomen en struiken als Beuk, Hazelaar en zelfs Brem. In het Noord Hijkerzand groeide de Langsporige korstvuurzwam op een vrijstaande, levende Grove den midden op de hei, op een dikke tak twee meter boven de grond. De Langsporige korstvuurzwam is vooral een soort van (matig) voedselarme loofbossen. In Drenthe geldt dat voor bijna de helft van alle meldingen. Tijdens mycosociologisch onderzoek in de jaren zeventig is de soort in 11% van de bestudeerde voedselarme eikenbossen aangetroffen, met een voorkeur voor het Beuken-Eikenbos op iets rijkere bodems (n= 37; Jansen, 1984). Waarschijnlijk is de Langsporige korstvuurzwam een goede kensoort voor deze bosassociatie (Stortelder et al., 1999). Hij ontbrak in vergelijkbare, door beuken of berken gedomineerde bossen (Jalink & Nauta, 1984; Arnolds et al., 1994). Destijds is hij ook in twee wilgenbroekstruwelen vastgesteld (12%, n= 17; Arnolds, n.p.). Sinds 1999 is de Langsporige korstvuurzwam door onbekende oorzaken in Drenthe zeer sterk toegenomen en het is nu een matig algemene soort. De toename doet zich ook voor in de rest van Nederland, zij het wat minder spectaculair. Hij staat nu te boek als algemeen op het pleistoceen, in Zuid-Limburg en de duinen en als zeldzaam in laag gelegen klei- en laagveenstreken in het westen en noorden van het land (NMV, 2013).

<i>Galerina badipes</i>	Bruinvoetmosklokje	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0

Status: Zeer zeldzaam, n= 5, n<99: 3, n>99: 2, trend --, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1983.

Volwassen vruchtlichamen van het Bruinvoetmosklokje vallen op door de tweekleurige steel: bleek geelbruin aan de top en donkerbruin in de onderste helft. De steel is meestal voorzien van witte, vezelige velumresten, maar een ring ontbreekt. Microscopisch zijn de tweesporige basidiën en grote, flesvormige cheilo- en pleurocystiden karakteristiek. Het Bruinvoetmosklokje is in Drenthe zeer zeldzaam op ver uiteenliggende plekken. Vindplaatsen zijn Berkenheuvel bij Diever (km 217-544, 1983), het Ter Horsterzand bij Beilen (km 229-539, 1983), Schepping bij Beilen (km 233-540, 1995-1997), het Oosterse Bos bij Nieuw-Dordrecht (km 262-531, 2005) en het Noordse Veld bij Norg (km 230-566, 2008). De soort is niet gebonden aan mossen, maar groeit meestal in groepjes op takjes en ander strooisel van berken en andere loofbomen in loofbossen en lanen op droge, voedselarme, zure zandgrond. In natuurontwikkelingsgebied Schepping stond de soort echter op de grond in open, jong grasland op keileem. Landelijk is het Bruinvoetmosklokje zeer zeldzaam, maar wijdverspreid (NMV, 2013). Ook in Vlaanderen is dit paddenstoeltje een grote zeldzaamheid, daar voornamelijk op strooisel en hout van Grove den (De Haan & Walley, 2009). Ook in Groot-Brittannië is het een typische naaldbossoort (Legon & Henrici, 2005).



<i>Galerina calyptospora</i>	Vezelig mosklokje	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0

OPN 1995: *Galerina sahleri*

Status: Verdwenen, n= 5, n<99: 5, n>99: 0, trend ---, RL08: Niet beschouwd, eerste jaar: 1975.

Het Vezelig mosklokje wordt door sommige auteurs opgevat als een vorm van het Geelbruin mosklokje (*Galerina hypnorum*; zie aldaar) (Kühner, 1935; De Haan & Walley, 2002). Het Vezelig mosklokje verschilt in het veld door de aanwezigheid van spinnenwebachtig velum op de hoed, de vanaf de basis roodbruin verkleurende steel en het ontbreken van een meelgeur. Onder de microscoop vallen de grotere sporen op (10,5-13 x 5,5-7 µm) met sterk ontwikkelde blazen aan de uiteinden (calyptraat). Tussenvormen met het Geelbruin mosklokje komen soms voor en ondersteunen de hypothese dat het geen zelfstandige soort is. In Drenthe is het Vezelig mosklokje vijf keer gemeld. Vier daarvan zijn afkomstig van mycosociologisch onderzoek in de jaren tachtig; twee maal in Berken-Eikenbossen, namelijk het Amshoff's bos bij

Pesse (km 229-532, 1978) en de Zeijerstrubben bij Vries (km 232-563, 1978), en twee maal in berkenbossen: Boswachterij Dwingeloo nabij de Kibbelhoek (km 226-536, 1983) en bij Dalerpeel (km 239-521, 1983, herb. WBS). De vijfde opgave stamt uit Boswachterij Gees bij de Hooge Stoep (km 239-530, 1975). Mogelijk is sinds de jaren tachtig onvoldoende op het Vezelig mosklokje gelet en is het verward met andere soorten, met name het Geelbruin mosklokje. Buiten Drenthe is de soort na 1990 drie keer uit andere delen van Nederland gemeld, nabij Raalte, Bladel (N-Br) en Vaals. Volgens de literatuur komt het Vezelig mosklokje voor op strooisel of tussen mossen in hoogvenen, heidevelden, loofbossen en jeneverbesstruwelen op voedselarme, zure zandgrond en veen (Knudsen & Vesterholt, 2008).

<i>Galerina farinacea</i>	Melig mosklokje	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 2, n<99: 2, n>99: 0, trend ---, RL08: Niet beschouwd, eerste jaar: 1979.

Het Melig mosklokje lijkt erg op het algemene Geelbruin mosklokje (*Galerina hypnorum*; zie aldaar) en is daarvan alleen te onderscheiden op grond van de meer variabele cystiden en de groeiplaats op levende veenmosses (De Haan & Walley, 2009). Het melig zijn heeft niets met flauwe grappen te maken, maar heeft betrekking op de geur en smaak van dit paddenstoeltje. Het Geelbruin mosklokje kent echter dezelfde meligheid. De Haan & Walley (2009) vragen zich overigens af of de verschillen voldoende zijn om van twee soorten te spreken en dat is ook volgens ons twijfelachtig. Zolang dit soortcomplex niet moleculair is onderzocht, prefereren wij

toch om de waarnemingen gescheiden te houden. Volgens het Overzicht (Arnolds et al., 1995) groeit het Melig mosklokje niet alleen tussen veenmosses, maar tussen allerlei mosses in naaldbossen, jeneverbesstruwelen, schrale graslanden, heide- en veengebieden. Het Melig mosklokje is uit Drenthe twee maal gemeld: uit een droge loofhoutsingel in Berkenheuvel bij Diever (km 217-543, 1979) en uit het Mensingebos bij Roden (km 225-570, 1996), zonder opgave van habitat. Herbariummateriaal ontbreekt, zodat controle achteraf onmogelijk is. De soort heet in Nederland zeldzaam te zijn op het pleistoceen, in Zuid-Limburg en de kalkarme duinen (NMV, 2013).

Galerina triscopa

Puntig mosklokje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	0	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 3, n<99: 2, n>99: 1, trend ---, RL08: Ernstig bedreigd, eerste jaar: 1976.

Zijn naam zegt het al: het Puntig mosklokje wordt gekarakteriseerd door een kegelvormig hoedje met een spitse umbo. Daarbij heeft hij opvallend kleine, fijnwratte sporen van 6,5-7,5 x 4-4,5 µm. De soort groeit niet op de grond of tussen mossen, zoals de meeste mosklokjes, maar in groepjes op sterk verrot, soms bijna uit elkaar vallend loof- en naaldhout, het meest op stronken. In Nederland is het Puntig mosklokje zeldzaam en uitsluitend bekend van loofhout. Deze vorm heeft een sterker ontwikkeld velum dan de populaties op naaldhout en wordt wel onderscheiden als variëteit *tetrascopa*. In 1976 is het Puntig mosklokje in Nederland ontdekt in het Noordlagerbos bij Mantinge (km 237-536, 1976-1979). Hij groeide daar op rottend hout in een voedselarm Berken-Eikenbos en verscheen vier jaar achtereenvolgend op dezelfde plaats. Verder is hij gevonden in het Achterster veld bij Witteveen (km 241-535, 2007) en bij Elim (km 235-523, 1988, herb. WBS), in een afwijkend milieu, namelijk op strooisel in een jong dennenbos op venig zand. Het Puntig mosklokje kan ook in wat rijkere biotopen voorkomen. Zo zijn er enkele vondsten in het rivierengebied, twee oudere meldingen uit Zeeuws Vlaanderen en een vindplaats in de duinen bij Schoorl (NMV, 2013). Het Puntig mosklokje staat als



ernstig bedreigd op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008), maar een oorzaak van de achteruitgang is niet bekend. Het is een soort die wijdverbreid over het noordelijke halfrond voorkomt, maar wel overal zeldzaam lijkt te zijn (Krieglsteiner & Gminder, 2010). In Vlaanderen is hij slechts twee maal gevonden, beide keren op dood hout van Groveden (De Haan & Walley, 2009).

Gloeoporus dichrous

Tweekleurig elfenbankje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	0	0	0	0	0	1	3	1	16	12	4

Status: Vrij zeldzaam, n= 40, n<99: 1, n>99: 39, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 2000. – Hab (n= 10): voedselarm gemengd bos 60%, droog, voedselarm loofbos 40%. – Sub (n= 11): dode stammen 73%, dode takken 18%, stronken 9%. – Org (n= 14): berk 93%, Zomereik 7%.

Het Tweekleurig elfenbankje lijkt van boven op een witachtig, nauwelijks gezoneerd Gewoon elfenbankje (*Trametes versicolor*), maar is van onderen direct te herkennen aan de opvallend roze poriën. De soort kan ook geheel resupinaat groeien, dat wil zeggen zonder hoedjes te vormen. In Drenthe is hij kenmerkend voor voedselarm loofbos en gemengd bos, waar hij groeit op dode stammen en takken van voornamelijk berk, een enkele keer eik. In het buitenland wordt hij ook van diverse andere loofbomen gemeld (Krieglsteiner, 2000). In Zweden wordt wel een verband gesuggereerd tussen het optreden van het Tweekleurig elfenbankje en de Berkenweerschijnzwam (*Inonotus obliquus*), waarbij de eerste op hout zou groeien dat eerder is aangetast door de weerschijnzwam (Jahn, 1979). Kijken we naar de verspreidingsgegevens van deze twee soorten in Drenthe, dan zien we vooralsnog geen verband. Ook in Baden-Württemberg kon



dit verband niet gelegd worden (Krieglsteiner, 2000). Het Tweekleurig elfenbankje is voor het eerst in Drenthe aangetroffen en heeft zich snel uitgebreid tot de huidige 40 kilometerhokken, verspreid over de provincie in grotere en kleinere bosgebieden. Ook landelijk is er sprake van een sterke toename, van tien bezette atlasblokken voor 1990 tot 64 daarna. In de rest van Nederland is de soort thans matig algemeen op het pleistoceen en in de kalkrijke Hollandse duinen (NMV, 2013). De oorzaak van deze opmars is onbekend. Geschikt substraat was ook voordien ruimschoots voorhanden. De vruchtlichamen zijn een groot deel van het jaar te vinden, al vanaf juli en bij zachte winters tot in januari, met een optimum in de late herfst.

Gymnopus dryophilus sensu lato, inclusief *Gymnopus aquosus*

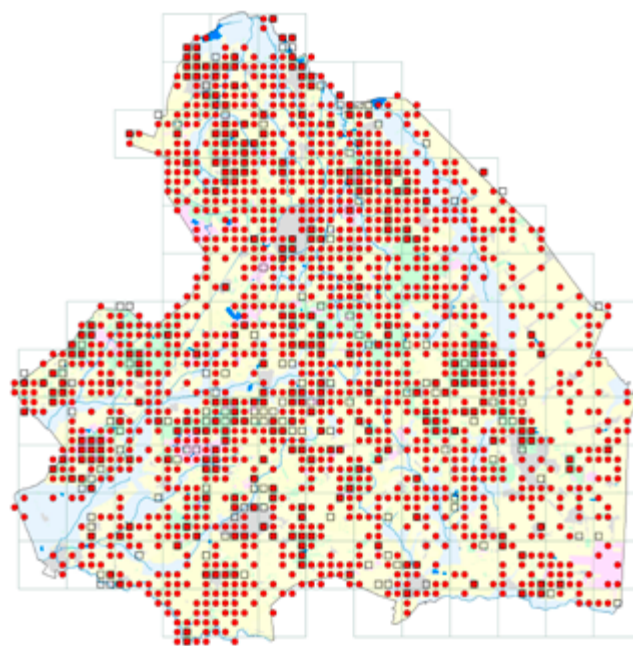
Gewoon eikenbladzwammetje in wijde zin, inclusief Vroeg eikenbladzwammetje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
2	0	0	1	13	66	283	599	944	1139	362	74

OPN 1995: *Collybia dryophila*, inclusief *Collybia aquosa*

Status: Zeer algemeen, n= 1688, n<99: 404, n>99: 1576, trend: +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1918. – Hab (n= 1162): droge, voedselarme lanen 27%, droog, voedselarm loofbos 20%, voedselarm gemengd bos 10%, droge, voedselrijke lanen 6%, houtwallen en -singels 5%, parken en tuinen 4%, voedselarm naaldbos 4%, droge en vochtige heide 4%, droog en vochtig heischraal grasland 4%, jeneverbesstruweel 3%, jonge bosaanplant 3%, wilgenstruweel en berkenbroekbos 2%, rest 8%. – Sub (n= 451): strooisel 48%, humus 46%, veen 1%, levende stammen 1%, dood hout 1%, grond onbepaald 2%. – Org (n= 91): eik 54% (waarvan Zomereik 41%, Amerikaanse eik 1%), berk 10%, Wilde gagel 9%, Beuk 7%, Geoorde en Grauwe wilg 6%, els 4%, den 2% (waarvan Grove den 1%), spar 1%, loofbomen onbepaald 8%.

Het Gewoon eikenbladzwammetje omvat hier tevens het Vroeg eikenbladzwammetje (*Gymnopus aquosus*). Het zijn twee biologische soorten die onderling niet kruisbaar zijn (Vilgalys & Miller, 1987), maar die vaak niet met zekerheid kunnen worden onderscheiden. Het Vroege eikenbladzwammetje zou een wat lichtere, dieper gestreepte hoed hebben, iets grotere sporen en meer opgezwollen cystiden (Antonin & Noordeloos, 2010), maar we vonden zoveel tussenvormen dat we de moed om ze te herkennen hebben opgegeven. Een derde soort uit dit complex, het Donker eikenbladzwammetje (*Gymnopus ocior*), is meestal wel goed herkenbaar en wordt hieronder apart behandeld. Het Gewoon eikenbladzwammetje is in Nederland zeer algemeen op de hogere zandgronden en in de duinen, maar veel schaarser in klei- en laagveenstreken (NMV, 2013). Hij is in Drenthe eveneens zeer algemeen en vrij gelijkmatig over de provincie verdeeld. In open agrarische gebieden is deze bospaddenstoel uiteraard minder te vinden. Hij is het meest gemeld van loofbossen en beboomde bermen op matig vochtige tot droge, voedselarme, zure zandgronden, maar ook regelmatig uit bossen, lanen en houtsingels op rijkere grond. In moerasbossen is de soort minder gewoon en in naaldbossen is hij schaars. Dat wordt bevestigd door de resultaten van mycosociologisch onderzoek in de jaren tachtig. Toen werd het Gewoon eikenbladzwammetje vastgesteld in 81% van de zure, voedselarme eikenbossen (n= 37; Jansen, 1984), 79% van de beukenbossen (n= 19; Arnolds et al., 1994), 68% van de berkenbossen (Jalink & Nauta, 1984), 77% van de eikenlanen (n= 23) en 43% van de beukenlanen (n= 53; Keizer, 1993), niet zelden met meer dan 100 vruchtlichamen per 1000 m²; daarnaast met lagere dichtheden in 67% van de proefvlakken in gagelstruwelen (n= 6), 46% van de wilgenbroekstruwelen (n=



13) en 46% van de vochtige tot natte elzenbossen (n= 13; Arnolds, n.p.). Minder bekend is dat het Gewoon eikenbladzwammetje ook regelmatig buiten het bos voorkomt, en zelfs talrijk kan zijn in heide en heischrale graslanden. Tijdens mycosociologisch onderzoek in de jaren tachtig werd hij in 68% van de proefvlakken (n= 21) in deze vegetaties vastgesteld, met een maximum van 440 vruchtlichamen per 1000 m² in een dopheideveld (Arnolds, 1981). Na pluggen van oude heide duurt het vele jaren voordat de strooisellaag weer dik genoeg is voor deze saprotrofe paddenstoel. Al met al is het Gewoon eikenbladzwammetje in Drenthe een van de belangrijkste afbrekers van grof, zuur, langzaam verterend bladstrooisel. Uit de opsomming van habitats blijkt al dat de naam Eikenbladzwammetje, een vrije vertaling van de wetenschappelijke naam, niet erg toepasselijk is. Een krappe meerderheid van de vondsten stamt weliswaar van eikenblad, maar de soort komt ook regelmatig voor op strooisel van berk, wilg, Wilde gagel, Beuk, Struikhei en Dophei. De soort vertoont in Drenthe een vooruitgang.

Gymnopus erythropus

Kale roodsteelcollybia

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	3	18	10	2	0

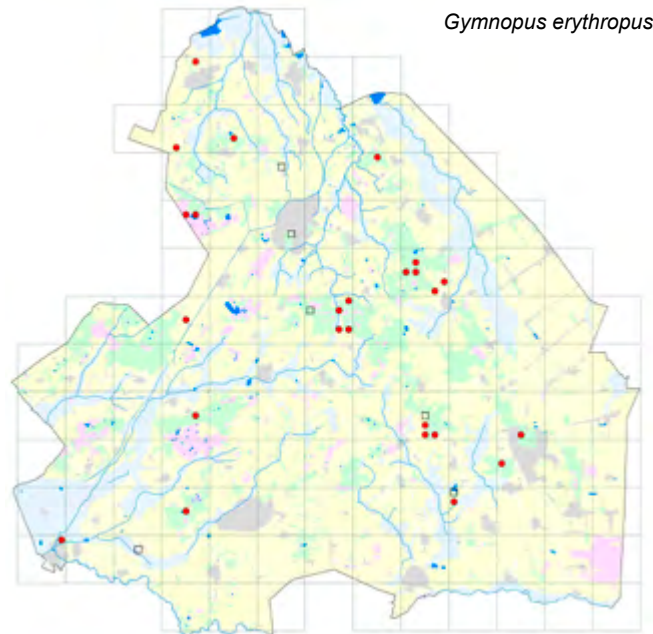
OPN 1995: *Collybia erythropus*

Status: Vrij zeldzaam, n= 31, n<99: 6, n>99: 25, trend+++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1955. – Hab (n= 9): droog, voedselarm loofbos 44%, gemengd bos 33%, droge, voedselrijke lanen 11%, droge, voedselarme loofhoutsingels 11%. – Sub (n= 8): dode stronken 38%, strooisel 25%, dode twijgen 13%, levende boomvoeten 13%, grond onbepaald 13%.

De Kale roodsteelcollybia is verwant aan het hiervoor besproken Gewoon eikenbladzwammetje (*Gymnopus dryophilus*), maar daarvan gemakkelijk te onderscheiden. De hoed is in verse toestand roodbruin, met een lichtere rand. Vooral de steel valt op: glad en glanzend roodbruin met alleen aan de basis wat roodbruine haren. In Nederland is de Kale roodsteelcollybia een vrij algemene soort van de pleistocene zandgronden, de duinen en Zuid-Limburg. Op het pleistoceen is hij in Noord-Brabant en Gelderland aanmerkelijk algemener dan in het noorden van het land. Dit zou te maken kunnen hebben met het warmteminnende karakter van deze soort (Antonin & Noordeloos, 2010), die in Scandinavië alleen in het zuiden voorkomt (Knudsen & Vesterholt, 2008). In Drenthe is de Kale roodsteelcollybia



vrij zeldzaam en voornamelijk aangetroffen in de grotere bosgebieden op de Hondsrug en Sleenerug waar iets basenrijkere, leemhoudende bodems aan de oppervlakte liggen. Hij ontbreekt vrijwel op de armste bodems. De meeste Drentse vondsten zijn afkomstig uit voedselarme loof- en gemengde bossen; verder uit een voedselrijke laan en een loofhoutsingel. De Kale roodsteelcollybia heeft een voorkeur voor de associatie van het Beuken-Eikenbos (Stortelder et al., 1999), het natuurlijke bostype op wat rijkere, leemhoudende gronden (Kreisel, 1987; Krieglsteiner, 2001). Hij groeit in groepen of bundels op humus in loofbossen en op verterende loofhoutstobbes. Ook kan hij op begraven hout groeien of op bijvoorbeeld beukennapjes. Heel zelden staat hij ook op naaldhout (Antonin & Noordeloos, 2010). De Kale roodsteelcollybia is in Drenthe ten opzichte van de periode voor 1999 toegenomen, waarschijnlijk als gevolg van het warmer wordende klimaat en de toegenomen voedselrijkdom.



Gymnopus erythropus

Gymnopus fagiphilus

Behaarde roodsteelcollybia

OPN 1995: *Collybia konradiana*

Status: Vrij zeldzaam, n= 44, n<99: 15, n>99: 33, trend ±, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1975. – Hab (n= 23): droog, voedselarm loofbos 78%, voedselarm gemengd bos 9%, droge, voedselarme lanen 4%, voedselarme jonge bosaanplant 4%, rest 4%. – Sub (n= 14): strooisel 64%, afgevallen bladeren 29%, humus 7%. – Org (n= 11): Beuk 100%.

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	2	4	30	19	0

De Behaarde roodsteelcollybia valt in zijn natuurlijke omgeving nauwelijks op. Zijn roodbruine hoedkleur valt weg tegen het roodbruin van de beukenbladeren waar deze collybia van leeft. Ook zijn steel is roodbruin, maar de onderste helft is dicht bezet met afstaande, witte of gele haren. Het Beukenblad bleekt uit door de activiteit van het mycelium, wat overigens ook te zien is bij andere collybia's. De Behaarde roodsteelcollybia is een wat latere soort die hoofdzakelijk van begin oktober tot begin november fructificeert. Hij is landelijk matig algemeen en voornamelijk aangetroffen op het pleistoceen, in Zuid-Limburg, de kalkrijke duinen en Flevoland (NMV, 2013). In Drenthe is hij op basis van kilometerhokken vrij zeldzaam, maar plaatselijk kan hij wel in grote aantallen voorkomen. Vrijwel alle vindplaatsen liggen in boswachterijen en andere grote bosgebieden; niet verwonderlijk, want juist daar zijn in Drenthe beuken aangeplant. Hij komt voor in beukenbossen op verschillende grondsoorten: zand en klei, droog en vochtig. Tijdens mycosociologisch onderzoek in beukenbossen in Drenthe in 1989-1991 werd de Behaarde roodsteelcollybia in 74% van de 19 proefvlakken aangetroffen, in alle vijf bosgebieden waarin



deze proefvlakken lagen, maar nooit massaal, hooguit met enkele tientallen vruchtlichamen per 1000 m². (Arnolds et al., 1994). Dit suggereert dat deze soort wijder verbreid moet zijn dan de huidige gegevens suggereren. Ook bij deze studie toonde hij geen voorkeur voor een bepaald type beukenbos. Het is opvallend dat deze collybia in geen van de 23 proefvlakken in beukenlanen is aangetroffen (Keizer, 1993), hoewel ook daar vaak voldoende beukenstrooisel aanwezig is. Ook gedurende de Drentse kartering is hij nauwelijks in lanen gezien, wellicht omdat daar het microklimaat te droog is. Sinds 1970 is de soort in Nederland om onduidelijke redenen geleidelijk afgenomen. In Drenthe is hij ongeveer stabiel. In het algemeen zijn bladverteerders zoals deze paddenstoel niet zo gevoelig voor vermeting en verzuring. In 2008 is de Behaarde roodsteelcollybia voor het eerst als kwetsbaar op de Rode Lijst beland (Arnolds & Veerkamp, 2008). In Europa lijkt dit beeld bevestigd te worden. Het is een wijdverbreide maar vrij schaarse soort, die ook in Tsjechië op de Rode Lijst is terecht gekomen (Antonin & Noordeloos, 2010).

<i>Gymnopus impudicus</i>	Stinkende collybia	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
OPN 1995: <i>Collybia impudica</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 0, n>99: 1, trend ?, RL08: Gevoelig (zeldzaam), eerste jaar: 2003.													

De Stinkende collybia doet zijn naam eer aan: de vruchtlichamen ruiken sterk naar rotte kool, soms met een vleugje knoflook. Hij is niet de enige collybia die zo ruikt. Andere onderscheidende kenmerken zijn de in verse toestand vrij donker roodbruine hoed in combinatie met de lichtere, geheel berijpte steel met roze of lila tint. De Stinkende collybia groeit saprotoof op humus of kleine takjes in loofbos of gemengd bos, maar ook wel in jeneverbesstruweel op vrij droge, voedselarme, zand-

of leembodem, vermoedelijk op iets verrijkte plekjes. Het is een vrij vroege soort die fructificeert van juli tot oktober. In Drenthe is hij één maal gevonden bij het Zwanenmeer bij Gieten (km 246-559, 2003, herb. L), in een oud eikenbos op lemig zand onder Hazelaar. Uit Nederland zijn twee meldingen van voor en twee van na 1990 bekend, alle op het pleistoceen. De Stinkende collybia komt verspreid over heel Europa voor, maar is nergens algemeen (Krieglsteiner, 2001).

<i>Gymnopus ocior</i>	Donker eikenbladzwammetje	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
OPN 1995: <i>Collybia ocior</i>		0	0	0	0	2	0	0	5	8	6	1	0
Status: Zeldzaam, n= 19, n<99: 2, n>99: 17, trend: +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1982.													

Het Donker eikenbladzwammetje verschilt van het nauw verwante Gewoon eikenbladzwammetje (*Gymnopus dryophilus*; zie hierboven) alleen door de donkerder, oranje- tot kastanjebruine hoed en de vaak geel getinte lamellen. Sommige exemplaren lijken intermediair en zijn dan niet met zekerheid te determineren. In cultuur zijn beide soorten echter niet kruisbaar (Vilgalys & Miller, 1987), zodat we ze hier apart behandelen. In Drenthe geldt het Donker eikenbladzwammetje als zeldzaam. De vindplaatsen liggen verspreid in de zand- en leemgebieden van de provincie. Mogelijk is hij in werkelijkheid algemener omdat hij soms wordt aangezien voor het Gewoon eikenbladzwammetje. In ecologisch opzicht is er geen verschil tussen beide soorten geconstateerd (zie laatstgenoemde soort). Volgens sommige auteurs (Knudsen & Vesterholt, 2008) zou het Donker eikenbladzwammetje ook gekenmerkt zijn door de vroege fructificatie in lente en voorzomer. In Drenthe gaat dit niet op: Hij is twee keer in mei gevonden, maar de overige 17 meldingen stammen uit de periode eind augustus tot eind oktober. In Nederland is de soort matig algemeen op de zandgronden van het pleistoceen, in Zuid-Limburg en de duinen (NMV, 2013). De sterke toename in Drenthe is waarschijnlijk geheel of grotendeels te danken aan een beter zoekbeeld.

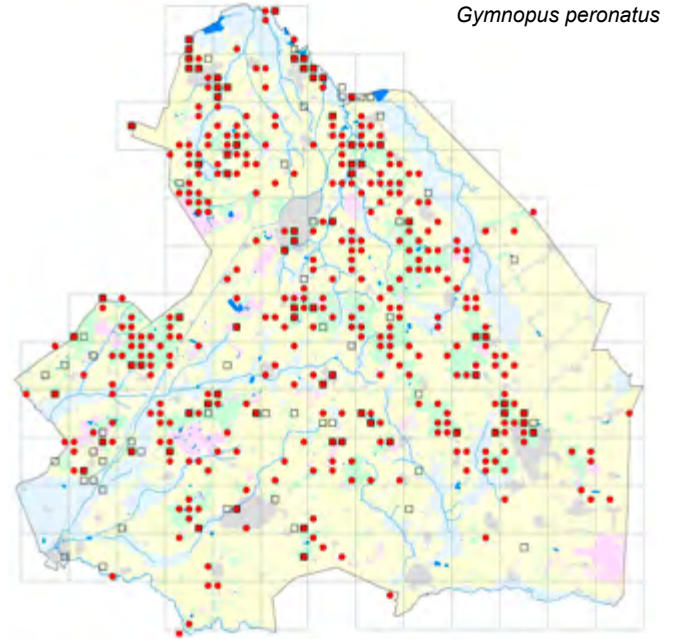


<i>Gymnopus peronatus</i>	Scherpe collybia	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
OPN 1995: <i>Collybia peronata</i>		3	0	1	0	1	1	34	161	281	362	105	7
Status: Algemeen, n= 424, n<99: 119, n>99: 378, trend ++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1918. – Hab (n= 294): droog, voedselarm loofbos 46%, voedselarme lanen 25%, gemengd bos 6%, voedselrijke lanen 6%, houtwallen en -singels 3%, voedselarm naaldbos 3%, jeneverbesstruweel 2%, parken en plantsoenen 2%, vochtig, voedselrijk loofbos 1%, rest 6%. – Sub (n= 71): strooisel 83%, humus 10%, afgevalen bladeren 7%. – Org (n= 37): eik 51% (waarvan Zomereik 41%, Amerikaanse eik 5%), Beuk 27%, spar 5%, berk 3%, els 3%, lariks 3%, Jeneverbes 3%, loofbomen onbepaald 5%.													

Zoals de naam suggereert, wordt de Scherpe collybia gekenmerkt door een gepeperde smaak, maar voor herkenning is proeven doorgaans overbodig. Deze soort is al te herkennen aan de combinatie van wijd uiteenstaande, geelbruine lamellen, het taaie vlees en de onderaan ruigbehaarde steel. De Scherpe collybia is in Drenthe algemeen, maar veel minder verbreid dan het verwante Gewoon eikenbladzwammetje (*Gymnopus dryophilus*) en de Botercollybia (*Rhodocollybia butyracea*). Hij is vooral gevonden in de grote bosgebieden op hogere zand- en leemgronden. De Hondsrug en Sleenerug zijn op de kaart aan de hoge bezetting goed te herkennen. De Scherpe collybia is schaars in de hoogveenontginningen, de lage streken bij Roden en Meppel, en in bebouwde gebieden. Hij groeit voornamelijk in dikke lagen bladstrooisel in loofbossen en

beschaduwde bermen op droge, zure, min of meer voedselarme bodems, maar is ook in pure naaldbossen wel aangetroffen, vooral op sparrennaalden. De meeste meldingen komen van eikenstrooisel (51%), maar het hoge aandeel van waarnemingen onder Beuk (27%) suggereert mogelijk een voorkeur voor strooisel van die boomsoort, gezien de geringe oppervlakte beukenbos in Drenthe. In Baden-Württemberg is de Beuk de dominante bosboom en daar is de Scherpe collybia het meeste aangetroffen op beukenblad met 54% van de waarnemingen, tegen slechts 7% op eikenblad (n= 752; Krieglsteiner, 2001). Verrassend komt daar de Fijnpar op de tweede plaats met 27% van de waarnemingen. De preferentie voor Beuk lijkt in Drenthe te worden bevestigd door de resultaten van mycosociologisch onderzoek in beboomde wegbermen, waarbij de Scherpe collybia

werd vastgesteld in 22% van de beukenlanen (n= 23) tegenover 4% van de eikenlanen (n= 53; Keizer, 1993). In voedselarme loofbossen loofbossen waren de presenties in beuken- en eikenbossen echter ongeveer even hoog, met respectievelijk 47% (n= 19; Arnolds et al., 1994) en 49% (n= 37; Jansen, 1984), maar in berkenbossen met 5% veel lager (n= 22; Jalink & Nauta, 1984). In het laatste geval wordt bovendien eikenblad als substraat vermeld. De soort ontbrak geheel in proefvlakken in wilgen- en gagelstruwelen en in elzenbroekbossen. Hij werd slechts één maal in een Elzen-Vogelkersbos (14%, n= 7; Arnolds, n.p.) aangetroffen. Evenals andere collybia's veroorzaakt de myceliumactiviteit van de Scherpe collybia een snelle vertering en sterke ontkleuring van gevallen bladeren. In Nederland is hij zeer algemeen op het pleistoceen, in Zuid-Limburg en de duinen, elders zeldzaam (NMV, 2013). De soort zou bevorderd worden door stikstofdepositie (Kuyper & Arnolds, 1996), maar de standplaatsen in Drenthe wijzen hier niet op.

*Gymnopus peronatus****Gymnopus quercophilus***

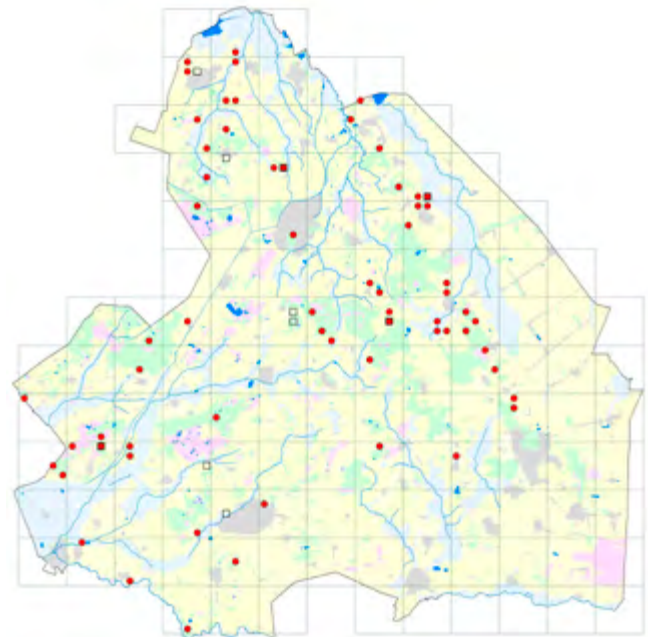
Witte paardenhaartaailing

OPN 1995: *Marasmius quercophilus*

Status: Vrij zeldzaam, n= 69, n<99: 10, n>99: 63, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1974. – Hab (n= 42): droog, voedselarm loofbos 88%, voedselarm gemengd bos 2%, vochtig, voedselrijk loofbos 2%, parken en plantsoenen 2%, droge houtwallen 2%, rest 4%. – Sub (n= 9): dood blad 78%, strooisel 22%. – Org (n= 10): eik 100% (waarvan Amerikaanse eik 30%, Zomereik 10%).

