



# Paddenstoelen op mest

## Hoofdstuk 17

Eef Arnolds

Dierlijke mest vormt een bijzondere microhabitat die op de eerste plaats gekenmerkt wordt door een zeer grote voedselrijkdom, vooral hoge gehalten aan stikstof en fosfaat. Fungi vinden er een reservoir aan gemakkelijk verteerbare koolhydraten en eiwitten, alsmede een wisselend aandeel minder gemakkelijk afbreekbare, complexe verbindingen zoals cellulose en lignine, afhankelijk van het dieet van de desbetreffende dieren. Hoewel de samenstelling van de vegetatie sterk afhangt van de voedselrijkdom van de bodem, zijn er geen plantensoorten die rechtstreeks op mest groeien en daarvan afhankelijk zijn. Voor schimmels en paddenstoelen ligt dat anders. In Nederland zijn maar liefst 245 soorten macrofungi uitsluitend of voornamelijk op mest gevonden (Arnolds & Van den Berg, 2013). Deze paddenstoelen worden ook wel coprofiel genoemd, naar copros, het Griekse woord voor mest. In Drenthe zijn 88 coprofiële soorten bekend.

Mest is een vergankelijk substraat dat meestal na een paar weken of maanden geheel is omgezet en in de bodem is opgenomen. De afbraak van organische bestanddelen vindt behalve door schimmels ook plaats door tal van gespecialiseerde bacteriën en ongewervelde dieren als kevers en wormen. Soms kunnen coprofiële paddenstoelen zich nog een tijdje handhaven op voedselrijke plekken waar mest gelegen heeft. Het onderscheid met bodembewonende, saprotrofe soorten is dan ook niet altijd duidelijk. Soorten als de Dooiergele mestzwam (*Bolbitius titubans*) en de Mesttrechterzwam (*Clitocybe amarescens*) worden in deze atlas behandeld bij de paddenstoelen van bemeste graslanden (hoofdstuk 16c) omdat ze meestal niet rechtstreeks op dierlijke uitwerpselen groeien, maar ze zouden ook in dit hoofdstuk niet misstaan. Datzelfde geldt voor enkele soorten die vooral op compost groeien, waarin dierlijke mest vaak een belangrijke component is, zoals het Compostborstelbekertje (*Cheilymenia theleboloides*) en het Compostbreeksteeltje (*Conocybe fuscimarginata*). Ze worden in deze atlas beschreven bij de paddenstoelen van akkers en ruigten (hoofdstuk 20b). Omgekeerd worden bijvoorbeeld het Vaal breeksteeltje (*Conocybe siliginea*) de Gezoneerde vlekplaat (*Panaeolus cinctulus*), de Vroege bekerzwam (*Peziza vesiculosa*) en het Harig kaalkopje (*Psilocybe puberula*) hier bij de mestpaddenstoelen behandeld, ofschoon ze ook regelmatig op zeer voedselrijke grond worden aangetroffen.

### Taxonomische en functionele groepen

Van de 88 coprofiële soorten in Drenthe hoort 70% tot de plaatjeszwammen. Daarnaast is het aantal bekerzwammen met 24 soorten (27%) opmerkelijk groot. Alleen bij de brandplekpaddestoelen (hoofdstuk 29) is hun aandeel in de kenmerkende soorten nog groter. Verder worden twee mestbewonende kernzwammen (pyrenomyceten) in dit hoofdstuk behandeld. Het aantal coprofiële kernzwammen is in werkelijkheid veel groter, maar de vruchtlichamen van de meeste soorten zijn erg klein en in Drenthe tot nu toe niet bestudeerd. Ook in andere groepen van de ascomyceten schuilen tientallen kleine

mestbewoners die tijdens onze paddenstoelenkartering buiten beschouwing zijn gebleven (Doveri, 2004). Zo zijn elders in Nederland alleen al 15 soorten brokkelspoorzwammen (genera *Sporormia* en *Sporormiella*) aangetroffen (Arnolds & Van den Berg, 2013).

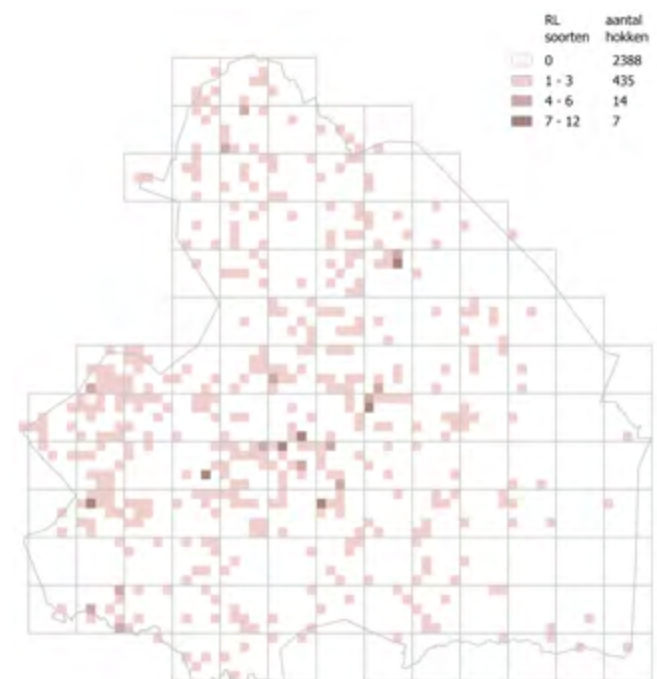
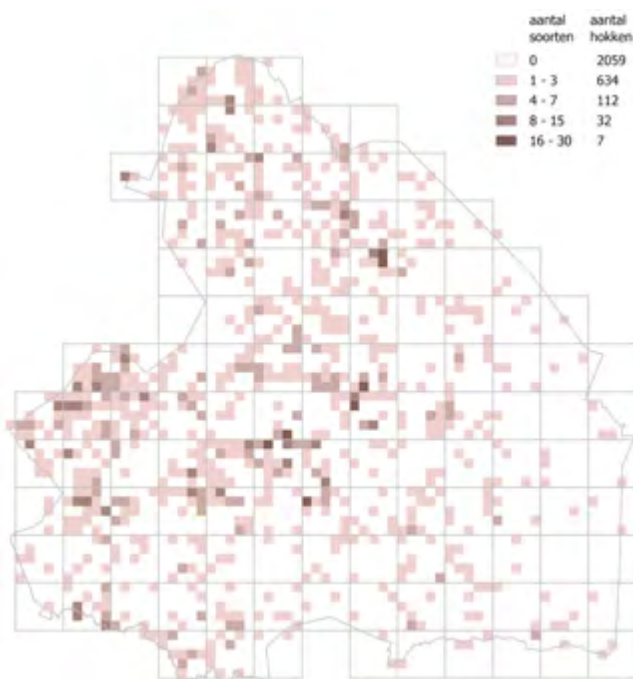
Zoals te verwachten valt, wordt het leeuwendeel (95%) van de hier behandelde soorten ook landelijk tot de mestbewonende paddenstoelen gerekend. Vier soorten worden beschouwd als saprotroof op de grond of plantenresten. Op de enigszins arbitraire begrenzing van mestpaddenstoelen is hierboven al gewezen. Een groot deel van deze paddenstoelen is strikt aan dierlijke mest gebonden en daarmee



Mesthopen wijken af van verspreide dierlijke mest door het optreden van broei. Daardoor vormen ze een speciaal substraat voor sommige paddenstoelen, vooral inktzwammen.

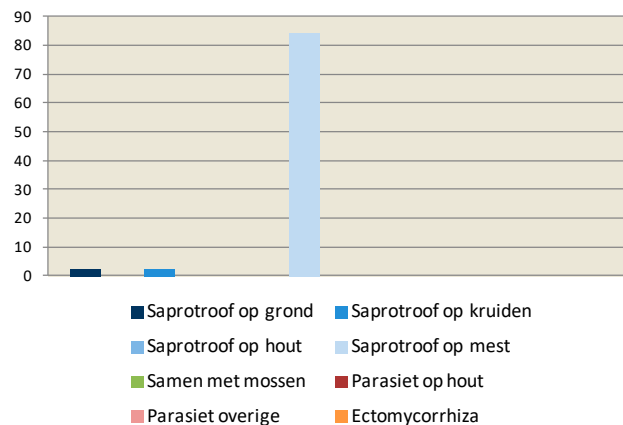
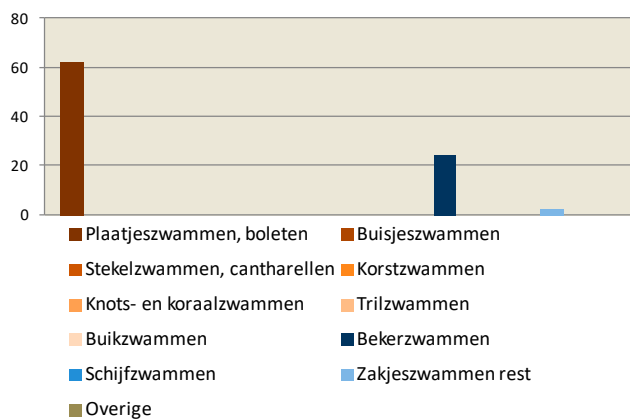
obligaat coprofiel. Experimenten hebben uitgewezen dat bij deze soorten passage van de sporen door een darmkanaal noodzakelijk is voor kieming (Cooke & Rayner, 1984). Om dit specifieke milieu te overleven, hebben veel paddenstoelen speciale aanpassingen. Zo zijn de sporen van opvallend veel mestbewoners dikwandig en donker gepigmenteerd. Onder de grootste groep plaatjeszwammen, die met kleurloze sporen, zijn nauwelijks obligaat coprofiële soorten te vinden. Tal van mestbewonende soorten hebben ook kleverige sporen die na het afschieten aan de omringende vegetatie blijven hangen, zodat ze gemakkelijk door grazende dieren worden opgegeten. De meeste obligaat coprofiële soorten komen uitsluitend of voornamelijk op uitwerpselen van dieren voor, waarbij sommige gebonden zijn aan de mest van bepaalde dieren. Andere soorten hebben een sterke voorkeur voor mesthopen. Deze mestconcentraties hebben speciale eigenschappen, zoals tijdelijk een veel hogere temperatuur dan de omgeving door broei. Soorten die hiervan profiteren zijn bijvoorbeeld de Wortelende inktzwam (*Coprinopsis cinerea*) en het

Stromesthazepootje (*Coprinopsis macrocephala*). Daarnaast zijn er facultatief coprofiële soorten die incidenteel of vrij geregeld op andere zeer voedselrijke substraten worden gevonden, zoals hopen rottend gras, compost en met urine verrijkte grond, bijvoorbeeld de Dooiergele mestzwam (*Bolbitius titubans*) en de Tweesporige donsinktzwam (*Coprinellus bisporus*). Dierlijke mest vormt overigens een belangrijk bestanddeel van sommige typen compost. Een derde categorie vormen de incidenteel coprofiële soorten die af en toe op mest worden gevonden, en dan gewoonlijk op zeer oude, strorijke mest, maar die voornamelijk op andere substraten groeien. Voorbeelden zijn de Gewone beurszwam (*Volvariella gloiocephala*) en de Kogelwerper (*Sphaerobolus stellatus*). Deze worden in andere hoofdstukken behandeld. Op mest heeft een snelle successie van fungi plaats (Garrett, 1963). Na twee tot vier dagen verschijnen reeds phycomyceten en sommige andere microfungi die leven van eiwitten en suikers, maar die zijn door ons niet geïnventariseerd. Na één tot twee weken begint de fructificatie van macrofungi met

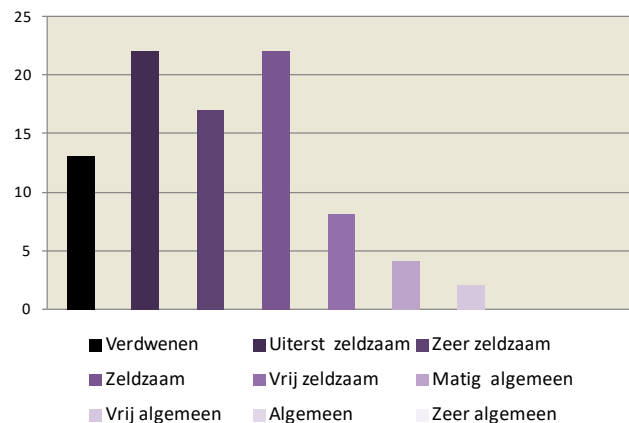


Het aantal soorten paddenstoelen (links) en het aantal Rode-lijstsoorten (rechts) per kilometerhok met een voorkeur voor mest.

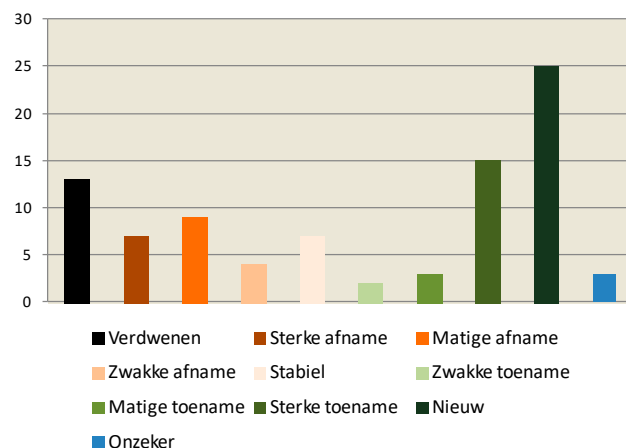
## Verdeling van kenmerkende soorten paddenstoelen van mest (n= 88) over verschillende groepen



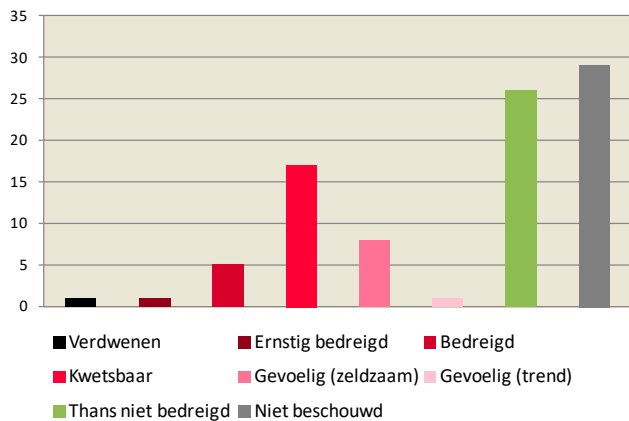
## Morfologisch-taxonomische groepen (naar Arnolds &amp; Van den Berg, 2013)



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



## Frequentieclassen in Drenthe



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

de ascomyceten, zoals bekerzwammetjes, die vooral cellulose afbreken. Basidiomyceten, vooral plaatjeszwammen, verschijnen pas na tien tot dertig dagen en verteren tevens lignine. Deze successie kan ook gemakkelijk in kweekbakken binnenshuis gevolgd worden (Doveri, 2004). Het is opvallend dat macrofungi vrijwel alleen op mest van planteneterende zoogdieren worden aangetroffen en slechts bij uitzondering op mest van vogels of omnivore en carnivore zoogdieren, zoals vos, hond, kat en mens. Deze mest bevat gewoonlijk weinig moeilijk afbreekbaar vezelmateriaal, waardoor de relatief langzaam groeiende macrofungi in de competitie om voedingsstoffen geen kans krijgen. In principe kunnen mestpaddenstoelen overal voorkomen waar dieren hun uitwerpselen deponeren, dus soms op geruime

## Trendklassen in Drenthe

afstand van de plaats waar ze gegeten hebben. Ze zijn dan ook nooit aan een bepaald vegetatietype gebonden. Toch zijn er wel duidelijke voorkeuren te zien, bijvoorbeeld voor enerzijds agrarische kunstweiden of anderzijds schrale natuurgebieden. Hierop wordt verderop nader ingegaan. Soorten van paardenmest vertonen vaak de geringste binding aan bepaalde terreinen omdat die mest via ruitersporen en wegen in praktijk overal terecht kan komen.

## Verspreiding, frequentie en trend

Een opvallend groot deel van de mestpaddenstoelen (93%) valt in de categorieën vrij tot uiterst zeldzaam en verdwenen. Slechts zes soorten (7%) zijn matig tot vrij algemeen, waaronder de opvallende en algemeen bekende Kleefsteelstropharia (*Stropharia semiglobata*) en de Franjevlekplaat (*Panaeolus papilionaceus*). De verspreiding van veel mestpaddenstoelen is echter onvoldoende bekend, onder andere omdat de meeste soorten alleen met behulp van een microscoop op naam kunnen worden gebracht. Dat geldt vooral voor ascomyceten, bijvoorbeeld spikkelschijfjes (*Ascobolus* spp.) en borstelbekertjes (*Cheilymenia* spp.), maar ook voor sommige plaatjeszwammen, bijvoorbeeld voor inktzwammen (*Coprinellus*, *Coprinopsis* spp.) en breeksteeltjes (*Conocybe* spp.). Bovendien zijn veel mestzwammetjes klein en onopvallend en niet alle mycologen zijn even enthousiast om zich met dit substraat bezig te houden. Sommige goed herkenbare soorten zijn echter zonder twijfel werkelijk (zeer) zeldzaam, zonder dat er een duidelijke oorzaak is aan te wijzen.

De trends van mestpaddenstoelen zijn zeer variabel. Sinds 1999 zijn 13 (15%) van de Drentse soorten niet meer waargenomen, maar daar staan 25 nieuwkomers (28%) tegenover. Onder de eerste groep

zitten veel kleine ascomyceten, bijvoorbeeld enkele spikkelschijfjes (*Ascobolus*), die alleen bij gedetailleerd onderzoek te vinden zijn, zoals het geval was tijdens de mycosociologische studies in de jaren zeventig en tachtig (Arnolds, 1981, 1983). De nieuwkomers zijn grotendeels plaatjeszwammen die recent zijn onderscheiden bij kritische revisies van bijvoorbeeld inktzwammen (Uljé in Noordeloos et al., 2005) en breeksteeltjes (Arnolds in Noordeloos et al., 2005), maar er zijn ook echte nieuwe vestigingen dankzij de toegenomen beweiding van natuurgebieden.

Daarnaast is het aantal van 20 afgenomen soorten (23%) verrassend hoog voor bewoners van mest, een substraat waaraan in ons overbemeste landschap bepaald geen gebrek lijkt te zijn. De meeste paddenstoelen zijn echter voor hun fructificatie aangewezen op compacte, langzaam verterende mest met voldoende vaste bestanddelen, zoals halfverteerde plantendelen. Zulke mest wordt in landbouwgebieden door verschillende oorzaken steeds schaarser: Steeds meer dieren, vooral melkvee, worden permanent op stal gehouden; vaste mest wordt verdrongen door drijfmest; door veranderde veevoeding is de consistentie van mest veranderd, waardoor er steeds minder vezelrijk materiaal in aanwezig is. Er bestaat daardoor een aanzienlijk en toenemend verschil tussen mestpaddenstoelen in bemeste boerengraslanden en natuurterreinen. In boerengraslanden is het aantal en de diversiteit van deze groep sinds de jaren zeventig sterk afgenomen. Begrazing van natuurgebieden is juist sinds de jaren zeventig toegenomen en daar wordt door de grote grazers nog wel vezelrijke mest geproduceerd die langzaam afbreekt, zodat zich daar een gevarieerde coprofiele mycoflora kan ontwikkelen. In natuurgebieden kunnen we nog spreken van 'koeienplakken', terwijl in het boerenland slechts 'koeienvlaaien' resteren, in feite een vorm van runderdiarree.

Het kaartbeeld met het aantal mestpaddenstoelen per kilometerhok bevestigt deze trend. In grootschalige agrarische graslandgebieden zijn slechts weinig soorten te vinden, bijvoorbeeld in delen van de veenkoloniën, het dal van de Beilerstroom en het zuidwesten van de provincie. Daarentegen is de diversiteit hoog in een aantal beweidde natuurgebieden, zoals het Eexterveld, het Drents-Friese Wold, de omgeving van Havelte, het Ter Horsterzand en het Scharreveld bij Beilen en heiderestanten in Boswachterij Grollooo. De meest

soortenrijke kilometerhokken liggen zonder uitzondering in schrale natuurgebieden: het Eexterveld (km 243-558, 30 soorten), Schepping bij Holthe (km 233-540, 26 soorten), het Hullenzand bij Mantinge (km 235-533, 21 soorten) en De Reitma bij Elp (km 240-543, 20 soorten).

### Bedreiging en beheer

Van de uit Drenthe bekende mestpaddenstoelen staan er 33 (38%) op de landelijke Rode Lijst. Een derde deel van de mestbewonende soorten kon niet worden beoordeeld voor de landelijke Rode Lijst omdat de verspreidingsgegevens ontoereikend waren of omdat ze pas recent in Nederland waren vastgesteld. Van de 59 wél voor de Rode Lijst beoordeelde soorten uit deze groep staat dus maar liefst 56% op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008). De belangrijkste oorzaken voor deze sterk negatieve trend zijn hierboven reeds aan de orde gekomen. Mogelijk spelen bij de afname van mestpaddenstoelen ook minder zichtbare factoren een rol, zoals de aanwezigheid van bepaalde antibiotica in mest. Een negatief effect van bepaalde ontwormingsmiddelen is aangetoond voor de Grote speldenprikzwam (*Poronia punctata*) (Evans, 2006), maar zou voor veel meer soorten een rol kunnen spelen. Ook de meeste soorten van mesthopen zijn sterk afgenomen. Oude, strorijke mesthopen horen bij de traditionele agrarische bedrijfsvoering. Ze zijn grotendeels verdrongen door opvang van drijfmest in reservoirs. De positie van kenmerkende paddenstoelen voor mesthopen is min of meer te vergelijken met die van de Brave hendrik (*Chenopodium bonus-henricus*), een plant van de omgeving van mestvaalten die door de moderne plattelandshygië uit Nederland dreigt te verdwijnen (Van Tooren & Odé, 2008). Het zwaartepunt van mestpaddenstoelen is nu dus verschoven van het boerenland naar begraasde natuurgebieden. De terreinen met de hoogste aantallen Rode-lijstsoorten uit deze groep vallen samen met de hierboven genoemde natuurgebieden met de hoogste soortdiversiteit. Onze veldervaring lijkt uit te wijzen dat de diversiteit van mestpaddenstoelen het hoogste is in uitgestrekte, reeds vele jaren beweidde begrazingseenheden met een grote variatie aan habitats. Systematisch onderzoek naar de relaties tussen mestpaddenstoelen, de gebiedsgrootte en de duur van begrazing is echter niet verricht. Daarnaast is het voor deze groep paddenstoelen aan te bevelen om terughoudend te zijn met bijvoederen van het vee en met het verstrekken van antibiotica.

#### *Ascobolus crenulatus*

Olijfgeel spikkelschijfje

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

Status: Verdwenen, n= 5, n<99: 5, n>99: 0, trend---, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1972.

Het Olijfgeel spikkelschijfje verschilt van het verderop besproken Gewoon spikkelschijfje (*Ascobolus stercorarius*) door kleinere, geelgroene vuchtlichamen en kleinere sporen van 12,5-15 x 7-8 µm. Het is uitsluitend gevonden tijdens mycosociologisch onderzoek in verschillende vegetatietypen in de periode 1972-1983, en wel bij Schoonloo (243-546, 1972), in het Mantingerzand (237-534, 1975), het Witterveld (230-553, 1983), De Hemmen bij Ekehaar (236-553, 1983) en bij Anderen (243-558, 1983). Het Olijfgeel spikkelschijfje verschilt ecologisch van het Gewoon spikkelschijfje doordat het niet in bemeste graslanden is gevonden (Arnolds, 1981), maar uitsluitend in natuurterreinen: heidevegetaties, jeneverbesstruweel en moerasbossen, in vier van de vijf gevallen op reeën-mest. In Nederland is de soort zelden genoteerd, buiten Drenthe vooral in Noord-Brabant en op Goeree (NMV, 2013). Dat zegt eerder iets over de verspreiding van mycologen die in ascomyceten op mest zijn geïnteresseerd, dan van de soort zelf. Vermoedelijk is de soort in werkelijkheid



matig algemeen en ook nu nog in Drenthe te vinden, maar gaat hij wel achteruit. Het Olijfgeel spikkelschijfje wordt in Denemarken als algemeen beschouwd (Hansen & Knudsen, 2000).

<i>Ascobolus immersus</i>	Slijmspoorspikkelschijfje	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	1	0	4	8	0	1

Status: Zeer zeldzaam, n= 6, n<99: 5, n>99: 3, trend --, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1975. – Hab (n= 13): matig bemest weiland 39%, nat, voedselarm hooiland 31%, pijpenstrootjesveld 23%, rest 8%.

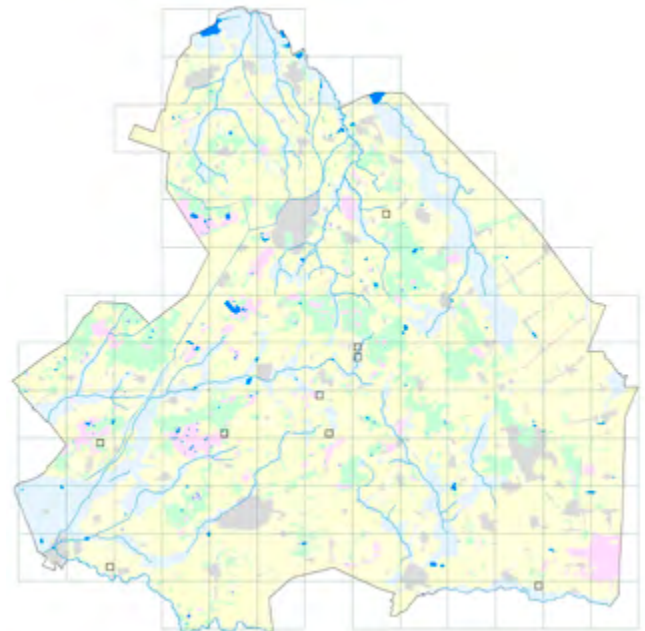
De gele vruchtlichamen van het Slijmspoorspikkelschijfje zijn bol, kleiner dan 1 mm en half in het substraat verzonken. Door hun kleine afmetingen en verborgen leefwijze worden ze gemakkelijk gemist. Onder de microscoop zijn de enorme sporen van 50-67 x 32-38 µm met een slijm mantel zeer karakteristiek. Gedurende mycosociologisch onderzoek in graslanden in de jaren zeventig is dit ascomycetje in vijf kilometerhokken gevonden: het Noorderveld bij Lhee (km 223-536, 1976), het Scharreveld bij Westerbork (km 236-539, 1976), de Reitma bij Elp (km 240-543, 1975, 1976) en het Eexterveld bij Anderen (km 243-558, 243-559, 1975, 1976). In de laatste twee terreinen is de soort in 1999 teruggevonden bij hernieuwd onderzoek van de proefvlakken. Toen werd hij ook gezien in het Holtherzand

bij Beilen (km 234-539, 1999). Het Slijmspoorspikkelschijfje is alleen in begraasde natuurterreinen en verschralend grasland gesignaleerd, niet in intensief gebruikte, agrarische percelen (Arnolds, 1983). Hij is tien maal op schapenmest gevonden en één keer op paardenmest. De soort is sinds 1999 in Drenthe niet meer gevonden, maar ongetwijfeld over het hoofd gezien na beëindiging van de intensieve inspectie van proefvlakken. In Nederland heet de soort vrij zeldzaam te zijn (NMV, 2013). Hij is buiten Drenthe vooral rond Eindhoven, bij Schoorl en op de Zuid-Hollandse eilanden gesignaleerd, ongetwijfeld een waarnemerseffect. Vermoedelijk is hij in werkelijkheid (vrij) algemeen, zoals in Scandinavië (Hansen & Knudsen, 2000) en Groot-Brittannië (Dennis, 1981) het geval is.

<i>Ascobolus roseopurpurascens</i>	Wijnrood spikkelschijfje	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	1	0	3	5	1	1

Status: Verdwenen, n= 9, n<99: 9, n>99: 0, trend ---, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1976. – Hab (n= 11): vochtige heide en pijpenstrootjesveld 27%, matig bemest weiland 18%, nat, voedselarm hooiland 18%, sterk bemest grasland 9%, droog, schraal, zandig grasland 9%, voedselrijke bossingel 9%, wilgenstruweel 9%.

Door de roze tot purper gekleurde apotheciën is het Wijnrood spikkelschijfje gemakkelijk van andere spikkelschijfjes te onderscheiden. De soort kan in het veld verward worden met het Roze mestschijfje (*Iodophanus carneus*), maar met een goede loep zijn de kenmerkende donkere sporen net te zien. In Drenthe is de soort volgens de kaart zeer zeldzaam. Alle vondsten zijn afkomstig van één waarnemer (Eef Arnolds) en de meeste stammen uit mycosociologisch graslandonderzoek in de jaren zeventig. Destijds is het Wijnrood spikkelschijfje in acht van de 64 proefvlakken gevonden (Arnolds, 1981), dus zeldzaam was de soort toen niet. Vermoedelijk is hij in werkelijkheid nog steeds vrij algemeen, maar tijdens het extensievere karteringswerk niet meer opgemerkt (zie ook Gewoon spikkelschijfje, *Ascobolus stercorarius*). Vruchtlichamen zijn gezien op mest van schaaap, koe, konijn en ree, zowel in bemeste weilanden als in natuurterreinen op allerlei grondsoorten (Arnolds, 1983). Landelijk geldt de soort als zeldzaam, met de meeste vindplaatsen in de duinstreek en Noord-Brabant, maar dit is zeker een onderschatting (NMV, 2013).



