



Paddenstoelen in Nationaal Park 'Het Drents-Friese Wold' 2008-2010

Auteurs: Eef Arnolds en Rob Chrispijn

Foto's: Eef Arnolds, Rob Chrispijn, Anneke Palthe

Datum uitgave: November 2011

Uitgever, distributie: Stichting Paddenstoelen Werkgroep Drenthe,
Beilen

Opdrachtgever: Staatsbosbeheer

Deze publicatie kan geciteerd worden als:

Arnolds, E. & R. Chrispijn. (2011). Paddenstoelen in
Nationaal Park 'Het Drents-Friese Wold' 2008-2010.
Rapport Paddenstoelen Werkgroep Drenthe, Beilen. 109 pp.

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
Inleiding	6
2. Methodiek	8
3. De waargenomen aandachtsoorten	11
4. De verspreiding van ecologische groepen van paddenstoelen in het Drents-Friese Wold	37
5. Waardevolle gebieden voor paddenstoelen binnen het Drents-Friese Wold	54
6. Paddenstoelen en het beheer in het Drents-Friese Wold	65
7. Conclusies en aanbevelingen	76
8. Literatuur	79
Bijlage 1. Waarnemingen van aandachtsoorten van paddenstoelen in het Drents-Friese Wold, 2006-2010	80

Samenvatting

In opdracht van Staatsbosbeheer heeft de Stichting Paddenstoelen Werkgroep Drenthe in de jaren 2008-2010 een paddenstoeleninventarisatie uitgevoerd van het Drents-Friese Wold. De nadruk lag daarbij op het nauwkeurig vastleggen van vindplaatsen van bedreigde soorten die op de Rode Lijst van paddenstoelen (2008) vermeld worden. Daarnaast werden een aantal indicatorsoorten van waardevolle habitats gekarteerd. De voornaamste doelstellingen van het onderzoek waren het verkrijgen van beter inzicht in de mycologische betekenis van het Drents-Friese Wold en van de ligging van waardevolle gebieden voor paddenstoelen, zodat bij beheersingrepen met deze waarden rekening kan worden gehouden.

Het Drents-Friese Wold is ook in nationaal perspectief een belangrijk gebied voor paddenstoelen. In drie jaar werden in het Nationaal Park 140 Rode-lijstsoorten gevonden. Van deze soorten werden in totaal 952 vindplaatsen genoteerd. Daarnaast zijn 746 vindplaatsen vastgelegd van 100 indicatorsoorten voor bijzondere ecologische condities en 38 vindplaatsen van 23 (regionaal) zeldzame soorten die niet op de Rode lijst staan. Alle waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 1. De resultaten worden meer in detail beschreven voor 44 representatieve Rode-lijstsoorten en indicatorsoorten, in de meeste gevallen met een kaart van de verspreiding binnen het Drents-Friese Wold (hoofdstuk 3).

De verspreiding van verschillende ecologische groepen wordt besproken en op kaarten aangegeven, achtereenvolgens voor kenmerkende soorten van loofbomen, lanen en wegbermen met bomen, bermen van schelpenpaden en andere paden, naaldbomen, heide en zandverstuivingen, hoogveen, graslanden en brandplekken (hoofdstuk 4). In totaal maken bospaddenstoelen met 89 soorten het leeuwendeel (69%) uit van de Rode-lijstsoorten binnen het Drents-Friese Wold. Het aantal vindplaatsen van deze groep bedraagt 78% van het totale aantal vindplaatsen. Veruit de belangrijkste ecologische groep van Rode-lijstsoorten wordt in het Drents-Friese Wold gevormd wordt door paddenstoelen die een voorkeur hebben voor naaldbomen met 50 soorten, 36% van alle hier waargenomen Rode-lijstsoorten. Ze groeien op 432 vindplaatsen, 44% van alle vindplaatsen van Rode-lijstsoorten. Van de Nederlandse Rode-lijstsoorten bij naaldbomen is 22% in het Drents-Friese Wold aanwezig. Het Nationaal Park is van nationale betekenis voor tenminste 11 soorten die aan naaldbomen gebonden zijn.

Paddenstoelen gebonden aan loofbomen zijn in het Drents-Friese Wold vertegenwoordigd met 29 Rode-lijstsoorten, 21% van alle hier waargenomen Rode-lijstsoorten. Zij bezetten samen 76 vindplaatsen, 8% van alle vindplaatsen. Van de paddenstoelen van loofbomen op de Rode Lijst is slechts 3,6% in het Drents-Friese Wold aanwezig. Het Drents-Friese Wold is van nationale betekenis voor twee Rode-lijstsoorten die met loofbomen mycorrhiza vormen. Al deze getallen liggen veel lager dan bij de soorten van naaldbomen. Daarnaast komen 9 Rode-lijstsoorten voor van bossen die geen duidelijke voorkeur hebben voor loof- of naaldbomen, 6,5% van alle hier waargenomen Rode-lijstsoorten, met in totaal 209 vindplaatsen, 23% van het totaal. Hieronder zijn geen soorten van nationale betekenis.

De voor paddenstoelen belangrijke terreindelen binnen het NP worden beschreven en op een kaart aangeduid (hoofdstuk 5). Hierbij zijn zeven grotere gebieden van mycologische betekenis onderscheiden met daarin 18 waardevolle percelen, kerngebieden voor paddenstoelen. Buiten de grotere gebieden van mycologische betekenis worden nog 13 waardevolle percelen besproken. Tot deze 31 kerngebieden behoren 22 naaldbossen, waaronder 10 met overwegend Grove den, 8 met Fijnspar en 3 met Lariks. Daarnaast vallen onder deze selectie 2 gemengde bossen, 2 beukenbossen, 1 beukenlaan, 2 bermen van fietspaden en 2 heidevelden en zandverstuivingen. Op grond van deze informatie wordt voorgesteld om aan tien percelen de status naaldbosreservaat toe te kennen, waaronder vier met voornamelijk sparren, drie met dennen, twee met lariks en één met weymouthden. Samen met de drie reeds ingestelde naaldbomenreservaten zou bij realisatie van dit voorstel de oppervlakte beschermd naaldbos uitkomen op circa 90 ha, 2,2 % van de oppervlakte van Staatsbosbeheer in het Drents-Friese Wold.

De relaties tussen paddenstoelen en het beheer van Staatsbosbeheer in het Drents-Friese Wold worden voor de verschillende vegetatietypen uitgebreid besproken (hoofdstuk 6). In bestaande loofbossen zijn geen specifieke beheersmaatregelen voor paddenstoelen nodig, behalve in voorkomende gevallen het verwijderen van opslag van Amerikaanse vogelkers en divers naaldbomen. Het achterlaten van groot dood hout bevordert bijzondere houtpaddenstoelen. De voorgenomen ontwikkeling van loofbossen ten koste van naaldbossen zal in het Drents-Friese Wold op den duur leiden tot een grote uitbreiding van het areaal loofbossen. Dit biedt voor paddenstoelen echter weinig perspectief omdat de ontwikkeling van waardevol, voedselarm loofbos op de meeste plaatsen gefrustreerd wordt door de aanwezigheid van een dikke, stikstofrijke strooisellaag. Bij het aanplanten

van nieuwe loofbossen kan het vooraf verwijderen of onderploegen van een voedsel- en humusrijke toplaag bijdragen tot het ontstaan van een gevarieerde paddenstoelenflora.