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	2	2	21	38	33	9	1

De steel van de Witte paardenhaartaailing is niet glanzend zwart, zoals bij de algemene Paardenhaartaailing (*Gymnopus androsaceus*; zie aldaar), maar roodbruin. Bovendien zijn de hoed en lamellen veel lichter, witachtig van kleur. Dit paddenstoeltje kan bij oppervlakkige beschouwing ook verward worden met het Dwerghieltje (*Marasmius bulliardii*; zie aldaar) dat eveneens eikenbladeren prefereert, maar bij die soort vormen de lamellen rond de steel een collarium en de hoed is gewelfd met een donker centrum. De Witte paardenhaartaailing is in Drenthe tamelijk zeldzaam en vrijwel beperkt tot de hogere zand- en leemgronden, terwijl hij ontbreekt in de hoogveenontginningen. De soort leeft saprotroof op recent afgevalen eikenbladeren en het mycelium vormt daarin scherp begrensde, witte vlekken. Daarbij heeft hij een uitgesproken voorkeur voor Amerikaanse eik boven



inlandse eiken. Bladeren met zulke uitgebleekte plekken worden veel vaker gevonden dan de vruchtlichamen, hetgeen erop kan duiden dat de Witte paardenhaartaailing algemener is dan verondersteld, maar vaak niet fructificeert. Tijdens mycosociologisch onderzoek van zure, voedselarme eikenbossen is dit paddenstoeltje in 24% van de 37 proefvlakken vastgesteld, met een duidelijke voorkeur voor het Beuken-Eikenbos (Jansen, 1984). De Witte paardenhaartaailing kan als kensoort van die bosassociatie worden beschouwd die op iets rijkere, leemhoudende bodems groeit (Stortelder et al., 1999). Hij ontbrak geheel in proefvlakken in vergelijkbare beuken- en berkenbossen, maar ook in eikenlanen (Keizer, 1993). Elders in Nederland is deze soort vrij algemeen op pleistocene gronden en in de duinen (NMV, 2013).

<i>Gymnopus terginus</i>	Wolsteelcollybia	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
OPN 1995: <i>Collybia tergina</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 0, n>99: 1, trend +++, RL08: Bedreigd, eerste jaar: 2001.

Deze kleine collybia uit de verwantschap van de Scherpe collybia (*Gymnopus peronatus*; zie hierboven) is van die soort te onderscheiden door de doorschijnend gestreepte hoedrand, de oranjebruine steel die dicht bezet is met stijve haren, de milde smaak en microscopisch door de knotsvormige cheilocystiden zonder uitstulpingen aan de top. De Wolsteelcollybia is een weinig bekende en zeldzame soort van gematigd en mediterraan Europa. Hij groeit meestal saprotroof op strooisel van loofbomen in bossen en aan bosranden. Een enkele keer

wordt hij gemeld van bemost, groot dood hout in verregaande staat van afbraak. In Drenthe is één maal een groepje gevonden op een rot, staand eikenstammetje in een vrij jong Berken-Eikenbos met veel strooisel op landgoed Rheebruggen bij Uffelte (km 216-533, 2001, herb. B. de Vries). In Nederland zijn verspreid nog vier andere vindplaatsen van deze soort bekend waaronder ook enkele vondsten uit een loofbos op zware klei. Vanwege zijn zeldzaamheid en achteruitgang staat hij als bedreigd op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008).

<i>Hemimycena angustispora</i>	Grijsvoetmycena	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99:1, n>99: 0, trend ?, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1996.

Net als andere schijnmycena's (geslacht *Hemimycena*) is de Grijsvoetmycena een witachtig paddenstoeltje. Het min of meer platte hoedje van 5-10 mm heeft een centraal bultje en lijkt op het eerste gezicht glad, maar blijkt onder de loep fijnbehaard te zijn. De lamellen zijn normaal ontwikkeld en lopen iets af. Het eveneens witte, fijnbehaarde steeltje krijgt naar de basis toe een grijsbruine tint waaraan de soort zijn naam ontleent. Onder de microscoop zijn de haren spits met nauwelijks verdikte wanden. De sporen meten 8-12 x 2,5-3,5 µm. Volgens de literatuur groeit de Grijsvoetmycena

op bladeren, twijgjes en napjes van eik en Beuk of op resten van kruidachtige planten in verschillende vegetatietypen (Antonín & Noordeloos, 2004). Hij is één keer in Drenthe gevonden bij het Boekweitenveentje bij Gieten (km 245-557, 1996), in een met kalk verrijkt loofbosje op oorspronkelijk voedsel- en basenarme grond. Het substraat op die plek is niet bekend. Dit is ook de meest recente vondst in Nederland; verder is de soort tussen 1980 en 1990 twee keer gevonden bij Nijmegen en Winterswijk (NMV, 2013). In West- en Centraal-Europa is het een zeldzame soort.

<i>Hygrophorus nemoreus</i>	Viltige slijmkop	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0

Status: Verdwenen, n= 1, n<99: 1, n>99: 0, trend ---, RL08: Ernstig bedreigd, eerste jaar: 1954.

Deze forse, bruinoranje paddenstoel heeft, in tegenstelling tot vrijwel alle andere slijmkoppen, een droge, viltige tot fijngeschubde hoed; eigenlijk een contradictio in terminis. In de jaren vijftig en zestig van de vorige eeuw groeide de Viltige slijmkop in eikenhakhout bij het Zwanenmeer bij Gieten (km 247-559, 1954, 1967, herb. L), samen met andere bijzonderheden als de Meelkop (*Cortinarius caperatus*) en Hoorn-van-overvloed (*Craterellus cornucopoides*). De soort is een mycorrhizasymbiont van eiken in oude bossen met een goed

verterende strooisellaag op lemige, min of meer kalkhoudende, maar voedselarme grond. De omgeving van het Zwanenmeer is recent tijdens diverse werkgroepsexcursies uitgebreid onderzocht, maar van deze drie mythische soorten is geen spoor teruggevonden en de huidige omstandigheden, een eikenbos met een dikke strooisellaag, lijken ongeschikt voor een terugkeer. In Nederland is de Viltige slijmkop altijd zeldzaam geweest. Na 1990 is hij alleen gevonden in de omgeving van Winterswijk (NMV, 2013).



Hymenochaete rubiginosa

Roestkleurige borstelzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	0	2	2	0	1	0	0	5	2	5	1

Status: Zeldzaam, n= 16, n<99: 5, n>99: 12, trend ±, RL 08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1981. – Sub (n= 7): dode stammen 71%, dode stronken 14%, dood hout onbepaald 14%. – Org (n= 9): eik 100% (waarvan Zomereik 56%).

De Roestkleurige borstelzwam is een donkergekleurde en daardoor in eerste instantie wat onopvallende korstzwam. Het is echter een zeer karakteristieke soort met dakpansgewijs boven elkaar groeiende, starre, afstaande, gewelfde hoedjes die tot 5 cm breed worden. De bovenzijde is gezoneerd, aanvankelijk roestbruin, maar oud bijna zwart. De onderzijde heeft dezelfde kleur en is dicht bezet met donkerbruine stijve haren (setae). De Roestkleurige borstelzwam groeit op ontschorst, langdurig verrot, maar nog stevig eikenhout, voornamelijk op liggende stammen, maar ook op stronken, dikke takken en soms op eikenbalken buiten het bos. De soort kan worden beschouwd als een karakteristieke paddenstoel voor oude loofbossen met veel groot dood hout, in Drenthe bijvoorbeeld het Norgerholt en het Mantingerbosch. Hij heeft een voorkeur voor de bossen van het Beuken-Eikenbos (vaak met Hulst) op iets rijkere, lemige grond boven het Berken-Eikenbos op arm zand. In Drenthe is de Roestkleurige borstelzwam een zeldzaamheid die op verspreide plaatsen voorkomt. Hij ontbreekt in de uitgestrekte boswachterijen, hoewel eiken daar talrijk zijn, maar die opstanden zijn kennelijk nog te jong en wellicht ook te voedselarm en te zuur. De soort is landelijk matig algemeen, met een zwaartepunt in de kalkrijke duinen (NMV, 2013).



Hymenoscyphus epiphyllus Oranje bladvlieskelkje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	5	12	6	2	1

Status: Zeldzaam, n= 24, n<99: 8, n>99: 16, trend ±, RL 08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1968. – Hab (n= 13): droog, voedselarm loofbos 62%, jeneverbesstruweel 15%, voedselarm gemengd bos 8%, wilgenstruweel 8%, berkenbroekbos 8%. – Sub (n= 8): strooisel 50%, gevallen blad 25%, vruchten 12%, dood hout 12%. – Org (n= 8): Zomereik 25%, Jeneverbes 13%, Grauwe en Geoorde wilg 13%, Beuk 13%, berk 13%, loofbomen onbepaald 25%.

Het Oranje bladvlieskelkje is 1-4 mm breed en zit met een brede basis min of meer plomp aan het substraat gehecht. De bovenzijde (het hymenium) is heldergeel tot oranje en dat is een goed veldkenmerk ten opzichte van andere bladbewonende vlieskelkjes. De soort heeft spoelvormige, relatief brede sporen van 12-18 x 3,5-5 µm, soms met een dwarswandje. In Nederland staat het Oranje bladvlieskelkje als matig algemeen te boek, voornamelijk op de hogere zandgronden en in de duinen (NMV, 2013). In Drenthe is de soort zeldzaam, hoofdzakelijk in de zandgebieden en nauwelijks in de hoogveenontginningen en laagveengebieden. De vruchtlichamen groeien op afgevallen, halfverteerde bladeren van loofbomen, volgens Ellis & Ellis (1997) met een sterke voorkeur voor eik. In Drenthe is hij gevonden op strooisel van eik, wilg, Beuk, berk en één keer van Jeneverbes en dat laatste is uitzonderlijk. Het Oranje bladvlieskelkje groeit vooral in loofbossen op voedsel- en basenarme, zure grond, zowel onder natte als droge omstandigheden. Volgens Dennis (1981) is hij in Groot-Brittannië algemeen en vermoedelijk is hij ook in ons land veel wijder verspreid.

***Hyphodiscus theiodes*** Schorszwamrijpkelkje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0

OPN 1995: *Mollisiella austriaca*

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 0, n>99: 1, trend +++, RL 08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 2002.

Het Schorszwamrijpkelkje is een grijs kelkje met lichtgrijs behaarde buitenkant dat een beetje lijkt op een Waterkelkje (*Hyaloscypha*). De haartjes zijn dicht met kristallen bezet. De sporen zijn kogelrond en opmerkelijk klein, 2,2-3 µm breed. Het Schorszwamrijpkelkje werd in Drenthe verzameld op een onbekende schorszwam (*Peniophora*) op een berkentak in een Berken-Eikenbos op voedselarm zand in Klein Zwitserland bij Zuidwolde (km 226-521, 2002, herb. B. de Vries).

In de literatuur worden vruchtlichamen van schorszwammen als kenmerkend substraat genoemd, maar hij groeit soms ook op andere houtafbrekende paddenstoelen (Raitviir, 2004). De relatie met deze paddenstoelen is vooralsnog onduidelijk. Het Schorszwamrijpkelkje is nog niet elders in Nederland gevonden (NMV, 2013). De soort wordt gemeld uit verschillende landen van Europa en Noord-Amerika, ook uit Japan, maar is overal zeer zeldzaam.

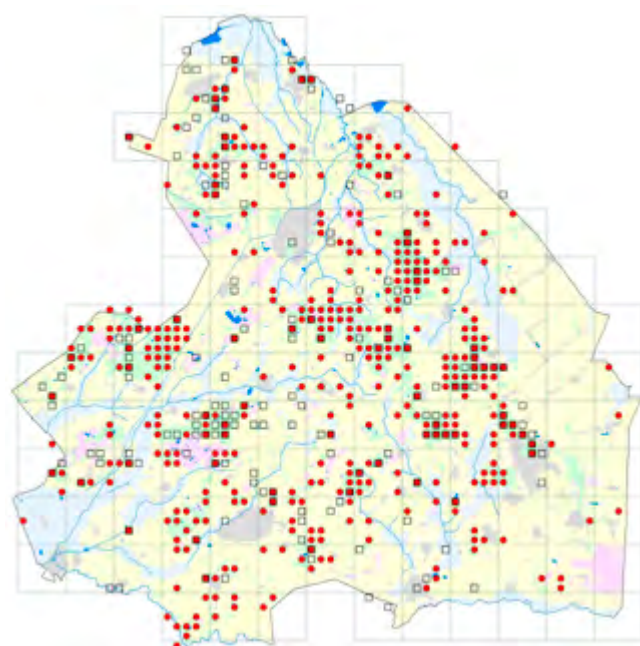
Hypholoma lateritium Rode zwavelkop

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
6	2	0	2	0	1	7	25	115	417	200	50

OPN 1995: *Psilocybe sublateritia*

Status: Algemeen, n= 523, n<99: 180, n>99: 417, trend ±, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1918. – Hab (n= 278): droog, voedselarm loofbos 40%, voedselarm gemengd bos 25%, voedselarm naaldbos 12%, jeneverbesstruweel 10%, voedselarme lanen 4%, houtwallen en -singels 3%, parken en plantsoenen 2%, rest 4%. – Sub (n= 101): stronken 62%, dode stammen 10%, dode wortels 8%, dode takken 5%, levende bomen 4%, dood hout onbepaald 10%. – Org (n= 94): eik 50% (waarvan Zomereik 21%, Amerikaanse eik 1%), Beuk 7%, berk 6%, den 4% (waarvan Grove den 2%), Wilde lijsterbes 2%, populier 2%, spar 2%, lariks 1%, loofbomen onbepaald 24%, naaldbomen onbepaald 1%.

Evenals de Gewone zwavelkop (*Hypholoma fasciculare*; zie aldaar) groeit de Rode zwavelkop in dichte bundels op hout. Het meest opvallende verschil is de steen- tot bruinrode hoed met een opvallende zone van bleekgeel velum langs de rand. Verder zijn de lamellen violetbruin zonder geelgroene tint en is de smaak niet of zwak bitter. De laatste twee kenmerken doen denken aan de Dennenzwavelkop (*Hypholoma capnoides*), maar die soort heeft een honinggele hoed en asgrijze lamellen. De Rode zwavelkop is in Drenthe algemeen, vooral in de grote bosgebieden op het plateau. In het lage noorden en zuidwesten van de provincie komt hij veel minder voor, evenals in de hoogveenontginningen. Dat sluit aan bij het patroon in Nederland: zeer algemeen op de hogere zandgronden en in de duinen, maar veel schaarser in klei- en laagveengebieden (NMV, 2013). De Rode



zwavelkop is een kensoort van loofbossen op voedsel- en basenarme, matig vochtige tot droge, zure zandgrond, behorend tot het Zomereikverbond, inclusief door beuken en berken gedomineerde opstanden. Hij is in de jaren tachtig in 57% van de proefvlakken in eikenbossen gevonden (n= 37, Jansen, 1984), 58% van de beukenbossen (Arnolds et al., 1994) en 9% van de berkenbossen (Jalink & Nauta, 1984), vaak met dichtheden van tientallen vruchtlichamen per 1000 m². Er zijn ook vrij veel meldingen uit voedselarme naaldbossen en jeneverbesstruwelen, maar het gaat dan meestal toch om hout van verspreide loofbomen in deze vegetatietypen. In moerasbossen en het Elzen-Vogelkersbos op voedselrijke grond ontbreekt de Rode zwavelkop vrijwel. De vruchtlichamen groeien het meest op dode stronken en stobben, minder vaak op stammen, dikke takken of ondergronds hout. Op grond van de Drentse karteringsgegevens lijkt de soort een sterke voorkeur voor eiken te hebben met de helft van alle opgaven (slechts één maal op Amerikaanse eik), maar uit de resultaten van mycosociologische studies bleek al dat de Beuk als waardboom even belangrijk is. Die boom komt echter veel minder in Drenthe voor. Dat wordt bevestigd door gegevens uit Zuidwest-Duitsland, waar 52% van de meldingen afkomstig is van Beuk en 40% van eik (n= 298; Krieglsteiner, 2003). De berk speelt daar met 1%



van de opgaven nauwelijks een rol. Volgens veel auteurs is de Rode zwavelkop aan loofhout gebonden (Noordeloos in Bas et al., 1999; Knudsen & Vesterholt, 2008), maar in Drenthe zijn er ook enkele betrouwbare meldingen van den (4x), spar (2x) en lariks (1x). Ook in Zuidwest-Duitsland wordt deze paddenstoel nu en dan op naaldbout aangetroffen, vooral op Fijnspar (Krieglsteiner, 2003).

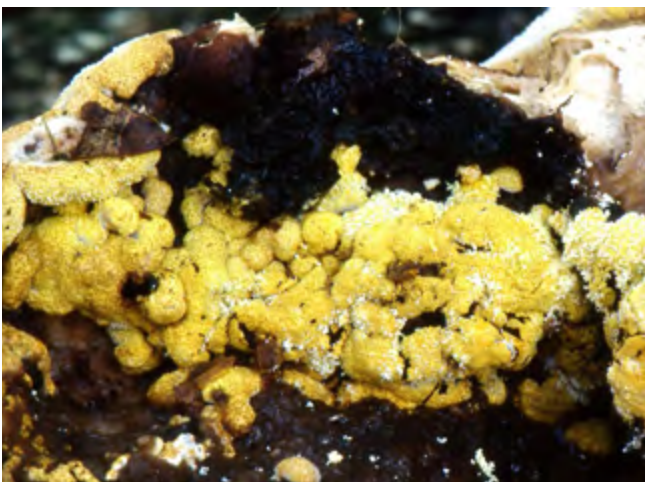
Hypocrea pulvinata

Poederige kussentjeszwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
2	4	3	6	4	5	10	17	21	16	12	6

Status: Matig algemeen, n= 97, n<99: 11, n>99: 86, trend +++, RL 08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1988. – Hab (n= 39): droog, voedselarm loofbos 39%, droog, voedselarm gemengd bos 15%, berkenbroekbos 13%, parken en voedselrijke loofbossen 10%, houtwallen en -singels 5%, droge, voedselarme lanen 3%, loofbos onbepaald 15%. – Sub (n= 31): buisjeszwammen 97%, plaatjeszwammen 3%.

De Poederige kussentjeszwam wordt doorgaans alleen ontdekt bij gerichte inspectie van de onderzijde van dode, natte exemplaren van de Berkenzwam (*Piptoporus betulinus*). Het gehele jaar door zijn daar de gele tot bruine, poederige vruchtlichamen van deze soort te vinden, maar lang niet elke Berkenzwam wordt geïnfecteerd. De kussentjes zijn 5-8 mm breed en bevatten asci met 16 breed elliptische tot ronde sporen van 4-5 x 3 µm. Door het karakteristieke substraat is de Poederige kussentjeszwam in het veld goed te herkennen. Behalve op de Berkenzwam groeit de soort soms op andere buisjeszwammen.



In Nederland is hij vrij algemeen, hoofdzakelijk op het pleistoceen en in de duinen (NMV, 2013). In Drenthe is de soort matig algemeen en wijdverbreid in de zandige delen, minder in de veenontginningen. De toename sinds 1999 is een waarnemerseffect, toe te schrijven aan een verbeterd zoekbeeld. De Poederige kussentjeszwam volgt de Berkenzwam, en daarmee berken, zowel in droge Berken-Eikenbossen als in natte berkenbroekbossen en parken op allerlei gronden.

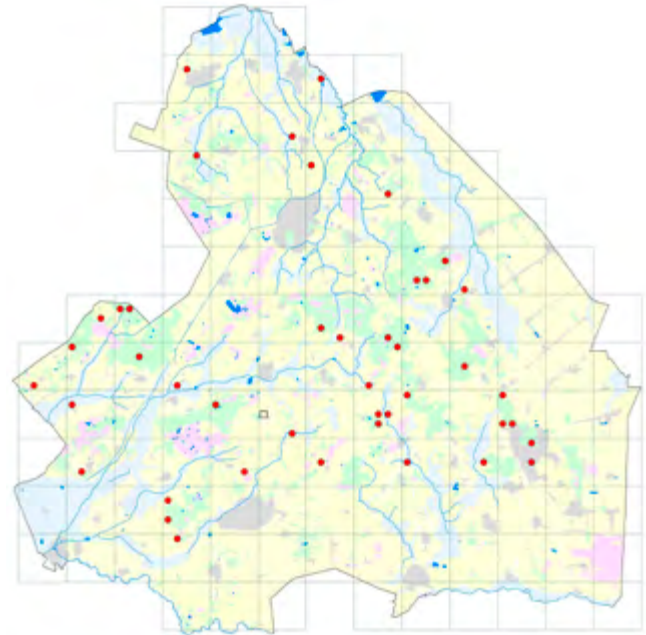
Hypomyces aurantius

Oranje zwameter

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	3	2	4	20	8	4

Status: Vrij zeldzaam, n= 44, n<99: 1, n>99: 43, trend +++, RL 08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1998. – Hab (n= 8): droog, voedselarm loofbos 38%, droog, voedselarm gemengd bos 25%, droge, voedselarme lanen 13%, berkenbroekbos 13%, loofbos onbepaald 13%. – Sub (n= 11): buisjeszwammen 82%, korstzwammen 9%, buikzwammen 9%.

De Oranje zwameter is een parasitaire zakjeszwam (ascomycet) op oude, langlevende paddenstoelen, vooral op buisjeszwammen, minder op plaatjeszwammen en dan vooral op honingzwammen (*Armillaria* spp.). De vruchtlichamen zien er uit als een zwerm helder oranje bolletjes (peritheciën) van 0,4 mm op een lichter gekleurd, spinnenwebachtig weefsel. Vaak is alleen het imperfecte stadium (anamorf) aanwezig met ongeslachtelijke, gesepteerde conidiën van 10-19 x 6-8 µm. Het perfecte stadium (teleomorf) verschijnt doorgaans in het voorjaar en hierin zitten spoelvormige, kleurloze, eveneens gesepteerde ascosporen van 20-26 x 4-6 µm met aan de uiteinden een aanhangsel. In Drenthe is de Oranje zwameter tot nu



toe vrij zelden genoteerd, vrijwel alleen in de hoger gelegen, zandige gebieden, maar hij is ongetwijfeld aanmerkelijk algemener. De sterke toename is te danken aan het feit dat veldmycologen de soort pas recent hebben leren (her)kennen. In Nederland geldt hij tegenwoordig als vrij algemeen, met een opvallend hoge dichtheid in Flevoland, vermoedelijk een waarnemerseffect (NMV, 2013). De Oranje zwameter is in Drenthe tot nu toe hoofdzakelijk op buisjeszwammen aangetroffen, vooral op verrotte kaaszwammen van het geslacht *Postia*, in loofbossen op natte tot droge, voedselarme bodems. Het is de vraag of deze habitatvoorkeur bij uitgebreider onderzoek stand houdt.

Hypomyces viridis

Groene zwameter

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	1	0	0	1	6	1	0

Status: Zeer zeldzaam, n= 8, n<99: 0, n>99: 8, trend +++, RL 08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 2001.

De Groene zwameter vormt geelgroene tot donker olijfgleurige, peervormige peritheciën van 0,4 mm op een aanvankelijk eigeel, later groenig tot bijna zwart gekleurd hyfennetwerk (subiculum) en is daaraan in het veld goed te herkennen. Het hyfenweefsel verschijnt eerst, later de peritheciën. De sporen van 26-40 x 4,5-6 µm zijn spoelvormig met aan de einden massieve aanhangsels. De Groene zwameter parasiteert op plaatjeszwammen, vooral russula's en melkzwammen, die soms



onherkenbaar worden misvormd. Vaak is de aantasting beperkt tot de onderzijde van de paddenstoelen en zijn de lamellen gereduceerd en

vervangen door een licht geplooid, groene laag, zoals op de foto te zien is. De soort is in Drenthe zeer zeldzaam op ver uiteenliggende plaatsen. Hij groeit hier voornamelijk op oude russula's in loofbossen,

lanen en houtsingels op voedselarme, zandige grond. In Nederland is de Groene zwameter zeldzaam en vooral op het pleistoceen te vinden, daarnaast op enkele plekken in de duinen (NMV, 2013).

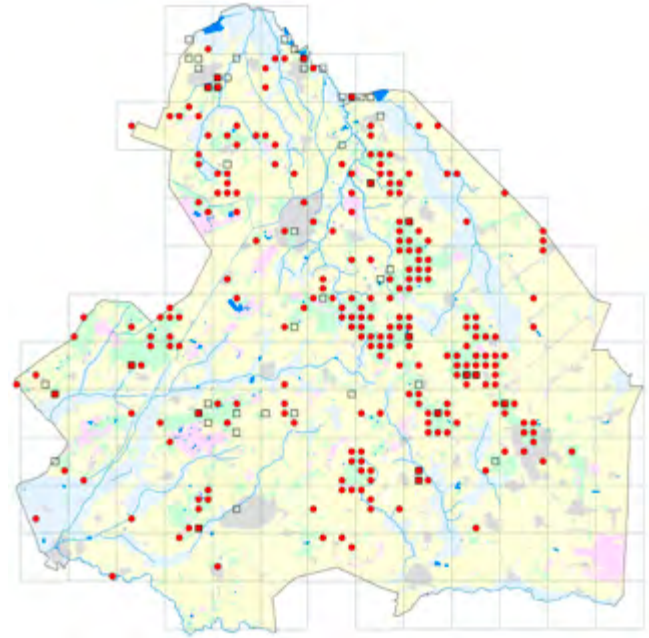
Hypoxylon fragiforme

Roestbruine kogelzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
2	6	10	5	2	8	16	35	93	97	70	21

Status: Vrij algemeen, n= 279, n<99: 51, n>99: 246, trend +++, RL 08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1974. – Hab (n= 83): droog, voedselarm loofbos 46%, droog, voedselarm gemengd bos 31%, droge, voedselarme lanen en bossingels 10%, vochtig, voedselrijk loofbos 2%, naaldbos 2%, rest 9%. – Sub (n= 53): dode takken 87%, dode stammen 13%. – Org (n= 72): Beuk 93%, loofbomen onbepaald 7%.

De vruchtlichamen van de Roestbruine kogelzwam zijn kogelrond en ongeveer 1 cm breed. Ze zijn alleen in jonge staat roestbruin en worden bij rijpheid zwart door de vrijkomende sporen. Onder het oppervlak zitten talrijke flesvormige orgaantjes (peritheciën) die een eindje naar buiten steken, waardoor de vruchtlichamen fijnwrattig zijn. De top is niet puntig, maar enigszins ingedeukt. Binnen de peritheciën worden asci gevormd met zeer donkere sporen van 11-15 x 5-7 µm. De Roestbruine kogelzwam groeit, vaak in grote zwermen, saprotroof op verse, dode takken en stammen van Beuk. Aan de combinatie van uiterlijke kenmerken en de waardplant is de soort in het veld goed te herkennen. Een dubbelganger op andere boomsoorten is de Kleinsporige kogelzwam (*Hypoxylon howeianum*, zie aldaar). De Roestbruine kogelzwam is in Nederland zeer algemeen en wijdverbreid (NMV, 2013). In Drenthe is hij vrij algemeen. Beuken zijn hier schaarser dan in de meeste andere provincies en doorgaans aangeplant in boswachterijen en landgoederen, plaatselijk ook langs wegen. Dat valt uit de verspreidingskaart goed af te lezen. De Roestbruine kogelzwam is in Drenthe enkele malen van andere



bomen dan Beuk gemeld. Die waarnemingen zijn door ons als onbetrouwbaar terzijde gelegd.



Incrucipilum ciliare

Langharig franjekelkje

OPN 1995: *Lachnum ciliare*

Status: Zeldzaam, n= 20, n<99: 12, n>99: 8, trend --, RL 08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1974. – Hab (n= 10): voedselarm droog naaldbos 20%, wilgenstruwelen 20%, schraal, droog, zandig grasland 10%, bossingels 10%, voedselarm gemengd bos 10%, jeneverbesstruweel 10%, droog, voedselarm loofbos 10%, rest 10%. – Sub (n= 15): strooisel 73%, afgevalen bladeren 27%. – Org (n= 15): Zomereik 93%, populier 7%.

Het Langharig franjekelkje is een gesteeld, wit, behaard kelkje van ongeveer 0,5 mm breed. Zoals bij de meeste franjekelkjes is herkenning in het veld niet mogelijk. De soort wordt onder de microscoop gekarakteriseerd door de spoelvormige sporen van 18-20 x 2,5-3 µm en de lange, iets dikwandige haren van 60-100 x 4-6 µm met een stompe top met kleurloze kristallen. In Nederland is het Langharig franjekelkje vrij zeldzaam en vrijwel beperkt tot het pleistoceen (NMV, 2013). In Drenthe geldt deze soort als zeldzaam op verspreide plekken, maar bij beter zoeken zal ongetwijfeld blijken dat hij meer voorkomt. De kelkjes groeien op afgevalen, rottende bladeren van loofbomen met eikenblad als onbetwiste favoriet. Opvallend is dat de soort vooral is gezien in allerlei voedselarme habitats waar geen eiken groeien, maar slechts verwaaid eikenblad als substraat dient, zoals naaldbossen, wilgenstruwelen en graslanden. Dat zal wel toeval zijn.

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	1	0	0	1	2	8	8	0	0

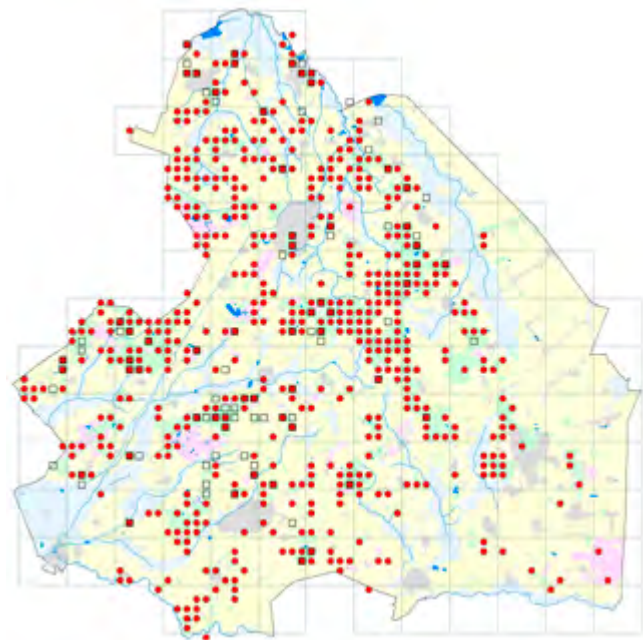
***Inocybe napipes***

Bruine knolvezelkop

Status: Algemeen, n= 597, n<99: 97, n>99: 557, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1974. – Hab (n= 216): droog, voedselarm loofbos 44%, lanen 25%, voedselarm naaldbos 11%, voedselarm gemengd bos 6%, parken en tuinen 3%, vochtig, voedselrijk loofbos 3%, houtwallen en -singels 3%, rest 5%. – Org (n= 114): loofbomen 77% (waarvan eik 43% (waarvan Zomereik 15%, Amerikaanse eik 1%), berk 17%, Beuk 7%, Hazelaar 1%); naaldbomen 23% (waarvan spar 11%, lariks 5%, den 2%, Douglasspar 1%).

De Bruine knolvezelkop is in het veld vrij goed herkenbaar, vooral aan de steel die naar de basis geleidelijk verdikt is tot een opvallend, uivormig knolletje dat in tegenstelling tot veel andere vezelkoppen niet gerand is. De bruine, radiaalvezelige hoed met ietwat omlaag gebogen rand heeft een opvallend, stomp tot vrij spits bultje in het centrum. De Bruine knolvezelkop is een soort van loofbossen en gemengde bossen op natte tot vrij droge, voedselarme tot matig voedselrijke, zure zand-, leem- en veengrond en hij kan zelfs tussen het veenmos groeien. Vruchtlichamen zijn te vinden van juni tot ver in november. De Bruine knolvezelkop is een echte bospaddenstoel, in tegenstelling tot veel andere vezelkoppen die meer langs de paden te vinden zijn. Slechts een kwart van de Drentse waarnemingen komt uit wegbermen

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	0	0	0	1	8	58	187	348	271	54	2



met bomen. De soort is in Drenthe een algemene verschijning. Logischerwijs komt hij het minst voor in streken met weinig bos, zoals in de stroomdalen en de veenkoloniën. Ook elders op het pleistoceen is de Bruine knolvezelkop algemeen, wat minder in de duinstreek en Zuid-Limburg. In klei- en laagveenstreken is hij schaars (NMV, 2013). Het gaat goed met de Bruine knolvezelkop: Vanaf 1999 is het aantal meldingen sterk gestegen. Hij vormt mycorrhiza met loof- en naaldbomen, in Drenthe vooral met loofbomen, het meest met eik, gevolgd door berk en Beuk. Uit mycosociologisch onderzoek van voedselarme, zure loofbossen in de jaren tachtig blijkt echter dat de Bruine knolvezelkop aanmerkelijk meer voorkomt in beukenbossen (63%, n= 19; Arnolds et al., 1994) dan in eikenbossen (32%, n= 37; Jansen, 1984). Ook in beboomde wegbermen staat hij vaker bij Beuk

(26%, n= 23) dan bij eik (11%, n= 53) (Keizer, 1994). Zijn grotere frequentie in het karteringsbestand bij eik heeft te maken met het feit dat deze boom in Drenthe veel meer voorkomt dan de Beuk. Bijna een kwart van de meldingen is van naaldbomen, in de helft van de

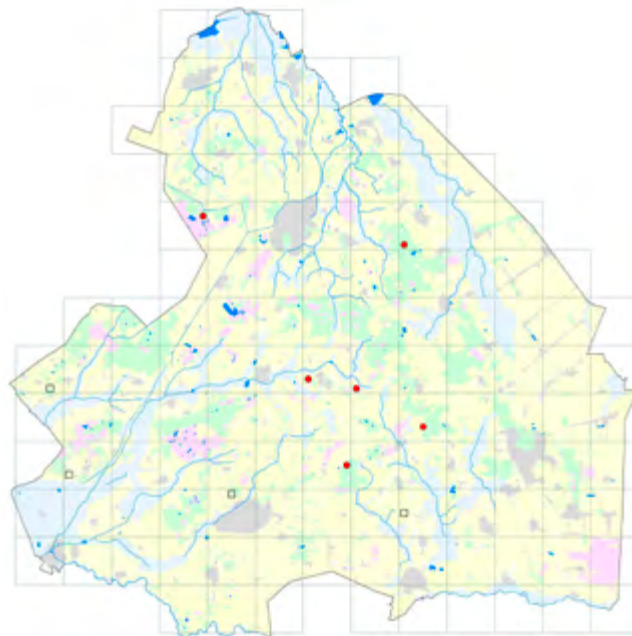
gevallen bij spar, in mindere mate bij lariks, den en Douglasspar. In Zuid-Duitsland zijn de verhoudingen omgekeerd: 20% van de meldingen is afkomstig van loofbomen, overwegend Beuk, en 80% van naaldbomen, vooral Fijnspar (Krieglsteiner & Gminder, 2010).

Inocybe pseudoasterospora | Valse sterspoorvezelkop

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	1	4	4	3	0	0

Status: Zeer zeldzaam, n= 10, n<99: 4, n>99: 6, trend -, RL08: Gevoelig (zeldzaam), eerste jaar: 1986.

De Valse sterspoorvezelkop is een tamelijk kleine vezelkop met een hoed van 10-30 mm, jong een cortina, en een iets verdikte, maar niet knolvormige steelbasis. De hoed is bekleed met donkerbruine vezels waartussen het bleke vlees zichtbaar is. Definitieve herkenning komt achter de microscoop: de sporen met in omtrek vier tot vijf grote knobbels doen denken aan die van de Sterspoorsatijnzwam (*Inocybe asterospora*; zie aldaar). Die soort is echter aanmerkelijk forser, heeft een geheel berijpte steel met een gerande knol en groeit in een ander milieu. In Nederland komt van de Valse sterspoorvezelkop uitsluitend de variëteit *microsperma* voor met sporen van 8-10 µm lang, terwijl de sporen van de typevariëteit (var. *pseudoasterospora*) 9-13 µm meten. De typelocatie van var. *microsperma* ligt in Drenthe, in een eikenberm in het Spaarbankbos bij Pesse (1986) (Kuyper & Keizer, 1993). Nadien



is hij op negen andere locaties op het Drentse plateau gevonden. De Valse sterspoorvezelkop vormt mycorrhiza met loofbomen, met name eik, Beuk en berk. Hij komt voor in wegbermen, houtwallen en bossen op tamelijk zure, matig voedselrijke, humeuze zand- en leembodems. In de Alpen is hij gevonden bij lariks en Fijnspar. In Nederland is het een zeldzame soort die hoofdzakelijk op het pleistoceen voorkomt en één maal in de duinen bij Haarlem is gevonden (NMV, 2013). Het zwaartepunt van de verspreiding ligt in Drenthe.