<i>Ascobolus stercorarius</i>	Gewoon spikkelschijfje	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	1	2	1	0	4	1	4	12	5	1

OPN 1995: *Ascobolus furfuraceus*

Status: Zeldzaam, n= 23, n<99: 19, n>99: 5, trend ---, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1972. – Hab (n= 17): sterk bemest grasland 24%, moerasbossen en -struwelen 24%, matig bemest grasland 20%, nat hooiland 12%, droge loofbossen 12%, vochtige heide en heischraal grasland 8%. – Sub (n= 12): uitwerpselen 100%. – Org (n= 12): ree 75%, rund 17%, konijn of haas 8%.

Spikkelschijfjes zijn schijfvormige, tot 4 mm brede bekerzwammetjes met grote, purperbruine gestreepte sporen die met een goede loep als donkere puntjes zichtbaar zijn. Vandaar de Nederlandse naam. De meeste soorten leven op mest, zo ook het Gewoon spikkelschijfje, dat in het veld gekenmerkt wordt door de gele tot geelgroene, later bruine, niet in het substraat verzonken vruchtlichamen. Het is in Drenthe inderdaad de meest verbreide soort van dit geslacht, maar volgens de kaart is hij nog altijd zeldzaam. De meeste veldmycologen zien geen spikkelschijfjes of laten ze links liggen. In Nederland staat



het Gewoon spikkelschijfje als matig algemeen te boek (NMV, 2013). Vermoedelijk is deze soort in werkelijkheid overal algemeen, zoals in Scandinavië (Hansen & Knudsen, 2000) en Groot-Brittannië (Dennis, 1981). Het diffuse verspreidingspatroon in Drenthe is dus verre van volledig. De vruchtlichamen kunnen van het vroege voorjaar tot laat in de herfst gevonden worden. Het Gewoon spikkelschijfje groeit in allerlei habitats, van sterk bemeste cultuurgraslanden tot moerasbossen en heidevegetaties. Ruim 80% van de waarnemingen is afkomstig van mycosociologische studies in de periode 1974-1999 en dit bepaalt voor een belangrijk deel de gevonden verdeling over de verschillende habitats, zoals de opvallend hoge presentie in moerasbossen. In werkelijkheid is hij het meest algemeen in boerengraslanden. Hij werd in de helft van de proefvlakken in beweide en bemeste graslanden gevonden (n= 16), soms met meer dan 2000 vruchtlichamen per 1000 m<sup>2</sup> (Arnolds, 1981). Het Gewoon spikkelschijfje had hier een voorkeur voor tamelijk verse koeienvlaaien (62%) boven schapenmest (31%) en paardenvijgen (8%) (n= 13; Arnolds, 1983). De hieronder vermelde voorkeur voor reeënkeutels is een artefact, ontstaan doordat slechts weinig notities van het substraat in het bestand zijn opgenomen, bijvoorbeeld niet van bovenstaand graslandonderzoek, maar wel van het mycosociologische onderzoek in moerasbossen. Het Gewoon spikkelschijfje lijkt in Drenthe sterk afgenomen, maar dat zegt in het licht van het bovenstaande niet veel. Vermoedelijk is er wel sprake



van enige achteruitgang door de verminderde mest in graslanden en veranderingen in mestsamenstelling (zie inleiding tot dit hoofdstuk).

**Ascozonus woolhopensis** Geelwit sinterklaasschijfje

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

Status: Uiterst zeldzaam, n= 2, n<99: 0, n>99: 2, trend +++, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 2003.

Om het Geelwit sinterklaasschijfje te vinden, moet je erg goed zoeken. De apotheciën zijn slechts 0,1 mm breed en witachtig van kleur. Ze bevatten asci met 64 gladde, spoelvormige sporen van 11,5-13 x 3,5-6 µm. De soort is in Drenthe gemeld uit twee kilometerhokken in één terrein, het Noordsche Veld bij Peest (230-565, 2004; 230-566, 2003, 2004). Hij groeide daar op reeënkeutels in een sparrenbos.

Mogelijk is dit minuscule zwammetje in Drenthe veel wijder verbreid, maar wie let er op? In Nederland is het Geelwit sinterklaasschijfje verder bekend van Bergen (NH) en drie atlasblokken bij Eindhoven; een kleine concentratie vindplaatsen die ongetwijfeld te danken is aan één oplettende waarnemer. In Denemarken en Zweden schijnt de soort vrij algemeen te zijn (Hansen & Knudsen, 2000).

**Cheilymenia bohemica** Kaal borstelbekertje

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: Verdwenen, n= 1, n<99: 1, n>99: 0, trend--, RL08: Niet beschouwd, eerste jaar: 1973.

Het Kaal borstelbekertje is nauw verwant met het Blond borstelbekertje (*Cheilymenia raripila*), maar verschilt in het totaal ontbreken van borstelharen en de iets kleinere sporen van 21-27 x 13,5-16,5 µm. De soort is in Drenthe één maal verzameld op koemest in een sterk bemest weiland op matig vochtig, humusrijk zand bij Wijster (km 230-537, 1973, herb. WBS), maar werd aanvankelijk gedetermineerd

als *Cheilymenia fimicola* (Arnolds, 1983). Door de monograaf van *Cheilymenia*, J. Moravec (2005) werd de collectie gereviseerd als *C. bohemica*. Dat is internationaal een zeer bijzondere vondst, want van dit ascomycetje was tot dan toe alleen de typecollectie bekend, verzameld omstreeks 1930 in Tsjechië. Moravec noemt het Kaal borstelbekertje wereldwijd 'zeker uiterst zeldzaam'. Er zijn uit Nederland geen andere vondsten bekend.

**Cheilymenia coprinaria** Langharig borstelbekertje

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

Status: Verdwenen, n= 1, n<99: 1, n>99: 0, trend---, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1974.

Het Langharig borstelbekertje is lange tijd verward met het Oranje borstelbekertje (*Cheilymenia dennisii*; zie ook aldaar). Ze werden destijds samengenomen onder de dubieuze naam *Cheilymenia fimicola* (Moravec, 2005). Het Langharig borstelbekertje verschilt van het Oranje borstelbekertje door de kleinere sporen (13,5-17 x 7,5-9,2 µm) en de vertakt wortelende borstelharen. De beschrijving van Nederlands materiaal van *Cheilymenia coprinaria* door Maas Geesteranus (1969) heeft in werkelijkheid betrekking op *Cheilymenia dennisii*. Het Langharig borstelbekertje is met zekerheid één maal



in Drenthe gevonden, op koemest in een sterk bemest weiland op droog, humusrijk zand bij Mantinge (km 237-535, 1974, herb. WBS). De collectie is aanvankelijk gedetermineerd als *Cheilymenia fimicola* (Arnolds, 1983), maar door de monograaf Moravec herkend als *Cheilymenia coprinaria*, tezamen met twee andere Nederlandse

collecties. Vermoedelijk gaan er onder de naam *Cheilymenia fimicola* meer Drentse vondsten schuil (zie aldaar). Door de verwarring in het verleden is over de verspreiding en ecologie van het Langharig borstelbekertje in Nederland weinig bekend. De soort is kosmopolitisch en in Europa een van de algemenere borstelbekertjes (Moravec, 2005).

***Cheilymenia dennisii***

Oranje borstelbekertje

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: Verdwenen, n= 1, n<99: 1, n>99: 0, trend---, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1976.

Het Oranje borstelbekertje is pas in 2005 als soort beschreven. Het was lange tijd verward met het Langharig borstelbekertje (*Cheilymenia coprinaria*; zie hierboven) onder de dubieuze naam *C. fimicola* (Moravec, 2005). De sporen van het Oranje borstelbekertje zijn groter, 15,5-19,5 x 9,5-12,2 µm en de haren langs de rand van het schijfje zijn aan de basis niet of nauwelijks vertakt. Het Oranje borstelbekertje is met zekerheid één maal in Drenthe gevonden, op strorijke, oude

koemest in vochtig heischraal grasland in het Eexterveld (km 243-558, 1976, herb. WBS). Het materiaal is aanvankelijk *Cheilymenia fimicola* genoemd (Arnolds, 1983), maar door de specialist J. Moravec gedetermineerd als *Cheilymenia dennisii*, samen met één andere Nederlandse collectie. Door de vroegere verwarring is over de verspreiding en ecologie van het Oranje borstelbekertje in Nederland weinig bekend. In Europa is de soort aanmerkelijk zeldzamer dan het Langharig borstelbekertje (Moravec, 2005).

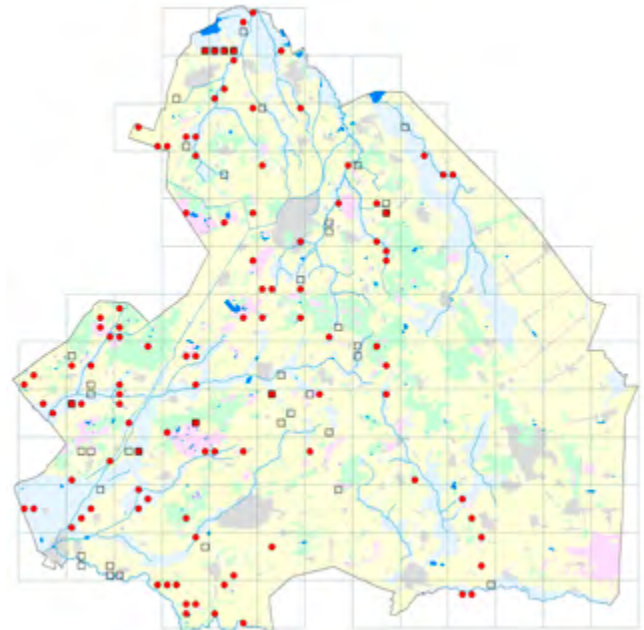
***Cheilymenia granulata***

Oranje mestzwammetje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
2	0	0	4	2	1	8	4	21	87	74	26

Status: Matig algemeen, n= 138, n<99: 43, n>99: 105, trend ±, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1932. – Hab (n= 120): sterk bemest grasland 45%, matig bemest grasland 29%, vochtige heide en heischraal grasland 6%, droge heide en heischraal grasland 4%, (matig) voedselarm hooiland 4%, droog, schraal, zandig grasland 3%, moerasbos en - struweel 3%, rest 6%. – Sub (n= 51): uitwerpselen 96%, mesthopen 4%. – Org (n= 47): rund 83%, schaaap 6%, ree 6%, dier onbepaald. 4%.

Een dichte groep van honderden oranje schijfjes op een koeienvlaai behoort bijna altijd tot het Oranje mestzwammetje. In tegenstelling tot de meeste andere mestzwammen houdt dit ascomycetee van slappe flodders. Men moet echter verdacht zijn op andere borstelbekertjes, al prefereren die in het algemeen wat steviger kost. Het Oranje mestzwammetje is met een loep van de meeste andere soorten eenvoudig te onderscheiden doordat borstelharen aan de buitenzijde ontbreken. In Drenthe geldt de soort als matig algemeen, maar dit is een onderschatting. In werkelijkheid is hij vermoedelijk algemeen en zelfs de meest verbreide paddenstoel op mest. Dat geldt ook voor de rest van Nederland, met een minder hoge bezetting in zoekleigebieden (NMV, 2013). In de Drentse hoogveenontginningen komt het Oranje mestzwammetje beduidend minder voor dan in zandige streken en de beekdalen. Tijdens mycosociologisch onderzoek in de jaren zeventig is het Oranje mestzwammetje in 94% van de proefvlakken in matig tot sterk bemeste boerengraslanden



gevonden (n= 16), soms met geschatte dichtheden van 140.000 vruchtlichamen per 1000 m<sup>2</sup> (Arnolds, 1981). Dat lijkt overdreven, maar er passen gemakkelijk duizend vruchtlichamen op een enkele koeienflap. Ook van de karteringsopgaven heeft driekwart betrekking op bemeste graslanden, maar de soort is niet aan dit milieu gebonden. Hij kan overal groeien waar koeien of schapen grazen en is gemeld uit schrale graslanden, heidevelden en diverse bosgemeenschappen. In bossen groeit de soort vooral op reeënrest. De indruk bestaat dat ook het Oranje mestzwammetje de laatste jaren achteruitgegaan is. Een oorzaak is ongetwijfeld dat steeds meer rundvee permanent op stal staat, maar ook in nog bestaande koeienweiden is dit bekerzwammetje schaarser geworden. Mogelijk spelen bepaalde chemicaliën hierbij een rol of zijn koeienvlaaien zelfs voor het Oranje mestzwammetje te slap en te vergankelijk geworden.

**Cheilymenia lacteoalba** Melkwit borstelbekertje

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: Verdwenen, n= 1, n<99: 1, n>99: 0, trend---, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1975.

Terwijl andere inheemse borstelbekertjes oranje tot geel gekleurd zijn, heeft het Melkwit borstelbekertje een bijna witte bovenzijde. De soort is nauw verwant aan het Fraai borstelbekertje (*Cheilymenia pulcherrima*) met oranjegele vruchtlichamen, maar behalve de kleur zijn er ook andere verschillen, zoals het vrijwel ontbreken van beharing, die er op wijzen dat het niet slechts een pigmentloze variant (albino) van die soort is (Moravec, 2005). Het Melkwit borstelbekertje is aanvankelijk als nieuwe soort beschreven onder de naam

*Cheilymenia pallida* (Arnolds, 1983). Die naam was echter al eerder gebruikt voor een geheel andere soort, zodat hij later vervangen is door de naam *Cheilymenia lacteoalba* (Moravec, 2005). Hij werd ontdekt tijdens mycosociologisch onderzoek op koeienmest in een nat, weinig weiland langs de Reest bij Reggers ten oosten van Meppel (km 211-522, 1975, herb. WBS) (Arnolds, 1981). Tijdens 16 andere bezoeken aan dit proefvlak werd hij niet waargenomen. Tot op heden is dit de enige vondst ter wereld van het Melkwit borstelbekertje (Moravec, 2005).

**Cheilymenia raripila** Blond borstelbekertje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	7	3

Status: Zeer zeldzaam, n= 7, n<99: 6, n>99: 1, trend ---, RL08: Bedreigd, eerste jaar: 1974. – Hab (n= 16): matig bemest weiland 63%, droog, schraal, zandig grasland 13%, heide en heischraal grasland 13%, sterk bemest grasland 6%, wilgenstruweel 6%.

Het Blond borstelbekertje dankt zijn Nederlandse naam aan de kleurloze tot bleekbruine haren aan de buitenzijde van het vruchtlichaam. De soort is van verwanten alleen microscopisch te onderscheiden aan de grote sporen van 23-29 x 12-16,5 µm met een onregelmatig gerimpeld oppervlak in katoenblauw (Moravec, 2005). Het Blond borstelbekertje werd tot voor kort verward met het Fraai borstelbekertje (*Cheilymenia pulcherrima*), maar die soort heeft iets kleinere, gladde tot zwak wrattige sporen en is in Europa zeer zeldzaam. Het Fraai borstelbekertje is nog niet met zekerheid uit Nederland bekend. J. Moravec, de monograaf van *Cheilymenia*, heeft één Drentse collectie, oorspronkelijk beschreven onder de naam *Cheilymenia pulcherrima* (Arnolds, 2003), gedetermineerd als *Cheilymenia raripila* (km 223-

536, 1976) (Moravec, 2005). Op grond daarvan nemen we aan dat ook de andere Drentse meldingen van *Cheilymenia pulcherrima* betrekking hebben op het Blond borstelbekertje. Ook één collectie, aanvankelijk gedetermineerd als Oranje borstelbekertje (*Cheilymenia fimicola*), behoort volgens Moravec tot die soort. Het Blond borstelbekertje is in Drenthe zeer zeldzaam en vrijwel alleen gevonden tijdens onderzoek in graslandproefvlakken in de jaren zeventig. Toen werd hij 12 keer op schapenmest gevonden, één keer op koemest en één keer op vossenmest, zowel in sterk bemeste boerengraslanden als in natuurgebieden (Arnolds, 1983). Nadien is het Blond borstelbekertje nog gevonden in 1983 (km 236-560) en 1999 (km 214-532). Ongetwijfeld is deze afname grotendeels veroorzaakt door minder regionale belangstelling voor mestbewonende ascomycetjes, maar de soort geldt ook landelijk als sterk afgenomen en bedreigd (Arnolds & Veerkamp, 2008).

**Cheilymenia stercorea** Mestborstelbekertje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	1	0	0	2	3	9	5	4	2

Status: Zeldzaam, n= 24, n<99: 1, n>99: 23, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1976. – Hab (n= 7): vochtige heide 43%, droge heide en heischraal grasland 43%, loofbos onbepaald 14%. – Sub (n=9): uitwerpselen 100%. – Org (n= 9): rund 89%, paard 11%.

Het Mestborstelbekertje is onder de microscoop goed te herkennen aan de bruine borstelharen die aan de voet ten dele vertakt zijn. In Drenthe geldt hij als een zeldzame soort, die voornamelijk in grotere natuurterreinen voorkomt. Het Mestborstelbekertje is vooral op compacte, oude rundermest gesignaleerd en één maal op paardenmest, zowel in droge als in vochtige heidevegetaties en één keer in loofbos. Het is opmerkelijk dat het Mestborstelbekertje in Drenthe vrijwel alleen na 1999 is waargenomen, terwijl verwante soorten juist achteruit zijn gegaan. Dat heeft deels te maken met



veranderde soortopvattingen in dit geslacht (Moravec, 2005), waardoor veel meldingen van andere borstelbekertjes als onbetrouwbaar zijn weggelaten uit het waarnemingenbestand. Tijdens mycosociologisch onderzoek van graslanden in de jaren zeventig, toen veel aandacht



aan mestpaddenstoelen is besteed, werd het Mestborstelbekertje evenwel slechts in één proefvlak gevonden (Arnolds, 1983). De uitbreiding lijkt dus ook reëel. Ook landelijk vertoont de soort als een van de weinige mestpaddenstoelen een forse toename (Arnolds &

Veerkamp, 2008). Aangezien het Mestborstelbekertje een sterke voorkeur heeft voor mest in heideterreinen ligt het voor de hand dat de toegenomen begrazing van natuurgebieden in zijn voordeel heeft gewerkt.

<i>Conocybe brunneidisca</i>	Paardenvijgbreeksteeltje	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
OPN 1995: <i>Conocybe lenticulospora</i>		0	0	0	0	2	0	0	0	2	13	6	1

Status: Zeldzaam, n= 22, n<99: 0, n>99: 22, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 2002. – Hab (n= 8): vochtige heide 25%, droge heide en heischraal grasland 25%, droog, voedselarm loofbos 13%, droog, schraal, zandig grasland 13%, sterk bemest grasland 13%, rest 11%. – Sub (n= 12): uitwerpselen 67%, mesthopen 25%, humus 8%. – Org (n= 10): rund 70%, paard 30%.

Het Paardenvijgbreeksteeltje kan in het veld gemakkelijk verward worden met het Donzig breeksteeltje (*Conocybe pubescens*) dat eveneens op mest groeit. Het Paardenvijgbreeksteeltje heeft doorgaans een minder levendige hoedkleur, maar de veel kleinere, in vooraanzicht verbrede en vaak wat hoekige sporen van 10-12,5 x 6-8,5 µm geven onder de microscoop de doorslag. De soort is in Drenthe pas voor het eerst in 2002 gevonden en heeft zich sindsdien aanzienlijk uitgebreid, maar hij is nog wel zeldzaam, evenals in de rest van ons land (NMV, 2013). De helft van de meldingen stamt zelfs uit de laatste drie jaar, 2008-2010. Het gaat hier ongetwijfeld om een reële toename. Tijdens intensief mycosociologisch onderzoek in graslanden en heidevelden in de jaren zeventig werd hij niet aangetroffen (Arnolds, 1981). De eerste meldingen in Nederland stammen uit de jaren negentig. Het is niet uitgesloten dat deze paddenstoel oorspronkelijk met Schotse Hooglanders geïmporteerd is uit Schotland, waar de soort in 1980 is beschreven onder de naam *Conocybe lenticulospora* (Watling, 1980). Ecologisch lijkt deze soort sterk op het Donzig breeksteeltje: Hij wordt overwegend gevonden op strorijke, vaste mest in voedselarme natuurterreinen. Het Paardenvijgbreeksteeltje doet in Drenthe zijn Nederlandse naam niet geheel eer aan: de vruchtlichamen groeien weliswaar doorgaans op mest, maar er zijn zeven meldingen van koeienmest



en slechts drie van paardenvijgen. Er is ook een melding van een mesthoop in een sterk bemest grasland. Bovendien is er één vondst op humusrijke grond, iets dat ook elders in Europa is geconstateerd (Knudsen & Vesterholt, 2008). In Scandinavië kan deze soort zelfs op rottend hout groeien (Knudsen & Vesterholt, 2008). Landelijk is het Paardenvijgbreeksteeltje vrij zeldzaam en buiten Drenthe voornamelijk in Zuid-Limburg en Zeeland waargenomen (NMV, 2013).



***Conocybe farinacea***

Melig breeksteeltje

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

Status: Zeer zeldzaam, n= 7, n<99: 1, n>99: 6, trend +++, RL08: Niet beschouwd, eerste jaar: 1998.

De vruchtlichamen van het Melig breeksteeltje zijn relatief fors met een tot 5 cm brede hoed en 8 cm lange, fijn behaarde, wat knollige, niet wortelende steel. Door de levendig geelbruine tot oranjebruine hoed lijkt deze soort sterk op grote exemplaren van het veel algemenere Donzig breeksteeltje (*Conocybe pubescens*; zie aldaar), maar het Melig breeksteeltje is al in het veld te onderscheiden van alle andere breeksteeltjes door de sterke melige geur en smaak. De sporen meten 12-15 x 7-10 µm. Deze paddenstoel is in Nederland pas in 1998 ontdekt in de Vledderhof bij Vledder (km 210-543, 1998, herb. WBS) op een hoop ezelmeest nabij een stal in een bos. Hij is inmiddels in Drenthe van zeven verspreide vindplaatsen bekend, waarvan vijf



sinds 2006. De soort lijkt dus aan een bescheiden opmars bezig. Buiten Drenthe is het Melig breeksteeltje slechts bekend van Sint Philipsland (NMV, 2013). De soort is alleen gevonden op oude mest van paarden en ezels in verschaalde graslanden en langs ruiterspaden in bossen en open natuurterreinen. Hij is in Scandinavië ook gevonden op elandenmest. De soort is alleen bekend uit Noordwest- en Centraal Europa en overal schaars (Hausknecht, 2009).

***Conocybe fimetaria***

Wortelend mestbreeksteeltje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	3	0

Status: Zeer zeldzaam, n= 5, n<99: 1, n>99: 6, trend +++, RL08: Niet beschouwd, eerste jaar: 2002.

Het Wortelend mestbreeksteeltje is van de meeste andere mestbewonende breeksteeltjes te onderscheiden door de in het substraat verzonken steelbasis. Alleen het verderop behandelde Grootsporig mestbreeksteeltje (*Conocybe watlingii*) heeft ook een wortelende steel. Het Wortelend mestbreeksteeltje heeft aanmerkelijk kleinere sporen dan die soort: 10-13 x 6-7,5 µm. Deze soort is in Nederland al in 1961 gevonden, maar pas onlangs herkend gedurende een revisie van herbariummateriaal (Arnolds in Noordeloos et al., 2005). In Drenthe is hij nu van zes plekken bekend: Boschoord bij Vledder (km 211-545, 1996, 2002, herb. L), ten noordwesten van Elp (km 238-545, 2002), het Odoornerveld bij Eeserveen (km 248-542, 2009), het Nijensleekerveld bij Wilhelminaoord (km 206-539, 2009), Takkenhoogte bij Pieperij (km 222-516, 2009) en langs de Grensweg van Wapserveen (km 214-544, 2010). De soort groeit op vaste paarden- en koeienmest, ook op mesthopen, het meest in beweide, schrale natuurgebieden, maar hij is ook waargenomen in matig bemest grasland en in een wegberm. Het Wortelend mestbreeksteeltje is in Nederland verder alleen van twee atlasblokken in Oost-Brabant bekend (NMV, 2013) en ook in de rest van Europa zeldzaam (Hausknecht, 2009).



**Conocybe magnispora**

Okergeel mestbreeksteeltje

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

Status: Zeer zeldzaam, n= 5, n<99: 0, n>99: 5, trend +++, RL08: Niet beschouwd, eerste jaar: 1999.

Het Okergeel mestbreeksteeltje is oorspronkelijk beschreven uit Florida en pas sinds kort in Europa herkend (Arnolds & Hausknecht, 2003). De soort lijkt uiterlijk sterk op het Paardenmestbreeksteeltje (*Conocybe brunneidisca*; zie aldaar), maar heeft veel grotere, niet afgeplatte sporen van 13,5-20,5 x 7,5-10 µm. Het Donzig breeksteeltje (*C. pubescens*) heeft even grote sporen, maar de vruchtlichamen van het Okergeel mestbreeksteeltje zijn kleiner en minder levendig gekleurd, en de steel is uitsluitend bezet met haren en mist kegelvormige cystiden. Deze soort is in Drenthe op vijf plaatsen gevonden: in het Bargerbos bij Emmen (km 254-532, 1999, herb. L),

in het Orvelterzand (km 242-541, 2001, herb. L), bij de Sophiahoeve in Doldersum (km 213-545, 2009), in het Dieverveld bij Diever (km 216-545, 2009) en in Boswachterij Schoonloo bij Elp (km 241-545, 2010). In het Bargerbos groeide het Okergeel mestbreeksteeltje op oude paardenvijgen langs een ruitpad in gemengd bos; op de andere plaatsen op belegen mest van Schotse hooglanders in heidevegetaties en schraal grasland. Dit zijn tot nu toe de enige waarnemingen in Nederland (NMV, 2013). De soort komt ongetwijfeld ook buiten Drenthe voor, maar is daar nog niet herkend. Ook elders in Europa is dit breeksteeltje zeldzaam (Hausknecht, 2009).

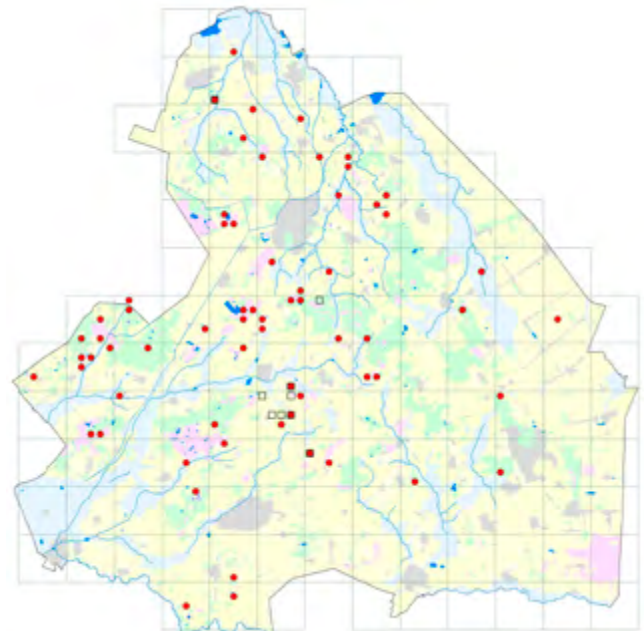
**Conocybe pubescens**

Donzig breeksteeltje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	1	0	1	4	6	9	17	25	17	3

Status: Vrij zeldzaam, n= 70, n<99: 9, n>99: 65, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1973. – Hab (n= 33): droge heide en heischraal grasland 45%, matig bemest grasland 31%, droge, voedselarme naald- en loofbossen 15%, zandverstuiving 3%, vochtige heide 3%, lanen 3%. – Sub (n= 35): uitwerpselen 91%, mesthopen 6%, humus 3%. – Org (n= 31): rund 74%, paard 26%.