Het beheer van naaldbossen zou ons inziens gericht moeten zijn op duurzame in stand houding van het specifieke naaldboskarakter. Dat betekent, indien nodig, het periodiek verwijderen van opslag van loofbomen en struiken, met name in bossen met dennen en lariks. Verder kunnen in de groeifase van deze bossen de gangbare dunningen worden uitgevoerd. In sparrenbossen is een gesloten kronendak en voldoende oppervlakte van belang voor het specifieke karakter van dit bostype. In naaldbossen die ouder zijn dan 50 jaar, is menselijk ingrepen verder onnodig en ongewenst. Het achterlaten van groot dood hout bevordert ook hier bijzondere houtpaddenstoelen. Het bosbeheer in het Drents-Friese Wold is vooral gericht op omvorming van naaldbossen, in het bijzonder van uitheemse bomen als Fijnspar, Lariks en Douglasspar, naar natuurlijk loofbos van inheemse soorten. Dit wordt bewerkstelligd door het maken van open plekken en kleine kapvlaktes in bestaande oude naaldbossen. Dit beheer is zeer ongunstig voor het grootste deel van de naaldbossen en daarmee voor paddenstoelen van de Rode lijst in het Nationaal Park. In gemengde bossen van loof- en naaldbomen spelen typische naaldboombegeleiders een ondergeschikte rol. Dit is dus geen alternatief voor zuivere naaldbossen.

Bermen van lanen en schelpenpaden herbergen lokaal concentraties van bedreigde paddenstoelen. Het is belangrijk om in waardevolle trajecten de ondergroei jaarlijks te maaien en het maaisel af te voeren. Oude bomen langs schrale lanen zouden moeten worden gespaard, inclusief de ingevoerde Amerikaanse eik waar deze geen bedreiging vormt voor het overige bos. Bij vernieuwing en verbreding van schelpenfietspaden dienen schelpen te worden gehandhaafd of vervangen door ander los, kalkhoudend materiaal, niet door beton of asfalt. Verder moeten de berm bij dergelijke werkzaamheden zo veel mogelijk worden behoed voor bodemstoring en voor aanvoer van voedselrijke grond.

Het huidige gangbare beheer van heidevelden door middel van extensieve beweiding en af en toe plaggen van terreindelen met een verouderde vegetatie voldoet voor heidepaddenstoelen. In zandverstuivingen is het van groot belang om verspreid bomen van verschillende leeftijd te handhaven omdat sommige bedreigde paddenstoelen van deze condities afhankelijk zijn. Graslanden op voormalige landbouwgronden worden thans doorgaans extensief beweide. Een aanvullend hooilandbeheer zou de verschraling bevorderen en daarmee de condities voor kritische graslandpaddenstoelen bevorderen.

De resultaten van het onderzoek en de conclusies daarvan voor het beheer in het Drents-Friese Wold worden samengevat in hoofdstuk 7. Het rapport wordt afgesloten met een literatuurlijst (hoofdstuk 8).



De Hanenkam (*Cantharellus cibarius*), de meest verbreide aandachtsoort in het Drents-Friese Wold (foto E. Arnolds)

1. Inleiding

1.1 Achtergrond van onderzoekopdracht

Op 15 april 2008 heeft een gesprek plaats gehad tussen Eef Arnolds, voorzitter van de Paddenstoelen Werkgroep Drenthe (PWD), en Wouter de Vlieger, inventarisatiemedewerker Staatsbosbeheer, over de mogelijkheden om de mycologische waarden in het Nationaal Park 'het Drents-Friese Wold' in kaart te brengen. Staatsbosbeheer wil graag meer informatie over de mycologische waarden in dit gebied in verband met de bescherming van aanwezige waarden en het plannen van beheersingrepen, met name in het kader van de omvorming van bossen. Aanleiding voor een paddenstoelenonderzoek vormen ook de protesten van stichting De Woudreus tegen grootschalige omvorming van naaldbossen in (meer natuurlijke) loofbossen of open ruimtes in het Drents-Friese Wold. Ook binnen de kringen van mycologen bestaan inmiddels grote zorgen over de toekomst van naaldbossen hier en elders in Nederland, waarvan een reeks recente publicaties getuigen (Nederlandse Mycologische Vereniging, 2010). Staatsbosbeheer wil de selectie van eventueel te behouden naaldbossen niet alleen laten afhangen van emotionele argumenten van omwonenden, maar vooral laten bepalen door natuurwaarden. Deze natuurwaarden worden in bossen op arme bodems vooral bepaald door paddenstoelen en een aantal diergroepen, soms ook door mossen en lichenen, maar nauwelijks door vaatplanten.

De Paddenstoelen Werkgroep Drenthe heeft de opdracht van Staatsbosbeheer aangenomen op grond van de volgende overwegingen:

- Doordat een flink deel van het Drents-Friese Wold binnen de provincie Drenthe ligt, en het tijdstip samenviel met de inventarisaties van de PWD, was een en ander goed te combineren.
- Wetenschappelijke interesse wat een gebied van deze omvang aan mycologische bijzonderheden zou kunnen opleveren.
- Het project biedt de mogelijkheid om het gebruik van paddenstoelen als indicator organismen bij het natuurbeheer te bevorderen. Daarvan wordt tot op heden te weinig gebruik gemaakt.
- Het project zal hopelijk leiden tot een betere afstemming van beheersingrepen op aanwezige mycologische waarden en potenties.
- Het project zal hopelijk leiden tot het aanwijzen van de meest waardevolle naaldbossen als naaldbosreservaten.

De oppervlakte van het eigendom van Staatsbosbeheer binnen het nationale park bedraagt ca 4000 ha. Het werd haalbaar geacht om met behulp van de leden van de PWD dit gebied in enkele jaren vlakdekkend te inventariseren wat betreft het voorkomen van bijzondere paddenstoelen. Om het risico van ongunstige weersomstandigheden en de inzet van menskracht te spreiden, werd afgesproken om de inventarisatie over de jaren 2008-2010 te spreiden. Jaarlijks zijn verspreid over het hele gebied kansrijke delen uitgekozen voor onderzoek. Daarbij is voorrang verleend aan gedeeltes waar op korte termijn beheersingrepen zijn gepland. De (kleinere) gedeeltes van het Drents-Friese Wold die eigendom zijn van Het Drentse Landschap, Vereniging Natuurmonumenten, Stichting Maatschappij van Weldadigheid en particulieren zijn voornamelijk niet systematisch onderzocht, maar er zijn wel een aantal gegevens over paddenstoelen bekend, in het bijzonder uit het gedeelte van Berkenheuvel dat beheerd wordt door Natuurmonumenten. Mogelijk vindt de komende jaren uitgebreider onderzoek plaats. In dit rapport worden alle verzamelde gegevens besproken.

1.2. Betekenis van paddenstoelen in natuurgebieden

Paddenstoelen maken een belangrijk deel uit van natuurbeleving in de herfst. Ze zijn populair bij natuurliefhebbers, wandelaars en fotografen en verdienen om die reden al onze aandacht en bescherming. In Nederland komen meer dan 4000 soorten voor, maar veel soorten zijn zeer klein en onopvallend.

Daarnaast zijn paddenstoelen de vruchtlichamen van schimmels die uitermate belangrijke functies uitoefenen in natuurgebieden, in het bijzonder in bossen. We kunnen ze schematisch verdelen in drie groepen. Saprotrofe paddenstoelen zijn essentieel voor de afbraak van dood organisch materiaal, zoals afgevallen bladeren, hout en mest. Parasitaire paddenstoelen leven op levende gastheren, meestal bomen, en dragen bij tot een gevarieerde leeftijdsopbouw en structuur in het bos. Mycorrhizapaddenstoelen leven in symbiose met levende boomwortels en voorzien bomen op efficiënte wijze van nutriënten en water in ruil voor een deel van de suikers. Veel paddenstoelen zijn gespecialiseerd en afhankelijk van een bepaalde boomsoort of een bepaald type substraat.