Inocutis rheades | Vosrode weerschijnzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

OPN 1995: *Inonotus rheades*

Status: Verdwenen, n= 1, n<99: 1, n>99: 0, trend ---, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1987.

De Vosrode weerschijnzwam is een mooie, niet of nauwelijks gezondeerde, geel- tot roodbruine houtzwam. De vruchtlichamen zijn tot 12 cm breed, 5 cm diep en 2-4 cm dik waar hij tegen de stam zit. De jonge hoed is viltig behaard, de oude glad en kaal en wat donkerder van kleur; de hoedrand blijft lang wat naar binnen gerold. De vruchtlichamen groeien alleen of dakpansgewijs boven elkaar en zijn eenjarig. De soort is in Drenthe één maal gevonden op een dikke, staande, dode stam van een Ratelpopulier bij Nijeveensche Bovenboer ten noorden van Meppel

(km 207-529, 1987, herb. Chrispijn). De Vosrode weerschijnzwam is in Nederland een zeldzame soort die voornamelijk gevonden wordt in de duinen tussen Bergen en Den Haag. Verder zijn er enkele vindplaatsen in Zuid-Limburg en op het pleistoceen (NMV, 2013). Het is een necrotrofe parasiet op populier die in Europa voornamelijk op Ratelpopulier gevonden wordt. In Nederland is hij ook bekend van Witte abeel en groeit hij in open bosjes en boomgroepen. Krieglsteiner (2000) meldt dat hij graag op vochtige plekken groeit.

Inonotus obliquus | Berkenweerschijnzwam

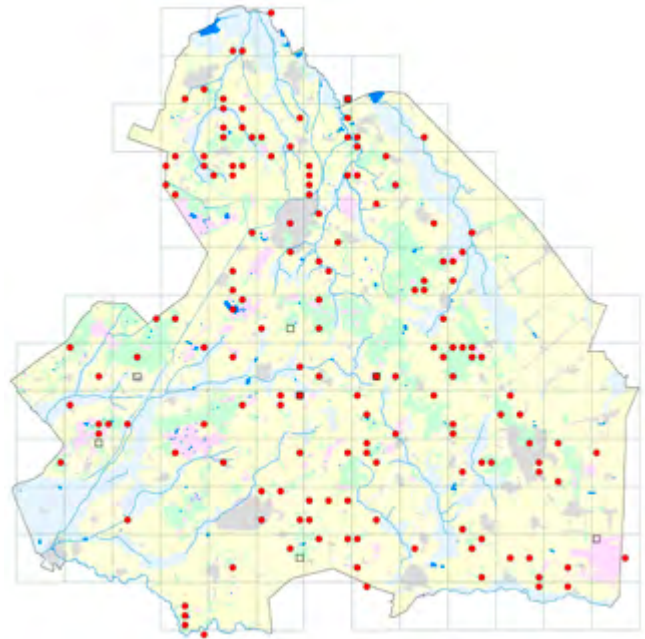
jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	4	2	3	4	2	9	20	25	54	44	14

Status: Matig algemeen, n= 158, n<99: 8, n>99: 153, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1970. – Hab (n= 19): droog, voedselarm loofbos 37%, droog, voedselarm gemengd bos 25%, lanen 16%, houtwallen en -singels 5%, rest 5%. – Sub (n= 17): dode stammen 53%, levende stammen 40%, dode stronken 5%. – Org (n= 24): berk 100%.

De Berkenweerschijnzwam heeft een opmerkelijke leefwijze met twee verschijningsvormen. Het meest algemeen en meest opvallend is de

anamorf (imperfect stadium) die zich ongeslachtelijk vermeerdert. De anamorf breekt als een dikke, zwarte, brokkelig uitzijnde bult van wel 10 cm dik door de schors van de stam van een levende berk. Ondertussen verteert het mycelium het hout totdat het bovenste deel van de verzwakte boom er af waait. Pas dan kan zich in het staande

of liggende restant van de nu dode berk de teleomorf (het perfecte stadium) ontwikkelen: korstvormige vruchtlichamen met buisjes waarin basidiën en geslachtelijke sporen worden gevormd. Deze korst kan wel een meter lang en 1 cm dik worden. Langs de rand vormen zich 1-2 cm hoge lijsten die de schors wegduwen (Jahn, 1979; Krieglsteiner, 2000). Het poriënoppervlak is eerst goudgeel met een weerschijn, maar wordt op den duur donker roodbruin. De teleomorf is vaak moeilijk te vinden, want hij zit gedeeltelijk onder de schors en wordt dikwijls snel opgegeten door insecten. Er is wel geopperd dat de sporen door insecten verspreid worden. Het is niet duidelijk of de teleomorf altijd gevormd wordt. Feit is dat dit stadium veel minder gemeld wordt dan de anamorf; in Drenthe slechts vier keer tegenover de anamorf 123 maal. Op de bijgaande foto zijn hoofdzakelijk de buisjes van de teleomorf zichtbaar met aan de linkerkant van de stam een stukje van de knolvormige anamorf. In Drenthe is de Berkenweerschijnzwam matig algemeen. Hij is vrijwel afwezig in de stroomdalen en de oostelijke veenkoloniën. Opvallend is de enorme toename van het aantal vondsten sinds 1999. Waarschijnlijk berust



dit grotendeels op een waarnemerseffect, want vroeger werd de anamorf vaak niet herkend en aangezien voor een kankerachtige woekering van de bast. Ook landelijk is de soort sterk toegenomen. Hij is tegenwoordig vrij algemeen op het pleistoceen, in Zuid-Limburg en de duinen tussen Den Haag en Bergen, met zwaartepunten in Drenthe en op de Veluwe (NMV, 2013). De teleomorf is slechts uit elf atlasblokken bekend. Wereldwijd gezien is de Berkenweerschijnzwam vooral een soort van het noordelijke berkenareaal. In Centraal- en Zuid-Europa is hij zeldzaam en ook gemeld van Beuk (Ryvarden & Gilbertson, 1993). De Berkenweerschijnzwam groeit vooral op berken aan bosranden, in bossingels en wegbermen, niet zozeer in gesloten bos. Dat wordt bevestigd door de mycosociologische studie van berkenbossen door Jalink & Nauta (1984). De soort werd destijds in geen van de 22 proefvlakken aangetroffen.

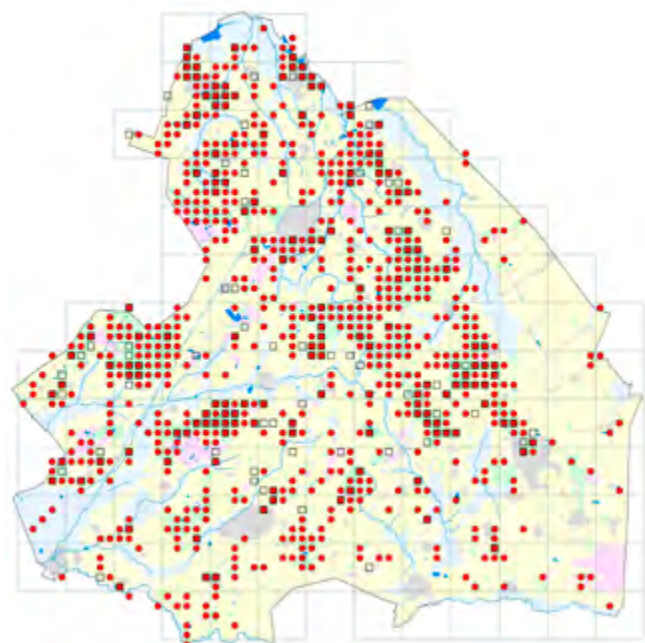
Laccaria amethystina

Amethystzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	0	0	1	0	3	48	177	576	967	389	60

Status: Zeer algemeen, n= 833, n<99: 209, n>99: 780, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1917. – Hab (n= 679): droge, voedselarme lanen 45%, droog, voedselarm loofbos 24%, voedselarm gemengd bos 14%, droge, voedselrijke lanen 3%, houtwallen en -singels 3%, jeneverbesstruweel 2%, naaldbos 2%, parken en plantsoenen 2%, vochtig, voedselrijk loofbos 1%, rest 4%.– Sub (n= 165): humus 84%, strooisel 6%, leem 1%, veen 1%, grond onbepaald 8%. – Org (n= 187): Beuk 50%, eik 41% (waarvan Zomereik 15%), Hazelaar 0,5%, linde 0,5%, Grove den 0,5%, spar 0,5%, Douglasspar 0,5%, loofbomen onbepaald 7%.

De Amethystzwam had wegens zijn geheel roodviolet vruchtlichamen vroeger de even toepasselijke naam Rodekoolzwam. Bij opdrogen verkleurt de paddenstoel tot vaal grijsig oker en is dan heel wat minder opvallend. De soort is in Drenthe zeer algemeen op de hogere zand- en leemgronden, met een voorkeur voor grote bosgebieden. In de hoogveenontginningen is hij veel schaarser en vrijwel beperkt tot bezande wegbermen. Dat sluit aan bij het landelijke verspreidingspatroon: zeer algemeen op de zandgronden van het pleistoceen en de duinen; zeldzaam in laag gelegen klei- en laagveengebieden (NMV, 2013). Bijna de helft van de meldingen komt uit lanen op voedselarme, droge, humeuze grond, maar de Amethystzwam komt ook veel voor in loofbossen en gemengde bossen op arme grond. Hij is veel schaarser in bossen en bermen op rijkere en vochtige bodems, en ontbreekt vrijwel in moerasbossen en naaldbossen. De soort vormt in Drenthe vrijwel alleen mycorrhiza met Beuk en eik, zelden met enkele andere



loofbomen en naaldbomen. Uit mycosociologisch onderzoek van voedselarme, zure loofbossen in de jaren tachtig blijkt dat de

Amethistzwam in lanen een duidelijke voorkeur heeft voor Beuk (48%, n= 23) boven Zomereik (23%, n= 53) (Keizer, 1994), maar in voedselarme eikenbossen is de presentie met 49% (n= 37; Jansen, 1984) vrijwel gelijk aan die in beukenbossen met 53% (n= 19; Arnolds et al., 1994). Vooral in beukenbossen kan hij in sommige jaren zeer talrijk zijn met geregeld dichtheden tussen 300 en 1000 vruchtlichamen per 1000 m² Arnolds et al., 1994), met uitschieters tot 4500 per 1000 m² (Paddenstoelenmeetnet, n.p.). De aantallen wisselen echter sterk van jaar tot jaar. Dit hangt vermoedelijk samen met de korte levensduur van de mycelia die zich elk jaar opnieuw

moeten vestigen (Gherbi et al., 1999). De mycelia zijn daarnaast in staat om op efficiënte wijze strooisel af te breken (Krieglsteiner, 2001). Anders dan andere fopzwammen (*Laccaria laccata* en verwanten) vormt de Amethistzwam geen mycorrhiza met jonge opslag, maar uitsluitend met oudere bomen. In Baden-Württemberg wordt de Amethistzwam bijna even veel bij Fijnspar (38% van de opgaven) gevonden als bij Beuk (43%), terwijl eiken als symbiont (5%) veel minder belangrijk zijn (Krieglsteiner, 2001). In Drenthe zijn er slechts drie meldingen bij naaldbomen; den, Fijnspar en Douglasspar elk één maal.

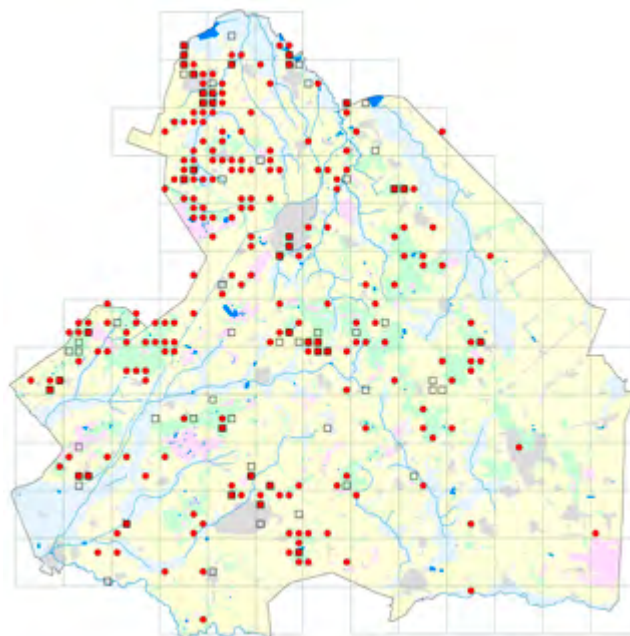
Lactarius camphoratus

Kruidige melkzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	40	98	205	103	22	7

Status: Vrij algemeen, n= 266, n<99: 76, n>99: 227, trend +, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1960. – Hab (n= 149): voedselarme lanen 48%, droog, voedselarme loofbos 29%, droog, voedselarm gemengd bos 11%, parken en plantsoenen 3%, houtwallen en -singels 3%, droge, voedselrijke lanen 2%, droge, voedselarme loofhoutsingels 1%, rest 3%. – Sub (n= 79): humus 82%, humusarm zand 3%, veen 1%, grond onbepaald 14%. – Org (n= 86): eik 77% (waarvan Zomereik 20%, Amerikaanse eik 4%), Beuk 12%, spar 1%, loofbomen onbepaald 10%.

Deze vrij kleine melkzwam heeft een matte, donker roodbruine hoed, vleeskleurige lamellen en een donker roodbruine steel. Laatstgenoemd kenmerk is behulpzaam wanneer bij droogte de typische hoedkleur verbleekt en dan kan lijken op die van de Rimpelige melkzwam (*Lactarius tabidus*; zie aldaar). Natuurlijk is er ook nog de kenmerkende geur waar de Kruidige melkzwam zijn naam aan te danken heeft: vers weeïg zoetig als van de Kaneelkleurige melkzwam (*Lactarius quietus*) en bij opdrogen sterk kruidig naar maggi of lavas. De Kruidige melkzwam is in ons land, na een grote dip in de tweede helft van de vorige eeuw, weer een algemene soort, zowel in de duinen als op het pleistoceen (NMV, 2013). De achteruitgang werd, zoals bij veel mycorrhizapaddenstoelen, veroorzaakt door de grote toevoer van stikstof uit de lucht (Kuyper & Arnolds, 1996), zodat de Kruidige melkzwam op de Rode Lijst belandde (Arnolds & Van Ommering, 1996). In Drenthe is de soort matig toegenomen vergeleken met de periode vóór 1999 en tegenwoordig vrij algemeen. De meeste vindplaatsen liggen in het noordwesten van de provincie en in de boswachterijen. Van oorsprong is deze paddenstoel in Drenthe een kenmerkende soort van het Berken-Eikenbos op basenarme, matig zure zand- of leembodems, zowel van de strooiselarme variant op



stufheuvels (subassociatie *cladonietosum*) als van de typische variant met een dikkere strooisellaag en meer ontwikkelde kruidlaag. Hij werd hier in de jaren zeventig nog in 63% van de proefvlakken gevonden (n= 19; Jansen, 1984), maar verdween daarna grotendeels uit de bossen. De Kruidige melkzwam handhaafde zich wel redelijk goed in wegbermen met oudere bomen, maar de presentie was daar toch veel lager: 13% in proefvlakken met Beuk (n= 23) en 15% in vlakken met Zomereik (n= 53, Keizer, 1994). In het Drentse bestand is ongeveer de helft van de waarnemingen afkomstig van lanen, maar de soort wordt de laatste jaren ook weer vaker in bossen gevonden. Tijdens een recente inventarisatie van Landgoed Berkenheuvel bij Diever was het de meest algemene soort die in 1996 nog op de Rode Lijst stond, maar tegenwoordig niet meer (Arnolds & Chrispijn, 2014). Hij groeide hier vooral in de deels bemoste, matig of weinig vergraste, open eikenbossen met een niet te dikke strooisellaag. Eik wordt verreweg het meest genoemd als mycorrhizapartner, maar de Kruidige melkzwam wordt ook geregeld gesignaleerd bij Beuk en soms in mosrijke fijnsparrenbossen. In de omliggende landen groeit deze melkzwam veel vaker bij naaldbomen. In Zuidwest-Duitsland bijvoorbeeld is Fijnspar de belangrijkste symbiont (83%, n=117) (Krieglsteiner, 2000).



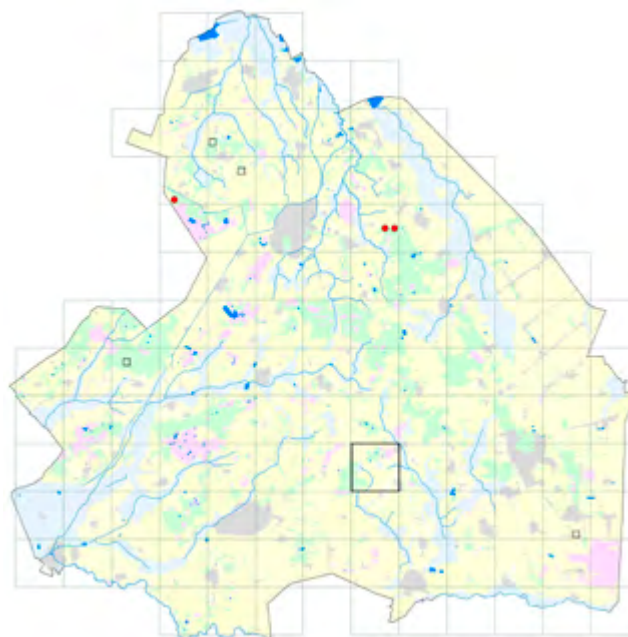
Laxitextum bicolor

Tweekleurige korstzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	2	0	2	5	1	0

Status: Zeer zeldzaam, n= 7, n<99: 4, n>99: 3, trend --, RL 08: Bedreigd, eerste jaar: 1975.

Voor een korstzwam is de Tweekleurige korstzwam een opvallende soort. Hij vormt tot 3 cm brede, afstaande hoedjes die in lange rijen dakpansgewijs boven elkaar groeien. De soort heeft zijn naam te danken aan het contrast tussen de gezoneerde bruine bovenzijde en de witte tot lichtoker onderzijde. Alle hyfen zijn dunwandig, aan de bovenkant van het vruchtlichaam bruin en aan de onderkant kleurloos. Door de dunwandige hyfen voelt het vruchtlichaam slap aan, heel anders dan bijvoorbeeld de Gele korstzwam (*Stereum hirsutum*) en verwanten. In droge toestand wordt het bros. De sporen zijn klein, 4-5 x 2,5-3 µm, fijnwrigtig en ze kleuren blauw in jodium



(amyloïd). Wie deze soort één maal heeft gezien, kan hem in het veld herkennen. De kans hierop is in Drenthe overigens niet zo groot, want de Tweekleurige korstzwam is hier zeer zeldzaam. De soort is landelijk zeldzaam, maar op de Veluwe en in de Achterhoek aanmerkelijk algemener dan in Drenthe (NMV, 2013). Dat heeft vermoedelijk te maken met de veel grotere verspreiding van oude, matig voedselarme beukenbossen in die regio's, want dat is in Centraal-Europa veruit de belangrijkste habitat van deze korstzwam (Krieglsteiner, 2000). In Drenthe is hij waargenomen op dode takken (2x), stammen (2x) en stronken van loofbomen in bossen op zuur, voedselarm zand of verdroogd hoogveen. Hij groeide twee maal op hout van Zomereik en één maal van berk; voor het overige is de boomsoort onbekend. De Tweekleurige korstzwam vertoont in ons land een sterke achteruitgang door onbekende oorzaak, zodat hij als bedreigd op de Rode Lijst staat (Arnolds & Veerkamp, 2008).

Leccinum aurantiacum

Rosse populierboleet

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	1	7	18	28	2	0

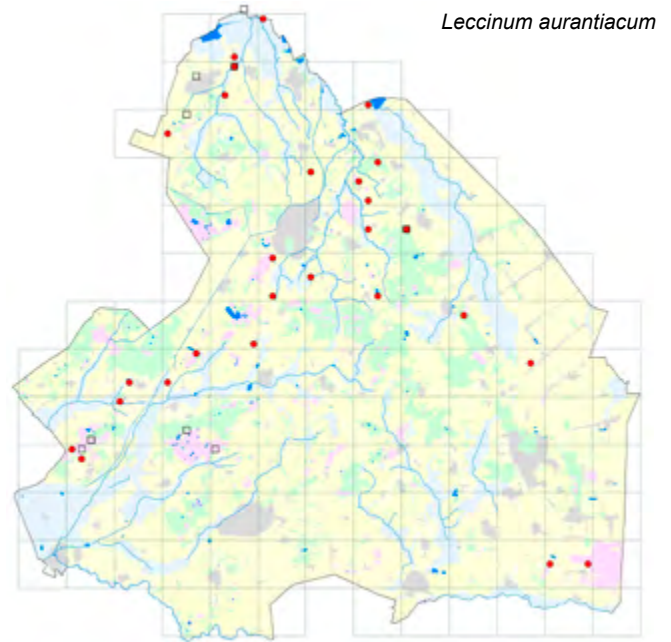
OPN 1995: *Leccinum rufum*

Status: Vrij zeldzaam, n= 34, n<99: 9, n>99: 27, trend +, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1987. – Hab (n= 11): droge lanen 27%, voedselarme loofhoutsingels 18%, droog, voedselarm loofbos 9%, droog, voedselarm gemengd bos 9%, vochtig, voedselrijk loofbos rijk 9%, droge heide 9%, loofbos onbepaald 9%, rest 10%. – Sub (n= 9): humus 67%, grond onbepaald 33%. – Org (n= 13): populier 85% (waarvan Ratelpopulier 62%), loofbomen onbepaald 15%.

De Rosse populierboleet is een mooie, forse paddenstoel met een fijnviltige, warm oranje- tot roodbruine hoed. De witte steel is bedekt met fijne schubjes die jong roodbruin zijn en geleidelijk donkerder worden. We vatten hier de Rosse populierboleet op als een exclusieve mycorrhizasymbiont van populieren, in Drenthe met name van Ratelpopulier, maar daarbuiten ook van Witte abeel. De soort is door sommige auteurs samengevoegd met de Eikenboleet (*Leccinum quercinum*; zie aldaar) (Den Bakker & Noordeloos, 2005; Knudsen & Vesterholt, 2008), maar dit standpunt is in de nieuwe Nederlandse standaardlijst niet overgenomen (Arnolds & Van den Berg, 2013). De soortomgrenzing bij de ruigsteelboleten (*Leccinum*) is nog volop in discussie (Korhonen, 2012). De Rosse populierboleet is in Drenthe een vrij zeldzame paddenstoel, die in grote delen van



Zuid- en Midden-Drenthe lijkt te ontbreken. Het aantal van 34 bezette kilometerhokken is slechts een fractie (2%) van de 1734 hokken waarin de Ratelpopulier is vastgesteld (Werkgroep Florakartering Drenthe, 1999). Hij komt ongeveer even veel voor in lijnvormige landschapselementen, zoals lanen en bossingels, als in loofbossen en gemengde bossen. Doorgaans groeit de soort op min of meer droge, matig voedselarme, zure grond, met een voorkeur voor lemige bodems, soms in vochtig loofbos op basenrijke potklei, zoals in de Kleibosch bij Foxwolde. In Nederland is de Rosse populierboleet een vrij algemene soort die voornamelijk voorkomt op de pleistocene zandgronden, in de duinen en Zuid-Limburg, maar ook in Noord-Groningen op laagveen en zeeklei (NMV, 2013). Deze verspreiding laat zien dat de soort niet zo kieskeurig is wat betreft de bodem, zolang deze niet te voedselarm en te droog is. Vooral in Brabant is de Rosse populierboleet achteruitgegaan, mogelijk doordat hier de verzuring en vermessing het hardst hebben toegeslagen. In Drenthe is eerder sprake van enig herstel. Hij staat nog als kwetsbaar op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008).

***Leccinum melaneum***

Zwarte berkenboleet

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	0	3	6	0	0

Status: Zeer zeldzaam, n= 10, n<99: 0, n>99: 10, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 2005.

De Zwarte berkenboleet behoort tot het complex van de ruigsteelboleten met een min of meer sombergekleurde hoed en met vlees dat niet sterk verkleurt. Hij is in het veld te onderscheiden van de verderop besproken Gewone berkenboleet (*Leccinum scabrum*) en de Bonte berkenboleet (*Leccinum variicolor*) aan de egaal donkerbruine tot bijna zwarte hoed, het opvallend stevige vlees en de grijze oppervlakte van de steel, dicht bezet met grove, zwarte wratjes. Microscopische verschillen met de Gewone berkenboleet zijn er eigenlijk niet. Moleculair onderzoek wijst uit dat het mogelijk een hybride is van twee andere berkenboleten (Den Bakker & Noordeloos, 2005). De Zwarte berkenboleet is pas recent in Nederland herkend (Arnolds et al., 1995) en wordt in Drenthe vanaf 2005 gemeld, tot op heden van tien verspreide vindplaatsen. Onder de oudere opgaven van de Gewone berkenboleet gaan ongetwijfeld diverse niet herkende vondsten van de Zwarte berkenboleet schuil, maar het is desalniettemin zeker een niet algemene soort. Dat geldt ook voor Nederland, waar de soort vrij zeldzaam is op het pleistoceen en enkele Waddeneilanden (NMV, 2013). Een rijke vindplaats in



Drenthe is de Kleine startbaan bij Havelte, waar tientallen vruchtlichamen groeien onder verspreide berken in heischraal grasland op vochtige keileem. Ook elders staat de Zwarte berkenboleet gewoonlijk bij vrijstaande berken, bijvoorbeeld aan bosranden, in grasvelden en wegbermen, hetgeen in overeenstemming is met de observaties van Krieglsteiner (2000) in Zuid-Duitsland.

<i>Leccinum roseotinctum</i>	Bleke berkenboleet	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 0, n>99: 1, trend ?, RL08: Niet beschouwd, eerste jaar: 1996.

De Bleke berkenboleet is bijna net zo lichtgekleurd als de Witte berkenboleet (*Leccinum niveum*; zie aldaar), maar de hoed heeft in plaats van een groene een roze kleurzeem. Daarnaast is de Bleke berkenboleet forser gebouwd en het vlees is steviger en het verkleurt aan de lucht wijnrood, dan violetzwart. Deze laatste kenmerken verraden dat deze soort niet nauw verwant is met de Witte berkenboleet, maar thuishoort in de groep rond de Oranje berkenboleet (*Leccinum versipelle*). Mede op grond van moleculair onderzoek wordt de Bleke berkenboleet door Den Bakker & Noordeloos (2005) beschouwd als een albinovorm van die laatste soort, zonder verdere taxonomische betekenis. Deze opvatting is overgenomen door onder andere Knudsen & Vesterholt (2008), maar wordt door anderen bestreden (Korhonen, 2012). Wij houden de soort daarom vooralsnog apart, te meer daar hij in het veld gemakkelijk is te onderscheiden. In Nederland is de Bleke berkenboleet uiterst zeldzaam met één oude melding van de duinen bij Den Haag en een meer recente opgave uit het gebied van de Drentsche Aa ten westen van Noordlaren

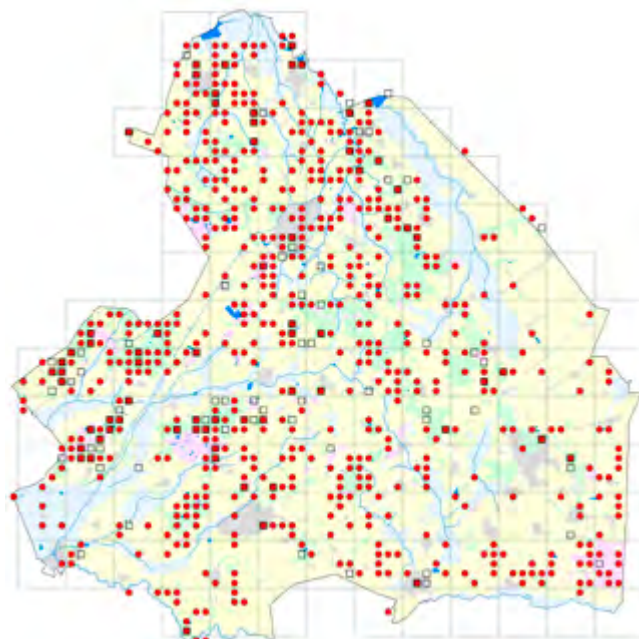


(km 238-571, 1996), in een vochtige, voedselarme wegberm onder berk. Aangezien dit grenshok bijna helemaal op het grondgebied van de provincie Groningen ligt, is de vondst waarschijnlijk niet in Drenthe gedaan.

<i>Leccinum scabrum sensu lato (inclusief L. cyaneobasileucum)</i>	Gewone berkenboleet in wijde zin (inclusief Bruingrijze berkenboleet)	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		1	0	0	0	1	1	30	102	415	452	90	9

Status: Algemeen, n= 707, n<99: 125, n>99: 654, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1940. – Hab (n= 230): droge, voedselarme lanen 23%, voedselarm gemengd bos 17%, droog, voedselarm loofbos 15%, houtwallen en -singels 9%, parken en tuinen 8%, berkenbroekbos 7%, wilgenstruweel 4%, heide en schraal grasland 4%, voedselarm naaldbos 2%, hoogveen 2%, rest 9%. – Sub (n= 163): humus 78%, veen 9%, humusarm zand 3%, veenmos 1%, leem 1%, grond onbepaald 8%. – Org (n= 194): berk 94%, loofbomen onbepaald 6%.

De ‘Gewone’ berkenboleet is een ingewikkeld geval. Tot omstreeks 1980 werden alle ruigsteelboleten bij berken met een grijsbruine hoed en niet of roze verkleurend vlees in de meeste boeken als een enkele variabele soort beschouwd. Daarna werden tal van soorten afgesplitst, maar de opvattingen verschilden sterk van auteur tot auteur. Op grond van uitgebreid morfologisch en moleculair onderzoek onderscheiden Den Bakker & Noordeloos (2005) binnen dit complex in Europa zeven soorten, waarvan er zes in Nederland zijn vastgesteld. Daarvan zijn vier soorten tijdens het veldwerk in Drenthe dikwijls apart genoteerd en deze worden hier afzonderlijk behandeld. Dit geldt echter niet voor de Gewone berkenboleet in strikte zin (*Leccinum scabrum sensu stricto*) en de Bruingrijze berkenboleet (*Leccinum cyaneobasileucum*), hoewel ook deze soorten in principe in het veld herkenbaar zijn omdat het vlees in de steelbasis bij de laatste soort aan de lucht blauw verkleurt en bij de eerste niet. Op dit kenmerk is tijdens ons veldwerk echter onvoldoende acht geslagen. Verder verschillen beide soorten microscopisch in de structuur van de hoedhuid. Sommige auteurs onderscheiden naast deze twee soorten nog de Donkerbruine berkenboleet (*Leccinum roseofractum*) die een donkere hoed combineert met een sterke roodverkleuring van het vlees. Hij wordt door ons, in navolging van Den Bakker & Noordeloos (2005), tot de Gewone berkenboleet gerekend. Deze boleet vormt uitsluitend mycorrhiza met Ruwe en Zachte berk. Hij is in Drenthe algemeen en volgt berken op al hun standplaatsen, zowel in natte en droge loofbossen als bij vrijstaande berken langs wegen, in heidevelden en parken. Tijdens mycosociologische



studies in loofbossen en wegbermen is de soort alleen in 27% van de onderzochte berkenbossen vastgesteld (n= 22; Jalink & Nauta, 1984) en in 29% van de wilgenstruwelen waarin vrijwel steeds verspreide berken aanwezig zijn (n= 17; Arnolds, n.p.). De meeste groeiplaatsen bevinden zich op zure, min of meer voedselarme zanden en leemgronden, overeenkomstig de ecologie van de waardbomen. De Gewone berkenboleet kan echter ook bij een enkele berk in een bemest gazon of goed onderhouden tuin te voorschijn komen. Binnen dit complex zou de Bruingrijze berkenboleet vooral een paddenstoel zijn van vochtige tot natte plekken op veengronden (Kriegelsteiner, 2000). Die soort is in Drenthe tot nog toe uit 59 verspreide kilometerhokken gemeld. Vermoedelijk is hij in werkelijkheid vrij algemeen.

Leccinum schistophilum

Kleine berkenboleet

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	1	4	2	0	0

Status: Zeer zeldzaam, n= 7, n<99: 0, n>99: 7, trend +++, RL08: Niet beschouwd, eerste jaar: 2003.

De Kleine berkenboleet behoort tot het complex van de ruigsteelboleten met een grijsbruine hoed en met vlees dat niet sterk verkleurt. Hij lijkt het meest op de hierboven besproken Gewone berkenboleet (*Leccinum scabrum*), maar is in het veld daarvan doorgaans goed te onderscheiden door de tengere vruchtlichamen met een hoed van 2-6 cm en een steel van 0,5-1,5 cm breed, groenig vlees in de steelbasis en vooral door de vaak onregelmatig gebarsten hoedhuid, zoals bij de roodsteelfluweelboleten (*Xerocomus chrysenteron* groep). Onder de microscoop geven de minder slanke sporen van 13-17 x 5-6,5 µm een bevestiging van de identificatie. Ook de standplaats is karakteristiek. De Kleine berkenboleet is in Drenthe alleen aangetroffen bij jonge berkenopslag op open, heideachtige terreinen en in wegbermen, steeds op zeer voedselarme, min of meer vochtige minerale grond. Hij is hoofdzakelijk in ontgronde natuurontwikkelingsgebieden aangetroffen, zoals het Mantingerveld bij Mantinge en Schepping bij Beilen. In dat laatste terrein verscheen de Kleine berkenboleet acht jaar na het verwijderen van de bouwvoor op zure keileem en de soort is hier na twintig jaar nog steeds talrijk. Overigens komt daar ook de Gewone berkenboleet bij berkenopslag veel voor. Het is enigszins onbevredigend om de Kleine berkenboleet bij de voedselarme loofbossen te behandelen, want hij ontbreekt in opgaande bossen. Bij de soorten van heidevelden is een mycorrhizavormer met bomen echter evenmin op zijn plaats. In Drenthe geldt de Kleine berkenboleet vooralsnog als zeer zeldzaam. De kaart geeft evenwel een onvolledig beeld van de werkelijke verspreiding omdat de soort pas in 2005 in Nederland is herkend



(Den Bakker & Noordeloos, 2005) en de meeste veldmycologen van het bestaan nog steeds onkundig zijn. Onder de opgaven van de Gewone berkenboleet zitten ongetwijfeld ook enkele vondsten van de Kleine berkenboleet, maar het staat wel vast dat de laatste niet algemeen is. In Nederland is hij buiten Drenthe slechts bekend van Vogelenzang, twee atlasblokken in Overijssel en twee in Noord-Brabant (Den Bakker & Noordeloos, 2005; NMV, 2013).