Het Donzig breeksteeltje is een slanke, wat broze paddenstoel met een kegelvormige oranjebruine hoed en steel, die beide fijn afstaand behaard zijn. Daardoor maken de vruchtlichamen in het veld vaak een berijpte indruk. Wegens de gelijkenis met andere soorten is microscopische controle wenselijk. Kenmerkend is de combinatie van grote sporen van 14-20 x 7,5-10 µm, 4-sporige basidiën en de steelbekleding die uit een mengsel van slanke haren en kegelvormige cystiden bestaat. Van de mestbewonende breeksteeltjes is het Donzig breeksteeltje de meest verbreide soort. De soort is in Drenthe vrij zeldzaam en blijktens de kaart vooral in begraasde natuurterreinen gevonden met concentraties vindplaatsen in onder meer het Drents-Friese Wold, het Hijkerveld, het Groote Zand bij Hooghalen, het Scharreveld bij Holthe en De Vossenbergh bij Wijster. Het Donzig breeksteeltje is zeer kenmerkend voor strorijke, langzaam verterende mest van runderen en paarden in voedselarme terreinen. Hij is twee maal gezien op hopen paardenmest die in het



bos waren gedumpt en één keer op de grond. Bijna de helft van de opgaven is afkomstig van droge heideterreinen. Daarnaast is het Donzig breeksteeltje geregeld gevonden in verschalende of zwak bemeste weilanden en in begraasde naald- en loofbossen. Opvallend is de voorkeur voor droge terreinen. Er is slechts één opgave van vochtige heide. Af en toe groeit het Donzig breeksteeltje in bemeste graslanden (Arnolds, 1983) en op hopen stromest in het cultuurlandschap. In Drenthe is dit breeksteeltje sterk toegenomen. Gedurende intensief onderzoek van proefvlakken in graslanden en heidevelden in de jaren zeventig werd de soort nooit gevonden (Arnolds, 1981). De sterke vooruitgang sinds 1999 is ongetwijfeld reëel en te danken aan toenemende activiteit van grote grazers in natuurgebieden. Ook landelijk is er sprake van vooruitgang. Het Donzig breeksteeltje is tegenwoordig vrij algemeen, voornamelijk in de kustduinen en op het pleistoceen (NMV, 2013).

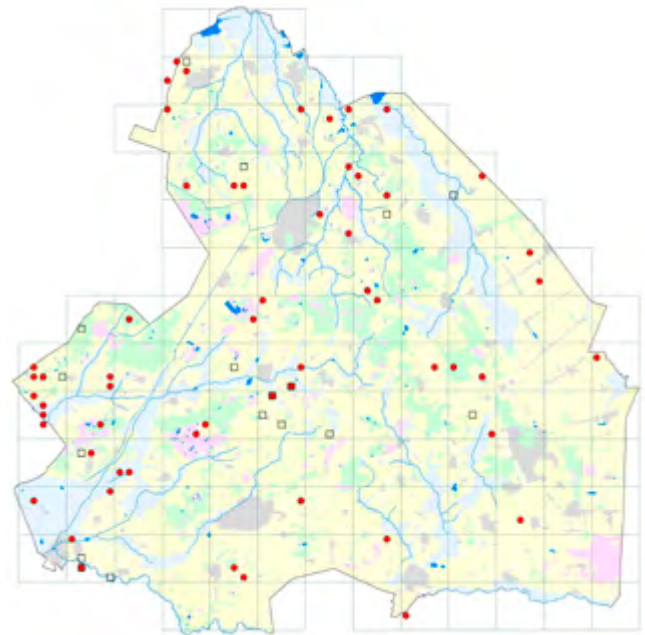
***Conocybe siliginea***

Vaal breeksteeltje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	0	0	1	4	4	11	11	27	37	23	2

Status: Vrij zeldzaam, n= 71, n<99: 17, n>99: 57, trend ++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1940. – Hab (n= 114): sterk bemest grasland 56%, matig bemest weiland 27%, akkers 4%, parken en tuinen 4%, lanen 4%, rest 5%. – Sub (n= 17): humus 47%, uitwerpselen 29%, mesthopen 12%, veen 12%.

Het Vaal breeksteeltje is een van de weinige breeksteeltjes dat vaak al in het veld herkend kan worden aan het slanke postuur met een behaarde steel en vooral aan de nauwelijks gestreepte, bleekbeige tot okergrijze hoed. Het hoedoppervlak doet dikwijls wasachtig of vettig aan. Onder de microscoop helpen de 2-sporige basidiën en grote sporen van 12-19 x 7-10,5 µm bij de identificatie. De grootte van de vruchtlichamen varieert sterk. Er wordt vaak onderscheid gemaakt tussen een kleine vorm (forma *siliginea*) met een droge hoed van 5-15 mm breed die op de grond groeit en een grote vorm (forma *rickenii*) met een vette hoed van 10-30 mm breed, vaak met een zwakke olijtint, die op mest voorkomt. Deze vormen worden ook wel als soorten erkend (Knudsen & Vesterholt, 2008; Hausknecht, 2009), maar wij beschouwen ze als standplaatsvormen van één soort (Arnolds in Noordeloos et al., 2005). Bij mestbewonende paddenstoelen zijn de vruchtlichamen vaak kleiner op een armer substraat. Het Vaal breeksteeltje staat in Drenthe als vrij zeldzaam te boek en is door de gehele provincie te vinden. Vermoedelijk is de soort in werkelijkheid algemeen. Het is een typische cultuurvolger



met een optimum in bemeste graslanden die ook intensief met gier behandelde agrarische percelen niet mijdt. Tijdens mycosociologisch onderzoek in graslanden en heidevelden in de jaren zeventig werd het Vaal breeksteeltje aangetroffen in alle proefvlakken in de sterk bemeste kunstweiden van de rompgemeenschap van Ruw beemdgras en Engels raaigras (n= 7) en in 44% van de proefvlakken in de matig bemeste weilanden van het Kamgras-verbond (n= 9), meestal in lage dichtheden, tot maximaal 50 vruchtlichamen per 1000 m<sup>2</sup> (Arnolds, 1981). Daarbuiten groeit dit breeksteeltje op akkers, in moestuinen en parken, maar in natuurgebieden is het zeer schaars. Ruim 40% van de meldingen is afkomstig van uitwerpselen van koeien, schapen of paarden dan wel van mesthopen. De overige vondsten zijn gedaan op de grond, maar vaak zijn er dan mestfragmenten in de directe omgeving aanwezig. In Nederland is het Vaal breeksteeltje vrij algemeen, vooral in het westen van het land (NMV, 2013).

***Conocybe singeriana***

Knolvoetbreeksteeltje

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 Knolvoetbreeksteeltje heeft relatief forse vruchtlichamen met een tot 4 cm brede, oranjebruine hoed en een tot 10 cm lange steel van 2-4 mm dik. Daardoor lijkt hij van de mestbewonende soorten het meest op het Melig breeksteeltje (*Conocybe farinacea*; zie aldaar) dat ook zo fors kan uitvallen en levendig gekleurd is. Het Knolvoetbreeksteeltje ruikt echter niet naar meel en wordt ook ten opzichte van andere soorten gekenmerkt door de sterk opgezwollen, niet wortelende steelbasis van 5-12 mm dikte. Voor een zekere determinatie is microscopische controle belangrijk. De soort heeft zeer grote sporen van 13-17 x 8-11 µm en een behaarde steel zonder geknopte cystiden. Het Knolvoetbreeksteeltje is pas in 1997 beschreven op grond van een collectie, verzameld op koemest in een duingrasland bij Vogelenzang (Hausknecht & Krisai, 1997). Inmiddels is hij in tal van Europese landen aangetroffen, niet alleen op uitwerpselen van zoogdieren, maar ook op mest- en composthopen, sterk verrot hout en plantaardig afval (Hausknecht, 2009). In Drenthe is het Knolvoetbreeksteeltje één maal gevonden op paardenmest



ten westen van Peest (km 228-563, 2008, herb. L). Uit Nederland is verder alleen de hierboven aangehaalde vondst bij Vogelenzang bekend (NMV, 2013).

**Conocybe watlingii**

Grootsporig mestbreeksteeltje

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: 2007.

Het Grootsporig mestbreeksteeltje is gekarakteriseerd door de combinatie van een wortelende, fijn behaarde steel, zeer grote sporen van 14,5-18 x 7,5-9,5 µm en de groeiplaats op mest (Hausknecht, 2009). In Drenthe is deze soort alleen bekend van een mesthoop in een weiland in Wildeveen ten zuiden van het Tonckensbosch bij Huis ter

Heide (km 229-558, 2007, herb. L). Dit is tot nu toe tevens de enige waarneming in Nederland. Het Grootsporig mestbreeksteeltje was voordien alleen bekend uit Groot-Brittannië en Scandinavië, waar hij zeer zeldzaam is op mest van paarden en elanden en soms op sterk bemeste akkers groeit (Hausknecht, 2009).

**Coprinellus bisporus**

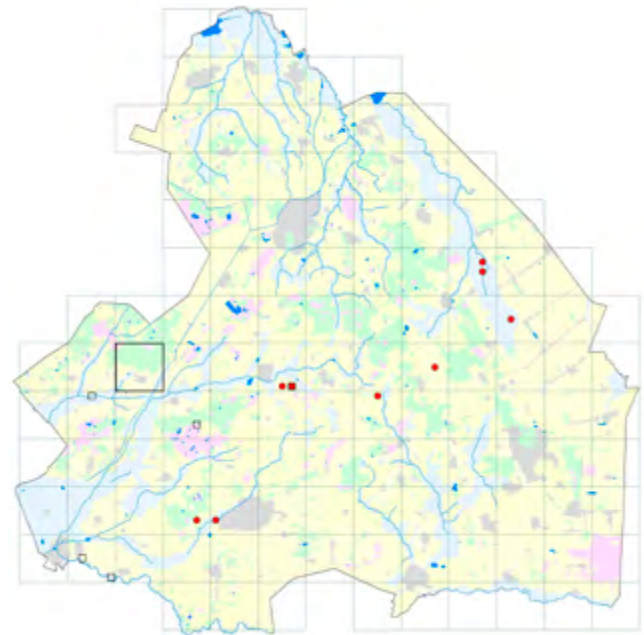
Tweesporige donsinktzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	1	1	1	0	4	4	5	0

OPN 1995: *Coprinus bisporus*

Status: Zeldzaam, n= 13, n<99: 5, n>99: 9, trend ±, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1972. – Hab (n= 9): parken en tuinen 44%, sterk bemest grasland 33%, matig bemest grasland 11%, voedselrijke bossingels 11%. – Sub (n= 7) mesthopen 43%, composthopen 29%, rottend stro 14%, uitwerpselen 14%.

De Tweesporige donsinktzwam heeft aanvankelijk een eivormige, in het centrum okerkleurige of bleek oranjebruine, tot 10 mm brede hoed, bezet met fijne, afstaande haren. Hij kan microscopisch gemakkelijk worden onderscheiden van andere donsinktzwammetjes op grond van de 2-sporige basidiën. De sporen meten 9,5-13,5 x 6-8,5 µm en hebben een sterk excentrische kiempore. In Drenthe lijkt de soort zeldzaam. Ook in Nederland heeft de soort een erg diffuse verspreiding (NMV, 2013). Vermoedelijk is hij in realiteit overal vrij algemeen (Ulje in Noordeloos et al., 2005), maar wordt hij vaak niet meegenomen en gedetermineerd. Dit inktzwammetje groeit geregeld op koeienvlaaien in voedselrijke weilanden (Arnolds, 1983) en op mesthopen, maar ook op compost, rottende grasresten en stro. Kennelijk kan deze soort op verschillende substraten groeien, mits ze rijk zijn aan stikstof, en daardoor kan hij ook in allerlei milieutypen verwacht worden. De Tweesporige donsinktzwam komt opvallend vaak tevoorschijn indien mest of rottend gras in een kweekbak wordt geplaatst. Zoals zo veel mestzwammen is ook deze soort landelijk afgenomen en op de Rode Lijst terechtgekomen (Arnolds & Veerkamp, 2008).

**Coprinellus brevisetulosus**

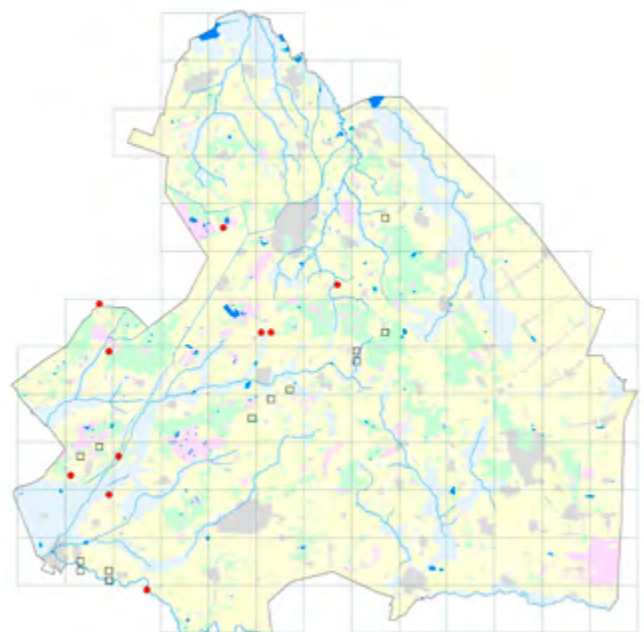
Tengere mestinktzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	1	7	4	7	13	4	1

OPN 1995: *Coprinus stellatus*

Status: Zeldzaam, n= 23, n<99: 13, n>99: 10, trend --, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1974. – Hab (n= 34): sterk bemest grasland 35%, matig bemest grasland 29%, vochtige heide 12%, matig voedselarm, nat hooiland 9%, schraal, droog, zandig grasland 6%, voedselarm loof- en naaldbos 6%, jeneverbesstruweel 3%. – Sub (n= 8): uitwerpselen 88%, mesthopen 13%.

De hoed van de Tengere mestinktzwam is gesloten tot 10 mm breed en in het centrum oker- tot donkerbruin getint, vaak wat donkerder dan de meeste verwante soorten. Het oppervlak is bezet met relatief korte, dunwandige, kleurloze haren van 20-65 µm lang. Belangrijke kenmerken zijn verder de sporen van 8-11,5 x 5-6,5 µm met een centrale kiempore, 4-sporige basidiën en de aanwezigheid van eivormige pleurocystiden. Van andere mestinktzwammetjes met een donzige hoed is de Tengere mestinktzwam alleen microscopisch te onderscheiden. Verschillen met de meest verwante soort, het



Bleek mestdwerkje (*Coprinellus pellucidus*), worden daar genoemd. De Tengere mestinktzwam staat in Drenthe als zeldzaam te boek, doch is ongetwijfeld veel wijder verspreid, maar niet herkend. Maar liefst 65% van de waarnemingen is afkomstig van mycosociologisch onderzoek in graslanden en heidevelden in de jaren zeventig, toen alle inktzwammetjes nauwkeurig werden bekeken. De soort werd destijds in 12 van de 64 proefvlakken (19%) gevonden met de hoogste presentie (71%, n= 7) in sterk bemeste boerenweilanden (rompgemeenschap van Ruw beemdgras en Engels raagrass). Hij kwam ook geregeld in matig bemeste graslanden van het Kamgras-verbond voor (33%, n= 9), minder vaak in heidevelden, schrale graslanden en andere natuurterreinen (Arnolds, 1981). De

Tengere mestinktzwam heeft een voorkeur voor koeienvlaaien in de beschutting van hoge grassen, maar groeit ook op meer compacte mest van paarden, schapen en konijnen. De inktzwammenspecialist Uljé stelt (in Noordeloos et al., 2005) dat de Tengere mestinktzwam zeer algemeen is. Volgens de Nederlandse verspreidingsatlas is de soort echter vrij zeldzaam op verspreide plekken (NMV, 2013). Kennelijk nemen weinigen de moeite om dergelijke inktzwammetjes te verzamelen en te determineren. Het is overigens de vraag of deze soort nu nog zo vaak te vinden is, want hij lijkt uit het cultuurland vrijwel verdwenen, zoals zo veel mestpaddenstoelen. De Tengere mestinktzwam staat als kwetsbaar op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008).

***Coprinellus congregatus*** Gezellige donsinktzwam

OPN 1995: *Coprinus congregatus*

Status: Zeer zeldzaam, n= 9, n<99: 4, n>99: 6, trend -, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1973.

De Gezellige donsinktzwam heeft in gesloten toestand een tot 20 mm brede hoed en is daarmee wat forser dan de meeste andere donsinktzwammen. De hoed is roomkleurig met een okerbruin centrum en donzig door vele lange, flesvormige cystiden van 30-120 x 8-18 µm. Hij is van andere inktzwammen met een behaarde hoed met zekerheid alleen microscopisch te onderscheiden. Vooral de Vluchtige inktzwam (*Coprinellus ephemerus*) vertoont grote gelijkenis. De Gezellige donsinktzwam verschilt daarvan vooral door de wat kleinere sporen van 10-14 x 5,5-7,5 µm en de afwezigheid van gespen aan de hyfen. Zijn Nederlandse naam heeft deze inktzwam te danken aan het feit dat de vruchtlichamen vaak in bundeltjes op mest groeien, maar helaas doet de Vluchtige inktzwam dat ook geregeld. De Gezellige donsinktzwam is in Drenthe zeer zeldzaam op verspreide plaatsen in de zuidelijke helft van de provincie. Zes gedocumenteerde meldingen betreffen oude hopen van stromest, twee maal van paarden, twee maal van schapen en twee maal



***Coprinellus curtus*** Paardenmestdonsinktzwam

OPN 1995: *Coprinus curtus*

Status: Zeer zeldzaam, n= 10, n<99: 6, n>99: 4, trend--, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1976.

De Paardenmestdonsinktzwam is met een loep in het veld vaak al te herkennen aan de hoedbekleding die bestaat uit afstaande haren en geel- tot oranjebruine velumvlokjes. Onder de microscoop vormen de vrij grote, elliptische sporen van 9.5-14 x 6-9 µm met een excentrische kiempore een belangrijk kenmerk. Een uiterst zeldzame dubbelganger, de Hoekigsporige donsinktzwam (*Coprinellus marculentus*, zie aldaar), heeft zeshoekige sporen. In Drenthe is de Paardenmestdonsinktzwam zeer zeldzaam, maar

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	1	2	3	1	4	3	0



van niet nader genoemde dieren. Deze mesthopen waren gelegen in weilanden, op erven en in wegbermen, zowel in een open als een beschutte omgeving. Verder zijn er vier waarnemingen op schapenmest en vier op koeienplakken, voor het merendeel uit matig tot sterk bemeste boerenweilanden (Arnolds, 1983). Uljé (in Noordeloos et al., 2005) noemt de Gezellige donsinktzwam algemeen, maar op grond van concrete opgaven wordt de soort in de digitale verspreidingsatlas voor Nederland als zeldzaam gekwalificeerd, met de meeste vindplaatsen in Drenthe en Noord-Brabant (NMV, 2013). Landelijk is er sprake van achteruitgang (Arnolds & Veerkamp, 2008).

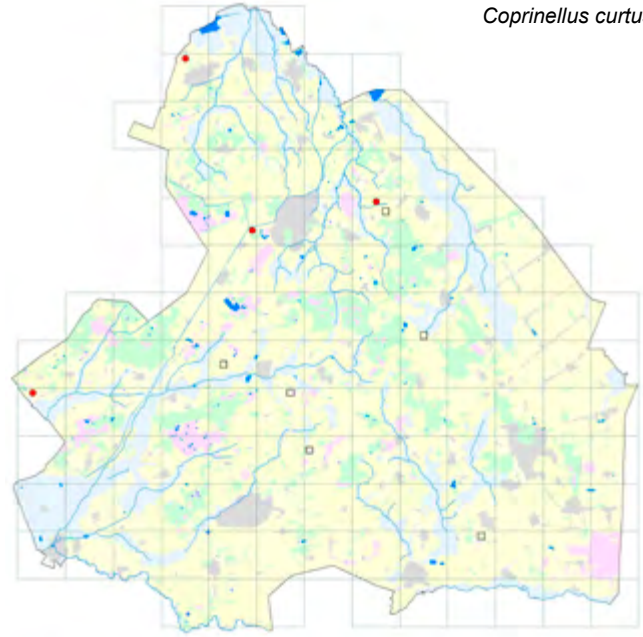
jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	1	0	2	4	1	0

wijdverbreid. Door het tamelijk opvallende uiterlijk is de verspreiding beter bekend dan van veel andere mestinktzwammetjes. Zoals de naam suggereert, is de Paardenmestdonsinktzwam vooral op storrijke paardenmest gevonden (vier opgaven). Ook volgens de literatuur is deze inktzwam vrijwel tot paardenmest beperkt (Doveri, 2004; Uljé in Noordeloos et al., 2005). Uit Scandinavië wordt ook compost als substraat vermeld (Knudsen & Vesterholt, 2008). In Drenthe is de Paardenmestdonsinktzwam daarnaast één keer gemeld van reeën-mest en één keer van een hondendrol. Dat laatste is uitzonderlijk, want van mest van vleeseters worden zelden

inktzwammen gerapporteerd. De plaats van de mest is tamelijk willekeurig; er zijn opgaven uit droog eikenbos, elzenbroekbos, wilgenstruweel, bemest grasland, heischraal grasland en een wegberm met bomen. Landelijk is de Paardenmestdonsinktzwam zeldzaam met een diffuus verspreidingspatroon (NMV, 2013). De soort is recent achteruitgegaan en staat als kwetsbaar op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008).



*Coprinellus curtus*



***Coprinellus ephemerus*** | Vluchtige inktzwam

OPN 1995: *Coprinus ephemerus*

Status: Zeer zeldzaam, n= 9, n<99: 7, n>99: 2, trend ---, RL08: Bedreigd, eerste jaar: 1982.

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

De Vluchtige inktzwam is alleen na microscopisch onderzoek te onderscheiden van de nauw verwante Gezellige inktzwam (*Coprinellus congregatus*) die hiervoor is besproken. De Vluchtige inktzwam heeft wat grotere sporen van 11,5-16 x 6-8 µm en de hyfen hebben gespen. De verschillen zijn pas sinds kort goed gedefinieerd (Uljé in Noordeloos et al., 2005), zodat de soorten voordien ongetwijfeld wel eens zijn verward. Een voorbeeld daarvan vormt de beschrijving van *C. ephemerus* door Arnolds (1983), die op grond van de sporenmaten en het ontbreken van gespen betrekking heeft op *C. congregatus*. Alle opgaven van *C. ephemerus* uit graslandproefvlakken uit de jaren zeventig zijn op grond hiervan tot de laatste soort gerekend. In Drenthe is de Vluchtige inktzwam zeer zeldzaam. Hij is twee maal opgegeven van paardenmest, twee keer van reeën-mest en één maal van een hoop koemest in zeer verschillende vegetaties: blauwgrasland, wilgenstruweel, vochtig heischraal grasland, een zandverstuiving, een bosrand en een loofbos op zandgrond. Opvallend is dat de soort alleen uit min of meer voedselarme natuurterreinen is gemeld en niet uit boerengraslanden. Dit duidt op een voorkeur voor strorijke, relatief voedselarme mest. De Vluchtige inktzwam is in Nederland wijdverbreid maar zeldzaam (NMV, 2013) en sterk achteruitgegaan, zodat hij nu als bedreigd wordt beschouwd (Arnolds & Veerkamp, 2008).



***Coprinellus heptemerus*** | Bruine mestinktzwam

OPN 1995: *Coprinus heptemerus*

Status: Zeldzaam, n= 22, n<99: 20, n>99: 4, trend ---, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1975. – Hab (n= 25): droog, voedselarm naald- en loofbos 24%, vochtige heide, heischraal grasland en pijpenstrootjesveld 24%, wilgenstruweel 16%, sterk bemest grasland 16%, matig bemest grasland 8%, voedselarm, nat hooiland 8%, droog heischraal grasland 4%. – Sub (n= 7): uitwerpselen 100%.

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	1	0	0	2	13	10	2	0

De Bruine mestinktzwam verschilt van veel andere inktzwammetjes op mest door de tamelijk donkerbruine, kleine hoed, die gesloten 2-5 mm breed is. Daardoor valt hij weinig op tegen de donkere kleur van het substraat. Karakteristiek is de hoedbekleding van fijne donshaartjes gemengd met bruine velumvlokjes, die onder de microscoop blijken te bestaan uit bolronde, dikwandige cellen (zie ook het hierna besproken

Donker mestdwerkje, *Coprinellus heterosetulosus*). Bovendien heeft de Bruine mestinktzwam van alle behaarde mestinktzwammen de grootste sporen: 12,5-16,5 x 7-8,5 µm, met een sterk excentrische kiempore. Volgens de kaart is deze inktzwam in Drenthe zeldzaam en vooral in het centrale deel gevonden, maar vermoedelijk is of was hij in werkelijkheid overal tamelijk algemeen (Uljé in Noordeloos

et al., 2005). Die indruk wordt bevestigd door de resultaten van mycosociologisch onderzoek in graslanden en heidevelden in de jaren zeventig. Toen werd de soort in 9 van de 64 proefvlakken (14%) gevonden in zeer verschillende vegetatietypen: vochtige heischrale graslanden, natte dopheivegetaties, een blauwgrasland en droge, matig tot sterk bemeste agrarische weilanden (Arnolds, 1981). De laatste twintig jaar is de Bruine mestinktzwam alleen uit schrale natuurgebieden gemeld, met een opvallende voorkeur voor bossen en struwelen (40% van alle opgaven). Hij groeit daar steeds op reeënrest (6 opgaven). Tijdens mycosociologisch onderzoek in graslanden is hij aangetroffen op mest van koeien (5 maal), schapen (3 maal) en paarden (1 maal), vooral op beschutte plekjes in de vegetatie (Arnolds, 1983). Ook dit mestpaddenstoeltje vertoont in Drenthe een opvallende achteruitgang. Landelijk is de Bruine mestinktzwam vrij zeldzaam en eveneens afgenomen (Arnolds & Veerkamp, 2008), vermoedelijk vooral door het verdwijnen van geschikt substraat in het cultuurland.



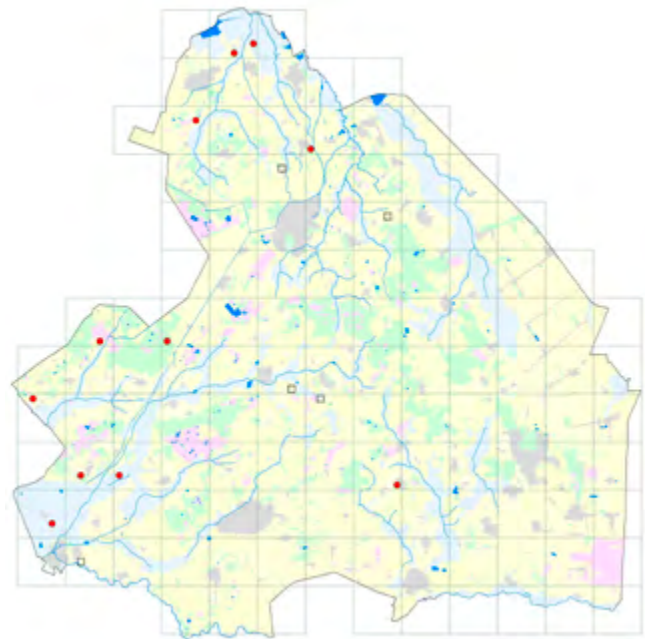
**Coprinellus heterosetulosus** Donker mestdwergrje

OPN 1995: *Coprinus heterosetulosus*

Status: Zeldzaam, n= 16, n<99: 5, n>99: 11, trend ±, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1975. – Hab (n= 15): sterk bemest grasland 33%, matig bemest grasland 33%, loofbossen 20%, pijpenstrootjesveld 7%, tuinen en erven 7%. – Sub (n= 7): uitwerpselen 100%. – Org (n= 7): paard 71%, rund 29%.

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	1	6	2	3	4	4	0

Door zijn bruine hoed en kleine vruchtlichamen lijkt het Donker mestdwergrje op de hiervoor behandelde Bruine mestinktzwam (*Coprinellus heptemerus*), maar de hoed is alleen fijn behaard en mist donkerbruine velumvlokjes van bolronde elementen. Onder de microscoop is de aanwezigheid van dikwandige haren op de hoed kenmerkend. Bovendien zijn de sporen met 8-11 x 5-6,5 µm veel kleiner. Het Donker mestdwergrje geldt Nederland als vrij zeldzaam (NMV, 2013). Op basis van kilometerhokken is dit inktzwammetje in Drenthe zeldzaam, maar waarschijnlijk is het in werkelijkheid vrij algemeen (Uljé in Noordeloos et al., 2005). Een aanwijzing hiervoor is dat bijna 40% van de waarnemingen in het Drentse bestand afkomstig is van mycosociologisch onderzoek in graslanden en heidevelden in de jaren zeventig, toen inktzwammetjes nauwkeurig werden bekeken. Het Donker mestdwergrje is destijds in 6 van de 64 proefvlakken (9%) gevonden (Arnolds, 1981), vooral op koeien- en schapenmest



in sterk bemeste agrarische graslanden (43%, n= 7), maar ook in voedselarme natuurgebieden. Tijdens de kartering is hij vijf keer van paardenvijgen gemeld en twee keer van koemest. Ook recent is de soort nog in agrarische graslanden waargenomen. In tegenstelling tot de meeste andere mestbewonende inktzwammen lijkt het Donker mestdwergrje in Drenthe en de rest van het land niet te zijn afgenomen (Arnolds & Veerkamp, 2008). Dit komt vermoedelijk omdat het Donker mestdwergrje zich ook op stroarme, snel verterende mest onder zeer voedselrijke omstandigheden redelijk kan handhaven.

**Coprinellus marculentus** Hoekigsporige donsinktzwam

OPN 1995: *Coprinus marculentus*

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 0, n>99: 1, trend+++ , RL08: Gevoelig (zeldzaam), eerste jaar: 2004.