Paddenstoelen zijn ook van groot belang als indicatororganismen. Veel soorten, vooral onder de mycorrhizapaddenstoelen, zijn in meerdere of mindere mate gevoelig voor verzuring en/of

vermesting van bosbodems als gevolg van decennia stikstofrijke zure regen (Kuyper & Arnolds, 1996). Hierdoor is een groot aantal soorten achteruit gegaan en op de Rode Lijst van bedreigde paddenstoelen terecht gekomen (Arnolds & Veerkamp, 2008). Ook andere factoren zijn verantwoordelijk voor achteruitgang van paddenstoelen.

Al met al geeft de paddenstoelenflora een uitstekend beeld van de toestand van het bos en zijn milieu. Dit geldt in het bijzonder voor bossen op voedselarme bodems, zoals in het Drents-Friese Wold, omdat die bossen rijk zijn aan paddenstoelen maar arm aan vaatplanten en mossen.

1.3. Vroegere gegevens over paddenstoelen in het Drents-Friese Wold

In Nederland vindt sinds 1980 een doorlopende paddenstoelenkartering plaats onder auspiciën van de Nederlandse Mycologische Vereniging (NMV). Jaarlijks wordt daarbij door vrijwilligers een beperkt aantal willekeurige gebieden bezocht. De waarnemingen zijn opgeslagen in een gedigitaliseerd bestand dat voor derden onder voorwaarden toegankelijk is. Sinds september 2010 heeft de NMV, net als veel andere PGO's, haar karteringsbestand ondergebracht bij de Gegevensautoriteit Natuur (GaN), dat in samenwerking met het voormalige ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit is opgericht. Hoewel de NMV nog steeds zelf haar gegevens beheert, zijn de inmiddels twee miljoen paddenstoelenwaarnemingen ondergebracht bij de GaN. Hierbij zitten ook de gegevens over Drenthe die meer dan 400.000 waarnemingen beslaan.

In Drenthe is een groot deel van de twintigste eeuw nauwelijks naar paddenstoelen gekeken, evenals in andere ver van de Randstad verwijderde streken. Een oude interessante waarneming in het Drents-Friese Wold betreft een collectie van de Oranje stekelzwam (*Hydnellum aurantiacum*) bij Diever uit 1954. Het was tevens de laatste vondst in ons land. Deze mycorrhizapartner van Grove den is kenmerkend voor Korstmosdennenbossen op uiterst voedselarme zandgrond en door luchtverontreiniging al lang uit Nederland verdwenen (Arnolds, 2003). Behalve vroege waarnemingen rond Paterswolde en Dwingelderveld – uit respectievelijk omstreeks 1910 en 1940 – werd er pas in de zestiger jaren op een meer regelmatige basis naar paddenstoelen gekeken. De amateurmycoloog Hans Geesink begon toen met het inventariseren van landgoed Berkenheuvel bij Diever. Rob Chrispijn deed vanuit Vledderveen vanaf het eind van de tachtiger jaren veldwerk in het Drents-Friese Wold in de richting van Doldersum en Wateren. In 1987 werd de mycologische rijkdom ontdekt langs een schelpenfietspad in het Dieverveld. Toen het Netwerk Ecologische Monitoring van start ging werd daar in 1999 een meetpunt uitgezet dat sindsdien jaarlijks in het seizoen drie of vier maal wordt bezocht (Arnolds & Veerkamp, 1999). Verschillende telsoorten worden hier genoteerd met hun aantal vruchtlichamen.

In de loop van de zeventiger en tachtiger jaren werd vanuit de Biologisch Station te Wijster – afdeling van de Landbouw Universiteit Wageningen – gericht naar paddenstoelen in bepaalde biotopen gekeken. In Drenthe werd mycosociologisch onderzoek uitgevoerd in proefvlakken in eikenbossen, berkenbossen, moerasbossen, met bomen beplante wegbermen, jeneverbesstruwelen, heidevegetaties en graslanden. De proefvlakken lagen in de omgeving van Wijster en niet in het Drents-Friese Wold.

Zoals uit het bovenstaande al valt op te maken, zijn er van het Drents-Friese Wold weinig mycologische gegevens van voor 1999. Vanaf 1999 is met de oprichting van de stichting Paddenstoelen Werkgroep Drenthe (PWD) de mycologische inventarisatie van deze provincie voortvarend aangepakt. In tien jaar tijd zijn alle kilometerhokken van deze provincie een of meerdere malen bezocht tijdens de wekelijkse excursies van de werkgroep, in combinatie met gericht onderzoek door individuele leden. Daarvoor zijn criteria opgesteld die het mogelijk maken om te beoordelen of een bepaald gebied voldoende onderzocht is. Hierbij is ook het Drents-Friese Wold steekproefsgewijs onderzocht. Er werden echter steeds soortenlijsten per kilometerhok opgesteld en slechts bij uitzondering zijn van bijzondere soorten nauwkeurige vindplaatsen genoteerd. Daardoor zijn deze waarnemingen niet geschikt voor het opstellen van beheersplannen of de selectie van waardevolle gebieden. De PWD gegevens van de jaren 2006 en 2007 zijn in dit rapport verwerkt voor zo ver ze voldoende gedetailleerd zijn.

2. Methodiek

2.1 Grootte en ligging van het gebied

Het Drents-Friese Wold wordt in folders aangeprezen als het grootste aaneengesloten bosgebied in Noordoost-Nederland. Het Nationale Park beslaat ruim 6000 ha in het zuidwesten van Drenthe en het aangrenzende deel van Friesland, inclusief grote oppervlakten heide, grasland en moeras. Het gedeelte in Friesland was voor de leden van de PWD onbekend gebied en deze opdracht bood ons een goede gelegenheid om er uitgebreid kennis mee te maken. We hebben ons onderzoek geconcentreerd op de terreinen van Staatsbosbeheer, maar ook daarbuiten zijn waarnemingen gedaan in gedeelten van het Drents-Friese Wold die eigendom zijn van Het Drentse Landschap, Vereniging Natuurmonumenten en anderen. Deze zijn in dit rapport wel opgenomen, maar de gegevens over deze terreinen zijn minder volledig en verdienen in de toekomst aanvullingen. De selectie van voor paddenstoelen waardevolle gebieden en de voorstellen voor naaldbosreservaten (hoofdstuk 6) hebben alleen betrekking op terreinen van Staatsbosbeheer, in totaal circa 4000 ha.

2.2 Selectie van de gekarteerde soorten

Tijdens de mycologische excursies in het Drents-Friese Wold zijn telkens complete soortenlijsten gemaakt per kilometerhok die aan het databestand van de PWD en NMV zijn toegevoegd. Uiteraard is het in praktijk onmogelijk om bij iedere vondst van alle soorten de coördinaten van de vindplaats nauwkeuriger aan te duiden. Dat is alleen gebeurd voor een aantal geselecteerde soorten, hier verder aangeduid als **aandachtsoorten**. Deze groep valt uiteen in enkele categorieën: soorten van de Rode lijst van paddenstoelen in Nederland, indicatorsoorten en overige zeldzame soorten. De categorieën worden hieronder nader omschreven.