Leccinum variicolor | Bonte berkenboleet

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	1	2	64	65	5	0

Status: Matig algemeen, n= 122, n<99: 20, n>99: 109, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1981. – Hab (n= 20): droog, voedselarm loofbos 35%, berkenbroekbos 15%, heide en hoogveen 15%, wilgenstruweel 10%, vochtige, voedselarme bossingels 5%, vochtig, voedselarm naaldbos 5%, droog, voedselarm gemengd bos 5%, loofbos onbepaald 10%. – Sub (n= 18): humus 50%, veen 22%, veenmos 6%, grond onbepaald 22%. – Org (n= 24): berk 88%, loofbomen onbepaald 12%.

De Bonte berkenboleet is in het veld goed te onderscheiden van de hiervoor besproken Gewone berkenboleet (*Leccinum scabrum* sensu lato) aan de donkere, roetbruine tot bijna zwarte hoed met opvallende, lichte, onregelmatige vlekken. Verder verkleurt het vlees aan de lucht sterker roze en is het in de steelbasis altijd blauwgroen. De even donkere Zwarte berkenboleet (*Leccinum melaneum*; zie aldaar) verschilt door de forsere vruchtlichamen, egale hoedkleur en de donkergrijze steel zonder blauwgroen vlees in de basis. Op grond van moleculaire kenmerken staat de Bonte berkenboleet het verst af van de Gewone berkenboleet (Den Bakker & Noordeloos, 2005). De soort wordt pas sinds de jaren tachtig in Nederland onderscheiden. Vooral onder de oudere opgaven van de Gewone berkenboleet zullen waarnemingen van de Bonte berkenboleet schuil gaan. Hij is vrij algemeen op het pleistoceen, vrij zeldzaam in de duinen en komt zeer lokaal voor in laagveengebieden in het westen en noorden van het land (NMV, 2013). In Drenthe is de Bonte berkenboleet matig algemeen en wijdverbreid op de zandgronden, daarnaast plaatselijk aangetroffen op onvergraven hoogveen, vooral nabij Schoonebeek. Evenals de andere berkenboleten is de soort een exclusieve mycorrhizapartner



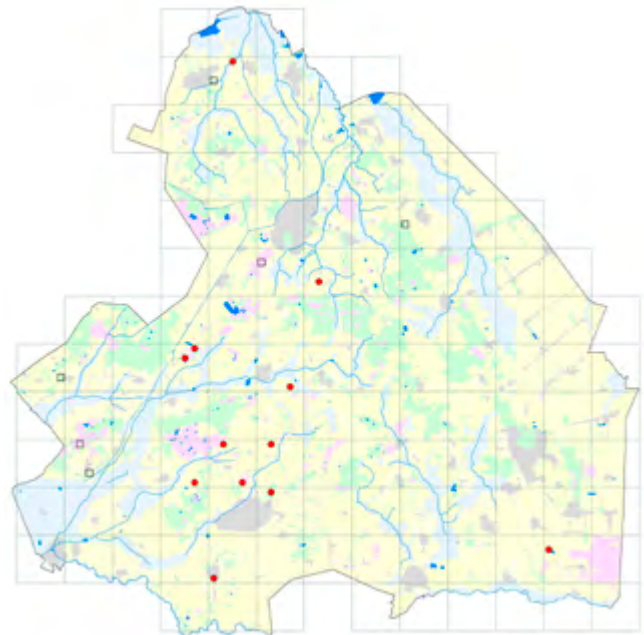
van Zachte en Ruwe berk. Hij verschilt ecologisch van de Gewone berkenboleet door een frequenter voorkomen in vochtige tot natte bossen en bij vrijstaande berken in heide en hoogveen. In wegbermen met berken wordt de Bonte berkenboleet daarentegen niet of nauwelijks aangetroffen.

Leccinum versipelle | Oranje berkenboleet

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	1	3	7	8	0	0

Status: Zeldzaam, n= 18, n<99: 6, n>99: 12, trend ±, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1978.

De Oranje berkenboleet is een mooie Ruigsteelboleet met een oranje tot oranjebruine hoed, vlees dat aan de lucht violet verkleurt, en een bleke steel met grijze tot zwarte schubjes. Dit laatste kenmerk onderscheidt hem van de hierboven besproken Rosse populierboleet (*Leccinum aurantiacum*), die aanvankelijk roestbruine steelschubjes heeft en bovendien een donkerder gekleurde hoed. De Oranje berkenboleet vormt uitsluitend mycorrhiza met berken op zandige tot lemige, voedselarme, zure, meestal droge grond. Hij is in Drenthe bekend uit 18 kilometerhokken verspreid over de provincie, en daarmee een zeldzame paddenstoel. Het meest komt hij voor in het zuidwestelijk deel van de provincie; ten noorden van Hoogeveen, en bij het Blauwe



Meer bij Geeuwenbrug. In tegenstelling tot het soortencomplex van de Gewone berkenboleet (*Leccinum scabrum* sensu lato, zie hierboven) is de Oranje berkenboleet beperkt tot zeer voedselarme milieus met een dunne strooisellaag. Hij groeit meestal bij vrijstaande berken in heidevelden, natuurontwikkelingsterreinen en langs zandwegen en nauwelijks in het bos zelf, alwaar de strooisellaag tegenwoordig vrijwel altijd te dik en te rijk aan stikstof is. In Nederland is hij nu matig



algemeen en bijna beperkt tot de pleistocene zandgronden, de duinen en Zuid-Limburg. Hij is landelijk in de tweede helft van de vorige eeuw sterk afgenomen, met name op de Veluwe en in Noord-Brabant (NMV, 2013). Uit Drenthe zijn maar twee meldingen van voor 1990

en lijkt de soort stabiel. Door de afname stond hij als ernstig bedreigd op de eerste Rode Lijst (Arnolds, 1989). Nadien heeft de soort zich behoorlijk hersteld; nu heeft hij de kwalificatie 'kwetsbaar' (Arnolds & Veerkamp, 2008).

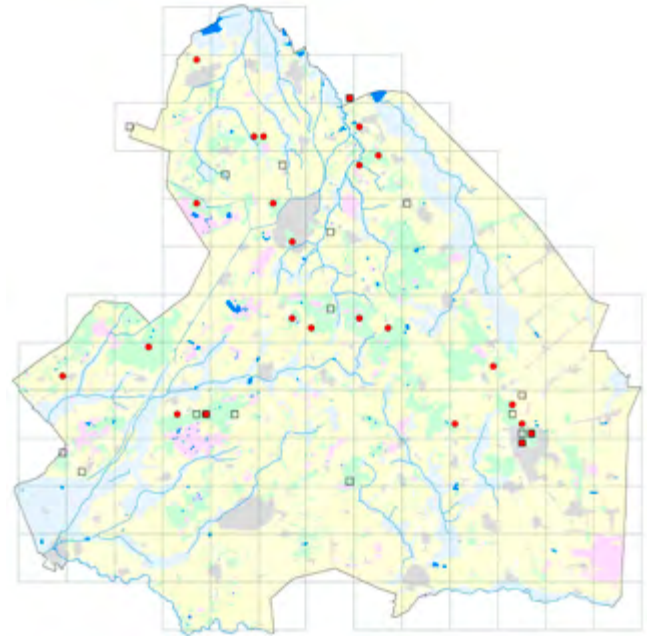
Lentinellus cochleatus

Bruine anijszwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	1	1	16	27	3	1

Status: Vrij zeldzaam, n= 38, n<99: 18, n>99: 24, trend -, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1970. – Hab (n= 21): droog, voedselarm loofbos 52%, droog, voedselarm gemengd bos 24%, vochtig, voedselarm gemengd bos 10%, droog, voedselarm naaldbos 5%, voedselarme kapvlakte loofbos 5%, rest 5%. – Sub (n= 8): dode stronken 88%, grond 13%. – Org (n= 8): Zomereik 50%, Beuk 13%, Wilde lijsterbes 13%, loofbomen onbepaald 25%.

De Bruine anijszwam is goed herkenbaar aan zijn groeiwijze in bundels, de puntzakvormige, bruine vruchtlichamen met sterk aflopende, bleke, gezaagde lamellen en de sterke anijsgeur. De paddenstoel heeft een opvallend taaie consistentie dankzij de aanwezigheid van dikwandige hyfen en is volgens moderne inzichten, verbazend genoeg, het meest verwant aan de Oorlepelzwam (*Auriscalpium vulgare*), een kleine stekelzwam op dennenkegels (Knudsen & Vesterholt, 2012). De Bruine anijszwam groeit saprotroof op oude stobben of liggende stammen van loofbomen in een gevorderd stadium van vertering. Vaak staat hij met de basis ver in het zachte hout. Hij heeft in Nederland een voorkeur voor oude hakhoutstoven van eiken, maar groeit ook geregeld op Beuk en in mindere mate op andere loofhoutsoorten. In Drenthe is er een melding van Wilde lijsterbes. In Baden-Württemberg groeit hij soms ook op naaldhout (Krieglsteiner, 2001). De Bruine anijszwam is in Nederland matig algemeen, voornamelijk op het pleistoceen, in Zuid-Limburg en de Noordoostpolder. Daarnaast wordt hij af en toe in de duinen gevonden (NMV, 2013). In Drenthe is hij tamelijk zeldzaam



en verspreid door de provincie aangetroffen, met een opvallende concentratie vindplaatsen in de Emmerdennen en het Valtherbosch. Hij ontbreekt in de veenkoloniale streken en laagveenontginningen. De Bruine anijszwam groeit voornamelijk op oude stronken in (matig) voedselarme loofbossen en gemengde bossen. Hij heeft landelijk zijn optimum in de associatie van het Beuken-Eikenbos (Stortelder et al., 1999) op iets rijkere, wat lemige gronden. De soort neemt sinds de jaren negentig om onduidelijke redenen af en is daarom als kwetsbaar in de Rode Lijst opgenomen (Arnolds & Veerkamp, 2008). Ook in Drenthe is sprake van enige achteruitgang. Hij is als selectieve aandachtsoort opgenomen in het Paddenstoelenmeetnet (Arnolds & Veerkamp, 1999).

Lenzites betulinus

Fopelfenbankje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
6	3	5	3	3	1	1	16	56	100	70	31

Status: Vrij algemeen, n= 247, n<99: 42, n>99: 219, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1900. – Hab (n= 51): voedselarm gemengd bos 37%, droog, voedselarm loofbos 29%, voedselarme lanen 8%, parken en tuinen 6%, kapvlaktes 4%, berkenbroekbos 2%, rest 14%. – Sub (n= 47): stronken 60%, dode takken 17%, dode stammen 15%, bewerkt hout 4%, dood hout onbepaald 4%. – Org (n= 63): eik 48% (waarvan Zomereik 19%, Amerikaanse eik 3%), berk 43%, Beuk 5%, Tamme kastanje 2%, loofbomen onbepaald 3%.

Van boven lijkt het Fopelfenbankje veel op een fletse, ruw behaarde uitvoering van het Gewoon elfenbankje (*Trametes versicolor*; zie aldaar), maar de onderzijde met tot lamellen verlengde poriën ziet er geheel anders uit. De eenjarige vruchtlichamen verschijnen vanaf de zomer en kunnen tot acht maanden lang hun sporen verspreiden, hoofdzakelijk in de winter (Krieglsteiner, 2000). Ze zijn dus gedurende het gehele jaar herkenbaar. Het Fopelfenbankje is algemeen op de pleistocene zandgronden, wat minder gewoon in Zuid-Limburg en de duinen en schaars op klei en laagveen in het polderlandschap,



met plaatselijk een verdichting zoals rond Rotterdam (NMV, 2013). In Drenthe is hij op basis van kilometerhokken vrij algemeen en in principe overal te vinden. In het Nationaal Herbarium te Leiden bevindt zich een collectie uit 1900 bij Glimmen, een van de oudste paddenstoelenwaarnemingen uit Drenthe. Het zwaartepunt van deze soort ligt in grote bosgebieden op de hogere gronden. Hier groeit hij vooral in loofbossen en gemengde bossen op voedselarme, zure zandgrond, meestal op plaatsen met een warm, droog microklimaat, bijvoorbeeld op open plekken, op kapvlaktes of langs wegen en paden. De vruchtlichamen verschijnen voornamelijk op matig tot sterk vergane stronken van loofbomen, minder frequent op dode stammen en dikke takken, en opvallend vaak in gezelschap van Gewoon elfenbankje of een andere *Trametes* soort. Er is aangetoond dat het Fopelfenbankje parasiteert op het mycelium van deze buisjeszwammen (Rayner & Boddy, 1988). In Drenthe is de soort het meest gevonden op hout van eiken, direct gevolgd door berken en op grote afstand door Beuk. In Centraal-Europa is de Beuk verreweg de belangrijkste waardboom (Krieglsteiner, 2000).

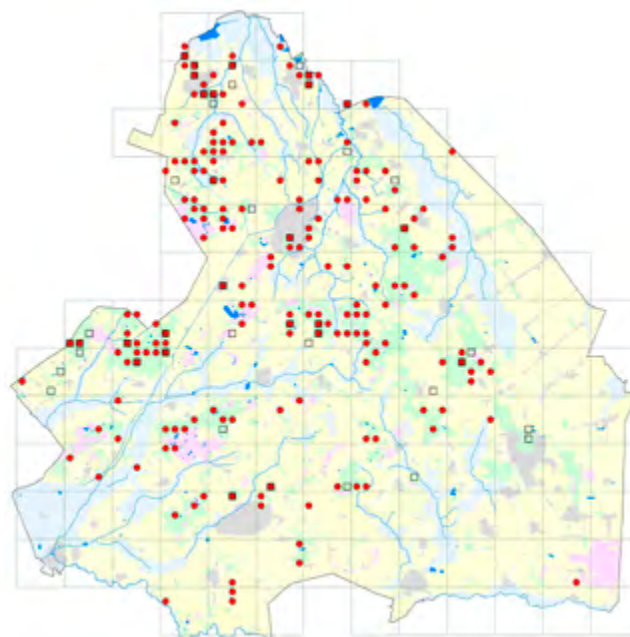
***Leotia lubrica***

Groene glibberzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	11	54	128	164	59	10

Status: Vrij algemeen, n= 206, n<99: 45, n>99: 186, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1915. – Hab (n= 139): droog, voedselarm loofbos 30%, droge, voedselarme lanen 25%, voedselarm gemengd bos 14%, voedselarm naaldbos 7%, vochtig, voedselrijk loofbos 6%, droge, voedselrijke lanen 6%, droog, voedselrijk gemengd bos 4%, parken en tuinen 3%, houtwallen en -singels 2%, wilgenstruweel 1%, berkenbroekbos 1%, rest 1%. – Sub (n= 53): humus 72%, leem 13%, humusarm zand 4%, strooisel 2%, veen 2%, grond onbepaald 6%.

De Groene glibberzwam is onmiskenbaar: een tot 6 cm hoog, geelgroen, glibberig paddenstoeltje met een wat onregelmatig geplooid, afgeplat en omgekruld hoedje. Er zijn geen lamellen of plooiën aan de onderkant van de hoed; de soort behoort tot de zakjeszwammen (ascomyceten) en is verwant met vlieskelkjes (*Hymenoscyphus*). De vruchtlichamen groeien meest in groepjes tussen mos, graag op steilkantjes, in loof- en gemengde bossen of lanen en wegbermen, meestal onder oudere loofbomen. De verspreiding in Drenthe volgt voornamelijk de grotere bosgebieden, zowel in de hogere als de lager gelegen streken. In de veenkoloniën en de laagveenstreken boven Meppel en Roden ontbreekt hij nagenoeg. Landelijk is de soort in de tweede helft van de vorige eeuw achteruitgegaan als gevolg van verzuring en vermisting en op de Rode Lijst geplaatst (Arnolds & Van Ommering, 1996). Hij heeft zich goed hersteld door verminderde milieubelasting en is er nu weer van verwijderd (Arnolds & Veerkamp, 2008). Ook in Drenthe is hij sinds



1999 sterk toegenomen. De Groene glibberzwam is hier tegenwoordig vrij algemeen. Eén van de rijkste groeiplaatsen is de begraafplaats in het Asserbosch waar de soort massaal kan voorkomen in schrale gazons onder oude beuken en eiken. De laatste jaren is de soort sterk in opkomst in mosrijke sparrbossen (Arnolds & Chrispijn, 2011). Gezien het constante voorkomen onder oude bomen en het patroon van achteruitgang en daarop volgend herstel is wel geopperd dat de Groene glibberzwam mycorrhiza kan vormen (Arnolds et al., 1995). Hiervoor zijn geen nadere aanwijzingen gevonden, zodat de soort vooralsnog als saprotroof beschouwd wordt (Kuyper, 2007). Misschien is hij op de een of andere manier gerelateerd aan mossen, want die zijn vrijwel steeds in de onmiddellijke omgeving ruimschoots voorhanden. De Groene glibberzwam komt in Nederland vrij algemeen voor, voornamelijk op de pleistocene zandgronden en in Zuid-Limburg, met de hoogste dichtheid in Drenthe (NMV, 2013).

Lycoperdon nigrescens

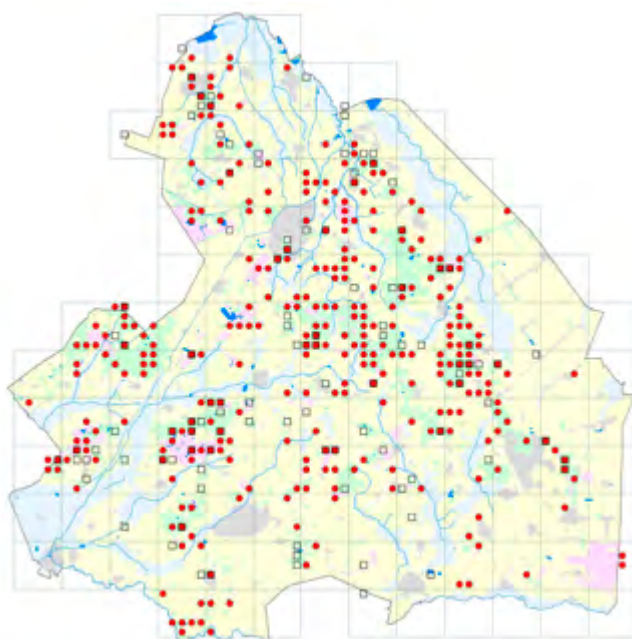
Zwartwordende stuifzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
2	0	0	0	0	0	5	36	152	256	101	18

OPN 1995: *Lycoperdon foetidum*

Status: Vrij algemeen, n= 382, n<99: 110, n>99: 316, trend +, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1948. – Hab (n= 170): jeneverbesstruweel 27%, heide en heischraal grasland 18%, droog, voedselarm loofbos 12%, voedselarm gemengd bos 12%, droge lanen 12%, voedselarm naaldbos 4%, berkenbroekbos 2%, parken en tuinen 2%, droog, schraal, zandig grasland 2%, wilgenstruweel 1%, rest 8%. – Sub (n= 45): humus 76%, veen 7%, strooisel 7%, humusarm zand 2%, grond onbepaald 9%.

Deze peervormige stuifzwam is in zijn jeugd wit en ruikt dan naar lichtgas, ongeveer zoals de Narcisridderszwam (*Tricholoma sulphureum*). De oude soortnaam *foetidum* betekent stinkend. Al snel wordt het vruchtlichaam donkerbruin. Aan dat kenmerk refereert de nu geldende soortnaam *nigrescens*, ofte wel 'zwartwordend'. Rijpe vruchtlichamen zijn bezet met donkerbruine tot zwarte, samengestelde stekels. Na het afvallen van de stekels blijft een netvormig patroontje achter, zoals bij de verwante Parelstuifzwam (*Lycoperdon perlatum*; zie aldaar). De Zwartwordende stuifzwam is in Drenthe een vrij algemene paddenstoel die voornamelijk in de zandige delen van de provincie voorkomt. Sinds 1999 is de soort matig toegenomen. Landelijk is hij algemeen op de pleistocene zandgronden, in de duinen en in Zuid-Limburg (NMV, 2013). De Zwartwordende stuifzwam is een bodembewonende strooiselverteerder en de vruchtlichamen kunnen solitair of in groepjes groeien op droge tot vrij vochtige, min of meer zure, humusrijke bodems. In vergelijking met de Parelstuifzwam bewoont



hij aanmerkelijk voedselarmere habitats en hij mijdt natte gebieden. Bijna een derde deel van de meldingen van de Zwartwordende stuifzwam komt uit bossen, meest loofbossen en gemengde bossen op droge, voedselarme gronden. Ruim een kwart van de opgaven betreft jeneverbesstruwelen. Dit hoge percentage is te danken aan mycosociologisch onderzoek in jeneverbesstruwelen in de jaren zeventig en tachtig, zodat dit vegetatietype in de ecologische gegevens oververtegenwoordigd is. Daarnaast wordt de Zwartwordende stuifzwam regelmatig waargenomen in heideterreinen en heischraal grasland (18% van de opgaven). Hij is bekend uit alle grotere bosgebieden en heideterreinen in Drenthe, maar hij ontbreekt vrijwel in de hoogveenontginningen, de stroomdalen en laagveengebieden.

Mensularia nodulosa

Beukenweerschijnzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0

OPN 1995: *Inonotus nodulosus*

Status: Uiterst zeldzaam, n= 2, n<99: 2, n>99: 0, trend ---, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1988.

De Beukenweerschijnzwam vormt kleine hoedjes die trap- of dakpansgewijs boven elkaar liggen en horizontaal aaneen groeien. Het hoedoppervlak is geelbruin en vaak wat gezoneerd; jonge hoedjes zijn viltig. De soort zou verwisseld kunnen worden met de veel algemenere Elzenweerschijnzwam (*Mensularia radiata*; zie aldaar), maar die komt nauwelijks op Beuk voor en heeft veel sterker ontwikkelde hoeden. Bovendien zijn er duidelijke microscopische verschillen. De Beukenweerschijnzwam is een necrotrofe parasiet van Beuk, hoewel in de literatuur een enkele maal ook een andere loofboom gemeld wordt. Hij wordt in Nederland en België gezien als indicatorsoort van waardevolle, oude beukenbossen (Walley & Veerkamp, 2005). Volgens Krieglsteiner (2000) groeit hij graag in dichte beukenopstanden. Hij verschijnt vaak op oude wondplekken, daar waar het hout al wat ingerot is, maar vestigt zich niet op vers hout. Ook groeit hij saprotroof op liggend en staand dood hout dat de beginfase van vertering al voorbij is. Jülich (1984) meldt dat de soort graag op droge standplaatsen staat. In Nederland is de Beukenweerschijnzwam vrij zeldzaam op de arme zandgronden, in



Zuid-Limburg en de duinen, met een duidelijk zwaartepunt op de Veluwe en Utrechtse Heuvelrug (NMV, 2013). Dat is te verklaren door de grote hoeveelheid oude beuken in die regio's, maar in Drenthe zijn verhoudingsgewijs wel erg weinig meldingen. Hij is één maal aangetroffen op een Beuk in het Asserbos (km 233-566, 1988) en één

maal bij de Wijk (km 215-521, 1997) in een wondplek van een Beuk in een berm. Waarschijnlijk zijn de meeste Drentse beukenbossen

nog te jong en te vitaal om de Beukenweerschijnzwam een goede groeiplaats te bieden.

Microglossum viride

Groene aardtong

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Status: Verdwenen, n= 1, n<99: 1, n>99: 0, trend ---, RL08: Ernstig bedreigd, eerste jaar: 1981.

De Groene aardtong is een prachtig, maar zeer zeldzaam en lastig te ontdekken paddenstoeltje. Het is een geweldige ervaring er een groepje van te vinden. De vruchtlichamen zijn 3-6 cm hoge, groene knotsjes met een afgeplat olijfgroen bovenste deel, afgegrensd van een fijnschubbig, blauw- tot geelgroen steeltje. Er zijn twee andere groengekleurde aardtongen die van de Groene aardtong te onderscheiden zijn door hun gladde steel, maar die groeien in schrale graslanden op kalkrijke grond en zijn niet uit Drenthe bekend. De Groene aardtong groeit het liefst op sterk beschaduwde, steile, met mossen en levermossen begroeide oevers van beken en sloten op vochtige, lemige zandgrond. Dit is een bijzondere biotoop in Nederland en daarom is de soort altijd al zeldzaam geweest. Er zijn 19 oude vindplaatsen bekend, alle op de pleistocene zandgronden, de meeste in Twente en de Achterhoek, op de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug en enkele vondsten in Noord-

Brabant (NMV, 2013). In Drenthe is hij in die periode één keer gevonden in het Mensingebos bij Roden (km 225-571, 1981), ook nu nog wellicht de meest kansrijke plek voor dit paddenstoeltje in de provincie. De Groene aardtong is sterk achteruitgegaan als gevolg van verzuring en vermessing, de kanalisatie van veel beken en de verruiging van de oeverbegroeiing langs waterlopen. Na 1990 is de soort in Nederland op slechts drie plekken gevonden: bij Ommen, in Brabant en recent (2009) in Twente, zodat hij als ernstig bedreigd op de Rode Lijst staat (Arnolds & Veerkamp, 2008). Het was dan ook een grote verrassing dat deze paddenstoel in 2012 in Drenthe werd teruggevonden in een heel afwijkende biotoop: op een oud graf op de Noorderbegraafplaats te Assen (km 233-556), waar honderden vruchtlichamen bijeen stonden tussen blad- en levermossen. Deze waarneming is niet in de statusgegevens verwerkt.

Microscypha grisella

Varenpuntschotelkje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 0, n>99: 1, trend +++, RL 08: Niet beschouwd, eerste jaar: 2003.

Het Varenpuntschotelkje is een minuscuul, tot 0,5 mm breed, grijs kelkje dat lijkt op een Waterkelkje (*Hyaloscypha*). Aan de buitenzijde is het versierd met kleurloze, gladde haren van maximaal 60 µm en de sporen meten 7-11 x 1,5-2 µm. Karakteristiek is het substraat: de kelkjes groeien alleen op de onderzijde van dode bladeren van Adelaarsvaren op enigszins vochtige plekken. Dit verborgen levende

ascomyceetje is in Drenthe ontdekt door een oplettende deelnemer van een werkweek van de Nederlandse Mycologische Vereniging in het Lieverder bos bij Roden (km 226-571, 2003). Sindsdien is de soort ook op drie plaatsen in Noord-Brabant aangetroffen (NMV, 2013). Ellis & Ellis (1997) noemen het Varenpuntschotelkje in Groot-Brittannië zeer algemeen, dus waarschijnlijk blijft het niet bij deze ene Drentse vondst.

Mycena inclinata

Fraaisteelmycena

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	0	0	0	0	0	0	3	23	134	46	13

Status: Matig algemeen, n= 123, n<99: 38, n>99: 98, trend +, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1974. – Hab (n= 74): droog, voedselarm loofbos 76%, parken en tuinen 4%, vochtig, voedselrijk loofbos 3%, lanen en loofhoutsingels 3%, voedselrijke kapvlaktes 1%, rest 13%. – Sub (n= 22): stonken 59%, dode stammen 18%, dode takken 14%, voet van levende bomen 5%, dood hout onbepaald 5%. – Org (n= 19): eik 89% (waarvan Zomereik 74%), Beuk 5%, loofbomen onbepaald 5%.

De Fraaisteelmycena lijkt oppervlakkig op de zeer algemene Helmmycena (*Mycena galericulata*; zie aldaar), maar de steel is aanvankelijk wit berijpt en verkleurt geleidelijk vanaf de basis oranjebruin, en de smaak is sterk ranzig. Bovendien groeit hij in het algemeen in dichtere en grotere bundels. Deze mycena is kenmerkend voor omvangrijke, matig tot sterk verteerde stonken van Zomereik. Hij groeit minder vaak op stammen en zeer dikke takken, zelden op Beuk, en is een indicatorsoort voor oude loofbossen. Een mycelium kan op een stuk hout tientallen jaren achtereenvolgens fructificeren. De Fraaisteelmycena is in Drenthe matig algemeen met een verbrokkelde verspreiding over gebieden met oude eiken. Kleine clusters groeiplaatsen vinden we in vermaarde eikenbossen als Mensinge bij Roden, het Norgerholt, het Asserbosch, de landgoederen bij Paterswolde en de eikenstrubben bij Gieten. Daarentegen komt deze paddenstoel opvallend weinig voor in de boswachterijen. Kennelijk hebben de eiken daar nog niet de omvang bereikt die nodig is om de Fraaisteelmycena te huisvesten. Het is een kensoort van het



Beuken-Eikenbos, de natuurlijke bosgemeenschap op zure, tamelijk voedselarme, leemhoudende zandbodems. Hij is in de jaren tachtig

in 56% van de proefvlakken in dat bostype waargenomen ($n=18$), tegen een presentie van slechts 5% in het verwante Berken-Eikenbos ($n=19$) dat op voedselarmere, zandiger bodems groeit (Jansen, 1984). Niet alle vindplaatsen liggen echter in dergelijke bossen. De Fraaisteelmycena kan ook groeien op omvangrijke stukken eikenhout buiten het bos, zoals in Holthe waar de soort zich vestigde in een tuin op van elders aangevoerde stronken van oude eiken die waren geroid tijdens de ruilverkaveling. Er is uit Drenthe één melding van Beuk, een boom die ook elders soms als waardplant optreedt (Krieglsteiner, 2001; Knudsen & Vesterholt, 2008). In Centraal-Nederland is de Fraaisteelmycena meer verbreid dan in Drenthe omdat oude eikenbossen daar talrijker zijn (NMV, 2013).

Mycena inclinata***Mycetinis querceus***

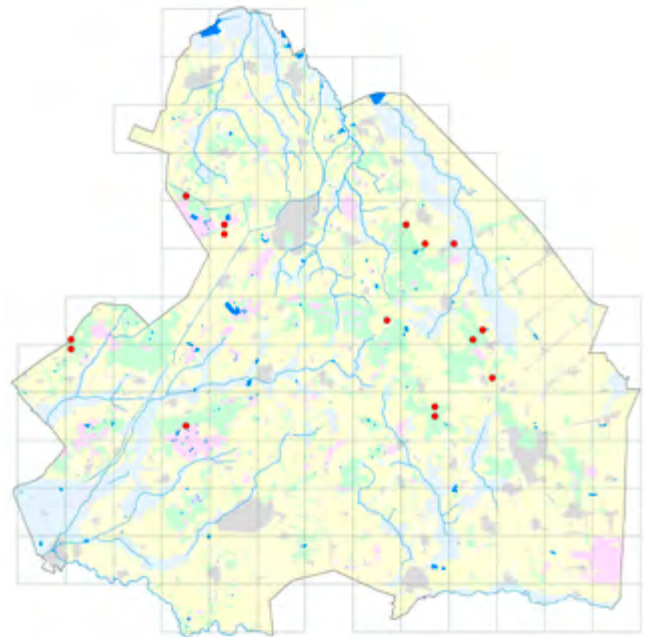
Bleke knoflooktaailing

OPN 1995: *Marasmius querceus*

Status: Zeldzaam, $n=15$, $n<99: 0$, $n>99: 15$, trend +++, RL08: Ernstig bedreigd, eerste jaar: 2000. – Hab ($n=10$): droog, voedselarm loofbos 60%, droog, voedselarm gemengd bos 20%, droge, voedselarme lanen 10%, vochtig, voedselrijk loofbos 10%. – Sub ($n=10$): afgevalen bladeren 60%, strooisel 40%. – Org ($n=10$): eik 80% (waarvan Zomereik 40%, Amerikaanse eik 30%), Beuk 20%.

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10	1

Deze fantastisch ruikende paddenstoel – als je van knoflook houdt – wordt meestal op de geur gevonden. Je ruikt de Bleke knoflooktaailing vaak voordat je hem ziet, en dan is het nog goed zoeken naar deze verder onopvallende paddenstoel. Zelfs het mycelium ruikt naar knoflook, zodat het speuren naar vruchtlichamen soms vergeefs is! Die zijn vrij klein met een taaie consistentie, een vaalbruine, wit opdrogende hoed en een behaarde steel. Vruchtlichamen verschijnen in de late herfst in groepjes op bladstrooisel en kunnen over grote oppervlaktes bos voorkomen. Uit zijn wetenschappelijke naam blijkt een voorkeur voor eikenblad, maar soms wordt de Bleke knoflooktaailing gemeld van blad van Beuk of Haagbeuk. Hij groeit in vrij droge tot vochtige loofbossen met een goed verterende strooisellaag op zwakzure, min of meer basenrijke zand- of leemgronden. In Nederland was de Bleke knoflooktaailing vroeger vrij algemeen op het pleistoceen en schaars in de duinen, maar hij is al vanaf 1950 sterk achteruitgegaan totdat hij in de laatste decennia van de vorige eeuw vrijwel uitgestorven was (NMV, 2013). Hij staat dan ook als ernstig bedreigd op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008). De achteruitgang van deze soort is vrijwel zeker veroorzaakt door verzuring en vermisting (Kuyper & Arnolds, 1996). Maar het tij lijkt inmiddels gekeerd. De Bleke knoflooktaailing is in Drenthe aan een opmerkelijke opmars bezig. Vanaf 2000 is hij in 14 kilometerhokken aangetroffen, waarvan 10 in de laatste drie jaar veldwerk (2008-2010). Bovendien is hij nu bekend van drie hokken in aangrenzend Groningen. Een rijke groeiplaats bevindt zich bij het Boekweitenventje bij Gieten. Hoewel daar al vanaf de jaren zeventig intensief geïnventariseerd wordt, wordt de Bleke knoflooktaailing er pas vanaf 2002 gevonden. Nu, tien jaar later, is een uitgestrekte



oppervlakte gekoloniseerd en ruikt het bos iedere herfst doordringend naar knoflook. In het waterwingebied van Gasselte is in 2013 ook zo'n grote, welriekende groeiplaats ontdekt. Zijn hoofdverspreiding in Drenthe heeft de soort in bossen op de wat beter gebufferde, lemige gronden van de Hondsrug en Sleenerug. Verder is er een kleine concentratie vindplaatsen rond Veenhuizen, waar hij ook bij Beuk is gevonden, en in boswachterij Appelscha. Elders in ons land is de Bleke knoflooktaailing na 1990 slechts gemeld van het Voorsterbos, ten zuiden van Ommen en van drie plekken in Noord-Brabant (NMV, 2013). Nu de milieubelasting is afgenomen, is de verwachting dat het herstel ook elders in ons land doorzet.

Neobulgaria pura | Roze knoopzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	1	0	0	0	0	0	3	17	20	1

Status: Vrij zeldzaam, n= 43, n<99: 6, n>99: 37, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1982. – Hab (n= 9): droog, voedselarm gemengd bos 56%, droog, voedselarm loofbos 22%, droge, voedselarme lanen 22%. – Sub (n= 6): dode takken 83%, dood hout onbepaald 17%. – Org (n= 8): Beuk 100%.