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

De Hoekigsporige donsinktzwam heeft een vrij donkere, dadel- tot roodbruine hoed, die gesloten tot 10 mm breed is. Door een

loop bezien is hij dichtbezet met fijne haren, gecombineerd met velumvlokjes van bolronde cellen. Daarmee lijkt hij macroscopisch



sterk op de Paardenmestdonsinktzwam (*Coprinellus curtus*), maar de zeshoekige sporen van 9,5-14,5 x 6,5-8,5 µm zijn onder de microscoop een uniek kenmerk. De Hoekigsporige donsinktzwam is in Drenthe één maal gevonden, op een hoop rottend maaisel in de berm van de N375 ter hoogte van Ruinerwold (km 214-524, 2004).

***Coprinellus pellucidus***

Bleek mestdwerkje

OPN 1995: *Coprinus pellucidus*

Status: Zeldzaam, n= 15, n<99: 7, n>99: 8, trend -, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1976. – Hab (n= 14): droog, voedselarm loofbos 36%, matig bemest grasland 29%, wilgenstruweel 14%, vochtige en droge heide 14%, droog, schraal, zandig grasland 7%. – Sub (n= 9): uitwerpselen 100%. – Org (n= 9): rund 56%, paard 44%.

Het Bleek mestdwerkje is een minuscuul inktzwammetje met een bleekgeel tot okerbruin hoedje dat maar 1,5-3 mm groot wordt. Met een loep is op hoed en steel een fijne, donzige beharing te zien. Microscopisch zijn de kleine, smalle sporen van 6,5-9,5 x 3-4 µm kenmerkend, alsmede de afwezigheid van pleurocystiden. De vruchtlichamen van de hiervoor behandelde Tengere mestinktzwam (*Coprinellus brevisetulosus*) zijn iets forser en donkerder van kleur. Die soort heeft ook aanmerkelijk bredere sporen en op de lamellen pleurocystiden. Het Bleek mestdwerkje is in Drenthe zelden gevonden,



De soort wordt meestal op stromest gevonden, maar is ook elders soms op rottend gras gesignaleerd (Uljé in Noordeloos et al., 2005). Hij is ook in de rest van Nederland zeldzaam, vooral met vindplaatsen in Noord-Brabant en Zuid- en Noord-Holland. Ook elders in Europa is deze inktzwam een zeldzaamheid (Ludwig, 2007).

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	2	3	3	4	4	1	0



alleen in de zuidwesthoek. Hij is ongetwijfeld in werkelijkheid veel wijder verspreid, maar over het hoofd gezien. De soort is karakteristiek voor oude, vaak met algen begroeide, vaste koeien- en paardenmest in natuurgebieden, zoals begraasde bossen en struwelen, heidevelden en verschralende graslanden. In sterk bemest agrarisch grasland is hij niet waargenomen. In de rest van Nederland geldt het Bleek mestdwerkje als vrij zeldzaam (NMV, 2013).

***Coprinopsis cardiaspora***

Hartjesinktzwam

OPN 1995: *Coprinus cardiasporus*

Status: Uiterst zeldzaam, n= 3, n<99: 0, n>99: 3, trend +++, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 2002.

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

De Hartjesinktzwam is pas recent onderscheiden van de verderop besproken Korrelige mestinktzwam (*Coprinopsis cordispora*) op grond van de kleinere, bij vooraanzicht taps toelopende, hartvormige sporen van 5,5-8,5 x 5-6,5 µm (Enderle et al., 1986). Hij is in Drenthe drie keer gemeld, van houtsnippers op een kapvlakte in het Nuilerveld bij Pesse (km 228-533, 2002), van een hoop storrijke paardenmest in een weiland ten westen van Buinerveen (km 254-550, 2003) en van mest van Schotse hooglanders in het Eexterveld (km 242-559, 2009). Deze substraten sluiten aan bij opgaven uit de literatuur (Uljé in Noordeloos et al., 2005). Mogelijk is de Hartjesinktzwam in werkelijkheid wat minder zeldzaam en vroeger aangezien voor de Korrelige inktzwam (*Coprinopsis patouillardii*) of Korrelige mestinktzwam (*Coprinopsis cordispora*). Tot nu toe is hij in Nederland van een paar verspreide plekken bekend (NMV, 2013).



**Coprinopsis cinerea** Wortelende inktzwam

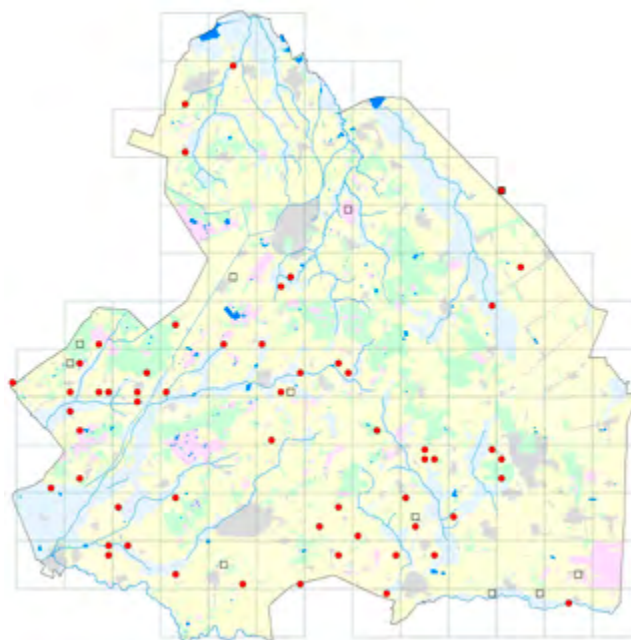
OPN 1995: *Coprinus cinereus*

Status: Vrij zeldzaam, n= 66, n<99: 11, n>99: 56, trend +++, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1980. – Hab (n= 40): parken en tuinen 23%, sterk bemest grasland 23%, akkers 18%, matig bemest grasland 15%, bossingels 10%, heide 5%, loofbos en gemengd bos 5%, rest 1%. – Sub (n= 42): mesthopen 79%, uitwerpselen 10%, rottend hooi en stro 7%, composthopen 2%, rest 2%.

De Wortelende inktzwam is een vrij kleine inktzwam met een asgrauwe, gesloten tot 15 mm brede hoed van die aanvankelijk geheel bedekt is met witte vezelschubjes, zoals bij het bekende Gewoon hazenpootje (*Coprinopsis lagopus*) dat niet op mest groeit. De sporen van de Wortelende inktzwam meten 8,5-12 x 6-8 µm en zijn daarmee veel kleiner dan van het nauw verwante Stromesthazenpootje (*Coprinopsis macrocephala*), een soort die er verder sprekend op lijkt. Beide soorten kunnen een wortelende steel hebben, maar dat is lang niet altijd het geval. In Drenthe is de Wortelende inktzwam vrij zeldzaam en wijdverbreid, vooral in de zuidelijke helft van de provincie. Hij komt voornamelijk voor in het cultuurland en mijdt grote natuurgebieden. Deze inktzwam heeft een sterke voorkeur voor broeiende hopen strotijke mest, zowel van paarden als van koeien en schapen. Hij is ook geregeld te vinden op andere voedselrijke substraten waarin bij vertering warmteontwikkeling plaats vindt, zoals composthopen en



jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
2	0	0	1	2	9	11	13	8	8	9	6



hopen rottend gras of stro. De Wortelende inktzwam is zeer schaars op (niet broeiende) koeienvlaaien en paardenvijgen in bemeste graslanden. Zijn voorkeur voor mesthopen komt tot uiting in de opgaven van habitats, waarbij vaak erven, tuinen, akkers en bemeste graslanden worden vermeld. Maar een mesthoop langs een houtsingel of in een natuurgebied is ook geschikt. Landelijk is de Wortelende inktzwam matig algemeen, enigszins afgenomen en kwetsbaar (Arnolds & Veerkamp, 2008). In Drenthe lijkt de soort juist sterk toegenomen, maar dit is vooral te danken aan de intensieve exploratie van open landbouwgebieden tijdens de kartering van de laatste jaren. Deze landschappen werden gewoonlijk door mycologen gemeden.

**Coprinopsis cordispora** Korrelige mestinktwam

OPN 1995: *Coprinus cordisporus*

Status: Zeldzaam, n= 16, n<99: 12, n>99: 4, trend ---, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1974. – Hab (n= 18): sterk bemest grasland 22%, vochtige heide en heischraal grasland 22%, droog, schraal, zandig grasland 22%, matig bemest grasland 17%, droog heischraal grasland 6%, voedselarme lanen 6%, tuinen en erven 6%.

De hoed van de Korrelige mestinktwam is in jonge toestand elliptisch, amper 1 cm breed en geheel bedekt met bruinroze, korrelige velumvlokjes. De soort is microscopisch te herkennen aan de in vooraanzicht bijna vierkante sporen van 7,5-11,5 x 6,5-10 µm met een uitgetrokken top. De cheilocystiden zijn zeer variabel, maar



jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	0	0	0	0	0	1	0	5	10	4	2



ten minste voor een deel flesvormig. De nauw verwante, hieronder besproken Korrelige inktzwam (*Coprinopsis patouillardii*) verschilt

alleen in het substraat en de bijna bolvormige cheilocystiden (zie aldaar). In Drenthe is de Korrelige mestinktzwam zelden gerapporteerd, maar vermoedelijk in werkelijkheid vrij algemeen (Uljé in Noordeloos et al., 2005). Hij lijkt in de zuidoosthoek te ontbreken, maar komt ook daar ongetwijfeld wel voor. Tijdens mycosociologisch onderzoek in graslanden in de jaren zeventig is hij in 9 van de 64 proefvlakken (14%) gevonden in uiteenlopende vegetatietypen: kortgrazige, mosrijke graslandjes van het Verbond van Gewoon struisgras, droge heischrale graslanden, natte dopheivegetaties en matig tot sterk bemeste agrarische weilanden (Arnolds, 1981). Ook wat type mest

betreft is de Korrelige mestinktzwam niet kieskeurig. Hij is in Drenthe gevonden op vrij verse tot oude, strossieke uitwerpselen van paarden (8 maal), schapen (4 maal) en konijnen (4 maal), maar niet op koemest (Arnolds, 1983). Konijnenkeutels vormen het voornaamste substraat in natuurgebieden. In Drenthe lijkt de Korrelige mestinktzwam sterk afgenomen, mogelijk mede een waarnemerseffect door het beëindigen van nauwgezet mycosociologisch onderzoek. Volgens de digitale verspreidingsatlas is de Korrelige mestinktzwam in Nederland wijdverspreid en matig algemeen (NMV, 2013). De soort is landelijk nagenoeg constant (Arnolds & Veerkamp, 2008).

***Coprinopsis cothurnata*** Melige mestinktzwam

OPN 1995: *Coprinus cothurnatus*

Status: Zeldzaam, n= 12, n<99: 2, n>99: 10, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1995.

De Melige mestinktzwam is een opvallend mestpaddenstoeltje met een tot 15 mm brede hoed die in jonge toestand geheel bedekt is met spierwit velum als poedersneeuw, bestaande uit grote, gladde, bolronde cellen. Hij lijkt sterk op de Witte mestinktzwam (*Coprinopsis nivea*, zie aldaar) en verschilt daarvan voornamelijk door de kleinere en veel slankere, wat hoekige sporen van 9,5-15,5 x 6,5-8,5 µm. De Melige mestinktzwam is in Drenthe minder vaak opgegeven dan de Witte mestinktzwam, maar mogelijk is hij vroeger daarmee verward. De soort groeit zowel op hopen oude stromest (drie opgaven, waarvan ten minste één van paardenmest) als op uitwerpselen (twee maal van paarden, één maal van koeien). Daarnaast is er een waarneming op een hoop rottend hooi. De omgeving doet er verder niet veel toe. Dat kan een stadspark zijn nabij een kinderboerderij (Meppel), een wegberm met een ruiterspad, een bemeste weide of een begraasd heideveld. Het is opvallend dat de Melige mestinktzwam pas sinds 1995 uit Drenthe bekend is en sindsdien is toegenomen, terwijl de meeste mestbewonende inktzwammen juist achteruitgegaan zijn. Ook landelijk is deze soort sinds 1983 sterk vooruitgegaan met maar liefst 500% (Arnolds & Veerkamp, 2008). Hij staat nu als vrij zeldzaam op de kaart (NMV, 2013). Wellicht werd de soort vroeger vrijwel steeds voor de Witte mestinktzwam aangezien.

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	2	3	6	2	1	0



***Coprinopsis ephemeroides*** Geringde korrelinktzwam

OPN 1995: *Coprinus ephemeroides*

Status: Zeer zeldzaam, n= 8, n<99: 5, n>99: 3, trend--, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1973. – Hab (n= 12): matig bemest weiland 83%, tuinen en erven 8%, rest 8%.

De Geringde Korrelinktzwam lijkt op het eerste gezicht sterk op diverse andere mestbewonende inktzwammetjes met een poederig velum, maar is daarvan direct te onderscheiden door het elegante, afstaande ringetje halverwege de steel. De sporen zijn in vooraanzicht breed hartvormig en meten 6-9 x 5,5-8 µm. In Drenthe is deze soort

zeer zeldzaam en op ver uiteenliggende plaatsen gevonden. Uit de hoogveenontginningen zijn geen waarnemingen bekend. Van de 16 meldingen in het bestand zijn er 11 (69%) afkomstig van mycosociologisch onderzoek in graslanden en heidevelden in de jaren zeventig. De soort werd destijds regelmatig



jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	0	0	0	0	0	0	1	0	5	8	1

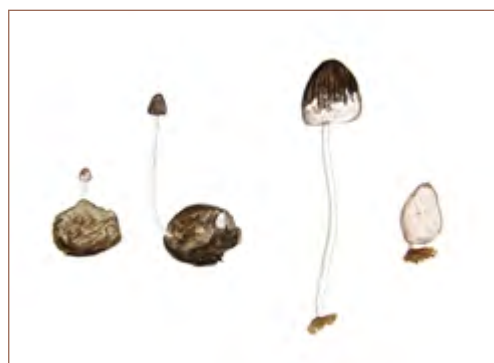


op schapenmest in vier proefvlakken gevonden en beschouwd als kensoort van de matig bemeste graslanden van het Kamgrasverbond (Arnolds, 1981). Ook later is de Geringde korrelinktzwam vooral in dat type graslanden gevonden, meestal in verschrallende voormalige landbouwpercelen; daarnaast sporadisch in vochtige heidevelden en op paardenmest in een droge, schrale wegberm. Zoals zoveel mestpaddenstoelen is de Geringde korrelinktzwam

in Drenthe sterk achteruitgegaan. Hij valt een beetje tussen wal en schip omdat hij zich niet kan handhaven bij de huidige intensieve agrarische bedrijfsvoering, maar begraaide natuurgebieden lijken weer te schraal voor deze soort. De Geringde korrelinktzwam is landelijk zeldzaam op het pleistoceen en in de duinen (NMV, 2013) en ook elders achteruitgegaan, zodat hij als kwetsbaar op de Rode Lijst staat (Arnolds & Veerkamp, 2008).

<b><i>Coprinopsis filamentifer</i></b>	Hoeksporige inktzwam	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
OPN 1995: <i>Coprinus filamentifer</i>		0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 1, n>99: 1, trend?, RL08: Gevoelig (zeldzaam), eerste jaar: 1994.													

De Hoeksporige inktzwam ontsnapt door zijn kleine formaat en grijsbruine hoed gemakkelijk aan de aandacht. De tot 5 mm brede hoed is aanvankelijk bedekt met grijsig, viltig velum dat onder de microscoop blijkt te bestaan uit dunwandige hyfen met onregelmatige uitsteeksels. In combinatie met de kleine, bijna rechthoekige sporen van 6,5-8,5 x 5-6,5 µm is deze soort onder de microscoop gemakkelijk te onderscheiden. De Hoeksporige inktzwam is in Nederland alleen bekend uit het particuliere natuurontwikkelingssterrein Schepping bij Beilen (km 233-540, 1994, herb. WBS; determinatie bevestigd door C. Uljé), waar hij in 1994 vrij talrijk voorkwam op oude keutels van heideschapen in open, zeer schraal grasland op keileem. In 1997, 1998 en 2010 werd de soort hier teruggevonden. De Hoeksporige inktzwam is ook elders in Europa uiterst schaars en slechts van enkele landen bekend (Ludwig, 2007). De beschrijving van *Coprinus*



*filamentifer* door Arnolds (1983) wijkt onder meer af door veel bredere, afgeronde sporen en heeft betrekking op een andere, vooralsnog onbekende soort.

<b><i>Coprinopsis foetidella</i></b>	Stinkende mestinktzwam	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
OPN 1995: <i>Coprinus foetidellus</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0
Status: Zeer zeldzaam, n= 4, n<99: 1, n>99: 3, trend +, RL08: Gevoelig (zeldzaam), eerste jaar: 1999.													

De hoed van de Stinkende mestinktzwam is, net zo als bij de algemene Kleine korrelinktzwam (*Coprinopsis stercorea*), bedekt met een laag poederig velum, bestaande uit bolronde cellen met fijne wratjes. Beide soorten verspreiden gewoonlijk een sterke, onaangename geur. Het velum en de hoed zijn bij de Stinkende mestinktzwam echter niet wit, maar grijs, en de sporen zijn aanmerkelijk groter: 7,5-11 x 4,5-7 µm (Uljé in Noordeloos et al., 2005). De eveneens verwante Driesporige inktzwam (*Coprinopsis trispora*) verschilt in de overwegend 3-sporige basidiën (zie aldaar). De Stinkende mestinktzwam is pas recent in Nederland herkend en de verspreiding is daardoor onvolledig bekend. In Drenthe is de soort op vier locaties gevonden: het Hullenzand bij Mantinge (km 235-533, 1997, herb. L), het Orvelterzand (km 241-



541, 1999), bij Nieuwlande (km 237-525, 2006) en op de Dwingeloosche Heide (km 226-534, 2007, herb. L), in alle gevallen op strorijke, vaste koeienplakken in natuurterreinen. Buiten Drenthe is de Stinkende mestinktzwam slechts van twee atlasblokken in Zuid-Holland opgegeven (NMV, 2013).

<b><i>Coprinopsis macrocephala</i></b>	Stromesthazenpootje	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
OPN 1995: <i>Coprinus macrocephalus</i>		1	0	1	1	0	0	3	1	1	4	4	5
Status: Zeldzaam, n= 20, n<99: 4, n>99: 16, trend +++, RL08: Bedreigd, eerste jaar: 1974. – Hab (n= 12): Sterk bemest grasland 42%, akkers 17%, matig bemest grasland 17%, tuinen en erven 8%, jonge bosaanplant 8%, rest 8%. – Sub (n= 13): mesthopen 54%, rottend hooi en stro 15%, composthopen 8%, houtsnippers 8%, uitwerpselen 8%, grond 8%.													

Het Stromesthazenpootje is een vrij forse inktzwam met een grijsbruine hoed die aanvankelijk geheel bedekt is met losse, witte velumschubjes. Hij kan alleen op grond van de grotere sporen van 12-17 x 8-10 µm worden onderscheiden van de Wortelende inktzwam (*Coprinopsis cinerea*, zie aldaar). Ook het Stromesthazenpootje kan een wortelende steelbasis hebben. Deze soort is in Drenthe de zeldzaamste van de twee. Ook het Stromesthazenpootje heeft een duidelijke voorkeur voor mesthopen en andere broeiende materialen

als hopen compost, houtsnippers en rottend stro. Hij is één maal vermeld van paardenvijgen. In principe kan de soort overal worden gevonden waar mesthopen worden opgezet. De meeste vindplaatsen liggen in bemeste graslanden, op akkers en boerenerven. Er is één opgave uit een rommelbosje. Het Stromesthazenpootje is ook landelijk zeldzaam, sterk achteruitgegaan en als bedreigd op de Rode Lijst beland (Arnolds & Veerkamp, 2008). In Drenthe lijkt de soort juist sterk toegenomen, maar dit is vooral te danken aan de intensievere exploratie van grootschalige landbouwgebieden gedurende de laatste jaren. Omdat hopen vaste mest in het agrarische landschap steeds schaarser worden, ligt een achteruitgang meer in de rede.



***Coprinopsis narcotica***      Bedwelvende inktzwam

OPN 1995: *Coprinus narcoticus*

Status: Uiterst zeldzaam, n= 2, n<99: 0, n>99: 2, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 2007.

Zijn naam heeft de Bedwelvende inktzwam te danken aan de sterke, weerzinwekkende geur van de vruchtlichamen. Deze geur komt ook voor bij enkele verwante soorten, alle voorzien van een poederig velum bestaande uit wrattige ronde cellen. De Bedwelvende inktzwam is te onderscheiden aan de relatief grote vruchtlichamen met een grijze hoed, in uitgespreide toestand tot 25 mm breed, en microscopisch aan de grote sporen van 9-13,5 x 5-6,5 µm met een loslatende buitenwand die een rijpe spore als een zak omhult. Deze soort is in Drenthe bekend van Peizerwold, zonder nadere details (km 229-575, 2007) en van een slootkant langs een bemeste akker ten oosten van Barger-Compascuum (km 229-575, 2009). Hij groeit in het algemeen niet rechtstreeks op mest van zoogdieren, maar op mest

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

gemengd met houtsnippers of ander plantaardig materiaal, composthopen en bemeste grond (Uljé in Noordeloos et al., 2005). In Nederland is de Bedwelvende inktzwam zeldzaam en voornamelijk waargenomen in het westen van het land, Flevoland en langs de grote rivieren. Op het pleistoceen is de soort zeer schaars (NMV, 2013).



***Coprinopsis nivea***      Witte mestinktwam

OPN 1995: *Coprinus niveus*

Status: Zeldzaam, n= 18, n<99: 6, n>99: 12, trend ±, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1974. – Hab (n= 11): matig bemest grasland 36%, tuinen, erven en akkers 18%, elzenbroekbos 18%, sterk bemest grasland 9%, pijpenstrootjesveld 9%, droge, voedselarme lanen 9%. – Sub (n= 9): uitwerpselen 100%. – Org (n= 7): paard 71%, rund 29%.

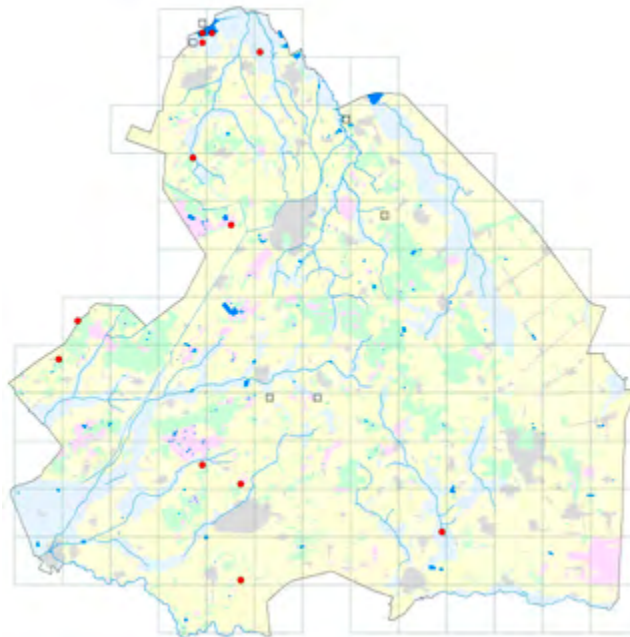
De Witte mestinktwam is een opvallende verschijning door zijn relatief grote vruchtlichamen met een sneeuwwitte, tot 45 mm brede hoed, bedekt met wit poederig velum. Onder de microscoop vallen de grote, Citroenvormige sporen van 12-19 x 11-15 µm op. Een dubbelganger, de Melige mestinktwam (*Coprinopsis cothurnata*), kan alleen microscopisch worden onderscheiden aan de kleinere sporen (zie aldaar). Omdat niet alle vondsten van de Witte mestinktwam microscopisch zijn gecheckt, is het mogelijk dat sommige opgaven de Melige mestinktwam betreffen. De Witte mestinktwam is in Drenthe zeldzaam, maar wijdverbreid, met een opvallende concentratie vindplaatsen in verschalende, extensief beweidde graslanden aan de zuidkant van het Leekstermeer. Hij is een kensoort van permanente, vochtige tot droge, matig bemeste graslanden van het Kamgras-

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	1	8	6	4	2	1



verbond (Arnolds, 1981). Daarnaast is deze soort aangetroffen in begraaide natuurterreinen, zoals heidegebieden, elzenbroekbos en een schrale wegberm. De Witte mestinktwam geldt als karakteristiek

voor mest van paarden en koeien (Uljé in Noordeloos, 2005), maar is in Drenthe ook vier keer op schapenuitwerpselen gevonden (Arnolds, 1983). Van mesthopen is deze inktzwam hier niet bekend. De vruchtlichamen ontwikkelen zich pas na zes weken (Becker, 1956) en staan daarom alleen op oude, structuurrijke mest. In het agrarisch landschap is de soort inmiddels vrijwel verdwenen, maar dat verlies wordt tot nu toe gecompenseerd door de toegenomen begrazing in natuurgebieden. In Nederland is de Witte mestinktzwam vrij zeldzaam met een verdichting in de duinstreek (NMV, 2013). Achteruitgang is ook landelijk niet aangetoond (Arnolds & Veerkamp, 2008).



<b><i>Coprinopsis pachysperma</i></b>   Vale mestinktzwam	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
OPN 1995: <i>Coprinus pachyspermus</i>	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: Kwetsbaar, eerste jaar: 1995.												

De Vale mestinktzwam is een vrij forse paddenstoel met een tot 4 cm brede hoed, verwant aan de Witte mestinktzwam (*Coprinopsis nivea*) en met even grote, citroenvormige sporen. De hoed is bij beide soorten bedekt met een poederig velum, bestaande uit ronde cellen, maar bij de Vale mestinktzwam is het velum grijs gekleurd. Bovendien hebben de vruchtlichamen 2-sporige basidiën. De Vale mestinktzwam is in Drenthe één keer gevonden in het Eexterveld bij Anderen (km 243-558, 1995). Hij groeide daar op oude koemest in extensief beweide, verschralend grasland op zware leem. De soort is in Nederland verder bekend van enkele krijthellinggraslanden in Zuid-Limburg en een vindplaats in het Gooi (NMV, 2013). Ook elders in Noordwest-Europa is deze inktzwam een grote zeldzaamheid, bijvoorbeeld in Scandinavië (Knudsen & Vesterholt, 2008) en Groot-Brittannië (Legon & Henrici, 2005).

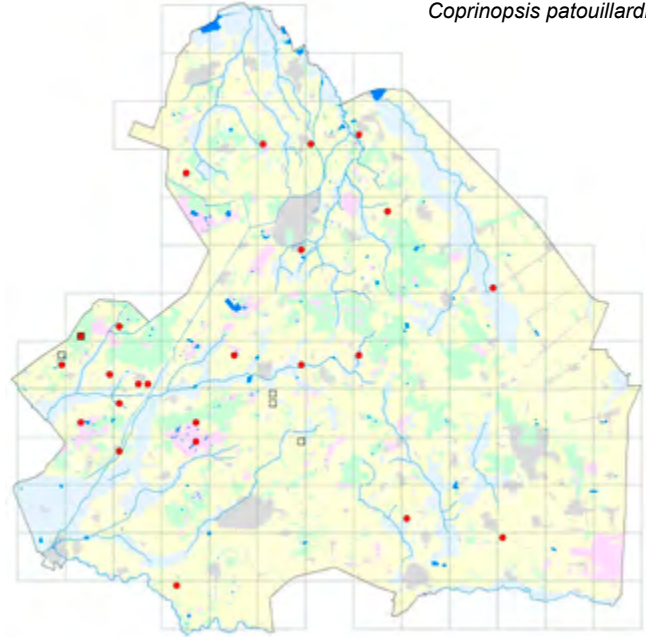


<b><i>Coprinopsis patouillardii</i></b>   Korrelige inktzwam	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
OPN 1995: <i>Coprinus patouillardii</i>	0	0	0	1	1	3	7	5	2	10	4	1
Status: Zeldzaam, n= 28, n<99: 5, n>99: 24, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1972. – Hab (n= 25): matig bemest grasland 44%, sterk bemest grasland 12%, akkers 8%, lanen en wegbermen 8%, droge heide en heischraal grasland 8%, vochtige heide en heischraal grasland 8%, droog, voedselarm loofbos 4%, voedselarm hooiland 4%, droog, schraal, zandig grasland 4%. – Sub (n= 21): uitwerpselen 71%, mesthopen 24%, rottend hooi 5%. – Org (n= 14): paard 71%, rund 21%, schaaap 7%.												