2.2.1. Rode-lijstsoorten

Centraal bij de inventarisaties stond het vastleggen van exacte vindplaatsen van alle **Rode-lijstsoorten** (status **RL** in bijlage 1) volgens de recente officiële Rode Lijst van paddenstoelen in Nederland (Arnolds & Veerkamp, 2008). Deze soorten zijn landelijk significant in meerdere of mindere mate achteruitgegaan, dan wel niet afgenomen maar landelijk (zeer) zeldzaam. We onderscheiden de volgende subgroepen:

Verdwenen (status **RL-VN** in bijlage 1): soorten die maximaal zijn afgenomen en sinds 1987 niet meer in Nederland zijn waargenomen..

Ernstig bedreigd: (status **RL-EB** in bijlage 1): soorten die zeer sterk zijn afgenomen en nu zeer zeldzaam zijn.

Bedreigd (status **RL-BE** in bijlage 1): soorten die sterk zijn afgenomen en nu zeldzaam tot zeer zeldzaam zijn en soorten die zeer sterk zijn afgenomen en nu zeldzaam zijn.

Kwetsbaar (status **RL-KW** in bijlage 1): soorten die matig zijn afgenomen en nu vrij tot zeer zeldzaam zijn en soorten die sterk tot zeer sterk zijn afgenomen en nu vrij zeldzaam zijn;

Gevoelig (status **RL-GE** in bijlage 1): soorten die stabiel zijn of toegenomen, maar zeer zeldzaam zijn en soorten die sterk tot zeer sterk zijn afgenomen, maar nog algemeen zijn.

2.2.2. Indicatorsoorten

Onder **indicatorsoorten** (status **I** in bijlage 1) verstaan we soorten die weliswaar niet op de Rode lijst staan, maar die niet algemeen zijn en door hun ecologische eigenschappen zinvolle aanvullende informatie leveren over de mycologische kwaliteit van een gebied. We onderscheiden de volgende subgroepen:

Voormalige Rode-Lijstsoorten (status **I-rl** in bijlage 1). Deze soorten kwamen wel voor op de Rode Lijst 1996 (Arnolds & Van Ommering, 1996), maar staan niet meer op de lijst van 2008. In het algemeen betreft het soorten van voedselarme standplaatsen die gevoelig zijn voor stikstofdepositie en/of verzuring. Door de verbeterde luchtkwaliteit van het laatste decennium zijn ze niet langer bedreigd, maar ze indiceren wel schrale milieus.

Gevoelige mycorrhizasoorten (status **I-my** in bijlage 1). Deze soorten staan niet op de Rode Lijst 2008 en ook niet op de Rode Lijst 1996. Het betreft soorten die mycorrhiza vormen met bomen op voedselarme standplaatsen en die enigszins gevoelig zijn voor stikstofdepositie en/of verzuring. Ze zijn niet bedreigd, maar ze indiceren wel schrale milieus.

Oude-bossoorten (status **I-ob** in bijlage 1). Deze soorten staan niet op de Rode Lijst, maar ze zijn kenmerkend voor bossen met oude (dode) bomen en/of een oude bosbodem. Ze zijn dus indicatief voor oude bosgroeiplaatsen.



Het Denneneekhoorntjesbrood (*Boletus pinophilus*) staat als verdwenen op de Rode Lijst. De laatste vondst in Nederland dateerde van 1971, maar in 2010 werd de soort op drie plekken herontdekt, waaronder één in het Drents-Friese Wold (foto A. Palthe).

Schraallandsoorten (status **I-gr** in bijlage 1). Deze soorten staan niet op de Rode Lijst 2008 en ook niet op de Rode Lijst 1996. Het betreft soorten die kenmerkend zijn voor graslanden op voedselarme standplaatsen en die enigszins gevoelig zijn voor stikstofdepositie en/of verzuring. Ze zijn niet bedreigd, maar ze indiceren wel schrale milieus.

2.2.3. Overige zeldzame soorten

Tenslotte zijn vindplaatsen van alle andere **zeldzame soorten** genoteerd (status **Z** in bijlage 1). Het betreft soorten die landelijk of regionaal als vrij zeldzaam tot zeer zeldzaam worden beschouwd en die niet tot een van bovengenoemde categorieën kunnen worden gerekend.

2.3. Methodiek van het veldwerk

2.3.1. Intensiteit van onderzoek

Gezien de grootte van het gebied en de opzet van het onderzoek was het onmogelijk om iedere hectare van het Drents-Friese Wold uitputtend te bekijken. Daarom is het wellicht beter om van een mycologische verkenning te spreken. Vaak werd dezelfde strategie toegepast als bij recente, door ons uitgevoerde provinciale opdrachten in het kader van de Wet Ammoniak en Veehouderij (WAV) (Arnolds & Chrispijn, 2009). Daarbij moest binnen een beperkte tijd de mycologische waarde worden bepaald in een groot aantal kleinere en grotere natuurgebieden. In redelijk tempo wordt te voet of per fiets kriskras een bepaald gebied doorkruist op zoek naar op het oog veelbelovende plekken die dan aan een nadere inspectie worden onderworpen. Deze methodiek is ons inziens voldoende accuraat om een goed beeld te krijgen van de voor paddenstoelen belangrijkste locaties.

Ieder jaar is op een overzichtskaart handmatig bijgehouden welke kilometerhokken in dat jaar bezocht zijn en welke aantallen Rode-lijstsoorten en indicatorsoorten daar zijn waargenomen. Op grond hiervan werden prioriteiten voor het komende seizoen bepaald. Hierdoor hebben de inventarisatie-inspanningen redelijk gespreid plaatsgevonden over het hele gebied. Gemiddeld is er elk jaar op dertig dagen geïnventariseerd. Daarbij is ook in het voorjaar rond gekeken, zij het extensiever dan in het najaar. De mycoflora in het voorjaar is op de arme zandgronden slecht ontwikkeld en typische voorjaarspaddenstoelen worden in Drenthe voornamelijk gevonden langs schelpenpaden. Daarom is ieder jaar rond begin mei een groot deel van het fietspadennetwerk in het Drents-Friese Wold afgespeurd, ook de beton- en asfaltpaden omdat die vaak zijn aangelegd op de oorspronkelijke schelpenpaden, zodat het effect van de kalk in de berm nog altijd is terug te vinden.

Zoals bekend is de fructificatie bij paddenstoelen sterk afhankelijk van de hoeveelheid regen die er in de zomer en het najaar valt en fluctueert daarmee van jaar tot jaar. In relatief droge jaren

komt de mycoflora maar matig tot ontwikkeling. In het zeer droge jaar 2003 waren veel soorten afwezig of zeer schaars. Zulke jaren zijn in de onderzoeksperiode niet voorgekomen: 2008 en 2009 waren goed en 2010 was in het noorden van Nederland zelfs uitstekend voor paddenstoelen.

Tijdens de conceptfase van dit rapport werden in het voorseizoen van 2011 nog 27 aanvullende waarnemingen gedaan, vooral in relatief weinig bekende gebiedsdelen. Deze zijn wel in het overzicht van waarnemingen opgenomen (bijlage 1) maar niet in de kaarten van soorten en soortgroepen verwerkt.