De vruchtlichamen van de Roze knoopzwam ogen als gelatineuze, min of meer vleeskleurige, 1-2 cm grote, wat glazige dropjes. Soms zijn ze wat gekroesd en dan eventueel te verwarren met de Zakjestrilzwam (*Ascotremella faginea*; zie aldaar) die echter onregelmatiger geplooid, groter en donkerder van kleur is. De Roze knoopzwam groeit meestal in groepjes saprotroof op schors van recent afgestorven stammen, grotere takken en soms stronken van Beuk. In een latere afbraakfase van het hout, als de schors afgebrokkeld is, verdwijnt hij weer (Jahn, 1979). In Drenthe is de Roze knoopzwam vrij zeldzaam. Bijna 80% van de vindplaatsen ligt in de grote boswachterijen op de Hondsrug en de Sleenerrug. Hij is in Drenthe alleen gemeld van Beuk, zijn favoriete substraat, maar in andere delen van Nederland wordt hij af



en toe aangetroffen op berk en iep. De Roze knoopzwam is in 1970 voor het eerst in Nederland gevonden. Hij is nu vrij algemeen, vooral op het pleistoceen, in de duinen en Zuid-Limburg, met de grootste concentratie op de Veluwe (NMV, 2013). In Drenthe dateert de eerste vondst van 1982, uit een bosje bij Hogeveen, waarna hij langzaam in noordelijke richting is opgeschoven. De oorzaken van deze uitbreiding zijn onbekend. Misschien heeft deze soort geprofiteerd van het voedselrijker worden van de bossen door stikstofdepositie. Tijdens mycosociologisch onderzoek van beukenbossen in Drenthe in 1989-1991 is hij in 3 van de 19 proefvlakken aangetroffen, steeds met een relatief hoge concentratie beschikbaar stikstof en fosfaat in de bodem en een dikke strooisellaag (Arnolds et al., 1994). Hij ontbrak op de armste gronden. De bossen op de Hondsrug en Sleenerrug zijn ook net wat rijker door hun lemige ondergrond.

Neonectria punicea | Vuilboommeniezwammetje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0

OPN 1995: *Nectria punicea*

Status: Uiterst zeldzaam, n= 2, n<99: 0, n>99: 2, trend +++, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 2010.

Dit meniezwammetje is slechts 0,3-0,4 mm groot, maar doordat de vruchtlichamen altijd in groepjes dicht opeen staan zijn de oranje- tot bruinrode peritheciën toch tamelijk opvallend, voor wie er althans oog voor heeft. De sporen zijn glad, gesepteerd, kleurloos en meten 14-16 x 6 µm. Onze speurneus Anneke Palthe ontdekte het Vuilboommeniezwammetje in mei 2010 in grote getale op 's winters afgezaagde takken van vuilboomstruiken op een heideveldje bij Oudemolen (km 239-545, 2010). Door dat voorval op het bestaan van dit paddenstoeltje geattendeerd vonden we het een week later op een

excursie van de Paddenstoelen Werkgroep Drenthe in De Stroetma bij Elp (km 241-545, 2010). Het groeide hier onder exact dezelfde omstandigheden: in een vochtig heideveldje op takken van in het kader van natuurbeheer afgezaagde vuilboompjes. Vermoedelijk is het Vuilboommeniezwammetje veel wijder verbreid, maar vooralsnog staat de soort in ons land te boek als zeldzaam (NMV, 2013). Overigens is dit paddenstoeltje niet aan Vuilboom en Wegendoorn gebonden. Volgens Van der Aa (in Arnolds et al., 1995) groeit het ook op diverse loofbomen, onder meer Appel, en zelfs op kruiden, bijvoorbeeld nachtschade.

<i>Ophiocordyceps sphecocephala</i>	Wespendoder	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
OPN 1995: <i>Cordyceps sphecocephala</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 1, n>99: 0, trend ?, RL08: Ernstig bedreigd, eerste jaar: 1990.

De Wespendoder doet zijn naam eer aan: Het is een biotrofe parasiet op wespen, zoals de veel bekendere Rupsendoder (*Cordyceps militaris*) op rupsen leeft. De Wespendoder is kleiner en minder opvallend van kleur. Hij heeft een witachtig tot lichtgeel, vaak gebogen steeltje van 2-5 cm met daarop een zachtgeel, ovaal kopje van zo'n 8 mm lang en 3 mm dik waarin donkerder puntjes te zien zijn. Dat zijn de peritheciën waarin de asci gevormd worden. Het vruchtlichaam verschijnt tussen kop en borststuk van een volwassen wesp. De Wespendoder wordt ook wel eens gemeld van vliegen, maar waarschijnlijk betreft dit een andere soort, namelijk de Vliegendoder (*Ophiocordyceps forquignonii*,

zie aldaar). Die soort verschilt niet alleen in gastheer, maar ook door de aanwezigheid van een kraagje net onder het fertiele kopje (Rombach & Samson, 1981). De Wespendoder is één keer in Drenthe gevonden op een dode wesp op de grond in Kremboong bij Stuifzand ten noorden van Hoogeveen (km 231-530, 1990) in een loofbos op voedselarme, droge zandgrond. Dat is tegelijk de enige vondst in Nederland. De Wespendoder kan ook voorkomen in andere voedselarme biotopen, zoals heide, schraal grasland en stuifzandgebieden, vaak tussen mossen. Het is een weinig gemelde soort die verspreid over het noordelijke halfrond voorkomt.

<i>Panus conchatus</i>	Trechtersaaiplaat	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
OPN 1995: <i>Lentinus conchatus</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1

Status: Uiterst zeldzaam, n= 3, n<99: 1, n>99: 2, trend ±, RL08: Ernstig bedreigd, eerste jaar: 1923.

De Trechtersaaiplaat lijkt wat vorm betreft wat op een oesterzwam (*Pleurotus*), maar de hoed is viltig tot fijnschubbig en het vlees is veel taaier. Jonge vruchtlichamen zijn bleeklila, maar verkleuren vanuit het centrum snel okerkleurig. De vruchtlichamen verschijnen meestal in de zomer. De Trechtersaaiplaat is een houtafbreker die het meest in lanen en parken gevonden wordt, waar hij groeit op stronken in een late afbraakfase van Beuk of berk, zelden van andere loofbomen. Uit Drenthe zijn drie meldingen van deze soort. In 1923 is hij gevonden in Kremboong bij Stuifzand, toen nog hoofdzakelijk dennenbos (km 231-530, 1923, herb. WBS). In de literatuur wordt melding gemaakt van incidenteel voorkomen op naaldhout (Krieglsteiner, 2001), maar vermoedelijk stonden er in dat terrein ook berken. Na een afwezigheid van meer dan 80 jaar is hij recent op twee plekken bij Odoorn gevonden; op een dode berk in het dorp (km 253-541, 2005) en bij recreatiecentrum Hunzebergen (km 255-543, 2007), de laatste waarneming zonder nadere gegevens over de standplaats. In Nederland was de Trechtersaaiplaat altijd al een zeldzame soort met een voorkeur voor wat voedselrijkere milieus. Hij kwam met name voor in de duinen, Zuid-Limburg en in de landgoederen op de overgang van Utrechtse



Heuvelrug en Veluwe naar het rivierengebied (NMV, 2013). Door onbekende oorzaak is hij de laatste decennia van de vorige eeuw sterk afgenomen. Na 1990 is hij slechts van negen verspreide atlasblokken gemeld. Hij staat nu als ernstig bedreigd op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008). In Scandinavië, Oost-Europa en Centraal-Europese middelgebergten is de Trechtersaaiplaat plaatselijk niet zeldzaam. (Krieglsteiner, 2001; Knudsen & Vesterholt, 2008).

<i>Phanerochaete jose-ferreirae</i>	Kaal huidje	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 2, n<99: 2, n>99: 0, trend ---, RL 08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1988.

Het Kaal huidje is een modale, roomkleurige korstzwam. Evenals het Wrattig huidje (*Phanerochaete tuberculata*; zie aldaar) heeft dit korstje geen haren of cystiden. Met de loep is er dus weinig aan te beleven. De rand heeft geen rhizomorfen, eindigt vaak abrupt en is dan vrij dik. Soms heeft het vruchtlichaam de neiging iets los te laten van het substraat. Het Kaal huidje heeft cilindrische, soms iets gebogen sporen van 7-9 x 2,3-3 µm; bij het Wrattig huidje zijn ze korter en breder.

Het Kaal huidje is in Drenthe gevonden op een eikentak in een oud, matig voedselarm loofbos, het Asserbosch (km 233-556, 1988, herb. WBS), en op een tak van een onbekende loofboom in een voedselarm gemengd bos bij Anholt bij Pesse (km 224-532, 1991, herb. WBS). In Nederland is de soort verder gemeld van twee atlasblokken in de omgeving van Vorden en één nabij Helmond. Ook elders in Europa is het Kaal huidje een zeldzame bewoner van dood loofhout.

<i>Phialina flaveola</i>	Varenkerriekelkje	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0

Status: Zeer zeldzaam, n= 4, n<99: 0, n>99: 4, trend +++, RL 08: OG, eerste jaar: 2009.

Het Varenkerriekelkje is een in verse toestand heldergeel tot zwavelgeel schoteltje van maximaal een 0,5 mm doorsnee. Bij opdrogen worden de apotheciën dooier- tot okergeel. Aan de buitenzijde zitten korte, gelige haartjes, vooral aan de rand. Onder de microscoop blijken de haren en parafysen vol te zitten met een geel pigment. De asci zijn viersporig met smalle sporen van 10-15 x 1,5-2 µm. Het Varenkerriekelkje groeit in groepjes of verspreid op dode stengels, soms ook op bladeren, van Adelaarsvaren of stekelvarens. De combinatie van dit substraat en de gele kleur maken de soort in het veld goed herkenbaar. Zoals veel andere kleine ascomycetjes staat het Varenkerriekelkje in ons land als zeer zeldzaam te boek (NMV, 2013), maar is de werkelijke verspreiding slecht bekend. Dat de soort vermoedelijk veel algemener is, blijkt wel uit onze ervaring dat het Varenkerriekelkje bij gericht zoeken op één dag in drie kilometerhokken in het Bunnerveen bij Peize werd aangetroffen op de daar massaal groeiende Adelaarsvaren in berkenbos op verdroogd hoogveen (km 228-570, 229-570, 229-571, 2009). Een week later werd hij ook in de bossen bij Veenhuizen opgemerkt (km 222-560, 2009). Volgens Ellis & Ellis (1997) zou de soort in de zomer (juni-juli) te vinden zijn, maar onze waarnemingen dateren van oktober. Het verspreidingsbeeld in Drenthe lijkt sterk op dat van het Varenknotsje



(*Typhula quisquiliaris*). In Nederland zijn veel meer waarnemingen van het Varenknotsje dan van het Varenkerriekelkje. Het is niet duidelijk of ook de landelijke verspreiding van beide soorten overeen komt (NMV 2013).

<i>Phlebiella filicina</i>	Varenwasje	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	1	2	2	0	1	4	6	2	0

Status: Zeldzaam, n= 16, n<99: 1, n>99: 16, trend +++, RL 08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1994. – Hab (n= 8): droog, voedselarm loofbos 50%, loofbos op uitgedroogd hoogveen 25%, voedselarm gemengd bos 25%. – Sub (n= 15): stengels en bladstelen 93%, dode takken 7%. – Org (n= 15): Adelaarsvaren 93%, Beuk 7%.

Het Varenwasje weten alleen insiders te vinden. Het is een nauwelijks zichtbaar, bleek vlekje op liggende, overjarige bladstelen van de Adelaarsvaren. In droge toestand verbleekt het vlekje tot vuilwit en onder sterke vergroting blijkt het waterig zacht te zijn. Het Varenwasje lijkt erg op het Naaldhoutwasje (*Phlebiella pseudotsugae*; zie aldaar), zowel uiterlijk als microscopisch. Pas sinds de jaren zeventig is bekend dat ze verschillen doordat het Varenwasje geen gespen aan de hyfen heeft en het Naaldhoutwasje wel. Het Varenwasje komt alleen voor op plaatsen waar dode varenbladeren elkaar bedekken en vochtig houden. De soort groeit zowel in Berken-Eikenbossen op



droog, (matig) voedselarm zand als in berkenbossen op verdroogd hoogveen. Bij uitzondering is de soort op loofhout te vinden. Een vondst bij Emmen (km 258-536, 2001, herb. B. de Vries) was op een beukentak. In Nederland is het Varenwasje vrij zeldzaam en beperkt tot de pleistocene delen, met veruit de grootste dichtheid in Drenthe (NMV, 2013). Hier is kennelijk het beste naar vlekjes op varens gezocht. Het Varenwasje geldt ook in Drenthe als zeldzaam en is over de gehele provincie verspreid waargenomen. Waarschijnlijk volgt de soort de Adelaarsvaren trouw en is hij in werkelijkheid aanmerkelijk algemener.

Pholiota adiposa | GoudvliesbundelzwamOPN 1995: *Pholiota aurivella*

Status: Vrij zeldzaam, n= 42, n<99: 15, n>99: 28, trend ±, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1946. – Hab (n= 17): droog, voedselarm loofbos 41%, droge, voedselarme lanen 18%, parken en tuinen 12%, droog, voedselarm gemengd bos 12%, vochtige, voedselrijke lanen 6%, vochtig, voedselrijk loofbos 6%. – Sub (n= 18): levende stammen, inclusief wondplekken 56%, dode stronken 28%, voet van levende stammen 6%, dood hout onbepaald 11%. – Org (n= 21): Beuk 71%, els 10%, iep 5%, Wilde lijsterbes 5%, eik 5%, Appel 5%.

Dit is een fraaie, helder goudgele paddenstoel met donkere, aanliggende schubben die bij vochtig weer in een slijmlaag liggen. De steel is geelachtig en de lamellen zijn roestgeel tot roestbruin. Vaak groeit de Goudvliesbundelzwam in kleine bundels op een wondplek, hoog in de stam van een Beuk. De soort is landelijk vrij algemeen, vooral op de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug en in Het Gooi en de Hollandse binnenduinen; streken rijk aan landgoederen en lanen met oude beuken. Hij komt meer lokaal voor in andere delen van de hogere zandgronden en is schaars in laag gelegen klei- en laagveengebieden (NMV, 2013). In Drenthe is de Goudvliesbundelzwam vrij zeldzaam, met de meeste vondsten in het noordelijke deel, waar wat meer landgoederen te vinden zijn dan in de rest van de provincie en ook de bodem gemiddeld net wat voedsel- en basenrijker is. Kleinere hotspots zijn te vinden ten noorden van Hoogeveen met onder meer het Spaarbankbosch en rond Oosterhesselen, bijvoorbeeld in havezate De Klencke. Ook in de bebouwde kommen van Hoogeveen, Emmen, Assen en Paterswolde is de Goudvliesbundelzwam aangetroffen. Hij ontbreekt vrijwel in de boswachterijen of komt er alleen aan de randen voor. Oude beuken zijn daar nog schaars. De soort is het meest gemeld van loofbos en gemengd bos op voedselarm zand, minder uit lanen en parken. Volgens het Drentse bestand groeit deze bundelzwam



jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	1	1	0	1	7	25	10	2



vaker op levende bomen (62%) dan op dood hout. Beuk is duidelijk favoriet (71%), maar hij is ook enkele malen gemeld van andere boomsoorten, waaronder twee waarnemingen op els. Dat is verdacht omdat deze boom in geen enkel handboek als waardplant vermeld wordt (Noordeloos, 2011; Krieglsteiner, 2003). Die vondsten behoren zeer waarschijnlijk tot de weinig bekende Dubbelgangerbundelzwam (*Pholiota limonella*; zie aldaar) die alleen verschilt in microscopische kenmerken en het waardbomenspectrum, met als favorieten berk en els. De Goudvliesbundelzwam staat bekend als een necrotrofe parasiet die zich op levende bomen vestigt en later op dood hout een tijd kan standhouden. De soort kan echter ook saprotroof zijn, getuige het verschijnen van vruchtlichamen op een enorme stronk van een iep pas vijf jaar na het vellen van de boom. Hoewel die stobbe er nog vele jaren heeft gelegen, is deze bundelzwam er nooit meer teruggekomen. In andere Europese landen wordt de Goudvliesbundelzwam vaker van andere boomsoorten gemeld. Krieglsteiner (2003) noemt voor Zuidwest-Duitsland (n= 85) naast Beuk (42%) vrij veel vondsten op wilg (15%) en Zilver spar (13%), gevolgd door één of meerdere waarnemingen op onder meer berk, Haagbeuk, Es, Walnoot, linde en Fijnspar. Hierbij is verwarring met nauw verwante soorten echter niet uit te sluiten.

Pholiota lenta | Slijmerige blekerik

Status: Matig algemeen, n= 115, n<99: 33, n>99: 88, trend +, RL08: Gevoelig (trend), eerste jaar: 1975. – Hab (n= 50): voedselarm gemengd bos 38%, droog, voedselarm loofbos 36%, parken en tuinen 6%, droge, voedselarme lanen 6%, vochtig, voedselrijk loofbos 4%, jeneverbesstruweel 4%, voedselarm naaldbos 2%, rest 4%. – Sub (n= 13): dode wortels 46%, strooisel 46%, dode stammen 8%. – Org (n= 12): Beuk 42%, lariks 17%, populier 17%, berk 8%, loofbomen onbepaald 17%.

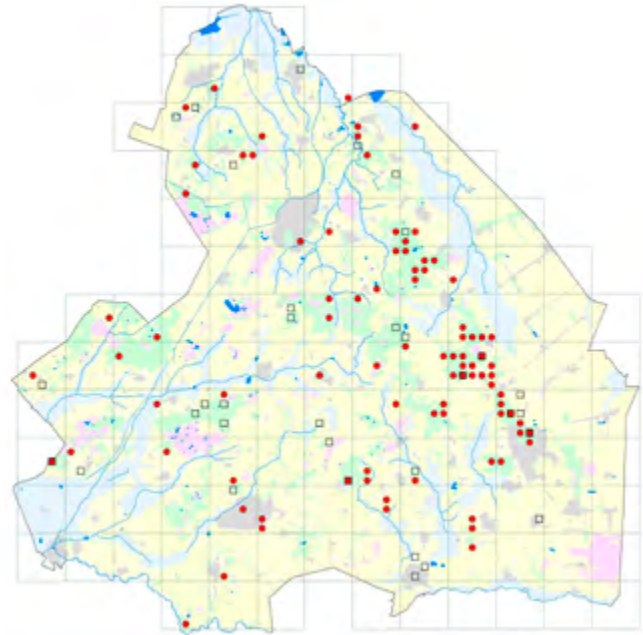
Slijmerige blekerik is een toepasselijke naam voor deze paddenstoel: de hoed is bleek met oker-, olijf- of grauwbroune tinten, en inderdaad zeer slijmerig. In de slijmlaag zwemmen witte schubjes. De lamellen houden lang een voor bundelzammen ongebruikelijk bleke, geelbruine tint; de steel is wit met witte schubjes en de paddenstoel ruikt wat naar radijs. Het is een betrekkelijk late soort die vanaf

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	1	4	66	48	2

oktober tot aan het begin van de winter fructificeert. De Slijmerige blekerik groeit saprotroof, vooral op loofhout, en kan in grote groepen op houtresten staan, maar nooit in bundels. De zwam verteert hout en houtresten in een laat stadium van afbraak. Vaak staan de vruchtlichamen ogenschijnlijk op de grond, maar dan bevinden de houtresten, vaak dode boomwortels, zich in de humuslaag. De Slijmerige blekerik is in Drenthe een matig algemene soort. Het zwaartepunt van zijn verspreiding ligt in de grotere bosgebieden op de Hondsrug. Hij komt iets minder voor op de Sleenerug en verspreid in grotere en kleinere bosjes elders. Ook wordt hij wel aangetroffen in



de bebouwde kom, bijvoorbeeld in Assen, Hoogeveen en Coevorden. De Slijmerige blekerik wordt hoofdzakelijk gemeld uit loof- en gemengd bos op arme zandgrond. Van slechts twaalf vondsten is de houtsoort bekend; geen wonder gezien het doorgaans vrijwel uiteengevallen substraat. Volgens die gegevens groeit de soort het meest op hout van Beuk, soms op populier, berk en lariks. Tijdens mycosociologisch onderzoek in voedselarme, zure loofbossen werd hij vastgesteld in 27% van de 22 bestudeerde beukenopstanden (Arnolds et al., 1994) en 16% van de 37 eikenbossen (Jansen, 1984). In met bomen beplante wegbermen werd hij twee maal onder beuken aangetroffen (n= 23), maar geen enkele keer onder eiken (n= 53; Keizer, 1993). Deze verdeling komt goed overeen met de situatie in Baden-Württemberg waar ook beukenhout het meest als substraat genoemd wordt, dan ander loofhout en slechts incidenteel naaldbout (Krieglsteiner, 2003). In Nederland is de Slijmerige blekerik vrij



algemeen op het pleistoceen en in Zuid-Limburg, elders zeldzaam (NMV, 2013). Sinds de jaren tachtig is landelijk een achteruitgang van meer dan 50% geconstateerd, waardoor hij als gevoelig op de Rode Lijst is beland (Arnolds & Veerkamp, 2008). Het is niet duidelijk wat deze achteruitgang heeft veroorzaakt. In Drenthe is overigens juist sprake van een lichte toename.

Pholiota limonella

Dubbelgangerbundelzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 0, n>99: 1, trend ?, RL08: Gevoelig (zeldzaam), eerste jaar: 2009.

De Dubbelgangerbundelzwam lijkt sprekend op de hierboven besproken Goudvliesbundelzwam (*Pholiota adiposa*) en is daarvan alleen te onderscheiden door de aanmerkelijk kleinere sporen van 6-8 x 4-4,5 µm. In het veld geeft de standplaats al wel een belangrijke aanwijzing, want de Goudvliesbundelzwam heeft een sterke voorkeur voor beuken, de Dubbelgangerbundelzwam voor berken en elzen (Noordeloos, 2011). De soorten sluiten elkaar wat waardboom betreft echter niet geheel uit, zodat microscopische

controle nodig blijft. De Dubbelgangerbundelzwam is in Drenthe één maal gevonden op een oude, levende berk langs een zandweg in het Lheederzand bij Lhee (km 224-538, 2009). Hij groeide daar in een wondplek, ontstaan op de plek van een afgezaagde hoofdtak, een typische standplaats voor deze zwakteparasiet. De soort is in Nederland verder bekend van enkele plekken in Gelderland, Overijssel en Zuid-Holland, maar waarschijnlijk elders soms niet herkend (NMV, 2013).

Pholiota tuberculosa

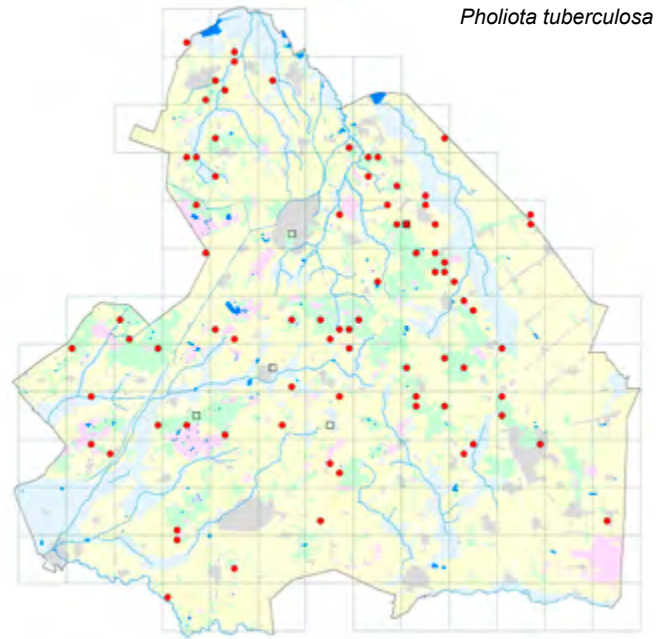
Oranjegele bundelzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	2	10	23	43	14	3

Status: Matig algemeen, n= 85, n<99: 5, n>99: 81, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1974. – Hab (n= 13): droog, voedselarm loofbos 31%, voedselarm gemengd bos 23%, droge, voedselarme lanen 23%, vochtig, voedselrijk loofbos 15%, rest 8%. – Sub (n= 20): dode takken 85%, dode stronken 10%, dode stammen 5%. – Org (n= 20): eik 80% (waarvan Zomereik 40%), loofbomen onbepaald 20%.

In weerwil van de geslachtsnaam staat deze kleine bundelzwam vrijwel altijd alleen of hoogstens met enkele vruchtlichamen bijeen op een takje. Het is een mooi paddenstoeltje met goudgele schubjes op een droge, helder- tot oranjegele hoed van 1-3 cm breed, roestbruine lamellen en bruine schubjes op de steel. Ook in niet typische vorm is hij herkenbaar aan zijn erg bittere smaak. De Oranjegele bundelzwam groeit saprotroof op grotere of kleinere afgevallen takken, zelden op stronken of stammen, van loofbomen. In Drenthe stammen alle waarnemingen met een geregistreerde waardboom van eik. Tijdens mycosociologisch onderzoek in loofbossen en lanen in de jaren zeventig en tachtig werd hij alleen vastgesteld in 5% van de 37 bestudeerde eikenbossen (Jansen, 1984). Elders is deze soort ook

waargenomen op andere loofbomen, zoals linde, eik, populier en Beuk. In Baden-Württemberg is de Oranjegele bundelzwam zelfs het meeste op de laatste boomsoort aangetroffen (Krieglsteiner, 2003). Het is in Nederland een matig algemene paddenstoel van loofbossen op voedselarme en matig voedselrijke zandgrond, voornamelijk op het pleistoceen en in de kalkrijke duinen (NMV, 2013). Zowel in Drenthe als landelijk neemt deze soort toe, in Drenthe zelfs spectaculair van 5 kilometerhokken vóór 1999 naar 81 kilometerhokken vanaf 1999, mogelijk doordat meer dood hout in de bossen blijft liggen. De Oranjegele bundelzwam komt vooral voor in de bosgebieden rond Roden en Veenhuizen, op de Hondsrug en de rug van Rolde-Sleen; streken met net iets rijkere, vaak lemige bodems.

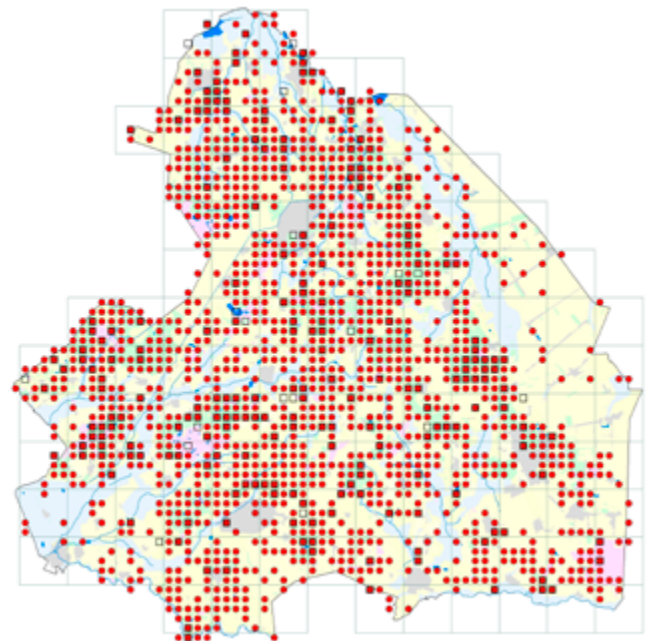
*Pholiota tuberculosa****Piptoporus betulinus***

Berkenzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
45	49	59	44	36	44	98	304	643	1043	591	254

Status: Zeer algemeen, n= 1509, n<99: 231, n>99: 1494, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1969. – Hab (n= 594): droog, voedselarm loofbos 48%, voedselarm gemengd bos 24%, berkenbroekbos 4%, elzenbroekbos 3%, voedselarm naaldbos 3%, parken en tuinen 3%, houtwallen en -singels 3%, lanen 3%, vochtig, voedselrijk loofbos 2%, jonge bosaanplant 1%, bos op uitgedroogd veen 1%, rest 5%. – Sub (n= 373): dode stammen 82%, dode takken 14%, stronken 1%, levende stammen 0,3%, hout onbepaald 3%. – Org (n= 450): berk 100%.

De Berkenzwam is een algemeen bekende buisjeszwam en staat in de volksmond ook bekend als Berkendoder. De kussenvormige vruchtlichamen hebben een dikke, ingerolde hoedrand en een korte zijdelingse steelaanzet. De dunne hoedbekleding van jonge berkenzwammen is wit en glad, van oudere vruchtlichamen bruin. Ze zijn eenjarig en kunnen het gehele jaar door gevonden worden op kwijnende en dode, staande en liggende stammen en dikke takken van berken. De Berkenzwam is een zwakteparasiet die bruinrot veroorzaakt. De boom kan geïnfecteerd worden via de wondplek van een afgebroken of afgezaagde tak. Het bruinrot breidt zich stamafwaarts uit en vaak breekt het aangetaste deel van de boom af, waardoor een enkele meters hoge dode stam blijft staan die verder wordt verteerd. Pas nadat (een deel van) de boom is afgestorven verschijnen er vruchtlichamen. De Berkenzwam kan nog een aantal jaar fructificeren op het dode hout. In de jaren zeventig en tachtig is deze houtzwam tijdens mycosociologisch onderzoek in loofbossen en lanen aangetroffen in 32% van de 22 proefvlakken in berkenbossen (Jalink & Nauta, 1984) en daarnaast in 9% van de bestudeerde beukenbossen (Arnolds et al., 1994), 6% van de wilgenstruwelen (n= 17), 44% van de elzenbossen (n= 16; Arnolds n.p.) en 19% van de 37 eikenbossen (Jansen, 1984). Van de twee laatste bostypen maken ook vaak berken deel uit. Sinds de jaren tachtig is deze paddenstoel in Nederland, en ook in Drenthe, explosief toegenomen. De belangrijkste oorzaak is de toename van het bosareaal en het ouder worden van bossen, waarbij met name de Zomereik pionierbomen als de Ruwe en Zachte berk verdringt. De kwijnende bomen zijn een goede prooi voor de Berkenzwam. De Berkenzwam is in Drenthe zeer algemeen, met een wat minder grote



dichtheid in de veenkoloniën, de beekdalen en de laagveengebieden rond Meppel en in het noorden van de provincie. Hij volgt daarmee vooral het verspreidingsgebied van de Zachte berk in Drenthe. De Ruwe berk is minder talrijk en wordt vaak aangeplant langs wegbermen, maar van open standplaatsen is de Berkenzwam niet zo'n liefhebber. Slechts 6% van de meldingen heeft betrekking op lijnvormige landschapselementen als lanen, bossingels en houtwallen. Er is overigens geen reden aan te nemen dat hij een voorkeur heeft voor Zachte boven Ruwe berk. De Berkenzwam is uit 53% van alle Drentse kilometerhokken gemeld, terwijl de Zachte berk uit 75% van de kilometerhokken bekend is (Werkgroep Florakartering Drenthe, 1999). Hieruit blijkt wel dat berken door deze paddenstoel op grote schaal worden aangetast.

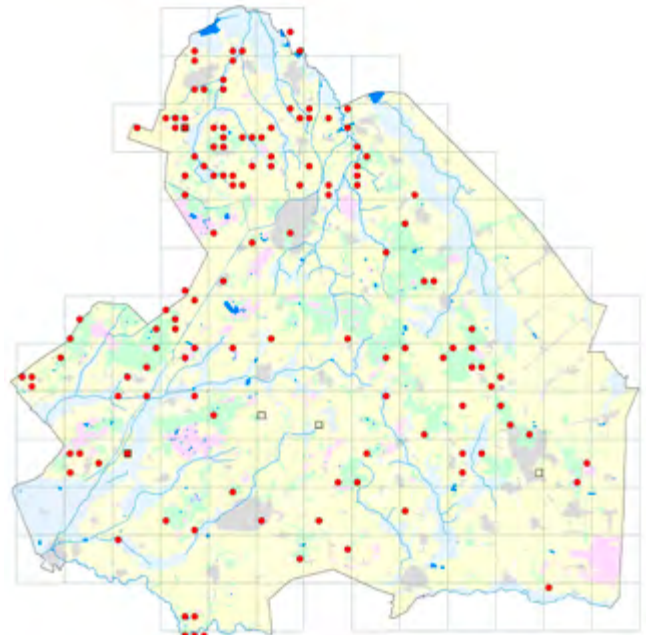
Pleurotus pulmonarius

Bleke oesterzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	1	1	4	16	34	49	48	7	1

Status: Matig algemeen, n= 134, n<99: 5, n>99: 131, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1992. – Hab (n= 29): voedselarm gemengd bos 41%, droog, voedselarm loofbos 38%, vochtig, voedselrijk loofbos 7%, tuinen en erven 3%, droge houtwallen 3%, droog, voedselarm, naaldbos 3%, loofbossen onbepaald 3%. – Sub (n= 24): dode takken 46%, dode stammen 42%, stronken 4%, dode twijgen 4%, voet van levende bomen 4%. – Org (n= 25): Wilde lijsterbes 52%, eik 16% (waarvan Zomereik 4%), Hulst 12%, populier 8%, wilg 4%, spar 4%, loofbomen onbepaald 4%.

De Bleke oesterzwam verschilt van de Gewone oesterzwam (*Pleurotus ostreatus*; zie aldaar) niet alleen in de blekere, vuilwitte tot okerbruine hoedkleur, maar ook in het gladde hoedoppervlak en de zoetige, bijna anijsachtige geur. Bovendien verschijnen de vruchtlichamen vroeger in het jaar, hoofdzakelijk vanaf juli tot medio oktober. In Drenthe is de Bleke oesterzwam matig algemeen en, anders dan de Gewone oesterzwam, vrijwel beperkt tot de hogere zand- en leemgronden, met een zwaartepunt rond Roden en Norg. Hij is zeer schaars in de veenkoloniale gebieden. Dit verschil in verspreiding komt ook tot uitdrukking in de standplaatsen: De Bleke oesterzwam heeft een voorkeur voor oudere loofbossen en gemengde bossen op matig vochtige tot droge, tamelijk voedselarme, zure zandgronden en is in Drenthe een kensoort van het Beuken-



Eikenbos. Hij leeft voornamelijk op recent afgestorven, staande stammen en takken, zelden op levende stammen van loofbomen, met een sterke voorkeur voor Wilde lijsterbes en een opvallend hoog aandeel voor Hulst, bomen waarop de Gewone oesterzwam weinig wordt aangetroffen. Van naaldbomen is de Bleke oesterzwam niet bekend. De soort vertoont sinds 1999 zowel in Drenthe als landelijk (Arnolds & Veerkamp, 2008) een enorme vooruitgang, ten dele reëel door toename van het aantal kwijnende en afgestorven bomen, maar ook ten dele een waarnemerseffect doordat de soort recent veel beter wordt onderscheiden van de Gewone oesterzwam. Landelijk is de Bleke oesterzwam algemeen, hoofdzakelijk in de oostelijke helft van het land (NMV, 2013).