De Korrelige inktzwam is een van de vele inktzwammetjes met een hoed die geheel bedekt is met een poederig tot vlokkig velum, dat bij deze soort vaak bleek rozebruin getint is. Voor een zekere determinatie is de microscoop nodig: de sporen zijn klein (6-9 x 6-8 µm) en bij vooraanzicht sterk afgeplat; de cystiden aan de lamelsnede zijn uitsluitend bolvormig. De nauw verwante Korrelige mestinktzwam (*Coprinopsis cordispora*) heeft gelijk gevormde, maar iets grotere sporen en elliptische cheilocystiden. Bovendien groeit die soort rechtstreeks op mest, terwijl de Korrelige inktzwam uitsluitend op plantaardig afval en compost zou voorkomen (Uljé in Noordeloos et al., 2005; Krieglsteiner & Gminder, 2010). De Korrelige inktzwam geldt in Drenthe als zeldzaam, maar diffuus verspreid. Ruim de helft



van de opgaven komt uit matig tot sterk bemeste graslanden, verder uit akkers, wegbermen en voedselarme vegetaties als heidevelden en schrale graslanden. Hij is in driekwart van de gevallen gemeld van uitwerpselen van zoogdieren, met een voorkeur voor paardenmest, voor de rest van mesthopen en slechts één keer van rottend hooi en van houtsnippers vermengd met bemeste grond. Dat is niet in overeenstemming met de ecologische kenmerken van deze soort in de literatuur. Voor de afwijkende resultaten zijn drie verklaringen mogelijk: (1) de meeste Drentse waarnemingen van de Korrelige inktzwam zijn niet correct gedetermineerd en hebben toch betrekking op de Korrelige mestinktwam; (2) de Korrelige inktzwam groeit vaker op mest dan vermoed; (3) het gaat om één variabele soort die beide substraten bewoont. Dit vraagstuk vergt nader onderzoek. Ook landelijk gezien geldt de Korrelige inktzwam als zeldzaam (NMV, 2013), maar ook hier kunnen problemen met de determinatie het beeld vertroebelen.



***Coprinopsis poliomalla*** Grijs mestdwerkje

OPN 1995: *Coprinus poliomallus*

Status: Zeer zeldzaam, n= 4, n<99: 0, n>99: 4, trend +++, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1999.

Net als de bekende Witte mestinktwam (*Coprinopsis nivea*) is de hoed van het Grijs mestdwerkje bedekt met poederig velum, overwegend bestaand uit gladde, ronde cellen. Bij het Grijs mestdwerkje is het velum echter grijs en de vruchtlichamen zijn veel kleiner, met een tot 7 mm breed hoedje. Verwarring met enkele andere soorten is mogelijk, zodat microscopische controle steeds nodig is. De sporen van 6,5-10,5 x 4-6 µm zijn daarbij een belangrijk kenmerk. Het Grijs mestdwerkje is in Drenthe van vier locaties bekend: het Wapserzand bij Doldersum (km 214-544,

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

1999), De Slagen ten oosten van Zuidwolde (km 227-520, 2000), ten westen van Wilhelminaoord (km 206-541, 2004) en langs de Anloërweg bij Anderen (km 242-559, 2005). De soort is alleen in de zomer gevonden en vermeld van oude, compacte rundermest in min of meer voedselarme biotopen: droge heidevegetaties, een schrale wegberm en een verschralend weiland. In Nederland is het Grijs mestdwerkje zeldzaam, maar wijdverbreid (NMV, 2013). Vanwege recente achteruitgang staat hij als kwetsbaar op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008).

***Coprinopsis pseudocortinata*** Wit mestdwerkje

OPN 1995: *Coprinus pseudocortinatus*

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

Het Wit mestdwerkje is even klein als het hiervoor besproken Grijs mestdwerkje (*Coprinopsis poliomalla*), doch de hoed is in jonge toestand niet muisgrijs, maar wit. Bovendien zijn de sporen met 5,5-7,5 x 3,5-4,5 µm duidelijk kleiner. Die maten komen vrijwel overeen met de sporenmaten van de veel algemenere Kleine korrelinktwam (*Coprinopsis stercorea*; zie aldaar), die eveneens een wit bepoederd hoedje heeft en vaak niet veel groter is. Het

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

velum van het Wit mestdwerkje bestaat echter uit vrijwel gladde, bolvormige elementen, terwijl die cellen bij de Kleine korrelinktwam voorzien zijn van regelmatige wratjes. Het Wit mestdwerkje is van een paar verspreide atlasblokken in Nederland bekend (NMV, 2013). De enige vondst in Drenthe is afkomstig van rundermest in vochtige heide in het Uffelterveen ten noorden van Uffelte (km 213-535, 2009).

***Coprinopsis pseudonivea*** Valse witte mestinktwam

OPN 1995: *Coprinus pseudoniveus*

Status: Zeer zeldzaam, n= 4, n<99: 0, n>99: 4, trend +++, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 2005.

De Valse witte mestinktwam is pas in 1993 beschreven op grond van collecties uit Nederland, Oostenrijk en Estland (Uljé & Noordeloos, 1993). Hij is nauw verwant aan de Witte mestinktwam (*Coprinopsis nivea*), maar daarvan al in het veld te onderscheiden doordat het poederige velum op de hoed niet spierwit is, maar roomkleurig tot beige of grijs. Daarmee lijkt hij meer op de Vale mestinktwam (*C. pachysperma*, zie aldaar). De Valse witte mestinktwam verschilt

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

onder de microscoop van beide genoemde soorten door de veel kleinere sporen van 9-12,5 µm lang. Hij is in Drenthe van vier natuurterreinen bekend: het Koelingsveld bij Vledder (km 211-543, 2005), het Rolderveld ten noorden van Grollooo (km 241-552, 2005), het Wapserveld (km 215-545, 2005) en ten zuiden van Veeningen (km 221-519, 2007). De Valse witte mestinktwam groeit daar op oude koeien- of schapenmest in droge heidevegetaties die

extensief worden begraasd. Ook elders in Nederland is deze soort zeer zeldzaam en vrijwel beperkt tot begraasde natuurterreinen, vooral in de kustduinen (NMV, 2013). Hij wordt ook opgegeven van composthoven (Uljé in Noordeloos et al., 2005).



***Coprinopsis pseudoradiata*** Klein meshazepootje

OPN 1995: *Coprinus pseudoradiatus*

Status: Uiterst zeldzaam, n= 3, n<99: 0, n>99: 3, trend +++, RL08: Gevoelig (zeldzaam), eerste jaar: 2001.

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

Evenals de hieronder besproken Pelsinktzwam (*Coprinopsis radiata*) heeft het Klein meshazepootje een grijsbruine hoed die aanvankelijk vrijwel geheel bedekt wordt met witte, spitse velumschubjes. De vruchtlichamen van het Klein meshazepootje zijn gemiddeld iets kleiner, met een uitgespreide hoed tot 10 mm breed, maar op grond daarvan is geen zeker onderscheid mogelijk. Het cruciale verschil zit hem in de sporen die met 7,5-9,5 x 5,0-5,5 µm een stuk kleiner zijn dan van de Pelsinktzwam. In Drenthe is het Klein meshazepootje een grote zeldzaamheid met drie gecontroleerde vondsten in het zuidwesten van de provincie: het Wapserzand ten noorden van Diever (km 215-544, 2001), Uffelte (km 215-533, 2004) en bij de Ganzenpoel bij Wateren (km 216-547, 2007). Dit inktzwammetje is hier aangetroffen op oude mest van runderen en schapen in een verschalend weiland en een heischraal grasland, nooit in agrarisch intensief gebruikte percelen. Het Klein meshazepootje is elders in Nederland op een paar verspreide plaatsen gevonden (NMV, 2013). Ook in de ons omringende landen is het een zeldzame soort die ook bekend is van mest van elanden en paarden en van sterk bemeste grond (Knudsen & Vesterholt, 2008).



***Coprinopsis radiata*** Pelsinktzwam

OPN 1995: *Coprinus radiatus*

Status: Zeldzaam, n= 17, n<99: 9, n>99: 8, trend --, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1976.

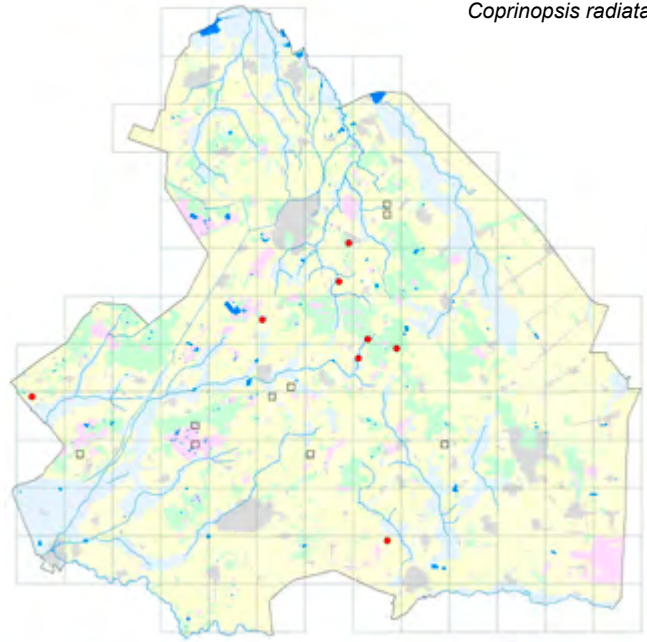
jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	2	6	9	2	0

De Pelsinktzwam heet zo vanwege het dikke, witte velum dat aanvankelijk de hele hoed bedekt en later in spitse, afstaande vezelschubjes uiteenvalt. Dan pas wordt het vrij donkere, grijsbruine hoedcentrum zichtbaar. Van zijn dubbelganger, het Klein meshazepootje (*Coprinopsis pseudoradiata*, zie aldaar), is deze soort alleen microscopisch te onderscheiden aan de veel grotere sporen van 13,5-15 x 7,5-8,5 µm. De Pelsinktzwam is in Drenthe zeldzaam op het centrale plateau. De soort groeit het meest op compacte, oude paardenmest, maar ook op uitwerpselen van schapen en runderen (Arnolds, 1983). Daarnaast is hij één maal op een mesthoop aangetroffen. In de jaren zeventig was de Pelsinktzwam vermoedelijk niet zeldzaam in het Drentse boerenland. In de matig bemeste weilanden van het Kamgras-verbond werd hij in 56% van de





proefvlakken aangetroffen (n= 9) en in de sterk bemeste kunstweiden van de rompgemeenschap van Ruw beemdgras en Engels raaigras in 14% van de proefvlakken (n= 7; Arnolds, 1981). Destijds had de Pelsinktzwam al een voorkeur voor de wat extensiever beheerde percelen. Uit onze recente kartering blijkt dat deze inktzwam sterk is afgenomen. De vondsten van na 1990 komen uit schrale graslanden, heidevelden of andere natuurgebieden, alsmede wegbermen en tuinen. De soort lijkt uit agrarische percelen verdwenen of is daar heel schaars geworden. Ook elders in Nederland is de soort zeldzaam en achteruitgegaan, zodat hij nu als kwetsbaar op de Rode Lijst staat (Arnolds & Veerkamp, 2008).

*Coprinopsis radiata*

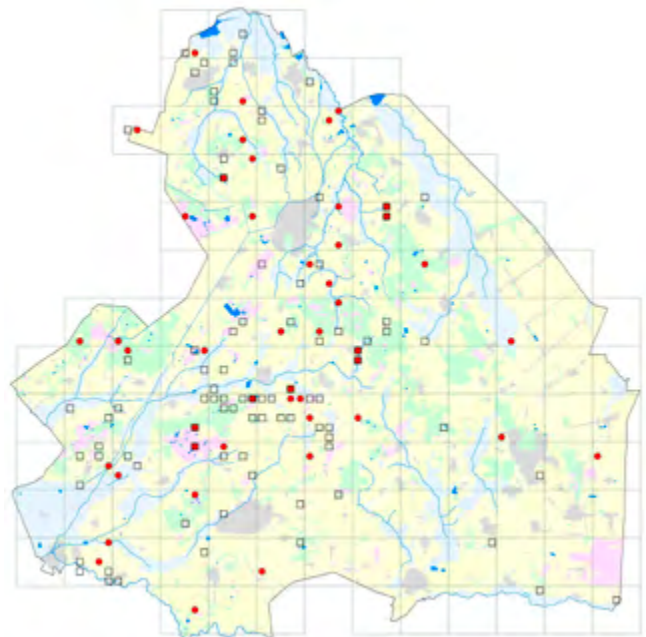
### *Coprinopsis stercorea* Kleine korrelinktzwam

OPN 1995: *Coprinus stercoreus*

Status: Matig algemeen, n= 125, n<99: 88, n>99: 46, trend --, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1965. – Hab (n= 218): voedselarm loof- en naaldbos 23%, sterk bemest grasland 18%, moerasbos en -struweel 16%, matig bemest grasland 11%, jeneverbesstruweel 11%, vochtige heide en heischraal grasland 8%, lanen en houtsingels 4%, nat, (matig) voedselarm hooiland 4%, rest 5%. – Sub (n= 64): uitwerpselen 95%, mesthopen 5%. – Org (n= 58): ree 53%, rund 12%, haas of konijn 10%, schaaap 9%, paard 7%, rest 9%.

De vruchtlichamen van de Kleine korrelinktzwam beginnen als witte, bepoederde bolletjes. Binnen enkele uren strekt de steel en spreidt de hoed zich tot maximaal 10 mm. De hoed verkleurt grijs als de lamellen gaan verinkten en de vruchtlichamen verspreiden dan een sterke, onaangename geur. Het velum op de hoed bestaat uit grote, bolle cellen met een fijnwarrige wand. Enkele andere witte soorten met poederig velum zijn in het veld nauwelijks van de Kleine korrelinktzwam te onderscheiden. De soort is onder de microscoop gemakkelijk te herkennen aan de kleine, smalle sporen van 5,7-7 x 3-4 µm. Van alle mestbewonende inktzwammen is dit veruit de meest verbreide soort. Hij is in Drenthe volgens het bestand matig algemeen en vooral te vinden in zandige delen van de provincie. In de hoogveenontginningen is hij beduidend schaarser. Ook dit mestpaddenstoeltje vertoont een opmerkelijke verschuiving in standplaats. Tijdens mycosociologisch onderzoek in graslanden en heidevelden in de jaren zeventig werd de soort in 23 van de 64 proefvlakken (36%) gevonden in allerlei vegetatietypen, maar verreweg het meest in agrarische weilanden. De

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
3	0	0	0	4	1	6	16	53	121	36	6



Kleine korrelinktzwam stond in alle proefvlakken in de sterk bemeste kunstweiden van de rompgemeenschap van Ruw beemdgras en Engels raaigras (n= 7) en in 78% van de proefvlakken in de matig bemeste weilanden van het Kamgras-verbond (n= 9), soms met dichtheden van meer dan 1000 vruchtlichamen per 1000 m<sup>2</sup> (Arnolds, 1981). Hij had hier een voorkeur voor slappe koeienvlaaien (44 maal) en schapendrollen (30 maal) met een laag strogehalte boven paardenmest (3 maal) (Arnolds, 1983). Op grond van deze gegevens mag worden geconcludeerd dat de Kleine korrelinktzwam haast overal in Drenthe te vinden moet zijn geweest (Uljé in Noordeloos et al., 2005: 'zeer algemeen'). Sinds de start van de kartering in 1999 is dit paddenstoeltje nauwelijks meer in cultuurgraslanden gezien, maar vrijwel alleen in natuurgebieden, bijvoorbeeld in begraasde boscomplexen, vochtige heidevelden, verschalende graslanden en moerasbosjes. Meer dan de helft van de recente vondsten is afkomstig van reeënkeutels. Het geeft te denken dat ook deze eertijds doodgewone soort van koeienvlaaien

in het cultuurland zo schaars geworden is. Vermoedelijk speelt bij deze achteruitgang niet alleen een verandering in veevoer en de consistentie van de mest een rol, maar wellicht ook de aanwezigheid van sommige

antibiotica in de mest (zie inleiding). Ook in de rest van Nederland is de Kleine korrelinkzwam matig algemeen (NMV, 2013) en sterk afgenomen (Arnolds & Veerkamp, 2008).

***Coprinopsis trispora***

Driesporige inktzwam

OPN 1995: *Coprinus trisporus*

Status: Zeer zeldzaam, n=6, n<99: 1, n>99: 5, trend +++, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1998.

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

De Driesporige inktzwam is verwant aan de algemene Kleine korrelinkzwam (*Coprinopsis stercorea*). De aanvankelijk witachtige, later grijze hoed is eveneens bedekt met een laag poederig velum, bestaande uit bolronde cellen. Beide soorten verspreiden gewoonlijk

een sterke, onaangename geur. Microscopisch is de Driesporige inktzwam eenvoudig te onderscheiden aan de overwegend 3-sporige basidiën, een unicum bij de plaatjeszwammen. De soort is in Drenthe op zes plaatsen waargenomen, waarvan drie in Nationaal Park het Drents-Friese Wold: Vledderveen (km 209-543, 1998, herb. Chrispijn), landgoed Hooghalen (km 231-547, 2000, herb. L), het Wapserzand bij Doldersum (km 211-544, 2002, herb. Chrispijn), Boschoord bij Zorgvliet (km 211-547, 2004), het Noordbargerbosch bij Emmen (km 255-531, 2004, herb. L) en ten zuidoosten van Grollooo (km 243-549, 2006, herb. Enzlin). Hij is drie keer gemeld van paardenmest en twee keer van strorijke, vaste rundermest in uiteenlopende biotopen, zoals het erf van een boerderij, een droog heideveld, een laan op voedselarme bodem, een vochtig, begraasd Berken-Eikenbos en een hoop gedumpte paardenmest in een gemengd bos. Buiten Drenthe is de Driesporige inktzwam in ons land alleen waargenomen nabij Eindhoven en bij Beijum (NMV, 2013). Ook elders in Europa is het een zeldzaamheid (Uljé in Noordeloos et al., 2005).

***Coprinopsis tuberosa***

Grijze korrelinkzwam

OPN 1995: *Coprinus tuberosus*

Stat: Zeer zeldzaam, n=9, n<99: 2, n>99: 7, trend ++, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1977. – Hab (n=5): droog, voedselarm loofbos 40%, akkers 20%, heide en heischraal grasland 20%, droog, voedselarm gemengd bos 20%. – Sub (n=5): compost- en bladhopen 60%, mesthopen 20%, uitwerpselen 20%.

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

Deze vrij kleine inktzwam heeft een lichtgrijze tot donker muiggrijze hoed van omstreeks 2 cm breed. Hij zit in een groepje soorten met op de hoed een velum van bolronde, pukkellige cellen en rond de sporen vaak een rimpelig condoom. Vaak hebben ze ook een smerige lucht naar uitwerpselen, maar de Grijze korrelinkzwam houdt het bij een zwakke geur van rauwe aardappelen. De witte steel is meestal verbonden met een donkerbruin tot zwart sclerotium dat bij voorzichtig graven te vinden is. Deze inktzwam is landelijk vrij zeldzaam op ver uiteenliggende plaatsen (NMV, 2013). Hij is sinds 2000 enigszins afgenomen ten opzichte van de periode vóór 1983 en staat daarom als kwetsbaar op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008). In Drenthe is de Grijze korrelinkzwam zeer zeldzaam en vanaf 1999 zeven keer gevonden. De Grijze korrelinkzwam groeit in ons land op ruige mest en mesthopen, evenals op rottend plantaardig materiaal en composthopen (Arnolds et al, 1995; Uljé in Noordeloos et al, 2005). Het is daarom op het eerste gezicht merkwaardig dat de soort in Drenthe voornamelijk is opgegeven van voedselarm loof- en gemengd bos, en zelfs van heidevegetaties. Als substraat zijn echter composthopen en mesthopen vermeld, dus dat klopt wel met de literatuur. Het gaat hierbij doorgaans om afval dat clandestien in bossen en natuurterreinen is gedumpt, zoals flinke bergen paardenmest aan de rand van het Noordbargerbosch bij Emmen. Soms is het type afval lastig te definiëren. Zo is er een keer als substraatcode gekozen voor composthoop, terwijl het eigenlijk om een berg tuinafval ging, die



door omwonenden in een loofbos was gegooid. Dat laatste laat weer de betrekkelijkheid zien van habitatopgaven bij soorten zoals deze: dat tuinafval had niets met het loofbos te maken. Het was een lelijk gezicht om die rommel daar te zien liggen, maar wellicht is dit een teken van onze toegenomen hang naar netheid, een mogelijke reden waarom deze inktzwam schaarser wordt.

***Coprinopsis xenobia*** WithaarinktzwamOPN 1995: *Coprinus xenobius*

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n&lt;99: 1, n&gt;99: 0, trend ?, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1992.

De vruchtlichamen van de Withaarinktzwam zijn klein met een hoed van minder dan 1 cm, witachtig en voorzien van harige velumvlokjes. De soort is alleen met behulp van de microscoop op naam te brengen. Het is een van de weinige mestbewonende inktzwammen met een velum dat bestaat uit smalle, dunwandige hyfen met uitsteeksels. De

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

relatief grote sporen (9,5-14,5 x 5-8 µm) geven verder de doorslag. De Withaarinktzwam is in Drenthe alleen bekend van een mesthoop ten oosten van Wijster (km 233-537, 1992, herb. WBS). In Nederland is hij verder slechts bij Dorst gevonden (Uljé in Noordeloos et al., 2005). Ook elders in Europa is dit een erg zeldzame soort.

***Coprinus sterquilinus*** Geringde inktzwam

Status: Zeer zeldzaam, n= 9, n&lt;99: 0, n&gt;99: 9, trend +++, RL08: Ernstig bedreigd, eerste jaar: 2002.

De Geringde inktzwam lijkt op een miniaturuitvoering van de alom bekende Geschubde inktzwam (*Coprinus comatus*), die evenwel nooit op mest groeit. De steel van de Geringde inktzwam draagt eveneens een vliezig ringetje en de hoed is aanvankelijk ook smal elliptisch van vorm en schubbig, doch slechts maximaal 5 cm hoog en 3 cm breed. Het centrum van de hoed is roomgeel tot okerkleurig. Het zijn de enige twee inlandse soorten die zijn achtergebleven in het geslacht *Coprinus*, dat tot voor kort tientallen soorten telde die nu naar de geslachten *Coprinellus*, *Coprinopsis* en *Parasola* zijn verhuisd. De vruchtlichamen van de Geringde inktzwam verschijnen in de zomer. In Drenthe is hij zeer zeldzaam op ver uiteengelegen plaatsen. De soort is karakteristiek voor oude, strorijke paardenmest in door pony's beweidde natuurgebieden, zoals het Leggelderveld, Buinerveld en Steenbergerveld. In het Orvelterzand is de Geringde inktzwam gesignaleerd op stevige mestplakken van Schotse Hooglanders. Daarnaast is hij twee keer gevonden op oude hopen strorijke paardenmest buiten natuurgebieden. Ook landelijk is deze inktzwam zeer zeldzaam op ver uiteengelegen vindplaatsen (NMV, 2013). In diverse natuurterreinen is hij samen gevonden met de

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



Grote speldenprikzwam (*Poronia punctata*), waarvan bekend is dat de achteruitgang samenhangt met het gebruik van bepaalde ontwormingsmiddelen (ivemectin) bij paarden (Evans, 2006). Mogelijk is ook de Geringde inktzwam hier gevoelig voor. Hij vertoont in de laatste decennia van de twintigste eeuw een dramatische afname, waardoor de Geringde inktzwam als ernstig bedreigd op de Rode Lijst staat (Arnolds & Veerkamp, 2008). De soort zal in het vroegere Drentse cultuurland zeker een plaats hebben gehad, maar oude waarnemingen zijn er niet door de gebrekkige mycologische exploratie van de provincie in het verleden. Hij is pas sinds 2002 uit Drenthe bekend en heeft zich sindsdien aanzienlijk uitgebreid. Kennelijk profiteert de Geringde inktzwam van de recente inzet van pony's in het natuurbeheer. In historisch perspectief moeten we waarschijnlijk eerder spreken van (gedeeltelijk) herstel van de populatie, dan van uitbreiding van een nieuwkomer.

***Coprotus aurora*** Oranje mestdwergschijfje

Status: Verdwenen, n= 1, n&lt;99: 1, n&gt;99: 0, trend ---, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1982.

Een dwergschijfje mag je dit ascomycetieje inderdaad wel noemen. De onbehaarde schijfjes worden 0,2-0,5 mm groot, maar door de heldergele tot oranje kleur zijn ze goed te vinden als je met een loep mest afzoekt. De kleurloze tot bleekgele sporen meten 12-14 x 6-8,5 µm. Het Oranje mestdwergschijfje is lang geleden tijdens mycosociologisch onderzoek in moerasbosjes verzameld op keutels

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

van een haas in een wat verdroogd gageelstruweel in het Bongeveen bij Donderen (km 230-569, 1982, herb. WBS). Dergelijke struwelen bieden een goede, beschutte rustplek aan hazen en reeën. Verder is er in ons land een meer recente waarneming uit de omgeving van Breda (NMV, 2013). De werkelijke verspreiding van dit kleinood is onbekend, maar algemeen zal de soort niet wezen, want er zijn genoeg

mycologen met coprofile neigingen. Het Oranje mestdwergschijfje is oorspronkelijk beschreven van oude koemest en daarop in Groot-

Britannië en Italië ook aangetroffen, maar in het laatste land tevens op keutels van konijnen (Ellis & Ellis, 1998; Doveri, 2004).

***Coprotus leucopocillum***      Bleek mestdwergschijfje

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

Status: Verdwenen, n= 2, n<99: 2, n>99: 0, trend ---, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1983.

Dit is al net zo'n minuscuul gevalletje als het hierboven beschreven Oranje mestdwergschijfje (*Coprotus aurora*), met schijfjes van 0,2-0,3 mm die bij deze soort wit tot bleekgeel van kleur zijn. In combinatie met de kleurloze, gladde sporen van 14-18 x 8-11,5 µm, afkomstig uit 8-sporige asci, is dat voldoende voor de determinatie. Ook het Bleek mestdwergschijfje is alleen maar gesignaleerd tijdens gedetailleerd mycosociologisch onderzoek in moerasbosjes in de jaren tachtig, en wel in een nat, voedselrijk wilgenstruweel bij Wapserveen (km 210-538, 1983, herb. WBS)

en in een vochtig elzen-essenbos op potklei in De Kleibosch bij Foxwolde (km 227-574, 1983, herb. WBS), in beide gevallen op reeënkeutels. Verder is er in ons land een recentere vondst bekend van Noord-Beveland (NMV, 2013), maar wat zegt dat? Algemeen zal het Bleek mestdwergschijfje evenwel niet zijn. Het wordt in veel handboeken over ascomyceten niet eens genoemd. In Italië, waar erg goed naar keutelzwammetjes is gekeken, zijn maar twee vindplaatsen bekend, waar het groeide op schapen- en paardenmest (Doveri, 2004).

***Deconica coprophila***      Mestkaalkopje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	0	0	1	2	3	5	6	32	31	24	0

OPN 1995: *Psilocybe coprophila*

Status: Vrij zeldzaam, n= 101, n<99: 44, n>99: 65, trend -, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1940. – Hab (n= 55): vochtige heide 18%, voedselarme naald- en loofbossen 18%, vochtig heischraal grasland en pijpenstrootjesveld 16%, droge heide en heischraal grasland 13%, wilgen- en kruipwilgstruweel 8%, matig bemest grasland 7%, jeneverbesstruweel 6%, droog, schraal, zandig grasland 4%, voedselarme lanen 2%, zandverstuivingen 2%, berkenbroekbos 2%, nat, voedselarm hooiland 2%. – Sub (n= 23): uitwerpselen 87%, mesthopen 13%. – Org (n= 23): haas en konijn 52%, rund 17%, paard 9%, zoogdier onbepaald 22%.

De hoedgrootte van het Mestkaalkopje varieert met de rijkdom van het substraat van 2 mm op een konijnenkeutel tot 25 mm op een koeienplak. De hoed is gewelfd en in vochtige toestand roodbruin, kleverig en doorschijnend gestreept. De hoedrand is in jonge toestand behangen met witte velumvlokjes, maar op de korte, fijnvezelige steel zijn geen velumresten zichtbaar. Onder de microscoop zijn de in voorzicht afgerond zeshoekige, dikwandige sporen van 10-14 x 6-9 µm kenmerkend. Het Mestkaalkopje is de algemeenste vertegenwoordiger van een groepje van vijf verwante, mestbewonende *Deconica* soorten die deels alleen microscopisch te onderscheiden zijn (zie beschrijvingen hierna). Dit complex kon op onze inventarisatieformulieren worden aangestreept als Mestkaalkopje in wijde zin (*Deconica coprophila* sensu lato) indien



geen microscopische controle is uitgevoerd. Van de 148 meldingen van het Mestkaalkopje heeft 18% betrekking op het soortencomplex. Deze waarnemingen worden hier gerekend tot het Mestkaalkopje in strikte zin omdat de andere soorten uit deze groep veel zeldzamer zijn. Mogelijk heeft een klein gedeelte toch betrekking op een van de andere soorten. Het Mestkaalkopje is in Drenthe vrij zeldzaam en hoofdzakelijk op het zandplateau te vinden. In de zuidelijke en oostelijke hoogveenontginningen is de soort zeer schaars. Uit de kaart blijkt een opvallende voorkeur voor natuurgebieden, met concentraties in bijvoorbeeld het Dwingelderveld, Drents-Friese Wold en de omgeving van Gasteren. Die voorkeur wordt bevestigd in de opgaven van habitats: meer dan de helft van de waarnemingen is afkomstig uit heidevegetaties, gevolgd door voedselarme bossen met 18% van de meldingen. Een kleine minderheid van de vindplaatsen betreft matig bemeste (verschralende) graslanden. Sterk bemeste

weilanden worden nooit vermeld. Dat was ook al het geval tijdens het mycosociologisch onderzoek in graslanden in de jaren zeventig. Toen werd het Mestkaalkopje in elf proefvlakken gevonden (18%, n= 64), waarvan acht in heischraal grasland en heidevegetaties (presentie 38%, n= 21). De dichtheden waren steeds klein, met hoogstens 20 vruchtlichamen per 1000 m<sup>2</sup> (Arnolds, 1981). In de voedselrijke agrarische graslanden van het Kamgras-verbond en de rompgemeenschap van Ruw beemdgras en Engels raaigras was hij ook destijds afwezig. Het Mestkaalkopje heeft in Drenthe een sterke voorkeur voor wat verdroogde keutels van konijnen en hazen die steeds een zeer hoog percentage halfverteerde plantendelen bevatten. Hij mijdt echter de mest van grotere grazers en zelfs mesthopen niet, zolang daar maar voldoende vaste stof in aanwezig is. Landelijk is het Mestkaalkopje matig algemeen, met een voorkeur voor pleistocene gebieden en de duinen (NMV, 2013).