2.3.2. Vindplaatsen van aandachtsoorten

De vindplaatsen van alle aandachtsoorten zijn in de periode 2008-2010 ingemeten met een GPS apparaat en de coördinaten zijn tot drie cijfers achter de komma genoteerd. Onder een dicht kronendak is een exacte meting soms wat problematisch en daarom zijn alle coördinaten afgerond tot twee cijfers achter de komma (bijlage 1). We zijn er van uitgegaan dat er pas sprake is van twee vindplaatsen van één soort als de afstand tussen de vruchtlichamen minimaal vijftig meter bedraagt. Bij sommige waarnemingen van vroegere jaren en van andere waarnemers moest volstaan worden met een nauwkeurigheid van 1 ha (één cijfer achter de komma).

Per vindplaats werd op elke waarnemingsdatum het aantal vruchtlichamen geteld (bijlage 1). Overigens is dit aantal van beperkte betekenis bij de beoordeling van de duurzaamheid van een vindplaats. Vruchtlichamen vormen slechts het bewijs van de aanwezigheid van een of meer mycelia van een soort. Over de omvang en vitaliteit van mycelia kan op grond van het aantal vruchtlichamen geen zekere uitspraak worden gedaan, mede gezien de sterke periodiciteit en jaarlijkse fluctuaties. De aanwezigheid van veel vruchtlichamen wijst op de aanwezigheid van een omvangrijke populatie, maar bij kleine aantallen valt er weinig over te zeggen.

2.3.3. Herkomst van de gegevens

Het overgrote deel van de gegevens is verzameld door Rob Chrispijn die vrijwel aan de rand van het Drents-Friese Wold woont en veel veldtijd voor dit project heeft vrijgemaakt. Daarnaast zijn individuele waarnemingen vooral afkomstig van Eef Arnolds (Beilen), Robbert Vlagsma (Heerenveen) en uit het Friese deel van het Drents-Friese Wold van Gosse Haga (Heerenveen). Bovendien zijn er ieder onderzoeksjaar twee excursies gehouden door de PWD. Omdat de belangstelling daarvoor altijd groot was (15-20 deelnemers), kon vrijwel iedere keer de groep in tweeën werden gesplitst, zodat de effectiviteit sterk vergroot werd en er in feite sprake was van zeker een tiental groepsexcursies naar het Drents-Friese Wold in de afgelopen drie jaar. In het waarnemingenbestand in bijlage 1 zijn ook gegevens opgenomen uit het PWD-bestand van 2006 en 2007, voor zo ver de vindplaatsen met voldoende nauwkeurigheid zijn aangeduid.

2.4. Uitwerking van de gegevens

De belangrijkste basisgegevens over paddenstoelen zijn weergegeven in een EXCEL bestand (bijlage 1). Een uitgebreider bestand is op te vragen bij de auteurs of Staatsbosbeheer. Daarin zijn ook details opgenomen over de ligging van de vindplaatsen en de vegetatie ter plekke. Tevens is daar aangegeven tot welke ecologische groepen de verschillende soorten zijn gerekend. De naamgeving van paddenstoelen volgt het Overzicht van paddenstoelen in Nederland (Arnolds et al., 1995).

Het was de opzet om alle data te importeren in GIS en hiermee de benodigde kaarten te maken van de verspreiding van soorten en soortengroepen. Staatsbosbeheer was echter niet in staat ons hierbij behulpzaam te zijn. Uiteindelijk was Wim Ozinga (Alterra, Wageningen) bereid om de kaarten te vervaardigen met behulp van het programma SynBioSys. Wij zijn hem hiervoor zeer erkentelijk. Omdat Staatsbosbeheer voor dit rapport ook geen geschikte kaartondergrond kon leveren, moest worden volstaan met een kaart waarop bossen en open natuurgebieden als heide en stuifzand in dezelfde kleur groen zijn weergegeven. Dit is een nadeel bij de interpretatie van verspreidingspatronen.

3. De waargenomen aandachtsoorten

3.1. Aantallen waarnemingen en soorten

In totaal zijn 1724 waarnemingen van aandachtsoorten vastgelegd (bijlage 1). Deze waarnemingen zijn afkomstig van 239 soorten paddenstoelen, waaronder 139 Rode-lijstsoorten met in totaal 928 gegevens. Van de Rode-lijstsoorten behoren er 3 tot de categorie Uitgestorven (9 waarnemingen), 8 tot de categorie Ernstig bedreigd (15 waarnemingen), 34 tot de categorie Bedreigd (87 waarnemingen), 72 tot de categorie Kwetsbaar (497 waarnemingen) en 22 tot de categorie Gevoelig (320 waarnemingen).

Van de overige 100 soorten zijn er 78 indicatorsoorten (774 waarnemingen), waaronder 59 voormalige Rode-lijstsoorten (654 waarnemingen), 10 gevoelige mycorrhizasoorten (39 waarnemingen), 8 oude-bossoorten (50 waarnemingen) en 1 schraallandsoort (16 waarnemingen). De overige 22 aandachtsoorten behoren tot de groep van overige zeldzame soorten (37 waarnemingen).

3.2. Beschrijvingen van geselecteerde soorten

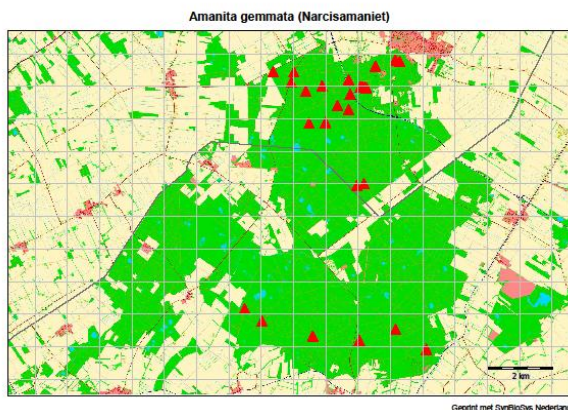
Hieronder volgen besprekingen van 44 soorten die landelijk zeldzaam of bedreigd zijn of waarvoor het Drents-Friese Wold van grote betekenis is. De soorten worden behandeld in alfabetische volgorde van hun wetenschappelijke naam (tussen haken achter de Nederlandse naam).

Narcisamaniet (*Amanita gemmata*)

Indicatorsoort (Rode lijst 1996)

RL 1996: Kwetsbaar RL 2008: Thans niet bedreigd

De Narcisamaniet is een opvallende soort met een wasgele tot okergele hoed voorzien van zuiver witte velumvlokjes. Hij vormt zowel mycorrhiza met dennen als met eiken en beuken. De soort is karakteristiek voor loof- en naaldbossen op voedselarme, zure tot basische, zandige grond met een dunne strooisellaag. In het Drents-Friese Wold heeft de Narcisamaniet een karakteristieke verspreiding. Hij is kenmerkend voor beboste stuifzanden: het Aekingerzand en omgeving in het noorden en Berkenheuvel-Dieverzand in het zuiden. De Narcisamaniet groeit het meeste in bermen van (zand)wegen, maar ook in het bos zelf. Hij stond in 1996 nog op de Rode Lijst door achteruitgang als gevolg van stikstofdepositie (Arnolds & Van Ommering, 1996), maar heeft zich sindsdien goed hersteld door de verbetering van de luchtkwaliteit.