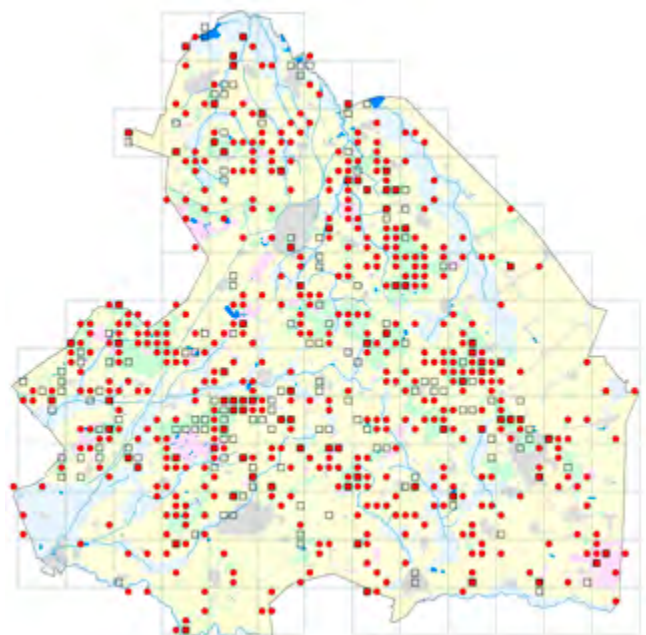
Polyporus brumalis

Winterhoutzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
42	29	38	38	8	3	4	12	54	284	329	145

Status: Algemeen, n= 664, n<99: 215, n>99: 534, trend ±, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1958. – Hab (n= 321): droog, voedselarm loofbos 27%, droog, voedselarm gemengd bos 16%, jeneverbesstruweel 13%, droge lanen 10%, droog, voedselarm naaldbos 8%, heide en grasland 7%, parken en tuinen 2%, vochtig, voedselrijk loofbos 2%, berkenbroekbos 2%, loofhoutsingels 2%, jonge bosaanplant 2%, kapvlaktes 2%, wilgenstruweel 1%, elzenbroekbos 1%, rest 3%. – Sub (n= 145): dode takken 69%, dode stammen 13%, dode twijgen 6%, stronken 4%, dood hout onbepaald 8%. – Org (n= 147): berk 44%, eik 12% (waarvan Zomereik 7%), els 4%, Beuk 4%, Jeneverbes 4%, es 3%, wilg 2%, Wilde lijsterbes 2%, Amerikaanse vogelkers 1%, Zoete kers 1%, Grove den 1%, populier 1%, Wilde gageel 1%, spar 1%, loofbomen onbepaald 20%.

De bruine, gladde bovenzijde van de Winterhoutzwam contrasteert met de witte, aflopende poriën aan de onderkant en de bleekbruine, taaie steel. De afmetingen hangen sterk af van het beschikbare voedsel: op dikke takken kan de hoed 8 cm breed worden, op minuscule twijgjes is het met 1 cm wel bekeken. De eenjarige vruchtlichamen verschijnen vanaf eind september, bij zacht weer tot in het vroege voorjaar. Meldingen uit de periode april-augustus betreffen doorgaans oude, maar nog herkenbare exemplaren. In die tijd is verwarring mogelijk met de Vroege houtzwam (*Polyporus ciliatus*, zie aldaar). In Drenthe is de Winterhoutzwam algemeen en vrijwel overal te vinden waar loofbomen staan, met verdichtingen van vindplaatsen in grote bosgebieden. Hij heeft een sterke voorkeur voor op de grond



liggende takken, stammen en twijgen van berk, gevolgd door eik en op grote afstand een reeks van andere loofbomen. Waarnemingen op naaldhout nemen 5% voor hun rekening, meestal Jeneverbes. De Winterhoutzwam groeit in Drenthe voornamelijk in loofbossen, lanen en gemengde bossen op zure, voedselarme zandgrond, daarbinnen bij voorkeur op droge plaatsen, bijvoorbeeld langs bosranden en paden en op open plekken. Tijdens mycosociologisch onderzoek in voedselarme, zure loofbossen werd hij vastgesteld in 53% van de 19 bestudeerde beukenopstanden (Arnolds et al., 1994), 49% van de 37 eikenbossen (Jansen, 1984), 25% van de 16 elzenbossen (Arnolds, n.p.) en 18% van de 22 berkenbossen (Jalink & Nauta,

1984). Dat laatste percentage is opmerkelijk laag in verhouding tot de sterke voorkeur voor berken volgens het Drentse karteringsbestand. Voor een soort met een zeer sterke voorkeur voor loofhout is het aandeel van waarnemingen in naaldbossen en -struwelen met 21% opmerkelijk hoog. Het betreft hier echter vooral vruchtlichamen op takken van verspreid staande eiken en berken. Ook het grote aantal vondsten buiten het bos in graslanden en heidevegetaties is opvallend. De Winterhoutzwam is een belangrijke afbreker van verwaaide of anderszins uit het bos weggevoerde takken in droge, open milieus. In ons land is de soort zeer algemeen, vooral op de zandgronden (NMV, 2013).

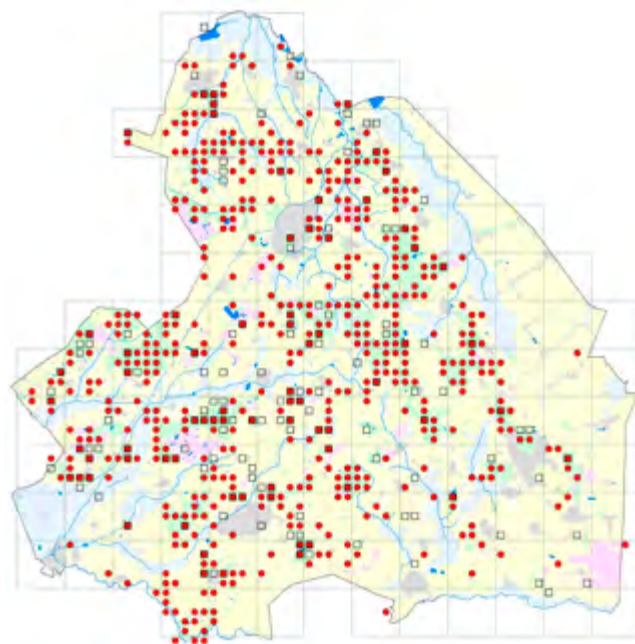
Psathyrella artemisiae

Wollige franjehoed

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	1	13	36	257	535	161	9

Status: Algemeen, n= 685, n<99: 156, n>99: 544, trend ++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1960. – Hab (n= 313): droog, voedselarm loofbos 56%, droog, voedselarm gemengd bos 11%, droge, voedselarme lanen 10%, droog, voedselarm naaldbos 7%, wilgenbroekstruweel 3%, vochtig, voedselrijk loofbos en parken 3%, jeneverbesstruweel 1%, droge, voedselrijke lanen 1%, vochtig, voedselarm gemengd bos 1%, heide en heischraal grasland 1%, rest 6%. – Sub (n= 77): dood hout 47% (waarvan takken 38%, wortels 4%, stonken en stammen 3%), humus 34%, strooisel 16%, veen 1%, dood hout onbepaald 2%. – Org (n= 49): loofbomen 92% (waarvan eik 20% (waarvan Zomereik 18%), berk 18%, Wilde gageel 8%, Beuk 6%, Geoorde en Grauwe wilg 4%, Es 2%); naaldbomen 8% (waarvan spar 4%, Grove den 2%).

Franjehoeden zijn meestal lastig in het veld te herkennen, maar de Wollige franjehoed vormt een positieve uitzondering door het sterk ontwikkelde velum. De middelgrote vruchtlichamen hebben een rood-tot grijsbruine hoed, vooral nabij de rand dicht bezet met witte vezeltjes en vlokjes, en ook de breekbare, witte steel is aanvankelijk wollig door velumresten. Microscopisch zijn de iets dikwandige, toegespitste cystiden opvallend. In Drenthe is de Wollige franjehoed algemeen, voornamelijk in de zandgebieden. In de veenkoloniën, beekdalen en rond Meppel is deze soort veel schaarser. De vruchtlichamen staan doorgaans in groepjes bijeen op dode, afgevallen takken en twijgen of in ruw bladstrooisel van loofbomen, vooral van eik en berk. Op naaldhout is de Wollige franjehoed hier veel zeldzamer en hij groeit dan voornamelijk op resten van spar. In Centraal-Europa heeft hij evenwel een voorkeur voor naaldbomen (Krieglsteiner & Gminder, 2010). De Wollige franjehoed groeit vooral in loofbossen, gemengde bossen en lanen op vochtige tot droge, zure, zandige bodem met een goed ontwikkelde strooisellaag. Hij is een goede kensoort van



het Zomereik-verbond. Tijdens mycosociologisch onderzoek van Drentse voedselarme eikenbossen in de jaren zeventig is de soort in 70% van de proefvlakken (n= 37) aangetroffen (Jansen, 1984). In vergelijkbare beukenbossen bedroeg de presentie 89% (n= 19;

Arnolds et al., 1994) en in berkenbossen 27% (n= 22; Jalink & Nauta, 1984). Hij komt ook wel op natte standplaatsen voor en dan vooral in wilgen- en gageelstruwelen op zure, matig voedselarme grond. Hier is de Wollige franjehoed in de jaren tachtig in 25% van de onderzochte proefvlakken (n= 16) vastgesteld (Arnolds, n.p.). Bij uitzondering groeit hij buiten het bos op strooisel in heidevegetaties. In ons land is deze paddenstoel zeer algemeen op de hogere zandgronden, daarbuiten veel schaarser (NMV, 2013).

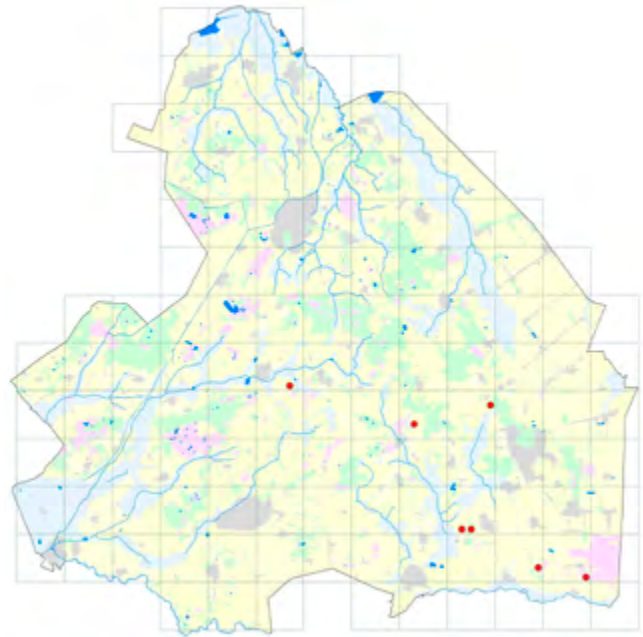


Psathyrella capitatocystis | Knopcelfranjehoed

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	1	0	0	0	5	0	0

Status: Zeer zeldzaam, n= 7, n<99: 0, n>99: 7, trend +++, RL08: Gevoelig (zeldzaam), eerste jaar: 2004.

De Knopcelfranjehoed is een middelgrote, roodbruine tot bruine franjehoed met een doorschijnend gestreepte conische hoed zonder opvallend velum die veel gelijkenis vertoont met de Heidefranjehoed (*Psathyrella trivialis*; zie aldaar). Hij verschilt daarvan hoofdzakelijk microscopisch door de geknopte cystiden op de lamellen. Door sommige auteurs worden beide soorten als synoniem beschouwd, onder meer door Knudsen & Vesterholt (2008). Dit verdient nader onderzoek. De Knopcelfranjehoed is vrij recent beschreven door Kits van Waveren (1987) naar aanleiding van een vondst bij Oldenzaal, in hoog gras in een loofbos onder berk. Voor zover na te gaan is deze weinig bekende soort in Nederland daarna uitsluitend uit Drenthe gemeld (NMV, 2013). Hier is de Knopcelfranjehoed pas in 2004 herkend en inmiddels bekend van zeven plekken in Zuidoosten en Midden-Drenthe. In de veenkoloniën groeit hij voornamelijk op strooisel en stukjes hout in bosjes op verdroogd hoogveen. Andere vondsten zijn van loofbosjes en een wegberm, steeds op voedselarme, zure, humusrijke grond. Er zijn ook meldingen van deze soort uit België en Frankrijk. Mogelijk is de Knopcelfranjehoed in werkelijkheid niet zo zeldzaam.

***Psathyrella dicrani*** | Gaffeltandfranjehoed

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	6	0	4	3	8	12	1	1

Status: Zeldzaam, n= 16, n<99: 9, n>99: 7, trend –, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1975. – Hab (n= 22): droog, voedselarm loofbos 68%, zandverstuivingen 18%, droge, voedselarme lanen 9%, tuinen en erven 5%. – Sub (n= 10): humus 40%, humusarm zand 40%, houtsnippers 10%, dode twijgen 10%.

De Gaffeltandfranjehoed dankt zijn naam aan het Gaffeltandmos-eikenbos (*Dicrano-Quercetum*), een zeer voedsel- en humusarm type eikenbos op voormalig stuifzand dat tegenwoordig als korstmosrijke subassociatie van het Berken-Eikenbos wordt beschouwd (Stortelder et al., 1999). In dit vegetatietype werd deze franjehoed tussen 1976 en 1979 meerdere malen gevonden tijdens mycosociologisch onderzoek van eikenbossen op zure grond zonder dat een bevredigende determinatie mogelijk was (Jansen, 1984). De donker roodbruine hoeden verkleuren bij opdrogen in het centrum naar warm oranjebruin en jonge exemplaren hebben duidelijk wit velum. De soort is in eerste instantie door Jansen beschreven als variëteit van de hierna besproken Bruinwordende franjehoed (*Psathyrella fulvescens*), waarvan hij vooral verschilt in de aanmerkelijk grotere sporen van 10-12 x 5-6,5 µm. Kits van Waveren (1985) vond de verschillen zo groot dat hij de Gaffeltandfranjehoed tot soort heeft verheven, een opvatting die gevolgd is door onder meer Arnolds (2003) en Knudsen & Vesterholt (2008). De typelocatie van de Gaffeltandfranjehoed ligt in het Zuid-Hijkerzand. In Drenthe is de soort inmiddels uit 16 kilometerhokken bekend, alle op de zandige delen van het plateau. De meeste vondsten zijn gedaan tijdens bovengenoemd onderzoek, steeds in zeer voedselarme eikenbossen. De vruchtlichamen groeien daar solitair of in kleine groepjes tussen het mos op zand of strooisel en kunnen al vanaf mei gevonden worden. De soort is tevens twee maal gevonden tijdens mycosociologisch onderzoek van met bomen beplante wegbermen, beide keren in voedselarme bermen met oude eiken (Keizer, 1993). De Gaffeltandfranjehoed is echter geenszins aan eik gebonden, maar ook bekend van open, droge heide- en stuifzandvegetaties. Hij verscheen bijvoorbeeld van 1975 tot 1977 jaarlijks tussen Gaffeltandmos op zeer droog en humusarm, vrij zuur zand in korstmosrijk, vastgelegd stuifzand in het Mantingerzand (Arnolds, 1981). Afwijkend is een waarneming op



houtsnippen op vrij voedsel- en humusrijke grond in een tuin te Holthe. Mogelijk komt de Gaffeltandfranjehoed meer voor dan nu bekend is, maar het is een weinig bekende soort en de meeste amateurmycologen laten bruine franjehoeden links liggen. Vrijwel alle waarnemingen komen van oud-medewerkers van het Biologisch station in Wijster, waar deze paddenstoel goed bekend was. In Nederland staat de soort als vrij zeldzaam te boek, met een paar clusters van vindplaatsen nabij Den Haag en Eindhoven die mogelijk duiden op een waarnemerseffect. De meeste vondsten zijn van de pleistocene zandgronden en de duinen (NMV, 2013). Hij staat als kwetsbaar op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008). Ook elders in Europa wordt de Gaffeltandfranjehoed als zeldzaam beschouwd (Knudsen & Vesterholt, 2008).

<i>Psathyrella fulvescens</i>	Bruinwordende franjehoed	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
OPN 1995: <i>Psathyrella fulvescens</i> var. <i>fulvescens</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1

Status: Uiterst zeldzaam, n= 3, n<99: 1, n>99: 2, trend ±, RL08: Niet beschouwd, eerste jaar: 1988.

De Bruinwordende franjehoed is een andere anonieme, middelgrote franjehoed met een in vochtige toestand bruine hoed met weinig ontwikkeld velum die vanuit het centrum warm okergeel opdroogt. Aan de determinatie moet een microscoop te pas komen en dan zijn de zeer lange, spoelvormige cystiden van 50-90 x 9-13 µm op de lamellen kenmerkend. Dat is tevens het belangrijkste verschil met de veel algemenere Heidefranjehoed (*Psathyrella trivialis*; zie aldaar) die tot voor kort als variëteit van de Bruinwordende franjehoed werd opgevat, maar die veel kleinere cystiden heeft. Ook de hierboven beschreven Gaffeltandfranjehoed (*Psathyrella dicrani*) werd aanvankelijk als een variëteit van de Bruinwordende franjehoed beschouwd, maar wordt nu als aparte

soort behandeld, onder meer op grond van de grotere sporen. De sporen van de Bruinwordende franjehoed meten 8-10 x 4-5 µm. De soort (in strikte zin) is in Drenthe en elders uiterst zeldzaam. Microscopisch gecontroleerde vondsten zijn bekend van landgoed Vennebroek bij Paterswolde (km 233-574, 1988), op humus in een loofbos op voedselarm zand in het Valtherbosch bij Kleindijk (km 254-538, 2005) en op humeuze grond in een gemengd bosje bij Graswijk ten zuiden van Assen (km 233-553, 2005). Elders in ons land zijn er alleen oude waarnemingen in Zeeuws-Vlaanderen en bij Schoorl (NMV, 2013). Opgaven uit Drenthe onder de naam *Psathyrella fulvescens* zonder aanduiding van de variëteit zijn tot de Heidefranjehoed gerekend (zie aldaar).

<i>Psathyrella gossypina</i>	Bruinbultige franjehoed	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		2	0	0	0	0	0	1	6	11	20	12	5

Status: Vrij zeldzaam, n= 51, n<99: 16, n>99: 36, trend ±, RL08: Bedreigd, eerste jaar: 1940. – Hab (n= 22): droog, voedselarm loofbos 46%, droge, voedselarme lanen 18%, voedselarm naaldbos 9%, voedselarm gemengd bos 9%, tuinen en erven 9%, voedselarme jonge bosaanplant 5%, voedselrijke loofhoutsingels 5%. – Sub (n= 11): humus 64%, dode takken 18%, dode stammen 9%, strooisel 9%.

De Bruinbultige franjehoed gaat doorgaans onbenoemd mee in een verzameldoosje, want in het veld is hij nauwelijks te onderscheiden van andere middelgrote, bruine soorten als de hieronder besproken Heidefranjehoed (*Psathyrella trivialis*), hoewel het velum op de hoed vaak sterker is ontwikkeld en soms duidelijke schubjes vormt zoals bij de Wollige franjehoed (*Psathyrella artemisiae*; zie aldaar). Onder de microscoop vallen de gesnavelde, spoelvormige cystiden op die grotendeels gevuld zijn met een oliedruppel. De Bruinbultige franjehoed is in Drenthe vrij zeldzaam met zeer verspreide vindplaatsen. Ook landelijk is hij vrij zeldzaam en vrijwel beperkt tot het pleistoceen, met daarbuiten enkele waarnemingen op de Waddeneilanden en langs de Utrechtse Vecht (NMV, 2013). De Bruinbultige franjehoed is, met de Heidefranjehoed, een van de weinige *Psathyrella*'s die een voorkeur heeft voor takken en strooisel gemengd met houtresten in bossen op zure, relatief voedsel- en basenarme grond. Het gaat daarbij voornamelijk om beuken- en eikenbossen van het Zomereik-verbond en om schrale wegbermen met eiken en beuken. Net als veel andere franjehoeden lijkt de Bruinbultige franjehoed in Drenthe veel algemener dan in de rest



van het land, maar dit is grotendeels een artefact doordat in Drenthe meer aandacht aan deze lastige groep paddenstoelen is geschonken, onder andere tijdens mycosociologische studies. In de jaren tachtig is hij aangetroffen in 16% van de proefvlakken in beukenbossen (n= 19; Arnolds et al., 1994), 5% van de berkenbossen (n= 22; Jalink & Nauta, 1984), 3% van de eikenbossen (n= 37; Jansen, 1984), 9% van de wegbermen met beuken (n= 23) en 4% van de bermen met eiken (Keizer, 1993). Hij ontbrak in de onderzochte moerasbossen. Uit de mycosociologische gegevens lijkt enige voorkeur te bestaan voor Beuk boven eik en berk. Het is opvallend dat de soort in Drenthe min of meer stabiel is, maar elders in ons land zeer sterk is afgenomen, zodat hij als bedreigd op de Rode Lijst staat (Arnolds & Veerkamp, 2011). Evenals bij de Heidefranjehoed heeft dit mogelijk te maken met gevoeligheid voor stikstofdepositie.



<i>Psathyrella romseyensis</i>	Breedplaatfranjehoed	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 0, n>99: 1, trend +++, RL08: Verdwenen, eerste jaar: 2009.

Dit is weer zo'n dertien-in-een-dozijn-franjehoed waaraan in het veld weinig eer valt te behalen: een donkerbruine, later lichter bruine hoed van 1,5-4 cm met een zwak ontwikkeld velum van een paar vezeltjes langs de rand, tabaksbruine lamellen en een witte steel van 2-6 x 2-4 mm. Bij het Drentse materiaal van de Breedplaatfranjehoed waren de lamellen niet alleen breed aangehecht, maar ze stonden ook opvallend ver uiteen. Daarover wordt in de oorspronkelijke beschrijving niet gerept (Kits van Waveren, 1987). Pas onder de microscoop wordt identificatie mogelijk. De elliptische sporen van 7-9 x 4-5 µm zijn zeer karakteristiek: vrij bleekoranjebruin en zonder kiempore, een uitzondering binnen dit geslacht. De cystiden op de snede en vlakken

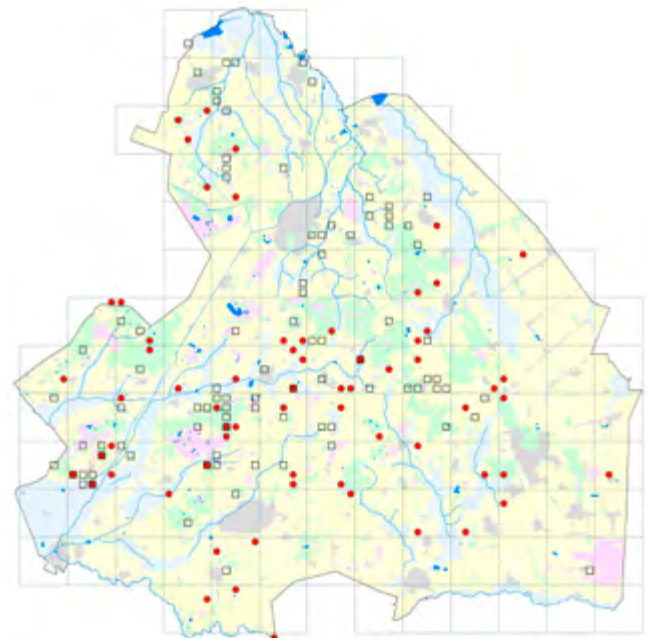
van de lamellen zijn talrijk en utriform. De Breedplaatfranjehoed is in Drenthe één maal verzameld aan de westkant van het Dwingelderveld ten noorden van Ansen (km 220-535, 2009, herb. L). Hij groeide hier op strooisel in een triviaal uitzienend gemengd bos van Fijnspar, Groveden en berk op voedselarme, zure zandgrond. De soort is in ons land verder alleen bekend van een vondst in 1969 in een wegberm bij Delden, vermeld in de oorspronkelijke beschrijving van deze soort (Kits van Waveren, 1987). Het daar aangewezen typemateriaal is afkomstig van een droge heidevegetatie in de New Forest in Engeland, dus ook een zuur en voedselarm milieu. Verder wordt de Breedplaatfranjehoed in de literatuur nauwelijks gemeld.

<i>Psathyrella trivialis</i>	Heidefranjehoed	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	2	5	8	14	103	114	79	8

OPN 1995: *Psathyrella fulvescens* var. *brevicystis*

Status: Vrij algemeen, n= 248, n<99: 150, n>99: 109, trend --, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1960. – Hab (n= 327): voedselarme lanen 25%, voedselrijke lanen 22%, droog, voedselarm loofbos 21%, jeneverbesstruweel 10%, voedselarm naaldbos 6%, heide en heischraal grasland 3%, rest 11%. – Sub (n= 63): humus 48%, strooisel 33%, veen 10%, dood hout 6%, rest 3%.

De Heidefranjehoed werd tot voor kort meestal beschouwd als een variëteit van de hierboven besproken, zeer zeldzame Bruinwordende franjehoed (*Psathyrella fulvescens*), maar is daar microscopisch duidelijk van te scheiden door de veel kortere cystiden op de lamellen (35-55 x 9-15 µm). Hij is pas in 1983 als zelfstandige soort beschreven van de Kraloosse Heide (Arnolds, 1983). Opgaven in het Drentse bestand onder de naam *Psathyrella fulvescens* zonder aanduiding van de variëteit zijn tot de Heidefranjehoed gerekend. Deze paddenstoel is in Drenthe vrij algemeen op het plateau, veel zeldzamer in hoogveenontginningen, het lage land bij Meppel en in brede beekdalen. De meeste franjehoeden hebben een voorkeur voor een voedselrijke omgeving, maar deze soort wordt bij voorkeur aangetroffen in loof- en naaldbossen, lanen en jeneverbesstruwelen op matig vochtige tot droge, voedsel- en basenarme, zure zandgrond. Hij is zelfs enkele malen in heidevelden, heischrale graslanden en zandverstuivingen genoteerd (Arnolds, 1981), een uitzonderlijk milieu voor franjehoeden. De Heidefranjehoed komt minder voor in rijkere wegbermen en (rommel)bosjes, en mijdt natte standplaatsen. Terwijl de meeste franjehoeden op hout, rulle humus of mest groeien, staat de Heidefranjehoed opvallend vaak op onverteerd strooisel van loof-



en naaldbomen en heide; een eigenschap waaraan hij zijn naam te danken heeft. Daarnaast groeit hij op humus, verdroogd veen en kleine brokjes hout, vaak in kleine groepjes. De soort is in ons land vrij algemeen op het pleistoceen, elders tamelijk schaars, met een opvallend zwaartepunt in Drenthe (NMV, 2013). Dit is waarschijnlijk vooral te danken aan de specialistische kennis die in Drenthe over *Psathyrella*'s voorhanden is. Het kaartje laat een flinke achteruitgang zien. Dat wordt bevestigd door resultaten van mycosociologisch onderzoek: In de jaren tachtig werd de Heidefranjehoed nog in 62% (n= 37) van de proefvlakken in eikenbossen aangetroffen (Jansen, 1984), 32% van de beukenbossen (Van Steenis, 1991), 18 % van de berkenbossen (n= 22; Jalink & Nauta, 1984), 57% van de wegbermen met Beuk (n= 23) en 55% van de eikenbermen (n= 53; Keizer, 1993). Die percentages worden nu lang niet meer gehaald. Mogelijk houdt de afname verband met een verhoogd stikstofgehalte van strooisel.



Pseudoboletus parasiticus

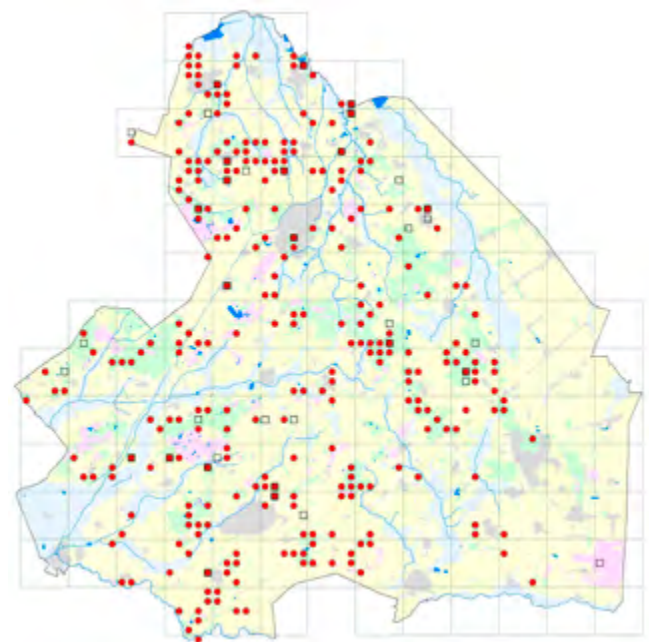
Kostgangerboleet

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	3	58	181	178	15	0

OPN 1995: *Boletus parasiticus*

Status: Vrij algemeen, n= 294, n<99: 37, n>99: 277, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1934. – Hab (n= 87): droog, voedselarm loofbos 49%, lanen 17%, voedselarm gemengd bos 16%, parken en tuinen 3%, berkenbroekbos en bos op uitdrogend hoogveen 2%, loofbos onbepaald 6%, rest 7%. – Sub: buikzwammen 96%, paddenstoelen indet 4%.

De Kostgangerboleet is een vrij kleine boleet, onmiskenbaar door zijn voorkomen op of rond de vruchtlichamen van de Gele aardappelbovist (*Scleroderma citrina*). Hij groeit parasitair, direct met de steelbasis aan de onderzijde van de bovist vastgehecht, vaak in kleine groepjes. Aangetaste bovisten maken geen rijpe sporen en verschrompelen. Vruchtlichamen van de Kostgangerboleet verschijnen overwegend in de nazomer en vroege herfst. Hij is in Drenthe vrij algemeen en gemeld uit 15 % van de kilometerhokken waarin de Gele aardappelbovist voorkomt. De soort is veel meer gebonden aan bosgebieden dan zijn gastheer die het ook buiten het bos goed doet. De soort ontbreekt vrijwel in de oostelijke veenkoloniën, in de bosarme streken rond Smilde, Coevorden en Meppel en in de beekdalen. Het voorkomen van de Kostgangerboleet fluctueert sterk met de jaren; in sommige jaren kan hij vrijwel ontbreken, terwijl hij in andere jaren op veel plekken opduikt. De Kostgangerboleet is in de tweede helft van de vorige eeuw achteruitgegaan en op de Rode Lijst beland (Arnolds & Van Ommering, 1996). Hij toont zich, in tegenstelling tot



zijn gastheer, wel gevoelig voor verzuring en vermessing (Kuyper & Arnolds, 1996). Uit mycosociologische studies in de jaren zeventig en tachtig blijkt wel dat de Kostgangerboleet destijds een zeldzaamheid was. Hij werd slechts aangetroffen in 5% van de proefvlakken in zure, voedselarme eikenbossen (n= 37; Jansen, 1984) en ontbrak zowel in de onderzochte berken- en beukenbossen, als in moerasbossen en met beuken en eiken beplante bermen. Sinds het begin van deze eeuw heeft de Kostgangerboleet zich hersteld en laat hij landelijk en in Drenthe een zeer sterke toename zien. Hij is nu weer algemeen op het pleistoceen, in Zuid-Limburg en plaatselijk in de duinen; elders in ons land zeer schaars (NMV, 2013) en de soort staat dus niet meer op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008).

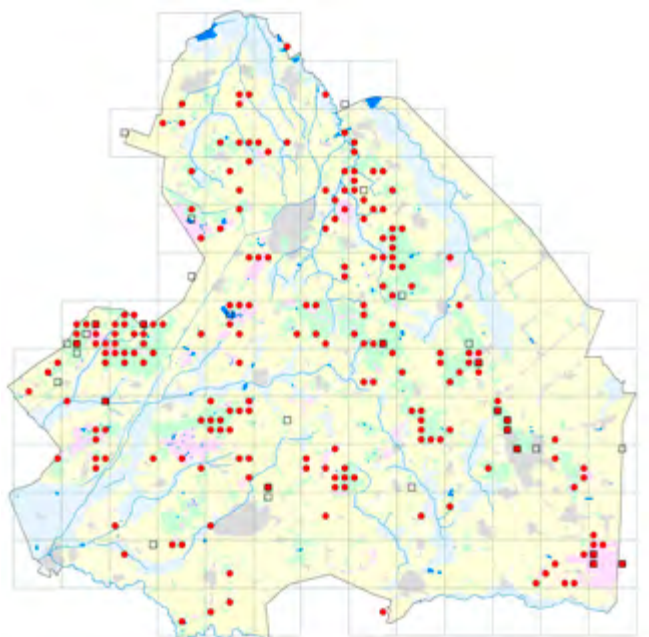
Pycnoporus cinnabarinus

Vermiljoenhoutzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
9	2	3	10	3	7	8	31	55	99	55	15

Status: Vrij algemeen, n= 224, n<99: 32, n>99: 206, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1975. – Hab (n= 47): droog, voedselarm gemengd bos 38%, droog, voedselarm loofbos 28%, kapvlaktes 11%, houtwallen en -singels 6%, droge, voedselarme lanen 2%, berkenbroekbos 2%, elzenbroekbos 2%, loofbos op uitdrogend hoogveen 2%, voedselarm naaldbos 2%, heischraal grasland 2%, rest 5%. – Sub (n= 67): dode takken 54%, dode stammen 28%, dood hout onbepaald 18%. – Org (n= 73): berk 58%, Wilde lijsterbes 15%, kers 11% (waarvan Amerikaanse vogelkers 8%, Zoete kers 1%), Beuk 4%, Vuilboom 1%, els 1%, eik 1%, loofbomen onbepaald 9%.

Deze opvallende houtzwam heeft een uniek kenmerk: zijn kleur. Hoed, buisjes, poriën, vlees; alles is vermiljoenrood. Hij is verder nauw verwant aan de elfenbankjes. De vruchtlichamen zijn eenjarig; verse verschijnen van juni tot november, maar oude exemplaren verkleuren nauwelijks en kunnen het gehele jaar gevonden worden. De Vermiljoenhoutzwam groeit saprotroof op liggende, dode stammen en takken van een heel scala aan loofbomen, graag op losse takkenhopen. Daar kan hij al in een vroeg stadium van afbraak op het hout verschijnen, maar ook nog later. In Drenthe wordt hij het meest gezien op berk, daarnaast geregeld op Wilde lijsterbes en Kers. Beuk wordt hier weinig opgegeven (3%), maar is in Baden-Württemberg de belangrijkste waardboom (57%) (Krieglsteiner, 2000). Dat hangt samen met het veel grotere aandeel van de Beuk in de bossen aldaar.



Sporadisch wordt hij ook op naaldhout aangetroffen (Jahn, 1979), maar dit is in Drenthe nog niet vastgesteld. De Vermiljoenhoutzwam veroorzaakt witrot, waarbij het hout rood kan verkleuren. De soort heeft een vreemde eigenschap voor een paddenstoel: Hij houdt van droge en zonnige plaatsen. Favoriete habitats zijn kapvlaktes, lichte, open bossen, bosranden en parken. Vaak groeit hij samen met het Ruig elfenbankje (*Trametes hirsuta*; zie aldaar), die dezelfde standplaatsvoorkeur heeft (Jahn, 1979). De Vermiljoenhoutzwam is in Drenthe tegenwoordig vrij algemeen, maar dat is niet altijd zo geweest. Hij is pas in 1967 voor het eerst in Nederland gevonden (Nauta & Vellinga, 1995). In 1975 werd hij in Drenthe ontdekt, in twee kilometerhokken bij Vledder. Tien jaar later waren er vier vindplaatsen bij, vooral op de Hondsrug. In de periode 1986-1995 was hij reeds van 21 kilometerhokken bekend; in de jaren 1996-2005 van 89 hokken. Zo heeft de Vermiljoenhoutzwam in dertig jaar heel Drenthe veroverd. In Drenthe ligt de grootste concentratie vindplaatsen nu in het Drents-Friese Wold, maar hij komt in bijna alle grote boswachterijen voor en

daarnaast bijvoorbeeld ook veel in de berkenbossen op verdroogd hoogveen in het Bargerveen en omstreken. In Nederland is de soort nu vrij algemeen op het pleistoceen en in Zuid-Limburg, maar opvallend zeldzaam in de duinen met alleen vindplaatsen bij Den Haag en West-Terschelling (NMV, 2013). De Vermiljoenhoutzwam heeft ons land gekoloniseerd vanuit Centraal-Europa. In de eerste helft van de 19e eeuw zou de soort in het heuvelland aldaar tamelijk algemeen zijn geweest. Daarna zou zijn areaal zijn ingestort. Mogelijk heeft dit te maken met het veelvuldige gebruik van sprokkelhout uit het bos, waardoor geschikt substraat schaars werd (Dunger, 1987). Vanaf 1960 is de Vermiljoenhoutzwam weer aan een opmars bezig, nu veel minder dood hout uit de bossen wordt gehaald. Dit keer bleef het areaal niet beperkt tot Centraal-Europa, maar breidde het zich uit naar het laagland (Krieglsteiner, 2000). Het is mogelijk dat ook de huidige klimaatsopwarming de verspreiding van de Vermiljoenhoutzwam heeft gestimuleerd. Zijn voorkomen is sinds het begin van de jaren negentig in Zuid-Duitsland echter weer afgenomen (Krieglsteiner, 2000).