**Deconica merdaria**

## Meststropharia

OPN 1995: *Psilocybe merdaria*

Status: Zeldzaam, n= 20, n<99: 8, n>99: 12, trend -, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1940. – Hab (n= 12): matig bemest grasland 25%, parken en tuinen 25%, sterk bemest grasland 17%, zandverstuiving 17%, droge heide 8%, jeneverbesstruweel 8%. – Sub (n= 10): uitwerpselen 60%, mesthopen 30%, rottend stro 10%. – Org (n= 8): schaap 25%, paard 25%, haas en konijn 25%, rund 13%, zoogdier onbepaald 12%.

Vroeger werd de Meststropharia op grond van de aanwezigheid van een ringetje rond de steel tot het geslacht *Stropharia* gerekend, maar hij blijkt bij nader inzien te behoren tot het complex rond het Mestkaalkopje (*Deconica coprophila*, zie hierboven) (Noordeloos, 2011). De Nederlandse naam Meststropharia is daarom nu enigszins verwarrend. De aanwezigheid van een, vaak betrekkelijk subtiel, vezelig ringetje op de steel is ook het belangrijkste verschil met het Mestkaalkopje. Daarnaast zijn de vruchtlichamen van de Meststropharia in het algemeen groter met een hoed van 10-40 mm, is de kleur lichter geelbruin en zijn de sporen iets kleiner (10-12,5 x 6-8 µm), maar eveneens zeshoekig in vooraanzicht. De Meststropharia is in Drenthe zeldzaam in het noorden en zuidwesten van de provincie.

**Deconica merdicola**

## Keutelkaalkopje

OPN 1995: *Psilocybe merdicola*

Status: Zeldzaam, n= 16, n<99: 1, n>99: 15, trend +++, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1985. – Hab (n= 9): vochtige heide 67%, droge heide 22%, wilgenstruweel 11%. – Sub (n= 9): uitwerpselen 100%. – Org (n= 9): rund 89%, ree 11%.

Ook het Keutelkaalkopje behoort tot het complex rond het Mestkaalkopje (*Deconica coprophila*, zie aldaar). Het verschilt van de laatst genoemde soort in het veld door het vezelige ringetje op de steel

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	1	3	6	2	2	7	3	0



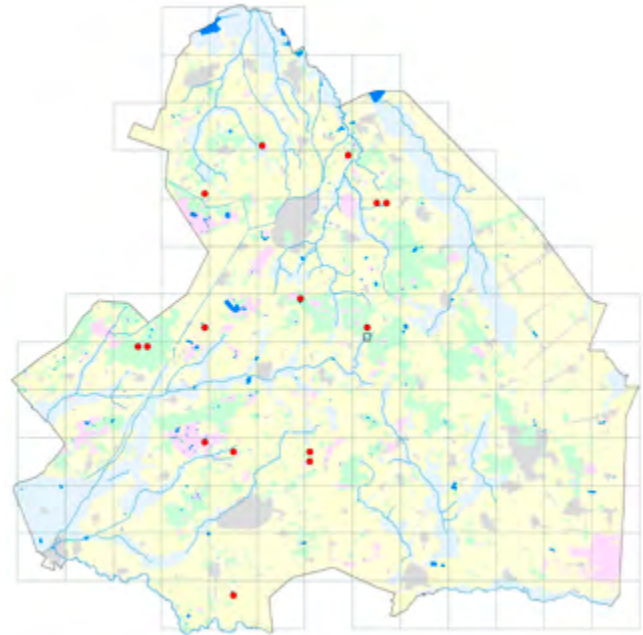
De soort verschilt ook ecologisch van het Mestkaalkopje. Twee derde van de vindplaatsen ligt in een voedselrijke omgeving, zoals matig tot sterk bemeste graslanden en parken en tuinen; slechts een derde deel in voedselarme gebieden, zoals zandverstuivingen en heidevegetaties. De Meststropharia heeft daar een voorkeur voor strorijke mest van grote grazers als paarden en schapen, inclusief mesthopen, en groeit veel minder dan het Mestkaalkopje op konijnenmest. Landelijk is de Meststropharia vrij zeldzaam en wijdverspreid (NMV, 2013). Vooral in het midden en zuiden is hij recent achteruitgegaan, zodat hij nu als kwetsbaar op de Rode Lijst staat (Arnolds & Veerkamp, 2008).

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	2	4	7	3	0

en de meer geelbruine hoedkleur. Daardoor lijkt het Keutelkaalkopje meer op de Meststropharia (*Deconia merdaria*), maar van beide soorten is hij microscopisch goed te onderscheiden aan de grotere,



elliptische, in vooraanzicht niet verbrede en niet hoekige sporen van 12-18,5 x 7,5-10 µm (zie ook het Grootsporig mestkaalkopje, *Deconia subcoprophila*). Microscopische controle is altijd noodzakelijk. Het Keutelkaalkopje geldt in Drenthe als zeldzaam, maar is vermoedelijk vaak voor andere soorten aangezien en in werkelijkheid algemener. De soort is, evenals het Mestkaalkopje, vooral in natuurgebieden op het plateau gevonden, met een voorkeur voor heidevegetaties. Hij groeit echter het meest op oude, vaste rundermest en zelden of nooit op konijnenkeutels. Het Keutelkaalkopje is al in 1961 als aparte soort beschreven (Huijsman, 1961), maar in Nederland wordt pas sinds de beschrijving in Flora agaricina neerlandica in 1999 op dit kaalkopje gelet (Noordeloos in Bas et al., 1999). Het gegeven dat



alle Drentse opgaven op één na afkomstig zijn van 2000 en later zegt dus niets over een toename van deze paddenstoel, maar alles over toename van mycologische kennis. In de rest van Nederland is het Keutelkaalkopje zeer zelden gevonden (NMV, 2013), maar de soort is ongetwijfeld vaak met het Mestkaalkopje verward.

***Deconica moelleri*** | Geringd mestkaalkopje

OPN 1995: *Psilocybe moelleri*

Status: Uiterst zeldzaam, n= 3, n<99: 1, n>99: 3, trend ±, RL08: Gevoelig (zeldzaam), eerste jaar: 1995.

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

Van alle andere soorten in het complex rond het Mestkaalkopje (*Deconia coprophila*, zie aldaar) verschilt het Geringd mestkaalkopje door het vliezige, afstaande ringetje aan de steeltop. De sporen van 13-17 x 8,5-11 µm zijn in vooraanzicht verbreed en zwak zeshoekig. Daarmee zijn ze groter dan van de Meststropharia (*Deconia merdaria*) en anders gevormd dan bij het Keutelkaalkopje (*Deconia merdicola*); allebei soorten die een zwak, vezelig ringetje bezitten. Het Geringd mestkaalkopje is oorspronkelijk in 1978 beschreven uit Oregon (USA). In Nederland is deze paddenstoel in 1995 ontdekt tijdens mycosociologisch onderzoek in het Eexterveld bij Anderen (km 243-558, 1995, herb. WBS) en naar aanleiding daarvan uitgebreid beschreven (Van Tweel & Arnolds, 1996). Hij groeide daar op oude rundermest in een verschralend grasland op potklei. In 2010 kwam de soort in dit gebied nog steeds voor (km 243-559). Verder is er een melding uit het Schapenpark in Boswachterij Odoorn (km 250-542, 1999). Het Geringd mestkaalkopje is in Nederland verder alleen in het Lauwersmeer en in Amsterdam gesignaleerd (NMV, 2013). Het schijnt ook in de rest van Europa erg zeldzaam te zijn (Knudsen & Vesterholt, 2008; Noordeloos, 2011).



***Deconica subcoprophila*** | Grootsporig mestkaalkopje

OPN 1995: *Psilocybe subcoprophila*

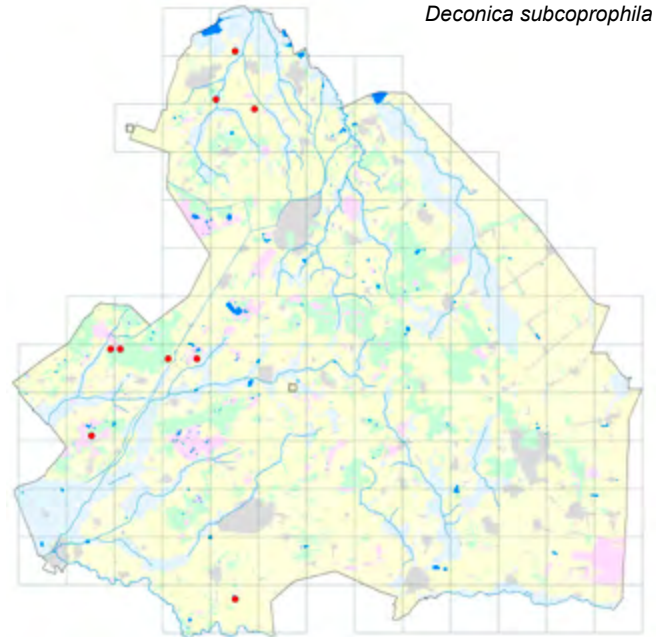
Status: Zeldzaam, n= 11, n<99: 2, n>99: 9, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1994.

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

Evenals het Mestkaalkopje (*Deconia coprophila*) heeft het Grootsporig mestkaalkopje meestal een donkergekleurde, roodbruine hoed en een steel zonder ringetje of andere velumresten. Ze zijn alleen microscopisch te onderscheiden op grond van de sporen die bij laatst

genoemde soort aanmerkelijk groter zijn (15-19,5 x 8-10 µm) en niet hoekig of verbreed in vooraanzicht. Het Grootsporig mestkaalkopje geldt in Drenthe als zeldzaam, maar is mogelijk wat algemener doordat lang niet alle vondsten van het Mestkaalkopje microscopisch

zijn gecontroleerd (zie aldaar). Ook het Grootsporig mestkaalkopje heeft een voorkeur voor storijske, langzaam verterende mest in natuurgebieden, zoals droge heidevegetaties, voedselarme bossen en beschaduwde bermen op voedselarme grond. Drie opgaven komen van rundermest, één van paardenmest en van de overige vondsten zijn details over het substraat niet bekend. De sterke toename in Drenthe sinds 1999 is niet zo zeer toe te schrijven aan werkelijke vooruitgang als aan de grotere recente aandacht voor de soorten binnen het complex rond het Mestkaalkopje (*Deconia coprophila*). In de rest van Nederland is het Grootsporig mestkaalkopje zeldzaam, maar gelijkmatig verspreid (NMV, 2013). Ook daar is sprake van een sterke toename van het aantal meldingen.

***Iodophanus carneus***

## Roze mestschijfje

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

Status: Zeldzaam, n= 11, n<99: 7, n>99: 6, trend--, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1976. – Hab. (n= 14): droog, schraal, zandig grasland 21%, sterk bemest grasland 14%, matig bemest grasland 14%, nat, voedselarm hooiland 14%, vochtige heide en pijpenstrootjesveld 14%, rest 7%. – Sub (n= 8): uitwerpselen 87%, humus 13%. – Org (n= 12): schaaap 50%, rund 33%, konijn en haas 17%.

Onder de vele mestbewonende schijfzwammetjes valt het Roze mestschijfje op door de vleeskleurige tot lilaroze tint van de apotheciën die ongeveer 1 mm groot zijn. Alleen het Wijnrood spikkelschijfje (*Ascobolus roseopurpurascens*) heeft ook zulke kleuren, maar grote, donkere sporen die met een goede loep vaak al zichtbaar zijn. Bij het Roze mestschijfje zijn de sporen kleurloos, bezet met zeer fijne wratjes en 16-25 x 12-17 µm groot. De soort staat voor Drenthe als zeldzaam te boek, maar zoals van andere kleine ascomyceten is dit een forse onderschatting. In de jaren zeventig werd hij tijdens mycosociologisch onderzoek in 25% van de onderzochte bemeste weilanden gevonden (n= 16), soms met meer dan 300 vruchtlichamen per 1000 m<sup>2</sup>, en bovendien in een vochtige heide en een droog, schraal grasland (Arnolds, 1981). Dit duidt er op dat het Roze mestschijfje in werkelijkheid destijds (vrij) algemeen moet zijn geweest, in overeenstemming met opgaven voor Scandinavië (Hansen & Knudsen, 2000) en Groot-Britannië (Dennis, 1981: 'very common'). Het is de vraag of dat nu nog zo is gezien de sterke achteruitgang van veel mestfungi. In Drenthe is het Roze mestschijfje vermeld van mest van schapen, koeien en konijnen of hazen, zowel in bemeste agrarische graslanden als in schrale terreinen. De soort is niet strikt aan mest gebonden. In de literatuur zijn ook meldingen van andere zeer voedselrijke substraten,



zoals nat papier, afvalhopen, rottende planten, textiel en touw (Maas Geesteranus, 1969; Dennis, 1981). Ook in de rest van Nederland is het Roze mestschijfje zeldzaam (NMV, 2013) en gaat het achteruit, waardoor het nu als kwetsbaar op de Rode Lijst figureert (Arnolds & Veerkamp, 2008).

***Lasiobolus papillatus***

## Dwergborstelbekertje

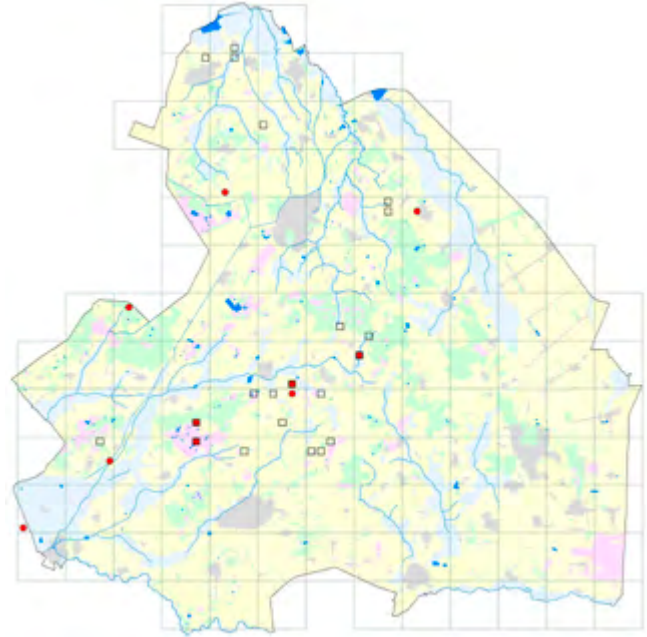
jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	1	2	0	0	0	0	12	19	10	3

Status: Zeldzaam, n= 27, n<99: 21, n>99: 10, trend ---, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1975. – Hab. (n= 44): vochtige heide, heischraal grasland en pijpenstrootjesveld 32%, wilgenstruweel en kruipwilgstruweel 16%, droge heide en heischraal grasland 11%, matig bemest grasland 11%, droog, schraal, zandig grasland en zandverstuiving 11%, vochtig, voedselrijk loofbos 9%, nat, voedselarm hooiland 7%, rest 3%. – Sub (n= 18): uitwerpselen 100% – Org (n= 16): ree 75%, paard 13%, rund 13%.

De minuscule, ongeveer 0,5 mm brede apotheciën van het Dwergborstelbekertje hebben een flets gele tot oranje-rode bovenzijde.

Ze zijn omgeven door een krans van spitse, kleurloze haren en hierdoor zijn ze met een goede loep al in het veld goed te herkennen. De soort geldt in Drenthe als zeldzaam doch is dikwijls onopgemerkt gebleven. In de zuidoostelijke helft van de provincie lijkt hij afwezig, maar daar zal hij ongetwijfeld ook voorkomen. Het Dwergborstelbekertje

is karakteristiek voor belegen, enigszins uitgedroogde, strorijke mest van allerlei grazers. De karteringsgegevens laten een sterke voorkeur voor mest van reeën zien boven die van paarden en koeien. Uit mycosociologisch onderzoek in graslanden in de jaren zeventig (substraatgegevens niet opgenomen in het bestand) ontstaat een ander beeld. In de 64 onderzochte graslandproefvlakken bestond een voorkeur voor schapenmest (16 keer) boven konijnenkeutels (3 keer) en paardenvijgen (3 keer) (Arnolds, 1983). Het Dwergborstelbekertje is kennelijk niet kieskeurig en komt in allerlei vegetatietypen voor, met een sterke voorkeur voor een min of meer voedselarme omgeving, zoals heidevelden, schrale en zwak bemeste graslanden. Hij is niet beperkt tot open vegetaties, maar ook regelmatig in bossen en struwelen aangetroffen, opvallend vaak in wilgenstruwelen omdat die overdag een favoriete rustplaats voor reeën vormen. De soort ontbreekt echter in intensief gebruikte, zeer voedselrijke, agrarische percelen (Arnolds, 1983). De consistentie van de mest



is aldaar ongeschikt. In Nederland geldt het Dwergborstelbekertje als vrij zeldzaam en wijdverspreid (NMV, 2013). In werkelijkheid is het ongetwijfeld (zeer) algemeen, zoals in Scandinavië en Groot-Brittannië (Hansen & Knudsen, 2000; Dennis, 1981). De recente sterke achteruitgang in Drenthe is zeker ten dele een effect van het beëindigen van mycosociologisch onderzoek in de jaren negentig, maar wordt stellig ook veroorzaakt door intensivering van de veehouderij.

***Panaeolus antillarum*** Tropische vlekplaat

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	1	3	1	4	2	0

Status: Zeer zeldzaam, n= 10, n<99: 0, n>99: 10, trend +++, RL08: Niet beschouwd, eerste jaar: 2006.

Door zijn forse vruchtlichamen met een in vochtige toestand kleverige, 3-8 cm brede hoed lijkt de Tropische vlekplaat op de Geringde vlekplaat (*Panaeolus semiovatus*), maar een ring op de steel ontbreekt en de hoed is krijtwit van kleur. De sporen van beide soorten zijn bijna even groot, maar bij de Geringde vlekplaat zit de kiempore excentrisch, bij de Tropische vlekplaat centraal. Zoals de naam suggereert, is de Tropische



vlekplaat een warmteminnende soort die in de tropen wijdverspreid is op mest van grote zoogdieren, waaronder paarden, runderen, neushoorns en nijlpaarden (Gerhardt, 1996). Hij wordt in gematigde streken, zoals West-Europa, als adventief en onstandvastig beschouwd (Gerhardt, 1987; Knudsen & Vesterholt, 2008). In Nederland werd de Tropische vlekplaat ontdekt tijdens een hittegolf in de zomer van 2006 in een paardenstal bij Ammerzoden (Noord-Brabant), kort daarop gevolgd door twee vondsten in Drenthe (Rommelaars & Arnolds, 2007). Bij



Sleen groeide hij op een hoop paardenmest op een erf, bij Holthe op paardenvijgen in een huisweijtje. De soort heeft dus niet de warmte van een stal of broeiende mest nodig om in onze contreien vruchtlichamen te produceren. In de herfst van 2006 werd de Tropische vlekplaat nog op vier andere plaatsen in Drenthe ontdekt en hij fructificeerde tot begin november. In 2008 was er één waarneming en in 2009 drie, waarvan één op een broeiende hoop gemaaid bermgras. In feite zijn er geen

concrete aanwijzingen dat deze paddenstoel in Europa is ingevoerd. Hij kan zich net zo goed spontaan vanuit zuidelijker streken met sporen hebben verbreid, waarna fructificatie op onze breedte pas optreedt in een uitzonderlijk warme periode. (Rommelaars & Arnolds, 2007). De Tropische vlekplaat kan dus beschouwd worden als een indicator voor klimaatverandering. In Nederland is de soort tot op heden zeer zeldzaam (NMV, 2013).

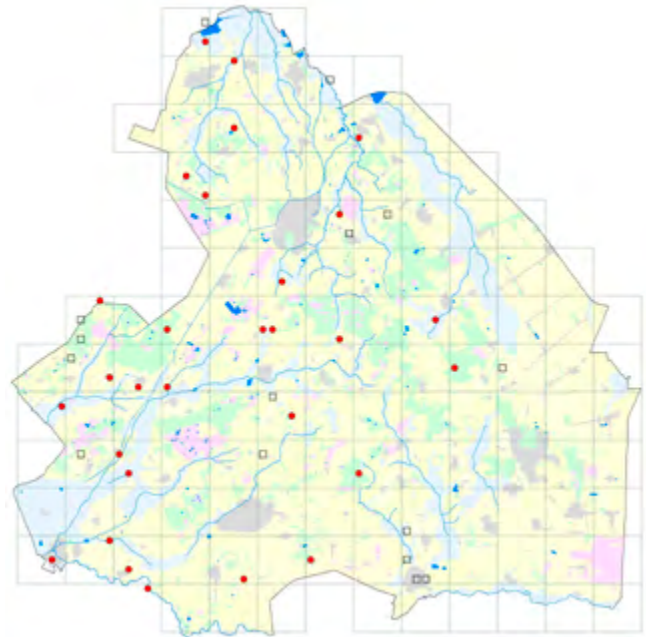
***Panaeolus cinctulus*** Gezoneerde vlekplaat

OPN 1995: *Panaeolus subbalteatus*

Status: Vrij zeldzaam, n= 44, n<99: 15, n>99: 29, trend ±, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1960. – Hab (n= 32): matig bemest weiland 31%, akkers 22%, sterk bemest grasland 13%, voedselrijke, droge bermen 13%, parken en tuinen 9%, schraal, droog, zandig grasland 6%, voedselrijke jonge bosaanplant 3%, rest 3%. – Sub (n= 26): mesthopen 42%, humus 27%, rottend stro 8%, uitwerpselen 8%, composthopen 4%, rest 11%.

Zijn Nederlandse naam heeft de Gezoneerde vlekplaat te danken aan de sterk hygrofane hoed die tijdens het opdrogen een opvallend contrast laat zien tussen een donker roodbruine randzone en het vleeskleurige centrum. De meeste andere vlekplaten zijn echter ook min of meer hygroofaan. Aanvullende veldkenmerken zijn de forse vruchtlichamen met een lichtgewelfde, tot 7 cm brede hoed en een bleke, berijpte steel die tot 120 mm lang en 6 mm dik wordt. Microscopisch zijn de relatief kleine sporen van 11-14 x 7-10 µm van belang. De Grote vlekplaat (*Panaeolus subfirmus*) vertoont veel gelijkenis, maar heeft grotere sporen (zie aldaar). In Drenthe is de Gezoneerde vlekplaat vrij zeldzaam, maar wijdverspreid. In tegenstelling tot de meeste andere mestpaddenstoelen laat deze soort geen voorkeur zien voor begraasde natuurterreinen. De Gezoneerde vlekplaat is een cultuurvolger die houdt van een sterk bemeste omgeving, bijvoorbeeld mesthopen en graslanden en akkers die voorzien zijn van een grote hoeveelheid drijfmest. Hij is niet gebonden

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	0	2	0	2	5	10	14	1	13	2	2



aan pure mest, maar kan ook talrijk optreden op composthopen en hopen rottend hooi en stro. Het is opvallend dat deze soort slechts twee keer van uitwerpselen is gemeld, één keer van een rund en één keer van een paard. De Gezoneerde vlekplaat komt nauwelijks voor in heidegebieden en andere schrale terreinen, en dan gewoonlijk op plekken waar mest of maaisel is gedumpt. Daarmee verschilt hij ook ecologisch van de Grote vlekplaat, die juist wel op uitwerpselen in natuurterreinen gedijt. Ook elders in Nederland is de Gezoneerde vlekplaat vrij zeldzaam en wijdverbreid (NMV, 2013).

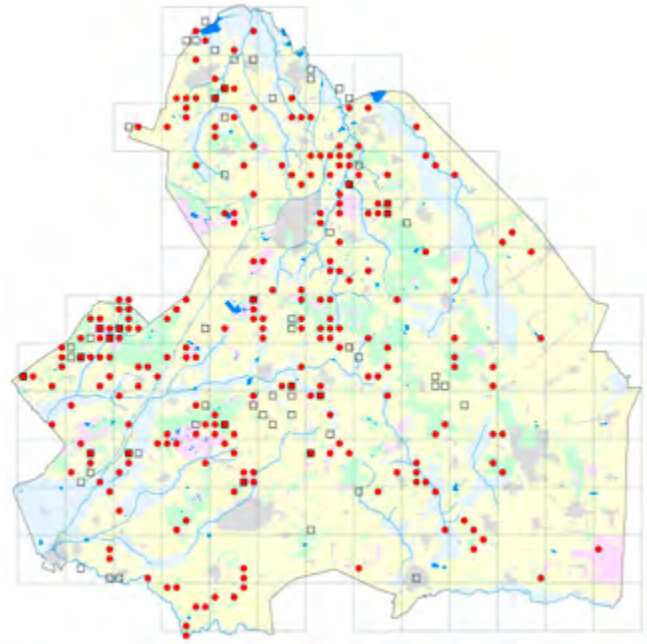
***Panaeolus papilionaceus*** Franjevlekplaat

OPN 1995: *Panaeolus papilionaceus*, *campanulatus*, *retirugis*, *shpinctrinus*

Status: Vrij algemeen, n= 280, n<99: 65, n>99: 233, trend ++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1945. – Hab (n= 145): matig bemest weiland 43%, sterk bemest grasland 16%, droge heide en heischraal grasland 10%, lanen en bermen 7%, vochtige heide, heischraal grasland en pijpenstrootjesveld 6%, voedselarme naald- en loofbossen 3%, tuinen en akkers 3%, schraal, droog, zandig grasland en zandverstuiving 3%, rest 9%. – Sub (n= 98): uitwerpselen 86%, grond 9%, mesthopen 5%. – Org (n= 79): rund 49%, paard 38%, schaap 9%, zoogdier onbepaald 4%

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
5	0	0	11	16	11	38	49	75	117	84	6

De Franjevlekplaat is in het veld gemakkelijk te herkennen aan de dikke, driehoekige velumvlokjes aan de hoedrand. Bij oude exemplaren kunnen die geleidelijk verdwijnen en dan is de combinatie van een muisgrijze, klokvormige, niet hygrofane hoed, zwart gemarmerde lamellen en een bleke, berijpte steel in het algemeen doorslaggevend. De Franjevlekplaat is echter variabel en werd tot voor kort in vier soorten gesplitst: de Franjevlekplaat in strikte zin (*Panaeolus sphinctrinus* sensu stricto; in Drenthe 348 meldingen) met een klokvormige, grijze, gladde hoed; de Paardenmestvlekplaat (*Panaeolus campanulatus*; in Drenthe 8 meldingen) met een gewelfde, roodbruine hoed; de Witte vlekplaat (*Panaeolus papilionaceus*; niet uit Drenthe bekend) met een witte hoed en de Geaderde vlekplaat (*Panaeolus retirugis*, in Drenthe 2 meldingen) met een opvallend radiaal geaderd hoedoppervlak (Arnolds et al., 1995). Tegenwoordig worden deze 'soorten' over het algemeen als varianten van één soort beschouwd, waarbij de ingeburgerde wetenschappelijke naam *Panaeolus sphinctrinus* helaas heeft moeten wijken voor *Panaeolus papilionaceus* (Gerhardt, 1996; Knudsen & Vesterholt, 2008). Van alle mestpaddenstoelen is de Franjevlekplaat in Drenthe het meest gevonden. De soort is in zandstreken algemeen, maar zeldzamer in hoogveenontginningen. De grootste dichtheden worden bereikt in begraasde natuurgebieden, zoals het Drents-Friese Wold, Dwingelderveld en Eexterveld, maar hij is ook in cultuurlandschappen wijdverbreid. De soort heeft een voorkeur voor permanente, matig bemeste weilanden en kan zich ook in sterk bemest agrarisch grasland redelijk handhaven. Dat blijkt ook uit resultaten van mycosociologisch onderzoek in de jaren zeventig. Toen werd de Franjevlekplaat aangetroffen in 86% van de sterk bemeste kunstweiden van de rompgemeenschap van Ruw beemdgras en Engels raaigras ( $n=7$ ) en in 67% van de proefvlakken in de minder intensief gebruikte weilanden van het Kamgras-verbond



( $n=9$ ), met maxima tot 30 vruchtlichamen per 1000 m<sup>2</sup> (Arnolds, 1981). Daarnaast groeit hij geregeld langs ruitpaden in wegbermen. Verreweg de meeste vondsten komen van vaste of vloeibare mest en ook van mesthopen, bijna even veel van paarden als van koeien. Gezien de veel grotere aantallen koeien in Drenthe betekent dit in feite een sterke voorkeur voor paardenmest. De vruchtlichamen groeien ook af en toe op de grond, maar bij inspectie blijken in de omgeving dan vrijwel steeds resten van mest of gier aanwezig te zijn. De Franjevlekplaat is in grote delen van Nederland algemeen, maar schaars in kleistreken (NMV, 2013).