De Narcisamaniet (*Amanita gemmata*) is in het Drents-Friese Wold kenmerkend voor bossen op voormalige stuifzanden (foto E. Arnolds)

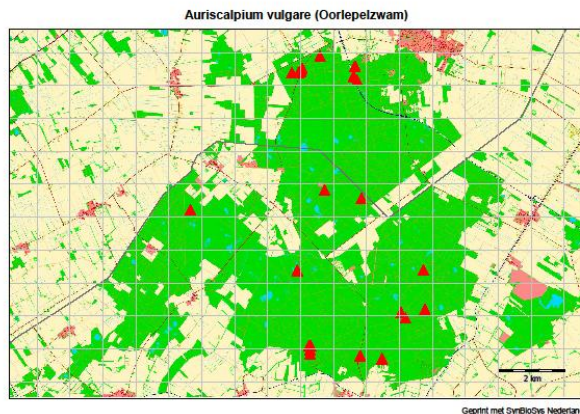
Oorlepelzwam (*Auriscalpium vulgare*)

Indicatorsoort (Rode lijst 1996)

RL 1996: Kwetsbaar RL 2008: Thans niet bedreigd

De Oorlepelzwam is een stekelzwammetje dat gespecialiseerd is in de afbraak van afgevalen dennenkegels, die soms enkele centimeters onder de grond zitten. De soort groeit voornamelijk op kegels van Grove Den, minder vaak van Zwarte den en zelden van Fijnspar of Douglas. Hij was in de eerste helft van de vorige eeuw 'overal in dennenbossen algemeen' (Maas Geesteranus, 1959), maar is sindsdien sterk afgenomen als gevolg van zure depositie (Arnolds, 1989). De Oorlepelzwam was in de jaren tachtig bijna alleen te vinden langs schelpenpaden en op andere, goed gebufferde plekjes. Door sterke reductie van de verzuring heeft de soort zich hersteld zodat hij niet langer op de Rode Lijst staat, maar het niveau van begin vorige eeuw is vermoedelijk nog lang niet bereikt. In het Drents-Friese Wold is de Oorlepelzwam nog vrij schaars, met een voorkeur voor de bermen in het

Aekingerzand en het Dieverzand. Hij verschijnt de laatste jaren ook steeds vaker midden in dennenbossen.



De Oorlepelzwam (*Auriscalpium vulgare*) groeit op afgevalen kegels van dennen en is gevoelig voor verzuring. Hij groeit in het Drents-Friese Wold vooral langs schelpenpaden. (foto E. Arnolds)

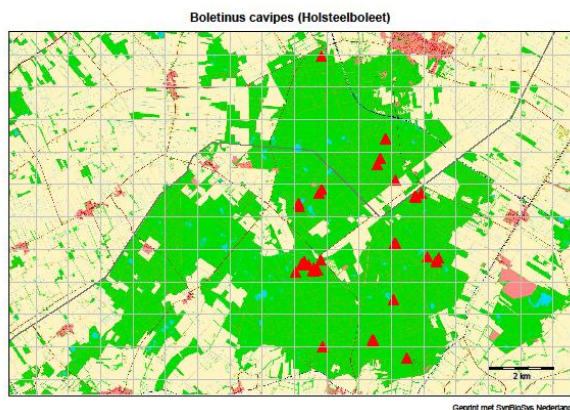
Holsteelboleet (*Boletinus cavipes*)

Rode-lijstsoort

RL 1996: Bedreigd RL 2008: Kwetsbaar

De Holsteelboleet heeft meestal een kastanjebruine, droge, viltige tot iets schubbige hoed en grove, langgerekte, gele tot olijfgroene poriën. Er bestaat een zeldzame vorm waarvan de hoed geel tot stralend goudgeel is (forma *aureum*), die in het Drents-Friese Wold tweemaal is gevonden.

Deze boleet is strikt aan Lariks gebonden. Na de al vaker gesignaleerde dip in de tweede helft van de vorige eeuw heeft de Holsteelboleet zich redelijk herstelt. Op de Verspreidingsatlas liggen de meeste vindplaatsen in Drenthe en het aangrenzende deel van Friesland. Verder ook vanaf de Veluwe oostwaarts, terwijl in Brabant en Limburg slechts verspreide vindplaatsen liggen. In Drenthe is hij met een dikke honderd bezette kilometerhokken een matig algemene soort die vanaf 1999 duidelijk is toegenomen. Het Drents-Friese Wold vormt een van de kerngebieden voor deze soort, vooral de beplantingen op voormalige vochtige heide aan weerszijden van de Oude Willem. Kwam hij vroeger eigenlijk alleen maar langs bospaden en –randen voor, tegenwoordig groeit hij af en toe ook weer in de betere lariksparcels, dus weinig vergrast en met mosrijke stukken. De Holsteelboleet houdt van zure zandgrond dat wel een klein percentage humus mag bevatten, zolang het stikstofgehalte maar laag is. Hij kan al mycorrhiza vormen met bomen van enkele jaren oud, zoals bijvoorbeeld bij lariksopslag op een kaalslag in het Dieverveld (zie 4.2.6).



De goudgele vorm van de Holsteelboleet (*Boletinus cavipes* f. *aureus*) is veel zeldzamer dan de bruine standaarduitvoering. Beide zijn aan lariks gebonden. (foto E. Arnolds)

Denneneekhoorntjesbrood (*Boletus pinophilus*)

Rode-lijstsoort (geen kaart)

RL 1996: Verdwenen RL 2008: Verdwenen (1971)

Deze boleet lijkt zo veel op Gewoon eekhoorntjesbrood (*Boletus edulis*) dat hij door sommige auteurs als een variëteit daarvan wordt beschouwd. Moleculair onderzoek heeft echter aangetoond dat het goede soorten zijn. Het Denneneekhoorntjesbrood heeft over het algemeen een meer roodbruine tot soms purperbruine hoed, een donkerbruinere steel en onder de microscoop is de hoedhuidstructuur

verschillend van die van het Gewoon eekhoortjesbrood. Ook het voorkomen bij den kan al een aanwijzing zijn, maar niet meer dan dat, want het Gewoon eekhoortjesbrood kan daar ook bij groeien: 4% van de waarnemingen in Drenthe is afkomstig van dennen.

Bij de totstandkoming van de Rode Lijst van 2008 werd deze soort nog steeds als uitgestorven beschouwd, omdat er na 1971 geen waarnemingen zijn gedaan. Groot was de verrassing toen hij in het najaar van 2010 werd teruggevonden in de duinen bij Schoorl en een week later bij Zuidlaren, terwijl in oktober een vondst volgde in het Friese deel van het Drents-Friese Wold: een stuifzandgebiedje bij Boschberg, vlak ten zuiden van Appelscha. Vermoedelijk was het Denneneekhoortjesbrood altijd al zeldzaam en in ons land gebonden aan het Korstmossen-Dennenbos (*Cladonio-Pinetum*). Met zijn voorkeur voor voedselarme, zure tot neutrale zandbodems en zijn hekel aan stikstof is hij in omringende landen soms een stuk algemener, vooral in Scandinavië.