***Rhopoglyphus filicinus***

Varenstreepzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	3	3	7	1	1	4	7	17	8	7

Status: Vrij zeldzaam, n= 52, n<99: 0, n>99: 52, trend +++, RL 08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 2000. – Hab (n= 17): droog, voedselarm loofbos 53%, voedselarm gemengd bos 24%, loofbos op verdroogd veen 14%, houtwallen en -singels 7%. – Sub (n= 17): bladstelen 100%. – Org (n= 17): Adelaarsvaren 94%, Koningsvaren 6%.

De Varenstreepzwam is een ascomycete die in het veld gemakkelijk te noteren is voor degenen die de soort kennen. Zoals de naam zegt, ziet het zwammetje er uit als zwarte strepen, waar je in eerste instantie helemaal geen schimmel in ziet, op dode bladstelen van Adelaarsvaren. Deze strepen meten ongeveer 1 x 5 mm en tillen de opperhuid van de steel op. Onder de microscoop zijn grote asci te zien van 80 x 20 µm, met daarin acht bruine sporen, elk met 3-7 dwarswandjes. De sporenproductie begint in de winter. De Varenstreepzwam wordt pas sinds 2000 in Drenthe herkend, de laatste paar jaar ook door karteerders. Van alle opgaven stamt 60% uit 2009 en 2010. In de praktijk blijkt het merendeel van de dode bladstelen van Adelaarsvaren door deze soort gekoloniseerd te zijn op alle plaatsen waar deze plant groeit. De Varenstreepzwam is dus vooral te vinden in Berken-Eikenbossen en Beuken-Eikenbossen op droge, (matig) voedselarme, zure zandgrond, alsmede in berkenbosjes op verdroogd veen in Zuidoost-Drenthe. Daarnaast is hij ook enkele malen op Koningsvaren aangetroffen, maar niet





Rhopoglyphus filicinus

op andere varensoorten. De Varenstreepzwam heeft in Drenthe nu nog het predicaat 'vrij zeldzaam', maar dat zal ooit 'algemeen' moeten worden. Landelijk geldt de soort reeds als vrij algemeen, met buiten Drenthe zwaartepunten in Limburg en Noord-Brabant (NMV, 2013). Het schaarse voorkomen in Overijssel en Gelderland houdt ongetwijfeld verband met het ontbreken van het juiste zoekbeeld aldaar.

Russula aeruginea

Groene berkenrussula

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	4	15	28	86	75	12	0

Status: Matig algemeen, n= 154, n<99: 68, n>99> 109, trend ±, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1940. – Hab (n= 81): droog, voedselarm loofbos 32%, droge, voedselarme lanen 24%, droog, voedselarm gemengd bos 22%, parken en plantsoenen 6%, voedselarme loofhoutsingels 5%, naaldbos onbepaald 4%, loofbos onbepaald 2%, rest 5%. – Sub (n= 57): humus 90%, strooisel 2%, grond onbepaald 9%. – Org (n= 35): berk 91%, Beuk 3%, spar 3%, eik 2%.

De tot 10 cm grote hoed van de Groene berkenrussula is egaal licht- of donkergroen tot geelgroen en kan sterk ontkleuren bij ouder worden. De lamellen zijn eerst wit, later bleekgeel door het rijpen van de roomgele sporen. De steel is wit en de smaak mild of iets scherp. In het algemeen is deze soort goed in het veld herkenbaar, mede omdat hij vrijwel aan berken gebonden is waarmee hij mycorrhiza vormt. Er zijn echter enkele zeer zeldzame dubbelgangers, zoals de Valse groene berkenrussula (*Russula pseudoaeruginea*, zie aldaar). In ons land is de Groene berkenrussula algemeen op de hogere zandgronden en in Zuid-Limburg, minder gewoon in de duinen en hij komt sporadisch voor in laagveengebieden van West-Nederland (NMV, 2013). In Drenthe valt de soort op basis van kilometerhokken in de categorie 'matig algemeen' en hij is over de jaren min of meer stabiel. Opvallend veel vindplaatsen liggen rond Havelte en in de centraal gelegen boswachterijen. In de hoog- en laagveengebieden is de Groene berkenrussula een zeldzaamheid. Deze russula groeit bij voorkeur op droge tot vochtige, min of meer zure, al dan niet lemige zandbodems met een dunne strooisellaag die weinig stikstof bevat (Krieglsteiner, 2000). Het merendeel van de Drentse meldingen is afkomstig van gemengde bossen en loofbossen op voedselarme zandgrond, terwijl ook lanen en singels vaak worden gemeld. In de



praktijk gaat het vaak om bosranden en bermen van zandpaden, open plekken in het bos en vrijstaande berken in heidevelden en onbemeste graslanden, maar die details zijn in het gebruikte systeem van ecocodes niet aan te geven. Dat geldt ook voor de groeiplaatsen in nieuwe natuurgebieden, zoals Schepping bij Beilen, waar de Groene berkenrussula 15 jaar na ontgronding verscheen bij berkenopslag op

vochtige keileem, zowel op bekalkte als niet bekalkte stukken. Tijdens mycosociologisch onderzoek in berkenbossen in de jaren tachtig is de Groene berkenrussula aangetroffen in 29% van de proefvlakken in min of meer droge, zandige berkenbossen (n= 14), terwijl hij ontbrak in natte berkenbroekbossen (n=8) (Jalink & Nauta, 1984). In Drenthe is deze soort ook een enkele keer bij Beuk en eik vermeld, maar het is hoogstwijfelachtig of daar geen berken in de buurt stonden. Er zijn wel enkele betrouwbare waarnemingen bij Fijnspar. In Zuidwest-Duitsland wordt ook in bijna alle gevallen (96%) berk als mycorrhizapartner genoemd, tegen 4% Fijnspar (n=173; Krieglsteiner, 2000). In andere delen van Duitsland is hij ook af en toe bij Grove den, lariks, Douglasspar en linde gevonden.



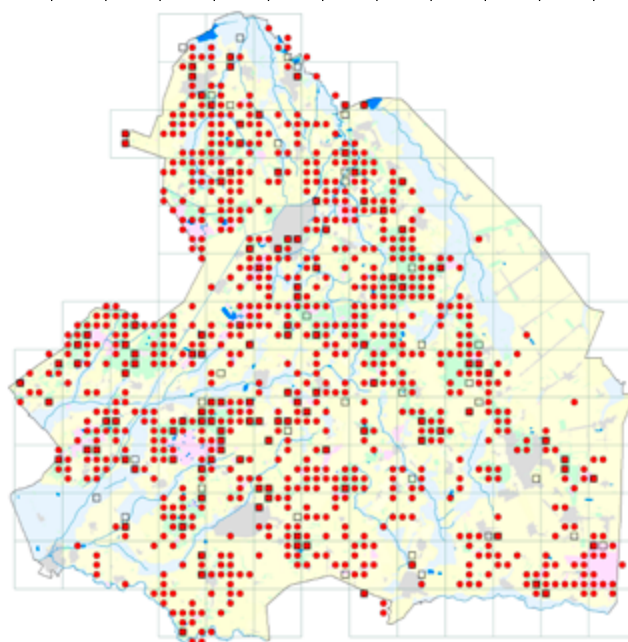
Russula betularum

Roze berkenrussula

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	1	0	3	35	146	468	709	202	8

Status: Zeer algemeen, n= 915, n<99: 155, n>99: 882, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1967. – Hab (n= 330): droog, voedselarm loofbos 33%, voedselarm gemengd bos 15%, berkenbroekbos 12%, houtwallen en -singels 11%, voedselarme lanen 5%, elzenbroekbos 5%, wilgenstruweel 4%, parken en plantsoenen 2%, vochtig, voedselrijk loofbos 3%, loofbos op uitdrogend hoogveen 2%, naaldbos 2%, loofbossen onbepaald 6%.– Org (n= 205): berk 91%, Beuk 3%, eik 2% (waarvan Amerikaanse eik 1%, Zomereik 0,5%), naaldbomen 2%, loofbomen onbepaald 1%.

De Roze berkenrussula oogt en smaakt als een kleine en fragiele Braakrussula (*Russula emetica* sensu lato), maar de hoed is vanaf het begin roze en kan helemaal wit uitbleken. Hij is dan ook aanvankelijk beschreven als een variëteit van de helderrode Braakrussula, maar volgens andere auteurs zijn deze soorten niet nauw met elkaar verwant. De soort kan ook gemakkelijk verward worden met uitgebleekte vruchtlichamen van de Loofbosbraakrussula (*Russula silvestris*) of de minder fragiele Stevige braakrussula (*Russula mairei*), maar die groeien meestal samen met andere boomsoorten. De Roze berkenrussula groeit bijna exclusief bij berk. In Drenthe komt 7% van de meldingen van een andere gastheer, meestal Beuk. Drie keer is hij van eik gemeld, één keer van wilg en drie keer van diverse naaldbomen, maar in die gevallen kan er best een berk in de buurt zijn geweest. De Roze berkenrussula is in Drenthe een zeer algemene mycorrhizapaddenstoel die van juli tot december fructificeert, met een duidelijk optimum rond begin oktober. In de bosarme oostelijke veenkoloniën en de laag gelegen laagveengebieden bij Meppel en Roden is hij evenwel schaars, evenals in brede beekdalen. Dat sluit aan bij het landelijke verspreidingspatroon: zeer algemeen op het pleistoceen en in de duinen, veel minder in laagveengebieden en zeer schaars op zee- en rivierklei (NMV, 2013). De Roze berkenrussula groeit het meest in loofbos en gemengd bos op voedselarme, zure grond. Dit kunnen vochtige of droge Berken-Eikenbossen zijn, rommelbosjes, berkenbossen langs randen van venen en naaldbossen met verspreide berken. Zijn voorkeursbiotoop bestaat uit min of meer vochtige, venige plekken met berk (Einhellinger, 1985; Kriegelsteiner, 2000), en dat blijkt ook uit het Drentse bestand. Bij maar liefst een kwart van de meldingen is veen als substraat opgegeven, naast het voor veel mycorrhizapaddenstoelen gangbare substraat humus (67%). Relatief veel meldingen komen uit broekbossen, meestal berkenbroekbos, maar ook elzenbroekbos en wilgenstruweel, waar



vaak verspreide berken groeien. De Roze berkenrussula komt veel minder voor in lijnvormige landschapselementen, zoals bossingels en lanen. Tijdens mycosociologisch onderzoek in de jaren tachtig werd deze paddenstoel in alle proefvlakken in natte berkenbossen aangetroffen (n= 8) en in 71% van de (matig) droge berkenbossen (Jalink & Nauta, 1984), daarnaast bij verspreide berken in 63% van de zure, (matig) voedselarme struwelen van Geoorde wilg (n= 8), maar niet in de rijkere struwelen van Grauwe wilg (n= 7; Arnolds, n.p.) en in 46% van de natte en vochtige elzenbossen (n= 8), maar niet in voedselrijke, aangeplante elzenbossen (n= 3; Arnolds, n.p.). Hij ontbrak in de onderzochte beukenbossen (n= 19; Van Steenis, 1991) en in wegbermen met Beuk en Zomereik (n= 53; Keizer, 1993). In eikenbossen is de soort destijds niet van de Braakrussula (*Russula emetica*) onderscheiden (Jansen, 1984). De Roze berkenrussula lijkt in Drenthe sinds 1999 zeer sterk toegenomen, maar dat is waarschijnlijk ten dele een waarnemerseffect omdat de soort voordien vaak onder de verzamelnaam Braakrussula werd opgegeven.



Russula brunneoviolacea

Gewolkte russula

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	4	8	2	6	0	2

Status: Zeldzaam, n= 26, n<99: 2, n>99: 25, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1988. – Hab (n= 12): droog, voedselarm gemengd bos 50%, droge, voedselarme lanen 25%, droog, voedselarm loofbos 17%, loofbossen onbepaald 8%. – Sub (n= 7): humus 100%. – Org (n= 10): Beuk 60%, eik 40%.

Zoals de wetenschappelijke naam van deze russula aangeeft, is de hoed meestal donker bruinviolet, maar soms violet tot wijnrood. Het centrum is soms oker- tot olijfgroen en onder een loep is een karakteristiek, fijnkorrelig, 'gewolkt' oppervlak te zien. De lamellen van de Gewolkte russula zijn jong wit, later bleek oker in verband met de roomgele sporen. De smaak is mild en onder de microscoop zijn de vrij kleine sporen met geïsoleerde stekeltjes typerend. Omstreeks 1995 stond deze russula nog als zeldzaam en bedreigd te boek (Arnolds et al., 1995; Arnolds & Van Ommering, 1996). Sindsdien heeft hij een wonderbaarlijke wederopstanding beleefd, met vooral veel nieuwe vestigingen in Midden-Nederland en Zuid-Limburg, maar ook in Drenthe. De soort is tegenwoordig in ons land matig algemeen, voornamelijk in de duinen, op de hogere zandgronden en in Zuid-Limburg (NMV, 2013). De snelle expansie en het optreden in bossen met een redelijk ontwikkelde strooisellaag doen vermoeden dat de Gewolkte russula eerder gevoelig is voor verzuring (die nu verregaand is teruggedrongen) dan voor vermessing (Kuyper & Arnolds, 1996). De soort werd in Drenthe voor het eerst begin jaren zeventig gevonden in een Berken-Eikenbos bij De Klencke (Jansen, 1984), maar het exacte jaar van deze waarneming kon niet worden achterhaald, zodat hij niet in het Drentse bestand is opgenomen. Verder zijn er slechts twee meldingen van voor 1999 en 30 daarna. De Gewolkte russula is op basis van kilometerhokken nog zeldzaam, met een opvallende cluster vindplaatsen noordelijk van Odoorn. In Drenthe groeit de Gewolkte russula voornamelijk in loofbossen en gemengde bossen



bij Beuk of eik, vooral langs bospaden en bosranden op weinig vergraste plekken met een niet te dikke strooisellaag. Hij prefereert droge, zure, voedselarme, al of niet leemhoudende zandbodems. Bij een recente inventarisatie in Berkenheuvel bij Diever is deze russula ook weer middenin bossen gevonden, namelijk in mosrijke, open eikenbossen met een niet te dikke strooisellaag (Arnolds & Chrispijn, 2014). Daarnaast is hij enkele malen in schrale wegbermen met eiken gesignaleerd.

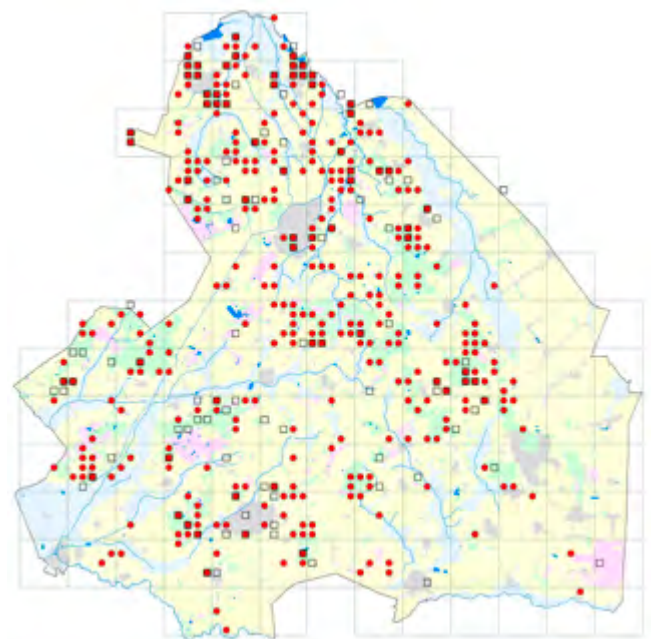
Russula cyanoxantha

Regenboogrussula

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	2	8	59	167	312	231	51	3

Status: Vrij algemeen, n= 407, n<99: 125, n>99: 350, trend +, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1940. – Hab (n= 223): droge, voedselarme lanen 42%, voedselarm gemengd bos 16%, droog, voedselarm loofbos 10%, parken en plantsoenen 9%, voedselrijke lanen 8%, houtwallen en -singels 6%, vochtig, voedselrijk loofbos 2%, loofbos onbepaald 2%, rest 5%. – Sub (n= 89): humus 76%, leem 3%, strooisel 2%, humusarm zand 1%, grond onbepaald 17%. – Org (n= 112): eik 68% (waarvan Zomereik 25%, Amerikaanse eik 3%), Beuk 20%, berk 3%, Tamme kastanje 2%, linde 1%, Hazelaar 1%, loofbomen onbepaald 5%.

De Regenboogrussula is een grote paddenstoel met witte lamellen en een witte steel en een hoed die een mengeling vertoont van zachte grijze, groene en violette tinten. Exemplaren met een geheel groene hoed worden tot forma *peltereaui* gerekend en exemplaren met een fijnegebarsten hoedhuid tot forma *cutefracta*. Deze laatste werd in het Overzicht (Arnolds et al., 1995) nog behandeld als een aparte soort, de Craquelé russula (*Russula cutefracta*). Een goed veldkenmerk van de Regenboogrussula vormen de vetzig aandoende, buigzame lamellen, terwijl die bij andere russula's brokkelig en breekbaar zijn. De steel reageert niet met ijzervulfaat of kleurt hooguit zwak groen, in plaats van zalmroze of oranje zoals bij veel andere grijze en violette russula's. De Regenboogrussula staat prominent als zeer algemeen in alle paddenstoelenboekjes en daardoor is hij in het verleden soms onterecht opgegeven, meestal door verwisseling met de veel talrijker, maar minder bekende Berijpte russula (*Russula parazurea*). In Drenthe geldt de Regenboogrussula als vrij algemeen. Van de meldingen heeft 14% betrekking op forma *peltereaui*. Forma *cutefracta* is slechts één maal gemeld uit de omgeving van Vries (atlasblok 230-565, 1964). Vindplaatsen liggen



vooral in het noorden van de provincie, in enkele boswachterijen op de Hondsrug en Sleenerugg en rond Hoogeveen. Landelijk staat hij te boek als een zeer algemene soort die vooral voorkomt in de kalkrijke duinen, op het pleistoceen en in Zuid-Limburg (NMV, 2013),

maar in deze gegevens zit waarschijnlijk de nodige ruis. Lanen maken 50% van de opgaven in het bestand uit, tegen 39% voor bossen en parken. De Regenboogrussula is dus niet een typische laansoort, want je komt hem regelmatig tegen langs bospaden en bosranden, maar minder midden in het bos. In de jaren zeventig groeide hij nog regelmatig in eikenstrubben op stuifzand, zoals blijkt uit mycosociologische gegevens. Jansen (1984) meldt de soort nog uit 36% van de proefvlakken (n= 11) in dit bostype (korstmosrijk Berken-Eikenbos). Als begeleider is in Drenthe merendeels eik

opgegeven, maar Beuk scoort met 20% ook behoorlijk hoog. In proefvlakken in beukenbossen werd hij eind jaren tachtig echter niet waargenomen (Arnolds et al., 1994). Keizer (1994) noteerde in Drentse eikenlanen een presentie van 25% (n= 53), tegen 9% in beukenlanen (n= 23). De Regenboogrussula groeit op niet te zure tot basische, iets basenhoudende zand- en leemgronden of humusarme klei met een laag gehalte aan stikstof. In Zuidwest-Duitsland is Beuk de belangrijkste mycorrhizasymbiont (65%), gevolgd door eik (16%), Fijnspar (16%) en Haagbeuk (3%) (n= 300, Krieglsteiner, 2000).

Russula gracillima

Sierlijke russula

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	2	6	6	0	0

Status: Zeer zeldzaam, n= 7, n<99: 4, n>99: 4, trend --, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1988.

De Sierlijke russula is nauw verwant aan de Verblekende russula (*Russula exalbicans*; zie aldaar) en evenals die soort een obligate mycorrhizapartner van berken. De vruchtlichamen zijn echter veel slanker en breekbaarder met een hoed van slechts 1,5-5 cm breed. De kleur van de hoed is veelal wijnrood of roze met een zwartpuurp centrum, maar kan ook groene tinten hebben en soms, zoals bij een collectie uit het Boekweitenveentje bij Gieten, geheel groenig zijn. De witte steel is vaak roze aangelopen, in ieder geval aan de basis. De lamellen zijn bij rijpheid bleek strokleurig, veel lichter dan bij de Verblekende russula, en de smaak is alleen in de lamellen licht scherp. De Sierlijke russula is in ons land vrij zeldzaam, met de meeste vindplaatsen op de Veluwe en in Zuid-Limburg (NMV, 2013). In Drenthe is de soort zeer zeldzaam en alle vindplaatsen liggen in Noord-Drenthe, in het verlengde van de Hondsrug rond Zuidlaren. In het door cementresten lokaal kalkrijke bosje bij het Boekweitenveentje (Gieten) is hij tussen 1993 en 2006 zes keer waargenomen. Van de andere vindplaatsen zijn geen details bekend. In de literatuur wordt de Sierlijke russula van heel andere standplaatsen genoemd dan de Verblekende russula, die van basenrijke, door mensen beïnvloede plaatsen houdt. De Sierlijke russula is volgens Einhellinger (1985) een berkenbegeleider met een voorkeur voor natte tot vochtige, zure standplaatsen. Ook Krieglsteiner (2000) en Kränzlin (2005)



vermelden op de eerste plaats moerassen en berkenbroekbossen, daarnaast soms wegbermen en parken met berken, steeds op zure, basen- en voedselarme zand- leem- en veenbodems.



Russula nitida

Kleine berkenrussula

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	1	1	30	106	210	234	61	4

Status: Algemeen, n= 521, n<99: 97, n>99: 458, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1980. – Hab (n= 157): droog, voedselarm loofbos 33%, berkenbroekbos 13%, voedselarm gemengd bos 10%, parken en tuinen 9%, droge, voedselarme lanen 8%, bos op uitgedroogd hoogveen 6%, voedselarme bossingels 6%, schraal grasland 3%, voedselarm naaldbos 3%, wilgenstruweel 2%, rest 7%. – Sub (n= 117): humus 75%, veen 21%, strooisel 1%, grond onbepaald 3%. – Org (n= 160): berk 96%, eik 3% (waarvan Zomereik 1%), loofbomen onbepaald 1%.

De hoed van de Kleine berkenrussula is nooit fel roodgekleurd, maar wijnkleurig of rozerood met een bruine inslag, zoals ook op de hier gereproduceerde aquarel van Beyerinck is te zien. Daaraan is hij vaak al in het veld te herkennen. Bovendien zijn de lamellen aanvankelijk crème, dan okergeel, heeft de steelbasis vaak een roze blos en is de smaak mild. Deze russula is in Drenthe algemeen, maar vrij schaars in de boomarme oostelijke veenkoloniën en de omgeving van Meppel. Zoals de naam suggereert, is de Kleine berkenrussula een trouwe mycorrhizapartner van berken. Enkele opgaven van eiken hebben waarschijnlijk betrekking op eikenbossen met verspreide berken. De soort volgt de berk in vrijwel alle milieus waar die boom van nature voorkomt: in natte, voedselarme berkenbroekbossen, vochtige tot



droge, voedselarme Berken-Eikenbossen en in berkenbossen op verdroogd hoogveen, maar hij groeit ook bij aangeplante berken in bossingels, parken, tuinen en wegbermen op rijkere grond. Uit mycosociologisch onderzoek in berkenbossen in de jaren tachtig blijkt dat de Kleine berkenrussula in Drenthe een voorkeur heeft voor matig vochtige tot droge berkenbossen (64% van de proefvlakken, n= 14) boven natte berkenbroekbossen (25%, n= 8), met een maximum van ongeveer 50 exemplaren per 1000 m² (Jalink & Nauta, 1984). Hij kwam ook voor in 18% van de proefvlakken in wilgenstruwelen bij verspreide berken (Arnolds, n.p.). Uit voedselarme eikenbossen, waarin vaak ook enkele berken staan, is de soort slechts van één proefvlak opgegeven (3%, n= 37; Jansen, 1984). Datzelfde geldt voor beukenbossen (5%, n= 22; Arnolds et al., 1994). In natuurontwikkelingsgebieden kan hij al bij berkjes van zeven jaar oud fructificeren. In Nederland is de soort ook elders op het pleistoceen en in de duinen zeer algemeen, maar veel zeldzamer in laagveen- en kleigebieden (NMV, 2013). Hij is zowel in Drenthe als landelijk sterk vooruitgegaan. In Zuid-Duitsland geldt de Kleine berkenrussula als vrij zeldzaam en karakteristiek voor moerasbos met veenmossen en is hij incidenteel een mycorrhizapartner van Fijnspar (Einhellinger, 1985; Krieglsteiner, 2000).

Russula raoultii

Citraengele russula

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 4, n<99: 3, n>99: 1, trend --, RL08: Niet beschouwd, eerste jaar: 1967.

De Citroengele russula is een tengere russula met een citroengeel, bleek groengeel of okergeel hoedcentrum en een lichtere randzone, witte tot iets crème lamellen en wit sporenpoeder. De soort kan op het eerste gezicht verward worden met de Zonnerussula (*Russula solaris*; zie aldaar), maar de hoed van die soort is helderder van kleur en volwassen exemplaren hebben strogele lamellen door geel sporenpoeder. De gelijkenis is nog groter met de gele variëteit van de Broze russula (*Russula fragilis* var. *gilva*; zie aldaar) die pas in 1985 uit Beieren werd beschreven (Einhellinger, 1985). Deze heeft eveneens witte lamellen en sporen, maar verschilt in de egaal

geelgekleurde hoed en de meestal gezaagde lamelsnede. Bij twijfel kunnen de grootte van de sporen en de aan- of afwezigheid van septen in de hoedhuidcystiden uitkomst bieden. Ook getrainde neuzen kunnen onderscheid maken. Hoewel ze alle drie een zoetig vruchtenluchtje hebben, ruiken ze toch verschillend: de Citroengele russula zwak fruitig of kokosachtig, de Broze naar vruchtenbonbons (acetylacetaat) en de Zonnerussula naar appelmoes-in-blik. Er zijn in Drenthe vijf meldingen van de Citroengele russula uit bossen op droge, voedselarme zandgrond: onder eik in boswachterij Odoorn (atlasblok 250-540, 1967, herb. L); in het Zuid-Hijkerzand (km

227-546, 1978, herb. WBS), in het Dwingelderveld (atlasblok 220-535, 1978, herb. L), onder Beuk in de Emmerdennen (km 257-534, 1992) en in het Odoornzand (km 253-542, 1999). Het is de vraag of al deze waarnemingen werkelijk betrekking hebben op de Citroengele russula en niet op de Broze russula (var. *gilva*), vooral wat betreft de vondsten van vóór 1985. Revisie van het vermelde herbariummateriaal zou uitsluitsel kunnen geven, maar dat is door ons niet uitgevoerd. De buitenlandse literatuur geeft Beuk en eik als

belangrijke mycorrhizasymbionten, maar ook spar, Zilverpar, den, els, berk en Tamme kastanje behoren tot de mogelijkheden (Sarnari, 2005; Einhellinger, 1985). In Nederland geldt de Citroengele russula als vrij zeldzaam, met de meeste vindplaatsen op de pleistocene zandgronden (NMV, 2013). Hij zou sterk zijn afgenomen, maar ook hier speelt vroegere verwarring met de Broze russula mogelijk een belangrijke rol. In verband daarmee is de Citroengele russula niet beschouwd voor de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008).

Rutstroemia echinophila

Kastanjestromakelkje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	3	5	7	0	0

Status: Zeldzaam, n= 15, n<99: 3, n>99: 12, trend +++, RL 08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1996.

Het Kastanjestromakelkje is een relatief groot, tot 10 mm breed kelkje op overjarige schillen van Tamme kastanje. De kortgesteelde vruchtlichamen zijn van boven donker roodbruin en de rand heeft kleine tandjes. De sporen hebben drie septen en meten 15-18 x 5-6 µm. Het Kastanjemummiekelkje (*Ciboria americana*) groeit op hetzelfde substraat, maar heeft kleinere vruchtlichamen en kleinere, ongesepeteerde sporen. Die soort is nog niet uit Drenthe bekend. In ons land is het Kastanjestromakelkje matig algemeen en hoofdzakelijk op het pleistoceen te vinden, daarnaast in de duinen en hier en daar in Flevoland en het Hollandse polderland (NMV, 2013). In Drenthe staat de soort als zeldzaam te boek met zowel groeiplaatsen in de boswachterijen als in diverse landgoederen en parken waar de Tamme kastanje oorspronkelijk is aangeplant, maar nu vaak geheel ingeburgerd is. Met enig geduld is dit fraaie ascomyceetje onder vele tamme kastanjes vinden, zodat het aantal vindplaatsen ongetwijfeld aanmerkelijk groter zal zijn dan de kaart nu aangeeft. De recente toename duidt er al op dat het Kastanjestromakelkje door meer veldmycologen gezien en herkend wordt.



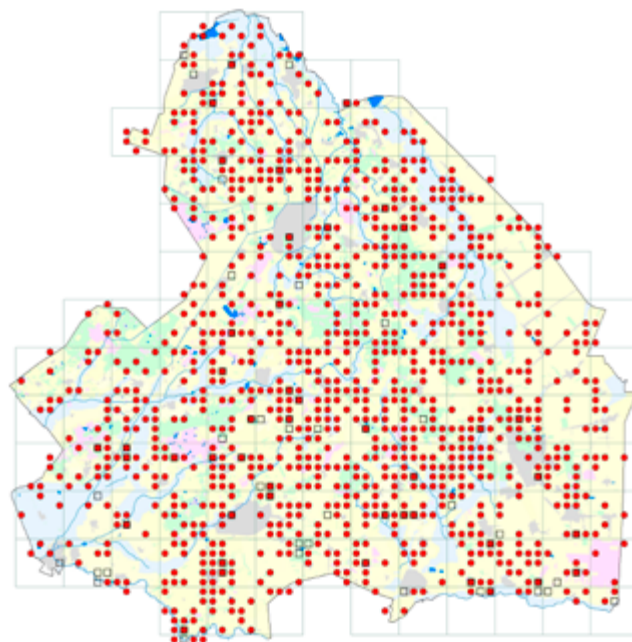
Schizopora flavipora

Abrikozenbuisjeszwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
26	18	15	10	3	16	40	142	239	460	309	144

Status: Zeer algemeen, n= 1079, n<99: 76, n>99: 1048, trend +++, RL 08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1983. – Hab (n= 195): droog, voedselarm loofbos 53%, droog, voedselarm gemengd bos 9%, droge lanen 7%, vochtig, voedselrijk loofbos 5%, jonge bosaanplant 4%, bossingels en houtwallen 4%, loofbos op verdroogd hoogveen 3%, parken en tuinen 3%, naaldbossen 3%, jeneverbesstruweel 2%, moerasbossen 1%, rest 6%. – Sub (n= 168): dode takken 79%, dode stammen 13%, dode stronken 2%, dode stengels en strooisel 2%, dood hout onbepaald 4%. – Org (n= 174): loofbomen 92% (waarvan Zomereik 20%, Amerikaanse eik 1%), berk 22%, Beuk 3%, els 3%, Amerikaanse vogelkers 2%); naaldbomen 8% (waarvan Grove den 2%, spar 2%, lariks 1%, Jeneverbes 1%, Douglasspar 1%).

De Abrikozenbuisjeszwam is een ruggelings aan het substraat gehechte (resupinate) buisjeszwam met kleine, ronde poriën (4-7 per mm) met een karakteristieke okergele tot vleeskleurige tint. De vruchtlichamen kunnen op boomstammen wel twee meter lang worden. Op verticale vlakken worden soms kleine, tot 1 cm brede hoedjes gevormd en dan kan hij lijken op strookzwammen (*Antrodia*). De kleur en gelijkmatige, ronde poriën zijn meestal toereikend voor het onderscheid met de verwante Witte tandzwam (*Schizopora paradoxa*; zie aldaar). In twijfelgevallen bieden de kleinere sporen van 3,3-4,8 x 3-3,5 µm uitkomst. De Abrikozenbuisjeszwam is pas sinds 1975 uit Nederland bekend (Van der Laan, 1977). Sindsdien heeft hij vanuit het zuiden het land veroverd. De expansie tot eind jaren tachtig is beschreven door Keizer (1990). Tegenwoordig is hij in de pleistocene delen en de duinen zeer algemeen; in de laagveen- en kleigebieden in het westen en noorden veel minder gewoon (NMV, 2013). In Drenthe dateert de eerste vondst van 1983 bij Hoogeveen.



Nu is de Abrikozenbuisjeszwam zeer algemeen en in alle delen van de provincie te vinden. Hij groeit gewoonlijk saprotroof, soms als zwakteparasiet, op takken en stammen van allerlei loofbomen, maar overwegend op eiken en berken in bossen op vochtige tot droge, voedselarme, zure zandgrond. In natte, voedselrijke bossen is de Abrikozenbuisjeszwam schaars. Op naaldhout zit de soort zelden en dan vooral in verrijkte, vergraste bossen in gebieden met stikstofrijke neerslag. De hoge stikstofdepositie in Nederland zou wel eens de voornaamste oorzaak kunnen zijn van de explosieve uitbreiding die nog niet tot staan lijkt te zijn gekomen. Ook klimaatsfactoren kunnen een rol spelen. Echt onderzoek naar de oorzaken is nooit gedaan. De Witte tandzwam en Abrikozenbuisjeszwam groeien niet zelden op één stuk hout. Het is opvallend dat de laatste de eerste dan vaak overgroeit en niet andersom. Dat lijkt op een concurrentievoordeel voor de Abrikozenbuisjeszwam, maar er zijn in het karteringsbestand nog geen aanwijzingen voor verdringing van de Witte tandzwam.