***Panaeolus semiovatus*** Geringde vlekplaatOPN 1995: *Panaeolus fimiputris*

Status: Matig algemeen, n= 90, n<99: 43, n>99: 55, trend -, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1948. – Hab (n= 46): droge heide en heischraal grasland 33%, sterk bemest grasland 13%, vochtige heide, heischraal grasland, hoogveen 11%, tuinen, parken, akkers 11%, voedselarme, droge lanen 9%, droog naaldbos, gemengd bos, jeneverbesstruweel 7%, matig bemest weiland 7%, rest 9%. – Sub (n= 57): uitwerpselen 91%, mesthopen 7%, humeuze grond 2%. – Org (n= 50): rund 52%, paard 36%, schaaap 2%, zoogdier onbepaald 10%.

De Geringde vlekplaat is een van de meest opvallende mestpaddenstoelen, goed herkenbaar aan de forse vruchtlichamen met een tot 8 cm brede, klokvormige, beige, kleverige hoed en een tot 20 cm lange steel met een opstaand, vliezig ringetje. De soort is in Drenthe matig algemeen. Op de kaart valt direct de correlatie op tussen vindplaatsen en de ligging van begraasde natuurgebieden, bijvoorbeeld Nationaal Park Het Drents-Friese Wold, de Dwingeloosche Heide, heideterreinen in Boswachterij Hooghalen en het Schapenpark in Boswachterij Odoorn. De Geringde vlekplaat is van oudsher een karakteristieke soort voor vaste, strorijke mest van koeien en paarden in extensief begraasde, schrale terreinen



jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	1	2	6	3	11	9	23	24	28	9	0



(Knudsen & Vesterholt, 2008). Meer dan de helft van de Drentse opgaven komt uit heidegebieden en voedselarme bossen, met een voorkeur voor droge terreinen. Verder groeit deze paddenstoel in verschralende weilanden, langs ruitpaden in berm van wegen en in parken en tuinen, daar vooral op mesthopen. Ook sterk bemeste graslanden werden niet geheel gemeden, maar tegenwoordig is de Geringde vlekplaat uit het cultuurland vrijwel verdwenen. Hij heeft dit verlies goeddeels weten te compenseren met een uitbreiding in begraasde natuurgebieden. Vruchtlichamen kunnen vrijwel het hele jaar worden gevonden, behalve in vorstperiodes. In Nederland is de Geringde vlekplaat algemeen in de duinen, vrij algemeen op het pleistoceen en elders zeldzaam (NMV, 2013).

***Panaeolus subfirmus*** Grote vlekplaatOPN 1995: *Panaeolus speciosus*

Status: Uiterst zeldzaam, n= 2, n<99: 0, n>99: 2, trend +++, RL 08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 2008.

Door de forse vruchtlichamen met een rossig bruine, zich geleidelijk uitspreidende hoed lijkt de Grote vlekplaat op de Gezonde vlekplaat (*Panaeolus cinctulus*), maar onder de microscoop blijken de sporen van eerstgenoemde soort veel groter (15-18 x 11-12,5 µm) en in vooraanzicht afgerond zeshoekig. De Grote vlekplaat is in Drenthe twee maal op koemest gevonden in extensief beweidde, vochtige, vrij

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

ruige natuurgebieden: in de Vijftig Bunder bij Midlaren (km 239-569, 2008) en in de Bolmert aan de zuidzijde van het Leekstermeer (km 224-577, 2009). De soort is pas recent in Nederland herkend (Van den Bergh & Noordeloos, 1996) en tot nu toe hoofdzakelijk in de duinen gevonden, daarbuiten op twee plaatsen in Flevoland en één plek op de Veluwe (NMV, 2013).

***Parasola megasperma*** Groot mestplooirookjeOPN 1995: *Coprinus megaspermus*

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 0, n>99: 1, trend+++, RL08: Gevoelig (zeldzaam), eerste jaar: 2004.

Het Groot mestplooirookje lijkt sterk op het Mestplooirookje (*Parasola schroeteri*), maar heeft in het algemeen een wat donkerder, oranjebruine hoed. Onder de microscoop is het Groot mestplooirookje gemakkelijk te herkennen aan de zeer grote, in vooraanzicht nauwelijks afgeplatte sporen van 12,5-17 x 7,5-11,5 µm. Deze soort is in Drenthe één maal gevonden in het Noordbargerbosch bij Emmen

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

(km 255-531, 2004) op een hoop oude paardenmest die in het bos was gedumpt vanaf de aangrenzende manege. Het Groot plooirookje is in Nederland maar van enkele plekken bekend (NMV, 2013) en ook in de rest van Europa uiterst zeldzaam (Uljé in Noordeloos, 2005; Ludwig, 2007). De soort groeit behalve op mest elders op de grond en op houtsnippers.

***Parasola misera***

Klein mestplooirokje

OPN 1995: *Coprinus miser*

Status: Vrij zeldzaam, n= 76, n<99: 30, n>99: 49, trend ±, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1974. – Hab (n= 77): matig bemest grasland 33%, vochtig heischraal grasland en pijpenstrootjesveld 12%, wilgen- en kruipwilgstruweel 10%, vochtige heide 9%, sterk bemest grasland 9%, voedselarme naald- en loofbossen 8%, droge heide en heischraal grasland 7%, lanen 3%, nat, voedselarm hooiland 3%, rest 6%. – Sub (n= 38): uitwerpselen 95%, mesthopen 5%. – Org (n= 34): rund 35%, paard 35%, haas en konijn 15%, ree 12%, zoogdier onbepaald 3%.

Ondanks de minieme vruchtlichamen, met een hoedje van enkele millimeters, is het Klein mestplooirokje in het veld met een loep goed van andere mestbewonende inktzwammetjes te onderscheiden. Het hoedoppervlak is kaal, zonder velum of haren, waardoor de soort tegenwoordig tot de Plooirokjes (geslacht *Parasola*) wordt gerekend (zie het Gewoon plooirokje, *Parasola plicatilis*). Het Klein mestplooirokje kan het hele jaar gevonden worden zolang het niet vriest. Hij staat in Drenthe als vrij zeldzaam te boek, met een voorkeur voor grote, begraasde natuureenheden op het plateau, zoals het Dwingelderveld en het Drents-Friese Wold. In de hoogveenontginningen is dit paddenstoeltje zeer schaars. Ook in de rest van Nederland is het Klein mestplooirokje volgens de digitale verspreidingsatlas vrij zeldzaam (NMV, 2013). Vermoedelijk is hij vaak niet herkend en in werkelijkheid (zeer) algemeen (Uljé in Noordeloos et al., 2005). Dat dit ook in Drenthe wel het geval zal zijn, blijkt uit het feit dat het Klein mestplooirokje tijdens mycosociologisch

***Parasola schroeteri***

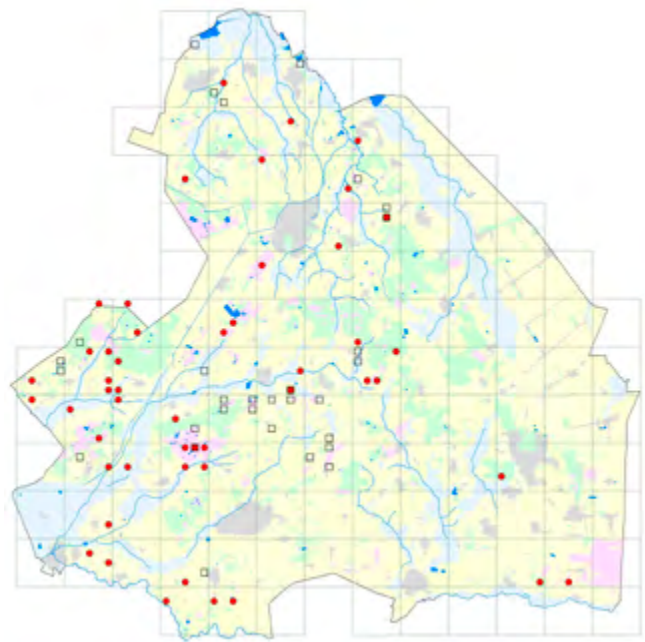
Mestplooirokje

OPN 1995: *Coprinus nudiceps*

Status: Vrij zeldzaam, n= 47, n<99: 4, n>99: 45, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1992. – Hab (n= 17): droge heide en heischraal grasland 18%, matig bemest grasland 18%, vochtige heide 12%, droge, voedselrijke wegbermen 12%, parken, erven, ruigten 12%, droog, voedselarm loofbos 12%, sterk bemest grasland 6%, schraal, droog, zandig grasland 6%, rest 4%. – Sub (n= 19): uitwerpselen 53%, humus en grond 47%. – Org (n= 8): rund 75%, paard 25%.

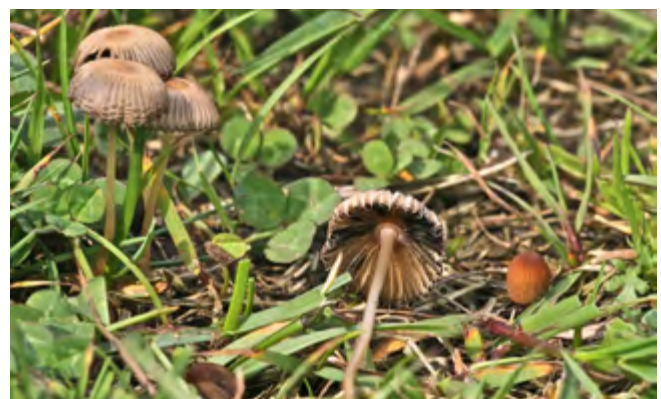
Het Mestplooirokje behoort tot het pas recent ontrafelde complex van Plooirokjes (*Parasola plicatilis* sensu lato; zie aldaar) dat slanke inktzwammetjes omvat met een kale, radiaal geplooid hoed en een aan de top schijfvormig verbrede steel (Uljé & Bas, 1988; Uljé in Noordeloos et al., 2005). Het Mestplooirokje is van andere soorten op de eerste plaats te onderscheiden aan de grote en brede sporen, in vooraanzicht 10-16 x 9-13 µm, alsmede door de relatief forse vruchtlichamen met een tot 3 cm brede hoed. Vondsten op mest zijn in het veld meestal al herkenbaar, want het Klein mestplooirokje (*Parasola misera*) heeft veel kleinere vruchtlichamen (zie aldaar). Van het uiterst zeldzame Groot mestplooirokje (*Parasola megasperma*) is hij echter alleen microscopisch te onderscheiden (zie aldaar). Het Mestplooirokje is in Drenthe vrij zeldzaam en gelijkmatig verspreid.

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
2	0	3	1	3	0	9	12	17	36	27	7



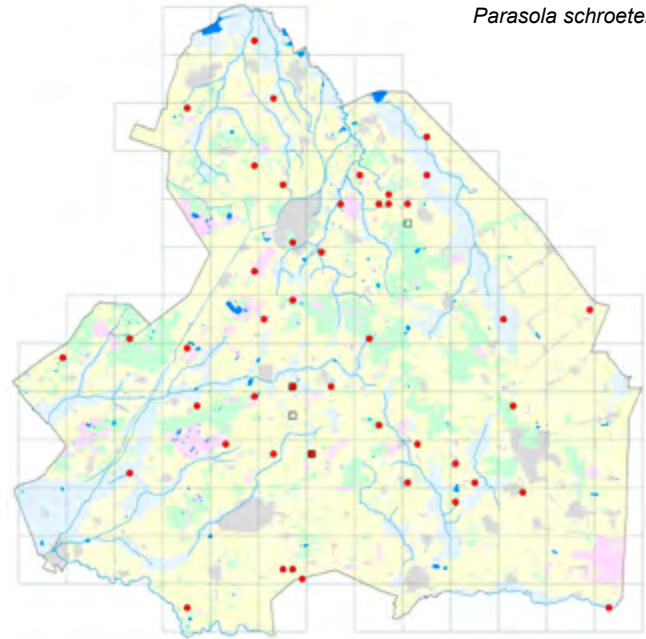
onderzoek in de jaren zeventig in 21 van de 64 graslandproefvlakken (33%) gevonden is, zij het nooit in grote aantallen, maximaal 75 proefvlakken per 1000 m<sup>2</sup> (Arnolds, 1983). De soort is niet kieskeurig en groeit zowel op verse als oude mest van allerlei zoogdieren, in tegenstelling tot veel andere mestinktzwammen ook dikwijls op open, geëxponeerde plekken. Hij is slechts twee keer van een mesthoop opgegeven. Het Klein mestplooirokje komt in allerlei terreinen voor, het meest in min of meer schrale vegetaties, zoals heidevelden, voedselarme bossen en verschralende graslanden, veel minder in zwaarbemeste boerenweilanden. Wellicht is de soort uit dat milieu nu verdwenen. In natuurterreinen groeit hij zowel in begraasde gebieden op mest van grote grazers als in onbegraasde gedeelten op mest van konijnen en reeën. De achteruitgang in het agrarische gebied is tot op heden gecompenseerd door een toename in natuurgebieden.

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	2	9	1	6	10	11	11	2	0



Ecologisch doet zich een opvallende tweedeling voor: de soort is even vaak opgegeven van humeuze grond als van mest. De meeste inktzwammen groeien òf op de bodem, òf op mest, dat immers een speciaal, zeer voedselrijk en vergankelijk substraat vormt. Sommige

mestbewonende soorten groeien ook wel op compost, rottend hooi of sterk bemeste grond, maar de vondsten van het Mestplooirokje op de grond hebben juist vaak betrekking op voedselarme, zandige of lemige bodems in heideterreinen, schrale graslanden, wegbermen en voedselarme bossen. Daarom lijkt het waarschijnlijk dat er onder de naam *Parasola schroeteri* twee soorten schuil gaan. Eerder is al geconstateerd dat de hoeden van de terrestrische vruchtlichamen warm bruin tot roodbruin gekleurd zijn, van de vorm op mest meestal bleker geelbruin (Uljé & Bender, 1997). Deze auteurs rekenen beide vormen toch tot één soort omdat ze geen microscopische verschillen konden ontdekken. In Nederland geldt het Mestplooirokje als zeldzaam, met een opvallend zwaartepunt in Drenthe (NMV, 2013). Dat is ongetwijfeld een waarnemerseffect. Tijdens onze kartering zijn veel plooirokjes verzameld en microscopisch gecontroleerd aan de hand van moderne literatuur. De sterke landelijke en regionale toename is ook ongetwijfeld een artefact, veroorzaakt door betere kennis van deze soortengroep.

*Parasola schroeteri****Peziza bovina***

Koemestbekerzwam

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: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 2010.

Bekerzwammen die op pure mest groeien zijn er maar weinig. Voor een *Peziza*-soort is de Koemestbekerzwam bovendien een kleintje met zijn schijfvormige, bruine vruchtlichamen van 5-10 mm breed. De gladde sporen meten 19-22 x 10-12 µm. Een dubbelganger met kleinere sporen is de hierna behandelde Mestbekerzwam (*Peziza fimeti*). In Drenthe is de Koemestbekerzwam slechts één maal aangetroffen in de Zuidelijke Veldhuizen, onderdeel van het Nationaal Park Het Drents-Friese Wold bij Hoogersmilde (km 220-547, 2010); in weerwil van zijn naam op oude paardenmest langs een ruitpad door gemengd bos. Ook Doveri (2004) vermeldt paardenmest als substraat. De soort is in Nederland zeldzaam, maar wijdverbreid op ver uiteenliggende groeiplaatsen (NMV, 2013)

***Peziza fimeti***

Mestbekerzwam

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 +++, RL 08: Gevoelig (zeldzaam), eerste jaar: 2010.

De Mestbekerzwam lijkt uiterlijk sterk op de hierboven beschreven Koemestbekerzwam (*Peziza bovina*), maar verschilt door de kleinere sporen. De sporen van de Drentse collectie zijn glad en meten 15-16,5 x 7,5-8 µm. Daarmee komen ze goed overeen met de opgaven van Dennis (1981) en Hansen & Knudsen (2000). Er bestaat de nodige verwarring tussen die twee namen. Het standaardwerk over mestfungi van Doveri (2004) beschrijft bijvoorbeeld een '*Peziza fimeti*' met sporen van 20-23 x 10-11,5

µm die volgens andere auteurs dus op *Peziza bovina* betrekking heeft. Volgens Hansen et al. (2002) gaat het om één enkele soort. De Mestbekerzwam is in Drenthe één keer waargenomen, op resten oude koemest vermengd met grond in droog, schraal grasland op oude rivierduintjes van de Hunze in de Duunsche Landen bij Spijkerboor (km 247-564, 2010, herb. L). De soort is in Nederland slechts van een handjevol ver uiteengelegen vindplaatsen bekend (NMV, 2013).

***Peziza vesiculosa***      Vroege bekerzwam

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
1	0	1	2	4	0	4	1	10	10	17	8

Status: Vrij zeldzaam, n= 57, n<99: 8, n>99: 49, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1936. – Hab (n= 16): tuinen, parken, erven 25%, akkers 19%, lanen en bossingels 19%, sterk bemest grasland 13%, matig bemest weiland 13%, loofbos en gemengd bos 13%. – Sub (n= 17): mesthopen 53%, rottend stro 18%, humeuze grond 12%, composthopen 6%.

In jonge toestand is de Vroege bekerzwam karakteristiek door de opgeblazen vruchtlichamen met een kleine centrale opening. Later worden ze meer komvormig en tot 10 cm groot, maar ze worden niet ondiep schotelvormig zoals de meeste bekerzwammen. De binnenzijde is bleek okerbruin, de buitenkant wit zemelig. De vruchtlichamen groeien gewoonlijk in groepen dicht opeen, zelden apart. De Nederlandse naam van deze soort suggereert dat hij vooral in de lente fructificeert, maar in Drenthe vormen voorjaarswaarnemingen een kleine minderheid. De meeste vondsten zijn gedaan tussen eind september en midden december. In Drenthe is de Vroege bekerzwam vrij zeldzaam op verspreide plaatsen die bijna random over de provincie zijn verdeeld. De soort is vrijwel beperkt tot het cultuurlandschap en mijdt natuurgebieden. Hij groeit op zeer voedselrijke, veelal broeiende substraten, vooral mesthopen, maar ook rottend stro en hooi, composthopen en concentraties houtsnippers. Deze kunnen in principe overal zijn gedeponeerd,



maar in de praktijk liggen ze vooral op erven, in akkers en agrarisch grasland, soms langs bosranden of in het bos. Op een bezette mesthoop kunnen honderden vruchtlichamen samengroeien, een feestelijk gezicht. Over de soort mest zijn weinig notities gemaakt. Drie keer wordt paardenmest vermeld, in overeenstemming met de voorkeur in Zwitserland (Breitenbach & Kränzlin, 1984). Op losse uitwerpselen is de Vroege bekerzwam in Drenthe nooit gevonden. In Nederland is de soort vrij algemeen en toenemend (NMV, 2013). Ook in Drenthe is dat het geval, vooral door een recente toename van het aantal vondsten op houtsnippers.

***Poronia punctata***      Grote speldenprikzwam

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

Status: Uiterst zeldzaam, n= 3, n<99: 0, n>99: 3, trend +++, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 2003.

De Grote speldenprikzwam is een markant mestzwammetje met stevige, grijswitte, schijfvormige vruchtlichamen die tot 15 mm breed worden en met een steel in mest verankerd zijn. Bij rijpheid is het oppervlak bestippeld met zwarte puntjes, de openingen van peritheciën die in het vruchtlichaam zijn ingebed. Daarin worden sporen geproduceerd van 17-24 x 8-10 µm. In Nederland is ook een dubbelganger aangetroffen, de Kleine speldenprikzwam (*Poronia erici*), die met zekerheid alleen aan de grotere sporen van 25-32 x 14-18 µm te onderscheiden is (Jalink, 1992). Uit Drenthe is deze soort nog niet bekend. Meestal groeit de Kleine speldenprikzwam op konijnenkeutels en zijn de vruchtlichamen beduidend kleiner, maar hij kan ook op paardenmest groeien en dan wordt het onderscheid in het veld lastig. Microscopische controle van vondsten is dus altijd gewenst. De Grote speldenprikzwam is in Drenthe pas in 2003 ontdekt in een uithoek van het Leggelderveld bij Geeuwenbrug (km 222-544, 2003) en later ook gevonden bij het Elpermeer in Boswachterij Grollooo (km 241-546, 2004) en in het Buinerveld (km 251-548, 2009). Het betreft in alle gevallen voedselarme, zure heideterreinen die extensief met pony's worden begraasd. De Grote speldenprikzwam groeit hier op oude, vaak uitgedroogde paardenvijgen en kan plaatselijk talrijk zijn. Ook elders is hij aan



paardenmest gebonden (Hansen & Knudsen, 2000). De ontwikkeling van de vruchtlichamen duurt enkele weken en daarom is langzaam verterende, storrijke mest een levensvoorwaarde voor deze soort. In het vroegere cultuurlandschap met veel echte paardenkrachten moet de Speldenprikzwam algemeen zijn geweest, maar oude gegevens uit Drenthe ontbreken geheel. De soort is niet alleen afgenomen door het verdwijnen van paarden uit schrale gebieden, maar hij blijkt ook zeer gevoelig te zijn voor het gebruik van bepaalde ontwormingsmiddelen (ivomectin) bij paarden (Evans, 2006). Deze factoren hebben in heel

Europa tot een dramatische afname geleid, waardoor hij overal zeer zeldzaam is geworden en in landen als Denemarken en Noorwegen vermoedelijk is uitgestorven (Hansen & Knudsen, 2000). In Groot-Brittannië wordt getracht om uitsterven te voorkomen door paarden

uit terreinen met Grote speldenprikzwam over te brengen naar andere geschikte natuurgebieden. In Nederland heeft de soort zich dankzij veel begrazingsprojecten behoorlijk hersteld, al is hij nog altijd zeldzaam, met de meeste vindplaatsen in de duinstreek (NMV, 2013).

***Psathyrella hirta***

## Vlokkige mestfranjehoed

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

Status: Zeldzaam, n= 16, n<99: 2, n>99: 14, trend +++, RL08: Kwetsbaar, eerste jaar: 1995. – Hab (n= 9): droge heide 44%, matig bemest grasland 22%, vochtig heischraal grasland en pijpenstrootjesveld 22%, droog, voedselarm loofbos 11%. – Sub (n= 10): uitwerpselen 70%, mesthopen 20%, stro 10%. – Org (n= 10): rund 100%,

De Vlokkige mestfranjehoed is een mooi paddenstoeltje voor fijnproevers: de kleine vruchtlichamen hebben een gewelfde, kastanjebruine hoed die geheel bezet is met contrasterende, afstaande, sneeuw witte velumschubjes. Ook de bleke steel is op die wijze versierd. Oudere exemplaren worden geleidelijk kaler. In Drenthe is dit mestpaddenstoeltje zeldzaam, maar wijdverspreid. Ook deze soort mijdt tegenwoordig het boerenland en is nu vrijwel beperkt tot begraasde natuurterreinen, bijvoorbeeld het Grote Zand bij Hooghalen, het Elpermeer in Boswachterij Grollooo, het Moltmakersstuk in Mensinge bij Roden en Hoekenbrink in Boswachterij Smilde. Driekwart van de opgaven komt van begraasde heidevelden en voedselarme loofbossen, de rest uit verschrallende



graslanden. De Vlokkige mestfranjehoed is in Drenthe uitsluitend op oude, compacte, stronkige mest van runderen aangetroffen, vooral van Schotse Hooglanders. In Groot-Brittannië wordt hij ook van paardenmest opgegeven (Legon & Henrici, 2005) en volgens Kits van Waveren (1985) zou hij zelfs een voorkeur hebben voor dit substraat. In Nederland is de Vlokkige mestfranjehoed zeldzaam op het pleistoceen en in de duinen (NMV, 2013). De sterke toename in Drenthe houdt verband met de recente uitbreiding van runderbegrazing in natuurterreinen.

***Psathyrella romagnesii***

## Halmfranjehoed

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	0	0	4	9	3	0

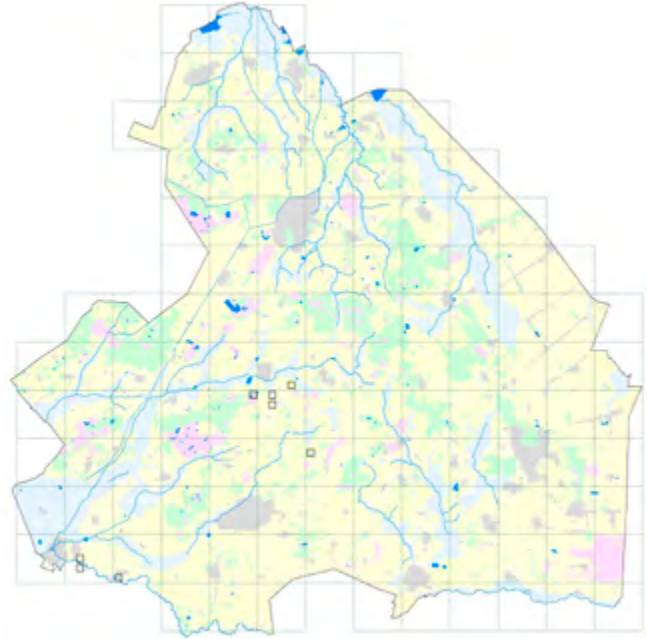
Status: Verdwenen, n= 8, n<99: 8, n>99: 0, trend ---, RL08: Bedreigd, eerste jaar: 1974.

De Halmfranjehoed vind je alleen wanneer je op je knieën zit. Het is een miniem paddenstoeltje met een 3-8 mm brede, chocoladebruine hoed en een kort steeltje dat gewoonlijk tussen hoog gras groeit. Onder de microscoop zijn de spoelvormige cystiden met verbrede top opvallend. De Halmfranjehoed geldt in Drenthe als zeer zeldzaam, met opvallende concentraties vindplaatsen ten zuiden van Beilen en langs de Reest ten oosten van Meppel. Door de onbekendheid van de soort en zijn verborgen leefwijze is over de werkelijke verspreiding weinig te zeggen. Van de 16 meldingen zijn er 14 afkomstig van mycosociologisch onderzoek door Arnolds in graslanden in de jaren zeventig, één van herhalingsonderzoek van een aantal proefvlakken in 1997 en slechts één van een andere waarnemer. De Halmfranjehoed werd in de jaren zeventig vastgesteld in 43% van de zwaarbemeste proefvlakken van de Rompgemeenschap van Engels raagras en Ruw beemdgras (n= 7) en als kensoort van die gemeenschap beschouwd (Arnolds, 1981). Hij kwam ook voor in schrale, droge graslanden van het Struisgras-verbond, maar dan altijd op plekje waar de vegetatie



was afgestorven door mest of urine, in de beschutting van langere grassen (Arnolds, 1983). De vruchtlichamen groeien meestal op dode halmen of ander strooisel, soms rechtstreeks op fragmenten van koeien- of paardenmest. De Halmfranjehoed is oorspronkelijk beschreven van rottend gras of hooi (Kits van Waveren, 1972) en wordt uit Scandinavië ook gemeld van paarden- en koeienmest

(Knudsen & Vesterholt, 2008). Buiten Drenthe is dit paddenstoeltje in Nederland alleen bij Nijmegen en Epen gevonden (NMV, 2013). De laatste waarneming dateert van 1997, zodat de Halmfranjehoed als bedreigd op de Rode Lijst staat (Arnolds & Veerkamp, 2008). Het is raadselachtig waarom een soort uit zo'n triviaal milieu zo sterk is achteruitgegaan. Er zijn nog steeds voldoende mycologen die op hun knieën mestplekken afspeuren en dit paddenstoeltje kunnen tegenkomen.



<i>Psathyrella saponacea</i>	Paardenmestfranjehoed	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
OPN 1995: <i>Psathyrella coprophila</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
Status: Uiterst zeldzaam, n= 2, n<99: 0, n>99: 2, trend +++, RL08: Gevoelig (zeldzaam), eerste jaar: 2000.													

De hoed van de Paardenmestfranjehoed is tot 2,5 cm breed, donkerbruin en alleen aan de rand voorzien van enkele witte velumvlokjes. Bij de minder zeldzame Vlokkige mestfranjehoed (*Psathyrella hirta*) is aanvankelijk de hele hoed met velumvlokken bedekt. Voor een zekere determinatie is microscopisch onderzoek noodzakelijk. Van andere mestbewonende franjehoeden verschilt de Paardenmestfranjehoed in de sporen van 11-13 x 6,5-7 µm met een excentrische kiempore en de brede, afgeronde, utrifforme

cystiden. In Drenthe is deze soort van twee terreinen bekend: Het Groote Zand bij Hooghalen (km 233-549, 2000) en de omgeving van Oudemolen (km 239-563, 2010). In Het Groote Zand groeide de Paardenmestfranjehoed, zijn Nederlandse naam ten spijt, op oude rundermest in begraasde, droge heide. Ook in Groot-Brittannië is de soort op mest van paarden en koeien gevonden (Legon & Henrici, 2005). In Nederland is hij verder van enkele plekken in Noord-Brabant en Zuid-Holland bekend (NMV, 2013).