Hanenkam (*Cantharellus cibarius*)

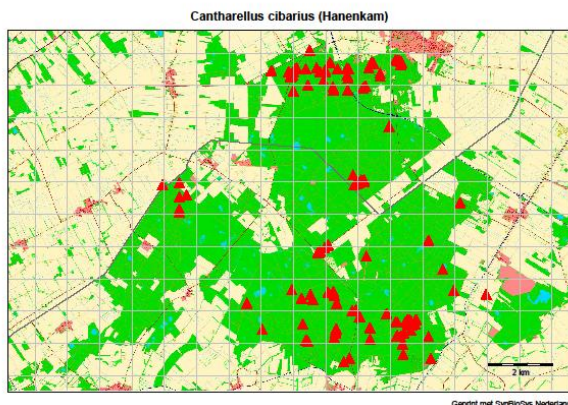
Rode-lijstsoort

RL 1996: Kwetsbaar RL 2008: Gevoelig

De Hanenkam is een paddenstoel die symbool staat voor de grote achteruitgang van veel soorten paddenstoelen in de laatste vijftig jaar. Dat komt omdat veel mensen als kind hem nog hebben gekend als de smakelijke paddenstoel die volop in bossen op de arme zandgronden groeide. Tot begin zeventiger jaren werden in het Drents-Friese Wold cantharellen nog commercieel verzameld in het Dieverzand en afgeleverd bij twee opkopers in Diever (mond. meded. voormalig hoteleigenaar in Diever). Al in de tachtiger jaren toonde wetenschappelijk onderzoek aan dat deze soort ernstig te lijden had van verzuring en vermesting (Jansen & Van Dobben, 1987). Ook bleek daaruit dat in delen van ons land waar de verzurende en vermestende stoffen in de atmosfeer relatief lager waren, de achteruitgang minder sterk was. Dit gold met name voor Drenthe, waar de Hanenkam nooit helemaal verdwenen is.

Inmiddels behoort de verzuring vrijwel tot het verleden en is de stikstofdepositie en daarmee de vermesting sinds het eind van de vorige eeuw met gemiddeld 35% afgenomen. Daardoor heeft de Hanenkam zich enigszins kunnen herstellen, maar dan voornamelijk op schrale plekken in bermen en langs bospaden. In bossen wordt deze soort in tegenstelling tot vroeger nauwelijks gevonden. Daarvoor is de strooisellaag te dik geworden en houdt hij te veel stikstof vast. Weliswaar zijn er ecologen die beweren dat dit een onvermijdelijk gevolg is van successie, maar wie in bos en beemd iets beter kijkt, kan aan andere factoren zien dat die successie sterk versneld wordt door de overmaat aan stikstof.

De Hanenkam is een symbiont van verschillende loof- en naaldbomen. In het Drents-Friese Wold is hij vooral een begeleider van Eik en Grove den. Zoals op de verspreidingskaart te zien is, zijn de meeste waarnemingen afkomstig uit het gebied ten noorden van het Aekingerzand en het Dieverzand. In beide gebieden komt de Hanenkam vooral bij Zomereik voor. Daarmee is dit een van de weinig Rodelijst-soorten met een voorkeur voor eiken op voedselarm zand.



De Hanenkam (*Cantharellus cibarius*) is een symboolsoort voor de gevoeligheid van paddenstoelen voor luchtverontreiniging. Hij groeit in het Drents-Friese Wold vooral in voormalige stuifzanden. (foto E. Arnolds)

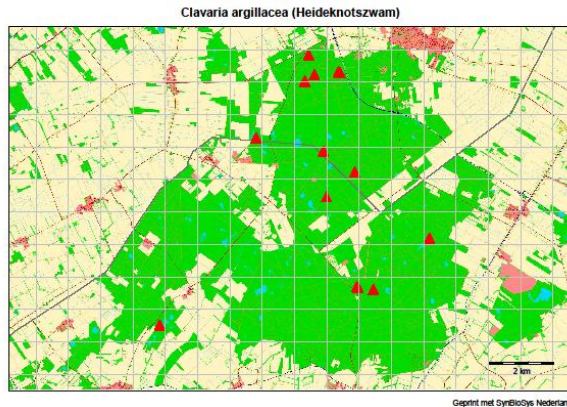
Heideknotszwam (*Clavaria argillacea*)

Rode-lijstsoort

RL 1996: Bedreigd RL 2008: Kwetsbaar

De bleekgeel gekleurde Heideknotszwam is kenmerkend voor zandige plekken in open, droge heidevelden. Hij treedt vaak op enige jaren na verwijdering van de strooisellaag. In de eerste helft van de vorige eeuw was deze soort vrij algemeen (Donk, 1933), maar in de jaren zeventig en tachtig was

hij in Nederland een grote bijzonderheid geworden. Door intensivering van het heidebeheer en verminderde stikstofbelasting heeft de Heideknotszwam zich behoorlijk hersteld (Arnolds & Veerkamp, 2008). In het Drents-Friese Wold is deze paddenstoel vrij schaars, met een klein cluster vindplaatsen nabij het Aekingerzand en verspreide vindplaatsen op kleinere heiderestanten, zoals bij de Ganzenpoel en Meeuwenpoel in Boswachterij Appelscha, De Hoekenbrink in Boswachterij Smilde en het Koelingsveld ten zuiden van Doldersum.



De Heideknotszwam (*Clavaria argillacea*) is een kensoort van droge, open, zandige heide en profiteert lokaal van plagwerkzaamheden. (foto E. Arnolds)

Lenteknotszwam (*Clavulinopsis vernalis*)

RL 1996: Verdwenen RL 2008: Bedreigd

De Lenteknotszwam is een bescheiden, oranjeroze gekleurd knotsje dat in het vroege voorjaar fructificeert op lemige, met wieren en mossen begroeide plekken in natte heidevelden. Het mycelium leeft in symbiose met algen en is biologisch gezien eigenlijk een lichemeen. De soort is in Nederland altijd zeldzaam geweest en werd na een laatste vondst in 1947 als uitgestorven beschouwd (Arnolds & Van Ommering, 1996). In 1996 is de soort echter herontdekt in het Drents-Friese Wold, in geplagde, jonge heide in het Aekingerbroek. Ook in de onderzoeksperiode is de soort hier op twee plekken gevonden. De laatste jaren is de soort op zes andere plaatsen in Nederland gevonden (Arnolds & Veerkamp, 2008). De stabiele populaties in het Drents-Friese Wold zijn niet alleen van landelijke betekenis, maar zelfs in internationaal opzicht, want de Lenteknotszwam is in de ons omringende landen onbekend of uiterst zeldzaam. De soort is bij ons afhankelijk van beheersactiviteiten, namelijk het creëren van verse plagplekken in natte heide.

Rode-lijstsoort (geen kaart)

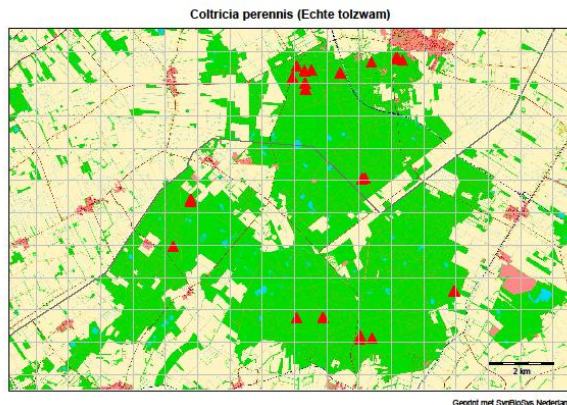


De Lenteknotszwam (*Clavulinopsis vernalis*) is een internationale zeldzaamheid van natte plekken in de heide, in het Drents-Friese Wold met rijke vindplaatsen in het Aekingerbroek (foto R. Chrispijn)