Scleroderma citrinum

Gele aardappelbovist

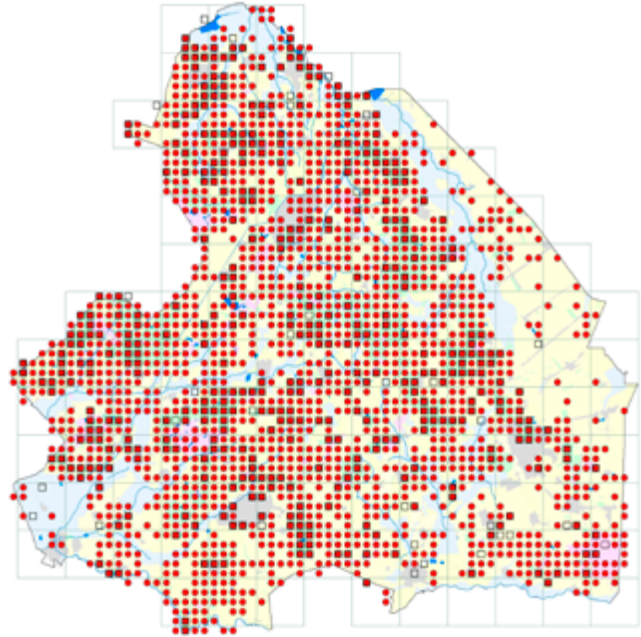
jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
41	17	16	6	0	6	199	731	1367	1897	877	316

Status: Zeer algemeen, n= 1852, n<99: 433, n>99: 1823, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1917. – Hab (n= 1488): droog, voedselarm loofbos 35%, droge, voedselarme lanen 26%, voedselarm gemengd bos 14%, voedselarm naaldbos 4%, houtwallen en -singels 4%, parken en tuinen 3%, jeneverbesstruweel 3%, berkenbroekbos 1%, loofbos op verdroogd hoogveen 1%, vochtig, voedselrijk loofbos 1%, rest 8%. – Sub (n= 575): humus 82%, strooisel 5%, veen 5%, dood hout 2%, grond onbepaald 6%. – Org (n= 571): eik 44% (waarvan Zomereik 12%, Amerikaanse eik 2%), berk 9%, Beuk 8%, spar 4%, den 2%, loofbomen onbepaald 31%, naaldbomen onbepaald 2%.

De Gele aardappelbovist is een alom bekende en goed herkenbare, knolvormige buiszwam. Van verwante soorten is hij te onderscheiden door de niet wortelende vruchtlichamen met een okergele, vaak grofschubbige oppervlakte en een opvallend dikke wand. De soort ontbreekt in vrijwel geen enkel loofbos op droge, arme, zure zand- en veengrond. Hij vormt mycorrhiza met oudere loofbomen, vooral eik, maar ook geregeld met Beuk en berk, soms met naaldbomen als Grove den en Fijnspar. Vrij vaak groeien de vruchtlichamen op vermolmd hout, maar dat wil niet zeggen dat de Gele aardappelbovist actief bij houtafbraak betrokken is. Behalve uit loof- en gemengd bos

wordt deze soort veel gemeld van lanen en bermen en hij wordt ook regelmatig aangetroffen op taluds van sloten en greppels, tenminste als daar bomen in de buurt staan. De wijde verbreiding in droge, voedselarme habitats komt goed tot uitdrukking in de resultaten van mycosociologisch onderzoek in de jaren zeventig en tachtig. Destijds is de Gele aardappelbovist vastgesteld in 78% van de proefvlakken in zure, voedselarme eikenbossen (n= 37; Jansen, 1984), 54% van de beukenbossen (n= 19; Arnolds et al., 1994), 61% van de wegbermen met beuken (n= 23) en 40% van de bermen met eiken (Keizer, 1993), met dichtheden tot 100 vruchtlichamen per 1000 m². De presentie in berkenbossen was met 18% (n= 22; Jalink & Nauta, 1984) een stuk lager, evenals in de voedselrijkere, vochtige Elzen-Vogelkersbossen (12%, n= 7; Arnolds, n.p.), terwijl de Gele aardappelbovist in

wilgenstruwelen en elzenbroekbossen geheel ontbrak. De soort is één van de weinige mycorrhizapaddenstoelen die in de tweede helft van de vorige eeuw niet is afgenomen. Het Drentse bestand laat de afgelopen 15 jaar zelfs een sterke toename zien. Hij is goed bestand tegen vermessing en ophoping van strooisel in onze bossen. De Gele aardappelbovist is in 65% van de Drentse kilometerhokken waargenomen en daarmee na de Gewone fopzwam (*Laccaria laccata*) de meest verbreide mycorrhizapaddenstoel. Dit wordt mede veroorzaakt door de lange levensduur van de vruchtlichamen. Alleen in de veenkoloniën en in de laagveengebieden in het uiterste zuidwesten en noorden van de provincie komt hij minder voor. Daar staan weinig bomen of is de grond te nat of te voedselrijk. Dat komt ook tot uiting op de Nederlandse kaart: een vrijwel aaneengesloten verspreiding op het pleistoceen en in de duinen, maar met grote leemtes in het rivierengebied en in de laagveen- en zeekelestreken in het noorden en westen van het land (NMV, 2013).

***Sistotrema hispanicum***

Viersporige urnkorstzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 2, n<99: 0, n>99: 2, trend +++, RL 08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 2004.

De Viersporige urnkorstzwam is een wit korstje met kleine tandjes, maar dat signalement is uiteraard niet genoeg voor een herkenning in het veld. Hij lijkt een beetje op de wijdverbreide Melige urnkorstzwam (*Sistotrema brinkmannii*; zie aldaar). De Viersporige urnkorstzwam heeft evenwel grotere sporen van 5,5-7 x 3-4 µm en slechts vier sporen per basidium. Hij is in Nederland zeldzaam op het pleistoceen

en in de duinen (NMV, 2013) en in Drenthe twee maal gesignaleerd: in de Lange Slagen bij Veenoord (km 252-526, 2004, herb. B. de Vries) op een berkentak in een voedselarm berkenbos op verdroogd veen en bij het Sultansmeer nabij Weerwille (km 216-526, 2010, herb. B. de Vries) op een eikentak in een Berken-Eikenbos. Ook elders wordt de Viersporige urnkorstzwam van loofhout opgegeven.

Syzygospora tumefaciens

Tumorgalzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0

OPN 1995: *Christiansenia tumefaciens*

Status: Uiterst zeldzaam, n= 3, n<99: 2, n>99: 1, trend ---, RL 08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1993.

De Tumorgalzwam is een parasiet op het Gewoon eikenbladzwammetje (*Gymnopus dryophilus*). Op de bruine hoed van deze paddenstoel verschijnen eerst crèmekleurige ronde bolletjes die later uitgroeien tot iets wat lijkt op een bleek, geplooid kankergezwel dat uiteindelijk de gehele hoed kan bedekken. De gastheer kan daardoor zo sterk vervormen dat het vruchtlichaam doet denken aan een vreemde kluifzwam. De Tumorgalzwam heeft sporen van 6-8 x 3-5 µm. Een nauw verwante soort is de Collybiagalzwam (*Syzygospora mycetophila*) die verschilt door de smallere sporen van 6-8 x 1,5-2,5 µm en in Nederland nog niet met zekerheid gevonden is. Het is dus nodig om ter controle materiaal mee te nemen. In Drenthe is de Tumorgalzwam gevonden in drie kilometerhokken: in een jong aangeplant bosje in Schepping bij Holthe (km 233-540, 1994, herb. WBS), in een eikenlaan bij Oudemolen (km 239-563, 1994) en in Schiphorst bij Meppel (km 212-522, 2004). Gezien het zeer algemene voorkomen van het Eikenbladzwammetje in Drenthe vindt de toch opvallende aantasting door de Tumorgalzwam blijkbaar zelden plaats. Dat blijkt ook uit de verspreiding in Nederland: zeldzaam op ver uiteengelegen plekken (NMV, 2013).



Taphrina betulina Berkenheksenbezem

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	5	2

Status: Zeer zeldzaam, n= 10, n<99: 0, n>99: 10, trend +++, RL 08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 2004.

Heksenbezems zijn plekken op boomtakken waar uit één punt talloze korte zijscheuten ontspruiten die met elkaar een dichte 'takkenbal' vormen. Zulke misvormingen op berken zijn bij velen bekend, maar de oorzaak is niet eenduidig. Meestal wordt zo'n heksenbezem veroorzaakt door een parasitaire ascomycete, de hier besproken Berkenheksenbezem. Daarbij blijft de groeiwijze van de berkenscheutjes naar boven intact. Er is ook een mijt die heksenbezems in berken veroorzaakt, maar die laat de groeiwijze van de scheutjes alle kanten op gaan. Bij de Berkenheksenbezem worden sporen gevormd op de onderzijde van de bleke blaadjes die in de lente uit die heksenbezems te voorschijn komen. Omstreeks juni ontstaan daarop witte plekken die bestaan uit asci van 25-70 x 10-25 µm. Daarin zitten ellipsvormige, kleurloze sporen die secundaire sporen afsnoeren van 4-6,5 x 2,5-5 µm. Het mycelium van



de Berkenheksenbezem overwintert in de schors en in de knoppen van de berk en kan zo vele jaren oud worden. Deze parasiet volgt zijn gastheer overal en is dus wijdverspreid. Toch zijn er in Drenthe slechts tien meldingen van twee waarnemers, waarvan de eerste pas uit 2004. Het is de meeste veldmycologen niet bekend hoe ze symptomen van de Berkenheksenbezem kunnen onderscheiden van andere aantastingen. Landelijk staat de soort als vrij zeldzaam te boek (NMV, 2013). Waarschijnlijk is hij in werkelijkheid algemeen, vooral op vrijstaande berken en bomen aan bosranden en langs wegen. Het is opvallend dat onaangestaste berken en exemplaren vol heksenbezems vaak vlak naast elkaar staan. Aangestaste bomen lijken weinig aan groeiwijze in te boeten.

Terana caerulea Blauwe korstzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	1

Status: Uiterst zeldzaam, n= 2, n<99: 1, n>99: 1, trend ?, RL 08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1990.

De Blauwe korstzwam doet zijn naam eer aan: De diepblauwe kleur van de bovenzijde is zeer intens en uniek onder de korstzwammen. Volgroeide vruchtlichamen worden donkerpaars met een lichtere blauwe rand en alle gradaties daartussen. Ze zijn meestal geheel resupinaat en kunnen meer dan 10 cm groot worden, maar meerjarige vruchtlichamen hebben soms duidelijke hoedjes. De veldkenmerken zijn zo karakteristiek dat slechts weinig mycologen de moeite nemen om de soort microscopisch te bestuderen. Alle elementen in het hymenium zijn blauw; tussen de basidiën zitten boomvormig vertakte elementen en de elliptische sporen meten 7-9 x 4-6 µm. De Blauwe korstzwam is een warmteminnende soort met een vrijwel wereldwijde verspreiding. In Europa komt hij voornamelijk voor in het gebied rond de Middellandse Zee, maar in Noord-Europa is hij uiterst zeldzaam (Hansen & Knudsen, 1997). In Nederland is de soort zeldzaam, met de meeste vindplaatsen in het zuidwesten (NMV, 2013). Voor een duidelijke toename als gevolg van klimaatverandering zijn vooralsnog geen aanwijzingen. In Drenthe is de Blauwe korstzwam een grote zeldzaamheid met twee vindplaatsen: op een dode tak van Wilde lijsterbes in een gemengd bos in Boschoord bij Diever (km 210-

545, 1990) en op een dode eikentak in Berken-Eikenbos achter de begraafplaats bij Zuidwolde (km 224-521, 2006, 2007, herb. B. de Vries). In Zuid-Europa groeit de Blauwe korstzwam ook op hout van diverse andere loofbomen (Bernicchia & Gorjón, 2010).



<i>Trechispora alnicola</i>	Geelrood dwergkorstje	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 3, n<99: 3, n>99: 0, trend ---, RL 08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1974.

Dwergkorstjes zijn doorgaans niet in het veld te herkennen, maar het Geelrood dwergkorstje vormt een uitzondering. Onder een loep lijkt het vruchtlichaam qua structuur erg op het algemene Melig dwergkorstje (*Trechispora farinacea*; zie aldaar). De kleur is echter niet wit, maar oker tot gelig met overgangen naar rossig en steenrood. In droogtebarstjes zijn witte basishyfen te zien en de rand heeft korte rhizomorfen. Naast tandjes heeft het vruchtlichaam ook vaak wattenachtige plekjes waar ongeslachtelijke sporen (conidiën) worden gevormd. Deze zijn glad, dikwandig en meten 5-6,5 x 4,5 µm. De basidiosporen zijn wrattig en 3-4 x 3 µm groot. Het Geelrood dwergkorstje is in geheel Europa zeldzaam, ook in Nederland (NMV, 2013). Het is in Drenthe van drie

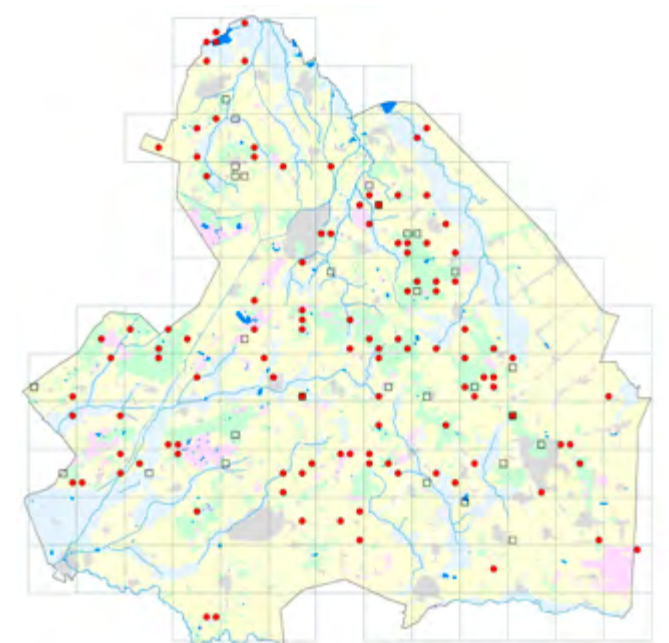
plaatsen bekend: het Kinholt bij Hoogeveen (km 226-526, 1974, herb. B. de Vries) en het nabijgelegen Grittenbos (km 227-527, 1994, herb. B. de Vries), beide malen op een dode eikentak in een oud eikenbosje, en het Mantingerbos bij Mantinge (km 236-536, 1976, herb. B. de Vries) op een dode berkenstam in een oud, vrij vochtig loofbos. Het is opvallend dat het Geelrood dwergkorstje alleen in drie oude bosrelicten gevonden is. Mogelijk is het een indicatorsoort voor oud loofbos. In Noord-Amerika is aangetoond dat dit dwergkorstje 'Yellow-ring-disease' veroorzaakt op wortels van Veldbeemdgras (Wilkinson, 1988); verbazend voor een korstzwam die bij ons alleen van rottend hout in bossen bekend is.

<i>Tremella foliacea</i>	Bruine trilzwam	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		5	2	1	2	0	1	0	3	18	54	32	23

Status: Matig algemeen, n= 139, n<99: 29, n>99: 113, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1968. – Hab (n= 31): voedselarm gemengd bos 42%, droog, voedselarm loofbos 26%, vochtig, voedselrijk loofbos 10%, parken en tuinen 3%, lanen 3%, loofbos op uitdrogend hoogveen 3%, elzenbroekbos 3%, loofbos onbepaald 7%, rest 3%. – Sub (n= 26): dode takken 46%, dode stammen 31%, stronken 8%, dode twijgen 4%, dood hout onbepaald 12%. – Org (n= 31): eik 39% (waarvan Zomereik 16%, Amerikaanse eik 3%), berk 32%, Beuk 7%, els 3%, vlier 3%, den 3%, Vuilboom 3%, loofbomen onbepaald 10%.

De Bruine trilzwam ziet eruit als een klont gekroesde platte lobben van een gelatineuze consistentie die toch enige stevigheid bezit. De tot 15 cm grote vruchtlichamen zijn in verse toestand vrij donker roodbruin maar worden zwart en kraakbeenachtig bij indrogen. Ze groeien op groot dood hout van loofbomen in loof- en gemengde bossen op voedselarme grond en kunnen het gehele jaar door gevonden worden, maar de meeste waarnemingen zijn in de herfst. Trilzwammen van het geslacht *Tremella* groeien in het algemeen parasitair op andere houtbewonende paddenstoelen, onder andere schorszwammen van het geslacht *Peniophora* en korstzwammen van het geslacht *Stereum*. Het is niet duidelijk of de Bruine trilzwam ook parasiteert en, zo ja, waarop. In Nederland is hij algemeen op het pleistoceen, in Zuid-Limburg en de duinstreek, maar veel zeldzamer op klei- en laagveengronden in het polderland (NMV,

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
	5	2	1	2	0	1	0	3	18	54	32	23



2013). In Drenthe komt hij matig algemeen en verspreid door de provincie voor, vrijwel overal waar grotere of kleinere bosgebieden zijn. In laagveen- en hoogveenontginningen is het echter een zeldzaamheid. De dichtheid van deze toch vrij opvallende soort is opmerkelijk laag. Tijdens werkgroepsexcursies worden zelden meer dan één of twee exemplaren opgemerkt. Het meest is hij gemeld van eik en berk, een enkele maal van Beuk, Vuilboom, els en vlier. Opvallend is een vondst op hout van Grove den, op een takkenhoop bij Barger-Oosterveld. Volgens de literatuur komt dat zelden voor (Jahn, 1979). Verder wordt melding gemaakt van een variëteit op naaldhout die kleiner en donkerder van kleur is (Krieglsteiner, 2000). Mogelijk kan ook verwarring optreden met de Bruinesuikerzwam (*Exidia saccharina*; zie aldaar), een kleinere bruine trilzwam die hoofdzakelijk op naaldhout groeit en te onderscheiden is op grond van sporenvorm.

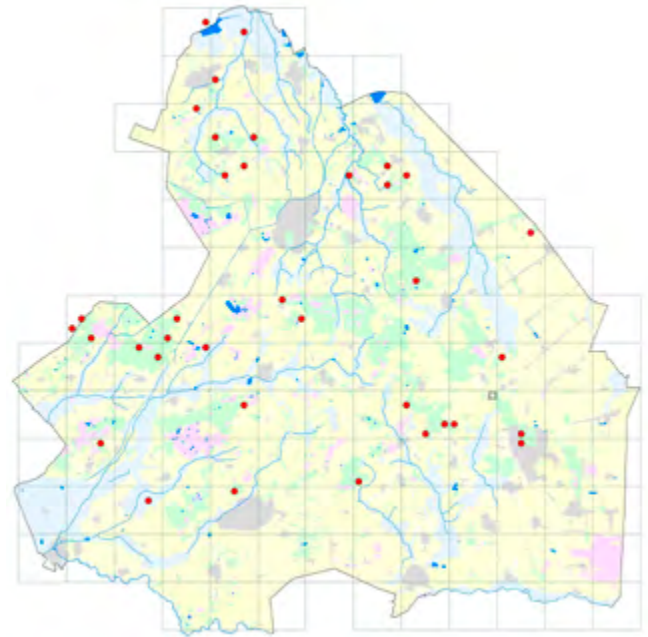
Tubaria confragosa

Geringd donsvoetje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	1	0	0	0	0	4	6	11	15	2	1

Status: Vrij zeldzaam, n= 37, n<99: 1, n>99: 36, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1992. – Hab (n= 10): droog, voedselarm loofbos 60%, droog, voedselarm gemengd bos 20%, droog, voedselarm naaldbos 10%, loofbos onbepaald 10%. – Sub (n= 8): dode stronken 50%, dode stammen 50%. – Org (n= 10): Wilde lijsterbes 40%, eik 40% (waarvan Zomereik 10%, Amerikaanse eik 10%), Beuk 10%.

Het Geringd donsvoetje verschilt vrij sterk van andere donsvoetjes, vooral door de roestbruine lamellen en de steel met een duidelijke, vliezige ring. De vruchtlichamen zijn verder wat groter met een hoed tot 5 cm doorsnee en vrij donker roodbruin met wittige velumvezels op hoed en steel. Opvallend is de lange fructificatieperiode: De soort is gemeld van juli tot in februari, dat laatste in de zachte winter 2007-2008. Tot 1990 kwam het Geringd donsvoetje in Nederland alleen voor in een klein gebied in de Noordoostpolder en Oost-Flevoland (NMV, 2013). Tegenwoordig is hij vrij zeldzaam en wijdverspreid, met de grootste concentratie vondsten in Drenthe, mogelijk als gevolg van de intensieve inventarisatie. In Drenthe is de soort voor het eerst in 1992 waargenomen bij Klijndijk. Het Geringd donsvoetje is nu uit 37 kilometerhokken bekend. De vindplaatsen liggen verspreid over de provincie, het meest in de grotere bosgebieden, zoals in het Drents-Friese Wold, rondom Norg en in de driehoek Emmen-Aalden-Schoonoord. Hij ontbreekt vrijwel in de bosarme hoogveenontginningen en de streek rond Meppel. Het Geringd donsvoetje groeit saprotroof op dode stronken, stammen en dikke takken van loofbomen in bossen op voedselarme zandgrond, in Drenthe graag op Wilde lijsterbes, maar ook op eik en Beuk. In Scandinavië wordt de soort echter als kenmerkend voor naaldbos beschouwd (Knudsen & Vesterholt, 2008) en in Baden-Württemberg is hij alleen van berken in hoogvenen bekend (Krieglsteiner, 2003).



In Europa heeft het Geringd donsvoetje een overwegend noordelijke verspreiding. In Scandinavië geldt de soort als algemeen in de boreale naaldboszone, maar als zeer zeldzaam in de gematigde loofbossen (Knudsen & Vesterholt, 2008). De vindplaatsen in Baden-Württemberg worden zelfs als IJstijdrelict beschouwd (Krieglsteiner, 2003). In dit perspectief is het verwonderlijk dat het Geringd donsvoetje in ons land zo'n duidelijke toename vertoont, terwijl het klimaat warmer wordt.

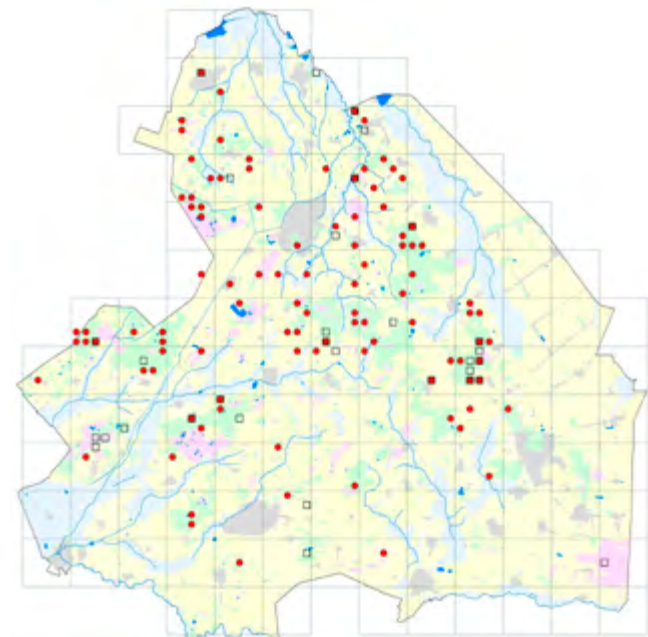
Tylopilus felleus

Bittere boleet

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	8	50	59	34	3	2

Status: Matig algemeen, n= 119, n<99: 32, n>99: 100, trend ++, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1940. – Hab (n= 51): droog, voedselarm gemengd bos 37%, droge, voedselarme lanen 29%, droog, voedselarm loofbos 18%, droge, voedselarme loofhoutsingels 4%, vochtige, voedselrijke lanen 2%, droog, voedselarm naaldbos 2%, loofbossen onbepaald 4%, rest 4%. – Sub (n= 19): humus 95%, humusarm zand 5%. – Org (n= 24): eik 62% (waarvan Zomereik 33%, Amerikaanse eik 8%), spar 17%, Beuk 8%, lariks 4%, berk 4%, loofbomen onbepaald 4%.

Dit is een vrij forse boleet met een beige tot reebruine hoed en een plompe steel met een vrij grofmazig, bruin netwerk. De Bittere boleet heeft eerst witte poriën, maar die worden spoedig lichtroze tot vleeskleurig. Er is geen andere boleet met poriën van een dergelijke



kleur. Jonge vruchtlichamen met witte poriën kunnen verward worden met Eekhoortjesbrood (*Boletus edulis*; zie aldaar), maar de bittere smaak sluit verwarring uit. De Bittere boleet is in ons land vrij algemeen op de hogere zandgronden, in de duinen en Zuid-Limburg (NMV, 2013). In Drenthe geldt hij als een matig algemene soort die na 1999 enigszins is toegenomen of, beter gezegd, is hersteld van

eerdere opgelopen klappen. Na een flinke dip eind vorige eeuw gaat het nu weer beter met de Bittere boleet, maar hij staat nog wel als kwetsbaar op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008). De soort is opgenomen in het meetnet als aandachtsoort (Arnolds & Veerkamp, 1999). De meeste Drentse vindplaatsen liggen in de boswachterijen op het plateau. In de hoogveenontginningen, laag gelegen laagveenstreken en potkleigebieden komt hij nauwelijks voor. De Bittere boleet is een kensoort van het Zomereik-verbond dat eiken- en beukenbossen op voedselarme, zure grond omvat. Tijdens mycosociologisch onderzoek in de jaren zeventig en tachtig is hij in 11% van de onderzochte zure eikenbossen aangetroffen (n = 37; Jansen, 1984) en in 10% van de beukenbossen (n= 11; Arnolds et al., 1994). In 76 proefvlakken in wegbermen met Beuk of eik werd de soort slechts in één eikenberm (2%) gezien (n= 53; Keizer, 1994).

Eik is tijdens de kartering in Drenthe verreweg de meeste genoteerde boomsoort, maar de Bittere boleet groeit tevens soms bij Beuk en kan ook in naaldbos voorkomen, met name bij Fijnspar. Daar kan hij dan met veel exemplaren aanwezig zijn, zoals in het Drents-Friese Wold waar een geheel bemoste groeiplaats met verspreide, vijftig jaar oude fijnsparren ieder jaar zo'n veertig vruchtlichamen laat zien, vermoedelijk van drie of meer mycelia. Dat de verhoudingen in boompartners elders anders kunnen liggen, bewijzen de cijfers uit Baden-Württemberg: 88% van de waarnemingen van de Bittere boleet bij Fijnspar, 7% bij Grove den en slechts één maal (0,6%) bij Beuk (n= 161; Krieglsteiner, 2000). De Bittere boleet groeit voornamelijk op zure, niet te droge, voedselarme zand- of leembodem (Arnolds et al., 1995; Krieglsteiner, 2000) en is gevoelig voor verzuring en vermesting (Kuyper & Arnolds, 1996).

Typhula quisquiliaris

Varenknotsje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	1	0

Status: Zeer zeldzaam, n= 8, n<99: 2, n>99: 6, trend +, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1937.

Het Varenknotsje is een tot 7 mm hoog en 1 mm breed, witachtig knotsje dat op overjarige bladstelen van Adelaarsvaren groeit. Het vruchtlichaam ontspruit uit een klein, geel of bruin sclerotium dat in de bladstelen zit. Dit paddenstoeltje is alleen door gericht zoeken te vinden, maar eenmaal gevonden is het onmiskenbaar dankzij groeiwijze en substraat. In Drenthe is het Varenknotsje uit slechts acht kilometerhokken bekend, vermoedelijk een grove onderschatting van de werkelijke verspreiding. Maas-Geesteranus schreef in 1976 al: 'zeker overal te verwachten waar de Adelaarsvaren talrijk voorkomt'. Een indicatie daarvoor is dat het Varenknotsje in oktober 2009 tijdens een excursie van de Drentse werkgroep in het Bunnerveen bij Peize in drie kilometerhokken werd aangetroffen. Hij groeide daar massaal op de zeer talrijke Adelaarsvaren. Een week later werd hij ook in de bossen bij Veenhuizen gevonden, toen er gericht naar gezocht werd. De andere recente vindplaatsen in Drenthe liggen in de bossen bij Havelte. Er zijn twee oude waarnemingen van het Zwanenmeer bij Gieten (1937) en uit het Mantingerbosch (1960). Adelaarsvaren is in grote delen van Drenthe een vrij algemene verschijning in oudere bossen op matig voedselarme bodem en in berkenbosjes op uitdrogend hoogveen, zodat het Varenknotsje op veel meer plekken te verwachten is. Mogelijk zijn concentraties van dicht opeenstaande planten nodig. Landelijk wordt het Varenknotsje als een vrij zeldzame



soort beschouwd op het pleistoceen en in de duinen bij Haarlem, die matig zou zijn afgenomen (NMV, 2013). Hierdoor is hij als kwetsbaar op de Rode Lijst geplaatst (Arnolds & Veerkamp, 2008), maar het is de vraag of dit reëel is.



Xerocomus pelletieri

Goudplaatzwam

OPN 1995: *Phylloporus pelletieri*

Status: Uiterst zeldzaam, n= 3, n<99: 1, n>99: 2, trend ±, RL08: Bedreigd, eerste jaar: 1978.

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0

De Goudplaatzwam is een onmiskenbare paddenstoel. Deze 'boleet met plaatjes' combineert een viltige, roodbruine hoed met goudgele, onderling verbonden, dikke, aflopende lamellen. De soort doet erg denken aan de hierna besproken Fluweelboleet (*Xerocomus subtomentosus*), waarbij de buisjes door lamellen zijn vervangen. Deze verwantschap is onlangs door moleculair onderzoek bevestigd: Terwijl de Goudplaatzwam eerst in een eigen geslacht *Phylloporus* werd geplaatst, wordt hij nu algemeen tot de fluweelboleten (geslacht *Xerocomus*) gerekend (Noordeloos, 2007). De vruchtlichamen verschijnen voornamelijk in augustus en september. In Nederland is de Goudplaatzwam zeldzaam en komt hij hoofdzakelijk in Zuid-Limburg voor. Daarbuiten zijn er enkele vondsten op het pleistoceen en één in de duinen bij Leiden (NMV, 2013). De soort is sterk afgenomen en staat als bedreigd op de Nederlandse Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008). In Drenthe is hij van drie vindplaatsen bekend: het Norgerholt bij Norg, (km 226-564, 1978, herb. WBS), in een oud Beuken-Eikenbos met veel Hulst; landgoed Huis te Echten

bij Hoogeveen (km 223-525, 1999, herb. L), naast een pad onder Zomereik en Beuk en in 2009 in boswachterij Appelscha bij het Aekingerbroek (km 217-548, 2009, herb. Chrispijn), in dit geval onder Fijnspar. Bij latere inventarisaties is deze opvallende paddenstoel bij Norg en Echten niet meer teruggevonden. De Goudplaatzwam lijkt buiten zijn hoofdverspreidingsgebied in het Centraal-Europese heuvelland slechts kort stand te houden. Dit beeld komt ook naar voren uit gegevens van het paddenstoelenmeetnet, waarin de soort als integrale aandachtsoort is opgenomen (Arnolds & Veerkamp, 1999). Hieruit blijkt dat hij buiten Zuid-Limburg over de jaren heen zeer onregelmatig fructificeert en vaak maar één keer in een meetpunt wordt waargenomen, mogelijk omdat de soort hier aan de grens van zijn areaal zit (Arnolds et al., 2011). In ons land is de Goudplaatzwam vooral een mycorrhizasymbiont van eik in loofbossen op zure, matig voedselrijke, zandige of lemige, niet te natte of te droge, neutrale bodems. Elders in Europa wordt hij ook geregeld gemeld van Beuk en spar, een enkele maal van den (Krieglsteiner, 2000).

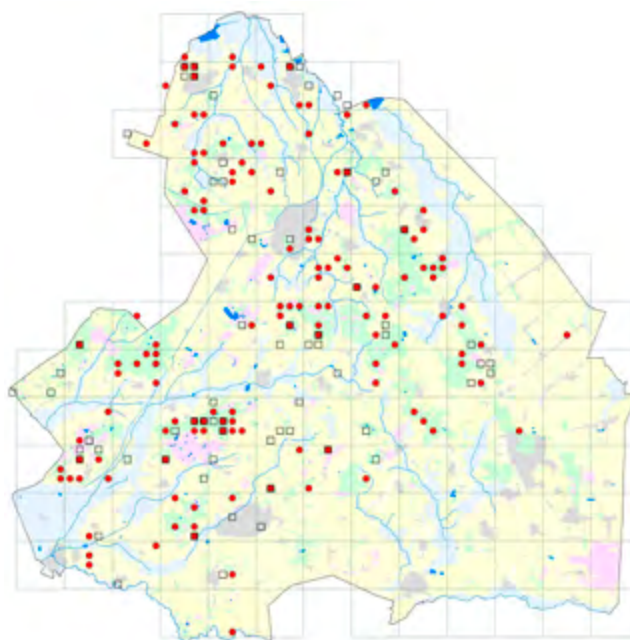


Xerocomus subtomentosus | FluweelboleetOPN 1995: *Boletus subtomentosus*

Status: Matig algemeen, n= 188, n<99: 70, n>99: 137, trend ±, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1930. – Hab (n= 76): droge, voedselarme lanen 26%, droog, voedselarm loofbos 21%, droog, voedselarm gemengd bos 17%, parken en tuinen 7%, voedselarm naaldbos 5%, jeneverbesstruweel 5%, vochtig, voedselrijk loofbos 3%, voedselrijke lanen 3%, houtwallen en -singels 3%, rest 10%. – Sub (n= 28): humus 96%, grond onbepaald 4%. – Org (n= 32): eik 63% (waarvan Zomereik 31%), Beuk 16%, berk 6%, Grove den 3%, spar 3%, Douglasspar 3%, loofbomen onbepaald 6%.

De Fluweelboleet heeft in zijn meest verbreide vorm een karakteristieke, olijfgele tot olijfbruine, viltige hoed, maar soms is de kleur bruin zonder olijftinten. Dan lijkt de soort sterk op de Bruine fluweelboleet (*Xerocomus ferrugineus*; zie aldaar). Het hoedoppervlak vertoont geen onregelmatige barsten, zoals bij de Roodsteelfluweelboleten (*Xerocomus chrysenteron* sensu lato). Andere verschillen met die soorten zijn de in jonge toestand heldergele, grovere poriën en de steel zonder rode tinten, maar vaak met bruine ribben die een vage netstructuur kunnen vormen. Ook ecologisch is er een verschil: De Fluweelboleet heeft een voorkeur voor bossen op (zeer) voedselarme, zure, droge zandgrond met een dunne strooisel- en humuslaag, vaak aan de rand van vroegere stuifzandgebieden. Roodsteelfluweelboleten prefereren rijkere omstandigheden. Opgaven van de Fluweelboleet uit voedselrijke milieus zijn daarom verdacht. De soort vormt mycorrhiza, hoofdzakelijk met loofbomen, vooral eik en Beuk, soms met naaldbomen. Hij kan beschouwd worden als een kensoort van het Zomereik-verbond. In de jaren '70 en '80 kwam hij in proefvlakken in zure eikenbossen voor met een presentie van 11% (n= 37, Jansen, 1984), in beukenbossen met een presentie van 21% (n= 19, Arnolds et al., 1994). In beboomde wegbermen voelt de Fluweelboleet zich minder goed thuis. Hij werd aangetroffen in slechts 4% van de mycosociologisch onderzochte beukenlanen (n= 23) en 2% van de eikenlanen (n= 53) (Keizer & Arnolds, 1995). In Drenthe komt de Fluweelboleet vooral voor in de grotere bosgebieden op het plateau. In het noorden en zuidwesten

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	3	16	51	103	73	14	0



van de provincie zijn relatief veel meldingen afkomstig uit kleinere bosjes. In de veenontginningen komt hij zeer zelden voor omdat de bodems daar veelal te voedselrijk zijn. Dit sluit aan bij het landelijke patroon. De soort is algemeen op de hogere zandgronden, in de duinen en Zuid-Limburg, elders zeldzaam (NMV, 2013). Vanwege zijn voorkeur voor voedselarme milieus is de Fluweelboleet gevoelig voor stikstofdepositie (Kuyper & Arnolds, 1996). Het aantal atlasblokken is landelijk ten opzichte van de periode voor 1983 met 49% afgenomen, net niet genoeg voor een classificatie als 'gevoelig' op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008).