<i>Psathyrella sphaerocystis</i>	Bepoederde mestfranjehoed	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Status: Uiterst zeldzaam, n= 2, n<99: 0, n>99: 2, trend +++, RL08: Niet beschouwd, eerste jaar: 2001.													

De Bepoederde mestfranjehoed behoort tot een klein groepje franjehoeden (sectie *Cystopsathyra*) waarbij het velum uit bolronde cellen bestaat. Daardoor maakt het hoedoppervlak een bepoederde of korrelige indruk. Bij de Bepoederde mestfranjehoed is het velum okerbruin van kleur. De eerste Nederlandse vondst is afkomstig van oude mest van Schotse Hooglanders in droge, voedselarme, zandige heide in het Orvelterzand bij Orvelte (km 242-541, 2001, herb. L). Deze collectie is uitgebreid beschreven door Arnolds (2003). De soort is hier in 2010 teruggevonden en recent ook ontdekt op rundermest in jonge heide ronde het Zwarte Gat bij Zuidwolde (km 227-518,



2008). De Bepoederde mestfranjehoed is oorspronkelijk beschreven van oude paardenmest in Schotland (Orton, 1964) en wereldwijd een uiterst zeldzame soort met verder enkele vindplaatsen in Zweden en Idaho (USA).

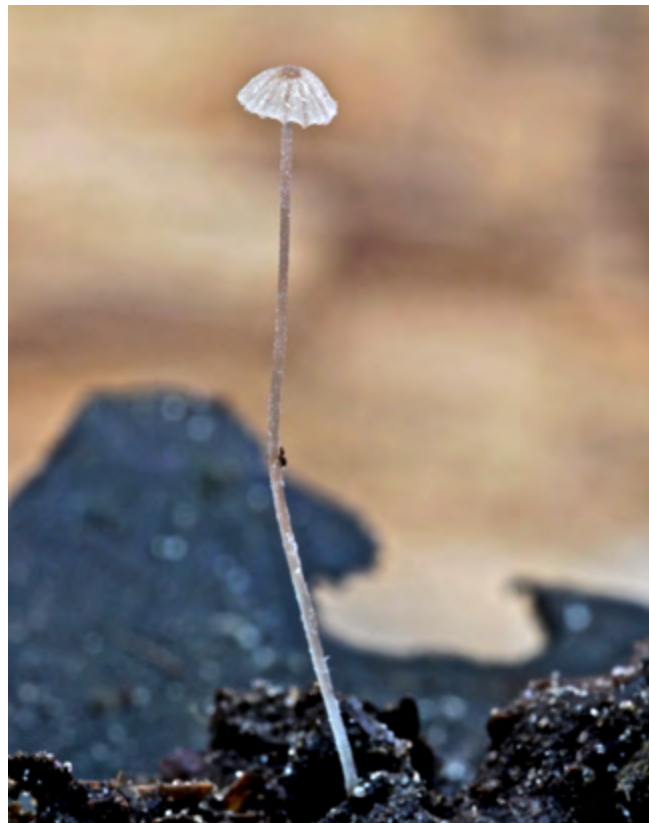
<i>Psathyrella waverenii</i>	Dwergmestfranjehoed	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Status: Verdwenen, n= 1, n<99: 1, n>99: 0, trend ---, RL08: Verdwenen, eerste jaar: 1976.													

De licht- tot donkerbruine hoed van de Dwergmestfranjehoed is slechts 3-4 mm breed en alleen bij jonge exemplaren zijn velumvlokjes aanwezig. De steel is tot 20 mm lang, draaddun en witachtig. De sporen meten 10-12 x 5,5-6,5 µm en hebben een centrale kiempore. De soort is verwant aan de algemene en veelvormige Kleine grasfranjehoed (*Psathyrella prona*), maar daarvan te onderscheiden door de

kleinere sporen, de 2-sporige basidiën met zeer grote sterigmen en de groeiplaats rechtstreeks op mest. De Dwergmestfranjehoed is beschreven op grond van een collectie van oude koemest in een intensief beweide agrarisch weiland in het Eexterveld bij Anderen (km 243-558, 1976, herb. WBS) (Arnolds, 1983). Hij is vernoemd naar de Nederlandse amateurmycoloog E. Kits van Waveren die zich in de



jaren tachtig ontwikkelde tot een internationaal erkende specialist op het gebied van franjehoeden. Na afsluiting van het Atlasbestand is de soort opnieuw in Drenthe aangetroffen op schapenmest gemengd met gras in Schepping bij Beilen (km 233-540, 2013, herb. L). Twee vruchtlichamen kwamen op in een kweekbak binnenshuis waarin mest uit de schapenstal was aangebracht. Tot op heden zijn er geen andere vondsten van deze soort gerapporteerd, ook niet buiten Nederland.



***Pseudombrophila porcina*** Kleinsporig mestbekertje

OPN 1995: *Fimaria porcina*

Status: Verdwenen, n= 1, n<99: 1, n>99: 0, trend ---, RL 08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1975.

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

De vruchtlichamen van het Kleinsporig mestbekertje zijn 2-10 mm breed en grijsig steenrood. De buitenkant bestaat uit 10-24 µm brede, bruine cellen (Arnolds, 1983). Volgens Hansen & Knudsen (2000) zitten daar ook bundels gesepteerde ruwe haren bij. De sporen zijn

ellipsvormig, glad, kleurloos en meten 11-13 x 6,5-7,5 µm. De enige Nederlandse vondst was in Drenthe. Daar is de soort gevonden op het Holtherzand bij Beilen in een Pijpenstrootjesveld op uitwerpselen van een fazant (km 233-539, 1975, herb. WBS).

***Pseudombrophila theioleuca*** Geel mestbekertje

OPN 1995: *Fimaria theioleuca*

Status: Verdwenen, n= 2, n<99: 2, n>99: 0, trend ---, RL 08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1982.

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

Het Geel mestbekertje heeft 1-5 mm brede apotheciën met een vuilgeel hymenium en een bruine, opvallend uitstekende rand. De buitenzijde is bruin zemelig en bezet met bleke of bruine aangedrukte haren. De sporen meten 13-16 x 8 µm; ze zijn glad, kleurloos en hebben bij rijpheid een gele inhoud. In Nederland is de soort zeer zeldzaam, met de meeste vindplaatsen in het zuiden van het land

(NMV, 2013). In Drenthe is de mest van reeën in vochtige bossen favoriet. Daarop is de soort twee maal gevonden: bij Roden ten zuiden van Leutingerwolde (km 224-574, 1982) in een elzen-eikenbos en in Geelbroek bij Amen (km 234-551, 1983) in een elzenbroekbos. Uit Groot-Brittannië wordt het Geel mestbekertje vermeld van mest van herten, konijnen en schapen (Ellis & Ellis, 1998).

***Psilocybe fimetaria*** Blauwvoetkaalkopje

Status: Zeldzaam, n= 21, n<99: 0, n>99: 21, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1999.

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

Het Blauwvoetkaalkopje verschilt van het Mestkaalkopje (*Deconica coprophila*) en zijn verwanten door de slanke vruchtlichamen met een verhoudingsgewijs veel langere steel, de ongestreepte hoed met een gelatineuze, aftrekbare hoedhuid, smal aangehechte lamellen en een sterke meelgeur. Bovendien is de steelbasis vaak blauw aangelopen, hetgeen wijst op de aanwezigheid van de hallucinogene stoffen psilocybine en psilocine in de vruchtlichamen (Noordeloos, 2011). Deze blauwverkleuring is echter vaak vaag of hij ontwikkelt

zich pas een tijdje na beschadiging of afplukken. In Nederland is het Blauwvoetkaalkopje een nieuwkomer die pas na 1990 gevonden is (NMV, 2013). In Drenthe dateert de eerste vondst van 1999. Het is niet erg waarschijnlijk dat deze vrij opvallende paddenstoel voordien over het hoofd is gezien. Mogelijk is hij van elders ingevoerd, bijvoorbeeld met Schotse Hooglanders vanuit Schotland, de streek waaruit deze soort oorspronkelijk is beschreven (Orton, 1964). Het Blauwvoetkaalkopje heeft zich in Drenthe sterk uitgebreid, maar is nog wel zeldzaam. De soort is zeer karakteristiek voor voedselarme



natuurterreinen die met runderen worden begraaasd, zoals het Eexterveld, het Elpermeer bij Grollooo, het noordelijke deel van het Drents-Friese Wold en het Schapenpark in Boswachterij Odoorn. Hij groeit daar op oude, compacte koeienplakken. Ook in de rest van Nederland is het Blauwvoetkaalkopje zeldzaam met zwaartepunten in de kustduinen en Oost-Brabant (NMV, 2013).



***Psilocybe liniformans***

Slijmrandkaalkopje

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

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

Het Slijmrandkaalkopje is nauw verwant aan het hiervoor behandelde Blauwvoetkaalkopje (*Psilocybe fimetaria*). Het verschilt van die soort op de eerste plaats door de gelatineuze lamelsnede die als een draadje aftrekbaar is; verder door het nauwelijks ontwikkelde velum en het ontbreken van een meelgeur. De vruchtlichamen van het Slijmrandkaalkopje bevatten eveneens hallucinogene stoffen, waardoor ook bij deze soort de steelbasis vaak blauwe tinten vertoont. Hij is uit Drenthe pas sinds 2008 bekend en op drie locaties gevonden: de Tweelingen in Boswachterij Schoonloo (km 242-544, 2008, herb, Enzlin), het Noord Hijkerzand bij Oranje (km 228-547,

2008) en het Zwiggelerveld bij Zwiggelte (km 236-546, 2010, herb, Enzlin). Ecologisch vertoont de soort grote overeenkomsten met het Blauwvoetkaalkopje. Ook het Slijmrandkaalkopje groeit op oude koeienplakken in extensief begraaasde heideterreinen. De soort is oorspronkelijk uit Nederland beschreven van paardenmest in een schraal duingrasland bij Haamstede (Guzman & Bas, 1977). Hij is in ons land zeldzaam en vrijwel beperkt tot de duinstreek, met daarnaast enkele vindplaatsen in het binnenland (NMV, 2013). Internationaal is het een grote zeldzaamheid met buiten Nederland enkele vondsten in België, Italië en Zweden (Knudsen & Vesterholt, 2008; Noordeloos, 2011).



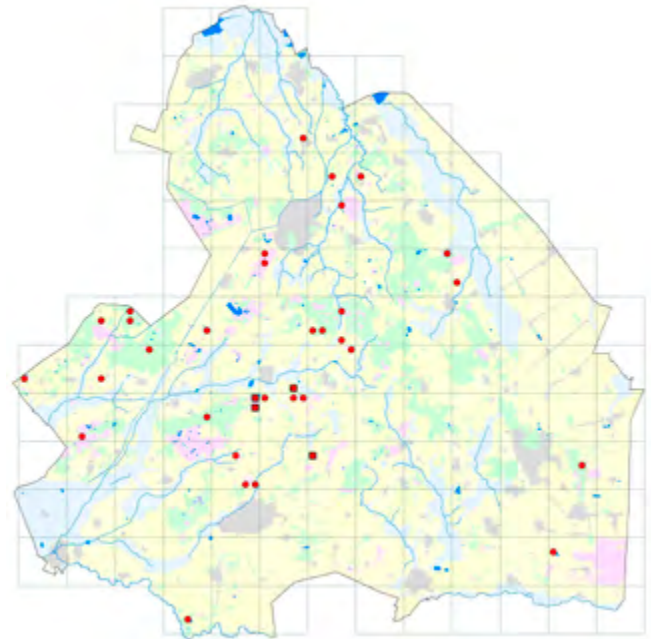
***Psilocybe puberula***

Harig kaalkopje

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	1	6	10	13	12	0

Status: Vrij zeldzaam, n= 35, n<99: 4, n>99: 35, trend +++, RL08: Thans niet bedreigd, eerste jaar: 1996. – Hab (n= 20): droog heischraal grasland 45%, droge heide 25%, zandverstuiving 10%, vochtige heide en heischraal grasland 10%, niet of zwak bemest grasland 10%. – Sub (n= 19): mest 47%, humeuze grond 37%, overige grond 16%. – Org (n= 9): koe 78%, schaaap 22%.

Het Harig kaalkopje doet enigszins denken aan een forse uitgave van het bekende Puntig kaalkopje (*Psilocybe semilanceata*; zie aldaar), met een kegelvormige, later gebochelde, tot 4 cm brede hoed die donker grijsbruin van kleur is. De hoed is echter nooit zo puntig en het oppervlak is droog en onder een binoculair zeer fijn behaard door de aanwezigheid van talrijke flesvormige cystiden. In het veld is ook de sterke ranzig-bittere smaak opvallend. Evenals het Puntig kaalkopje



verkleurt de steelbasis bij kneuzen min of meer blauwgroen, een indicatie voor de aanwezigheid van hallucinogene stoffen. Het Harig kaalkopje is in Drenthe lange tijd niet herkend of ten onrechte gedetermineerd als het Vlak kaalkopje (*Psilocybe strictipes*), met name doordat de cystiden op de hoed over het hoofd werden gezien. Pas sinds 2006 bestaat een duidelijk beeld van de soort. Het Harig kaalkopje is in Drenthe vrij zeldzaam, voornamelijk in de zandstreken en daarbuiten op een enkele plek in de veenkoloniën. Het is een karakteristieke soort van begraasde heideterreinen waar hij vaak in groepjes groeit op zeer oude, compacte mest, vooral van Schotse hooglanders, maar ook van heideschappen. De vruchtlichamen staan vaak ook op de grond of strooisel, maar dan vermoedelijk steeds op plekken waar mest gelegen heeft. Het Harig kaalkopje is pas in 1996 beschreven op grond van een collectie van de Leusderheide uit 1990 (Bas & Noordeloos, 1996). In 1996 was ook de eerste vondst in Drenthe die echter pas veel later als zodanig werd herkend. De soort is sindsdien zeker sterk toegenomen en tegenwoordig plaatselijk vrij talrijk, zoals in het Ter Horsterzand. Buiten Drenthe zijn er maar een paar vindplaatsen in Noord-Brabant en op de Veluwe, maar wellicht is deze markante paddenstoel ook daar vaak niet herkend.

***Saccobolus glaber***

Dwergspikkelschijfje

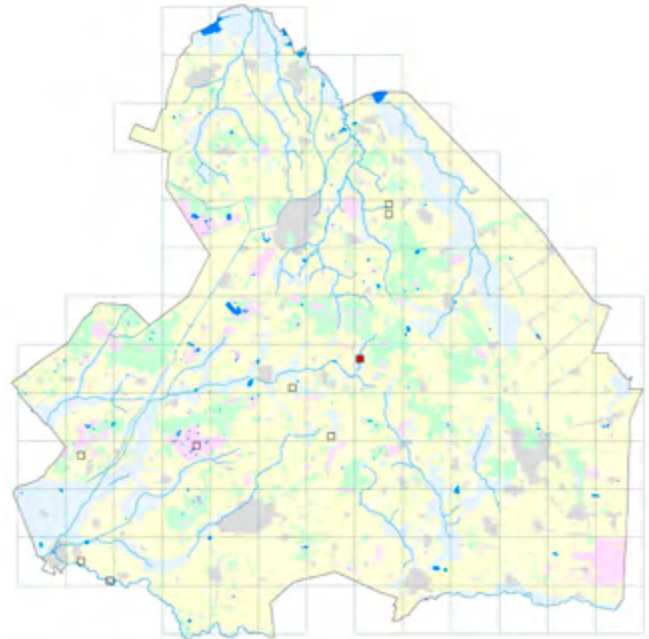
jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
0	0	0	0	0	0	5	0	5	12	0	0

Status: Zeer zeldzaam, n= 9, n<99: 9, n>99: 1, trend---, RL08: Onvoldoende gegevens, eerste jaar: 1975. – Hab. (n= 22): sterk bemest grasland 48%, matig bemest grasland 29%, nat, voedselarm hooiland 14%, vochtig heischraal grasland 10%.

Alleen een doorgewinterde peuteraar ontdekt op mest de gele apotheciën van het Dwergspikkelschijfje, die maximaal 1 mm breed worden. Van de Spikkelschijfjes (*Ascobolus* spp.) verschilt dit ascomycetje niet alleen door het kleinere formaat, maar vooral doordat de acht bruinviolette sporen, omgeven door een dikke gelatineuze laag, dicht opeengepakt in de ascus liggen. Deze sporenklompjes zijn met een sterke loep in het veld al te zien. Het Dwergspikkelschijfje geldt in Drenthe als zeer zeldzaam, maar is ongetwijfeld bijna steeds over het hoofd gezien. Een sterke aanwijzing hiervoor vormt het feit dat vrijwel alle waarnemingen afkomstig zijn

van mycosociologisch onderzoek in graslanden waarbij proefvlakken nauwgezet worden afgezocht. In de jaren zeventig werd daarbij het Dwergspikkelschijfje in 56% van de onderzochte bemeste weilanden gevonden (n= 16), soms met meer dan 3000 vruchtlichamen per 1000 m<sup>2</sup> (Arnolds, 1981). De soort wordt bijvoorbeeld in Denemarken als algemeen beschouwd (Hansen & Knudsen, 2000). De geconstateerde dramatische achteruitgang in Drenthe moet men dan ook met een korreltje zout nemen. Vermoedelijk is het Dwergspikkelschijfje wel wat afgenomen, maar in realiteit nog steeds vrij algemeen. De cijfers markeren vooral het einde van het mycosociologisch onderzoek.

Het Dwergspikkelschijfje werd in Drenthe even vaak vastgesteld op koeienmest (10 maal) als op schapenmest (10 maal) (Arnolds, 1983). Ook in de rest van Nederland staat dit zwammetje, ongetwijfeld ten onrechte, als zeldzaam te boek (NMV, 2013).



***Stropharia luteonitens***

Strogele stropharia

OPN 1995: *Psilocybe luteonitens*

Status: Zeldzaam, n= 11, n<99: 7, n>99: 4, trend --, RL08: Bedreigd, eerste jaar: 1973.

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

Net als de verwante en veel algemenere Kleefsteelstropharia (*Stropharia semiglobata*) die hierna aan de orde komt, heeft de Strogele stropharia een sterk kleverige hoed en steelbekleding. De Strogele stropharia kan in het veld doorgaans worden herkend aan de strogele hoed met een duidelijk donkerder, oranjebruine papil of umbo. Microscopische controle is wenselijk en dan zijn de 2-sporige basidiën doorslaggevend. In Drenthe is de soort zeldzaam en vrijwel beperkt tot begraasde natuurgebieden, bijvoorbeeld het Moltmakersstuk in Mensinge bij Roden, het Groote Zand bij Hooghalen, de Reitma bij Elp en Schepping bij Beilen. In de literatuur wordt doorgaans vermeld dat de Strogele stropharia niet op mest groeit, maar op voedselrijke grond in graslanden, tuinen en ander cultuurland (Hansen & Knudsen, 2008; Noordeloos, 2011). Dat ligt in Drenthe anders.



Hier is hij drie keer opgegeven van sterk verteerde, vaste koemest (Arnolds, 1983) en drie keer van oude, strorijke schapenmest. Van de overige waarnemingen zijn geen details bekend. Vooralsnog wordt deze soort door ons dus tot de mestpaddenstoelen gerekend. De Strogele stropharia groeit vooral in voedselarme heidevelden, schrale graslanden en zwak bemeste weilanden. Hij is in de jaren zeventig ook in intensief gebruikte, agrarische percelen gevonden, later niet meer (Arnolds, 1983). In Nederland is de Strogele stropharia zeldzaam en op zeer verspreide vindplaatsen aangetroffen (NMV, 2013). Door de sterke recente achteruitgang staat deze soort als bedreigd op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008). Ook in Drenthe is sprake van een duidelijke afname. De laatste vondst dateert van 2005.

***Stropharia semiglobata*** KleefsteelstrophariaOPN 1995: *Psilocybe semiglobata*

Status: Vrij algemeen, n= 237, n<99: 74, n>99: 194, trend +, RL08: Gevoelig (trend), eerste jaar: 1963. – Hab (n= 194): matig bemest weiland 29%, droge heide en heischraal grasland 19%, schraal, droog, zandig grasland en zandverstuiving 12%, vochtige heide, heischraal grasland en pijpenstrootjesveld 10%, voedselarme naald- en loofbossen 7%, jeneverbesstruweel 7%, sterk bemest grasland 5%, lanen 4%, moerasbossen en -struwelen 3%, rest 4%. – Sub (n= 85): uitwerpselen 95%, humus 4%, mesthopen 1%. – Org (n= 71): rund 68%, paard 17%, schaaap 7%, zoogdier onbepaald 8%.

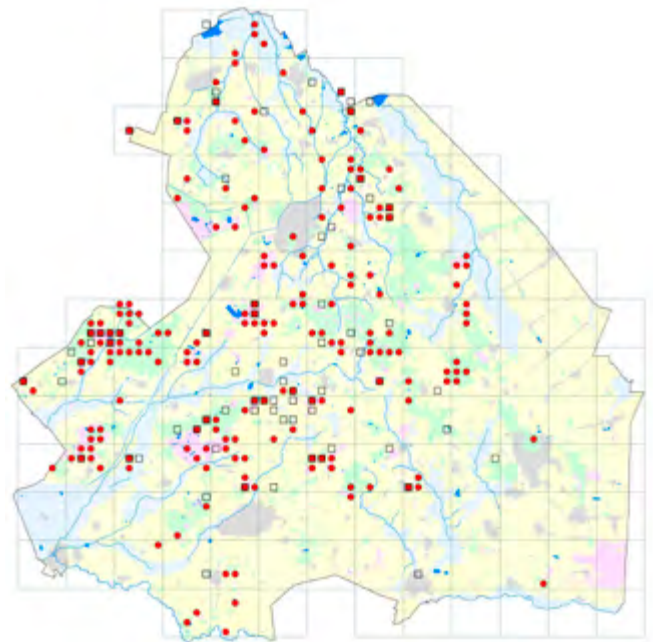
De Kleefsteelstropharia is een van de meest bekende mestpaddenstoelen, gemakkelijk herkenbaar aan de vrij grote vruchtlichamen met een bleekgele, sterk kleverige, tot 35 mm brede hoed en een slanke, bleekgele steel die onder een zwak ringetje eveneens kleverig tot slijmerig is. Op konijnenkeutels groeit een armoedevorm waarvan de hoed maar 3-8 mm groot wordt. Recent is in Nederland een nauw verwante soort aangetroffen, de Scheefporige stropharia (*Stropharia dorsipora*) die vaak een meelgeur bezit (afwezig in de Kleefsteelstropharia) en verder alleen microscopisch te onderscheiden is aan de sporen met een kleinere, excentrische kiempore (Noordeloos in Bas et al., 1999; Noordeloos, 2011). Deze paddenstoel is nog niet in Drenthe waargenomen, maar zou hier gevonden kunnen worden. De Kleefsteelstropharia is in deze provincie vrij algemeen en na de Franjevlekplaat (*Panaeolus papilionaceus*) de meest verbreide mestpaddenstoel. De soort is echter zeer schaars in de veenkoloniën, de brede beekdalen en het laag gelegen gebied bij Meppel. Opvallend zijn de concentraties vindplaatsen in grote, begraasde natuurgebieden, zoals het Eexterveld, Hijkerveld, Drents-Friese Wold en het Ooster- en Westerveld bij Havelte. Meer dan de helft van de opgaven van de Kleefsteelstropharia is dan ook afkomstig uit vochtige en droge heideachtige vegetaties en van voedselarme bossen. Bijna een derde van de waarnemingen komt uit verschrallende of matig bemeste weilanden en slechts vijf procent

***Thelebolus polysporus*** Nietig sinterklaasschijfje

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

Een vondst van het Nietig sinterklaasschijfje is een toevalstreffer bij inspectie van mest onder een binoculair omdat de bolvormige, geelbruine apotheciën maar 0,1-0,2 mm breed zijn en dus in het veld nauwelijks te zien zijn. Sinterklaasschijfjes danken hun Nederlandse naam aan de plumpe vorm van de ascus, vaak met een groot aantal sporen; de 'zak van Sinterklaas'. De vruchtlichaampjes van het Nietig sinterklaasschijfje bevatten slechts drie tot vijf asci, elk met 256 sporen. Deze soort is in Drenthe één keer gevonden in een

jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
4	1	0	5	5	7	27	35	88	159	96	12



van intensief gebruikte, agrarische percelen. De Kleefsteelstropharia is karakteristiek voor oude, vaste mest van grote grazers, met een voorkeur voor runderen boven paarden en schapen. Soms staan de vruchtlichamen (schijnbaar) op de grond, op voorheen bemeste plekken. De voorkeur van de Kleefsteelstropharia voor schralere omstandigheden blijkt ook uit een mycosociologische studie van proefvlakken in de jaren zeventig. De soort wordt beschouwd als kensoort van het Kamgras-verbond. In deze matig bemeste, maar agrarisch gebruikte weilanden werd de soort destijds in 88% van de proefvlakken gevonden (n= 9), met maxima tot 200 vruchtlichamen per 1000 m<sup>2</sup>, en slechts in 29% van de sterk bemeste kunstweiden van de rompgemeenschap van Ruw beemdgras en Engels raaigras met een maximum dichtheid van 65 vruchtlichamen (Arnolds, 1981). Daarbuiten kwam hij in kleine aantallen in heidevegetaties en schrale graslanden voor. Tijdens dat onderzoek werd de Kleefsteelstropharia vooral op schapenmest gezien (50 maal), veel minder op mest van koeien (11 maal), paarden (3 maal) en konijnen (3 maal) (Arnolds, 1983). Sindsdien is het zwaartepunt van zijn verspreiding sterk naar dergelijke schrale vegetaties verschoven, enerzijds doordat de agrarische bedrijfsvoering te intensief is geworden, anderzijds door de toegenomen begrazing van natuurgebieden. In Nederland is de soort (nog) vrij algemeen, vooral op het pleistoceen en in de duinen. Toch is het aantal atlasblokken recent ruim gehalveerd, waardoor hij als gevoelig op de Rode Lijst staat (Arnolds & Veerkamp, 2008).

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

mycosociologisch proefvlak op de Benderse Berg, een voormalige enclave van cultuurland in de Dwingeloosche heide (km 223-534, 1999). Hij groeide daar op keutels van heideschapen in een vochtig heischraal grasland. In Nederland is het Nietig sinterklaasschijfje verder bekend van twee atlasblokken in Noord-Brabant (NMV, 2013). Door de onopvallende vruchtlichamen is de werkelijke verspreiding onbekend. De soort wordt voor Zweden als algemeen opgegeven (Hansen & Knudsen, 2000).

<i>Thelebolus stercoreus</i>	Gul sinterklaasschijfje	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Status: Verdwenen, n= 1, n<99: 1, n>99: 0, trend--, RL08: Niet beschouwd, eerste jaar: 1961.

Het Gul sinterklaasschijfje is even klein en onopvallend als het hierboven besproken Nietig sinterklaasschijfje (*Thelebolus polysporus*). De Geelbruine apotheciën bevatten slechts één enorme ascus die maar liefst 1000 tot 2500 sporen bevat; voorwaar een zak met cadeautjes van een gulle Sinterklaas!

Het Gul sinterklaasschijfje is in Drenthe lang geleden één keer verzameld op mest in de omgeving van Ruinen (atlasblok 220-530, 1961, herb. L). De werkelijke verspreiding is onbekend. De soort schijnt in Scandinavië niet zeldzaam te zijn (Hansen & Knudsen, 2000).

<i>Xylaria filiformis</i>	Draadvormige geweizwam	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Status: Uiterst zeldzaam, n= 1, n<99: 0, n>99: 1, trend+++, RL08: Niet beschouwd, eerste jaar: 2007.

De Draadvormige geweizwam lijkt op een zeer dunne, onvertakte vorm van de zeer algemene Geweizwam (*Xylaria hypoxylon*). Deze laatste soort is veelvormig. De vruchtlichamen zijn soms ook zeer slank en onvertakt, vooral op kleine stukjes hout, bijvoorbeeld op snipperpaden. De peritheciën zijn bij die soort echter altijd ingebed onder de oppervlakte van het vruchtlichaam, terwijl ze bij de Draadvormige geweizwam uitsteken en daardoor knobbeltjes op de oppervlakte veroorzaken. Bovendien groeit die soort niet op hout, maar gewoonlijk op rotte stengels van kruiden en bladeren

van loofbomen (Dennis, 1981; Hansen & Knudsen, 2000; Ellis & Ellis, 1997). De enige Drentse melding komt van een afwijkend substraat, namelijk koemest in een weiland in landgoed Vledderhof bij Doldersum (km 211-543, 2007). Helaas is van deze bijzondere vondst geen materiaal bewaard gebleven. De Draadvormige geweizwam is in Nederland zeer zeldzaam (Nauta & Vellinga, 1995) en sinds 1995 alleen bij Dorst gevonden (NMV, 2013). Ook elders in Europa is deze soort een grote zeldzaamheid ((Hansen & Knudsen, 2000).