Echte tolszwam (*Coltricia perennis*)**Rode-lijstsoort**

RL 1996: Bedreigd RL 2008: Gevoelig

Het kon voorkomen dat een actieve paddenstoelenliefhebber in de jaren tachtig nog nooit een Echte tolszwam had gezien. Terwijl deze soort voor 1950 zo algemeen was dat vruchtlichamen werden verkocht als asbak. De Echte tolszwam doet met zijn bruine, gezoneerde hoed aan het Gewoon elfenbankje denken. Zijn hoed is even dunvlezig als een elfenbankje, maar de tolszwam is duidelijk gesteeld en heeft okerbruine poriën. In Nederland kan de Echte tolszwam zowel in de duinen als op de hogere zandgronden voorkomen, maar kalk- en voedselrijke standplaatsen worden gemeden. In Drenthe is het voorkomen van de Echte tolszwam voornamelijk beperkt tot een aantal naaldbossen in Zuidwest Drenthe en op de Hondsrug. Vrijwel steeds wordt grove den als mycorrhizasymbiont opgegeven. Eén vondst betreft fijnspar en er zijn een paar meldingen afkomstig van eik, onder meer de schrale eikenberm langs het fietspad van het Canadameer, noordelijk naar Appelscha. Op de vorige Rode Lijst stond de Echte tolszwam nog als bedreigd (Arnolds & Van Ommering, 1996). In die van 2008 staat hij vermeld als gevoelig (Arnolds & Veerkamp, 2008). Ondanks de opwaartse trend van de laatste twee decennia is het voorkomen, vergeleken met dat van voor 1950, nog altijd zeer veel lager. Maar op zich is het bemoedigend dat 35% vermindering van de stikstofbelasting er voor gezorgd heeft dat deze soort zich weer laat zien in schrale bermen en in bosranden langs stuifzanden. In het naaldbos zelf is de Echte tolszwam nog steeds zeldzaam, maar in het Drents-Friese Wold is hij toch enkele malen gevonden in weinig vergrast dennenbos.

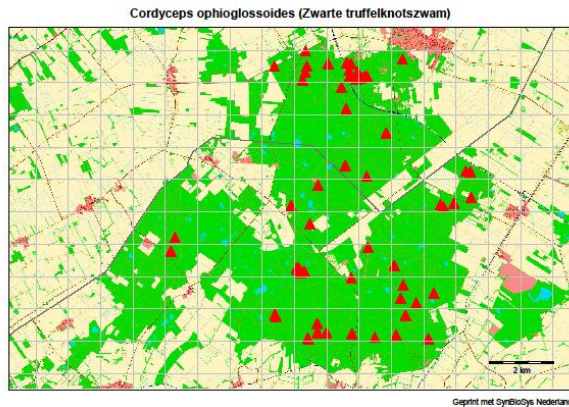


De Echte tolszwam (*Coltricia perennis*) vormt in het Drents-Friese Wold voornamelijk mycorrhiza met Grove den en heeft een duidelijk optimum in het Aekingerzand. (foto E. Arnolds)

Zwarte truffelknotszwam (*Cordyceps ophioglossoides*)**Indicatorsoort**

RL 1996: Bedreigd RL 2008: Thans niet bedreigd

De Zwarte truffelknotszwam kan in het veld op het eerste gezicht verward worden met de zwarte knotsjes van aardtongen. De steel wordt naar de basis echter geel en gaat over in een wortelachtig verlengstuk, soms meer dan een decimeter lang, dat altijd ontspruit uit een vruchtlichaam van een Hertentruffel (*Elaphomyces spec.*, zie aldaar). De Zwarte truffelknotszwam parasiteert op deze ondergrondse zwammen en is zeer kenmerkend voor schrale, mosrijke plekken in bossen op zure, stikstofarme zandgrond met een dunne strooisellaag. Rond 1980 was deze paddenstoel een zeldzaamheid geworden, ook in Drenthe, als gevolg van stikstofdepositie. Gedurende deze eeuw heeft de soort zich grotendeels hersteld, aanvankelijk vooral langs padranden in eikenstrubben, later ook in het bos zelf en in toenemende mate bij Fijnspar. In het Drents-Friese Wold is de Zwarte truffelknotszwam tegenwoordig plaatselijk talrijk in mosrijke sparrenbossen, een fenomeen dat voornamelijk uit Drenthe bekend is. De soort komt in het Nationaal Park tamelijk verspreid voor met zwaartepunten rond het Aekingerzand en in het Dieverzand.

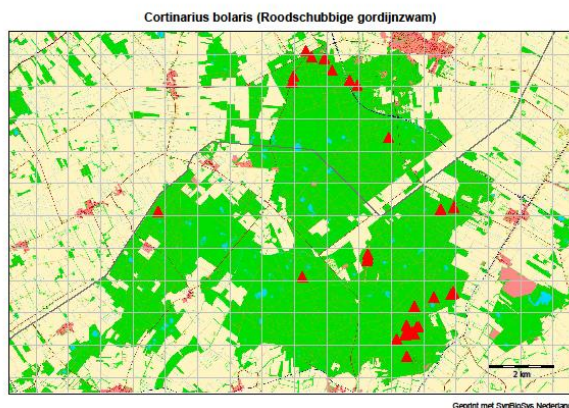


De Zwarte truffelknotszwam (*Cordyceps ophioglossoides*) parasiteert op ondergrondse hertentruffels (*Elaphomyces*) en is in het Drents-Friese Wold plaatselijk talrijk in oude sparrenbossen.
(foto E. Arnolds)

Roodschubbige gordijnzwam (*Cortinarius bolaris*) Rode-lijstsoort

RL 1996: Bedreigd RL 2008: Kwetsbaar

In de loop van de tachtiger en negentiger jaren werd deze voorheen algemene gordijnzwam nog maar zo weinig gemeld dat gevreesd werd dat deze soort uit Nederland zou verdwijnen. Maar met de vermindering van de stikstofdepositie trad rond de eeuwwisseling een kentering op (Chrispijn, 2001). Weliswaar is de Roodschubbige gordijnzwam nog steeds een verre van algemene verschijning, maar op schrale plekken bij Eik of Beuk is de kans op een ontmoeting duidelijk toegenomen. In het Drents-Friese Wold wordt deze gordijnzwam ongeveer even vaak bij Eik als bij Beuk gevonden, steeds op voedselarm zand en vrijwel altijd langs paden. Een van de weinig keren dat deze soort in het bos is aangetroffen was bij eik op een voormalig stuifduintje in de buurt van Kraaiheidepollen. Het merendeel van de vindplaatsen in het Drents-Friese Wold liggen in de voormalige stuifzanden in het uiterste noorden en in het zuidoosten van het gebied omdat dit van ouds de meeste voedselarme en humusarme gebieden zijn.



De Roodschubbige gordijnzwam (*Cortinarius bolaris*) vormt mycorrhiza met loofbomen, in het Drents-Friese Wold vooral met Zomereik op voormalig stuifzand in het Aekingerzand en het Dieverzand.
(foto E. Arnolds)

Kamfergordijnzwam (*Cortinarius camphoratus*) Rode-lijstsoort (geen kaart)

RL 1996: Verdwenen RL 2008: Gevoelig

De Kamfergordijnzwam heeft een hoed die varieert van bleeklila tot violet; ook de lamellen zijn aanvankelijk violet en de steel is lila. Kenmerkend is de zware geur die soms aan die van een bok doet denken. Tot aan het eind van de vorige eeuw was er alleen een vondst bekend uit 1963 bij Woudenberg en daarom gold deze soort als uitgestorven. Met het ouder worden van de Drentse fijnsparenbossen kwamen er na 2000 geleidelijk meer meldingen. Die zijn alle afkomstig uit voedselarme fijnsparenbossen met een goed ontwikkelde moslaag waar stevast ook wat minder kritische soorten voorkomen, zoals de Fraaie gifgordijnzwam (*C. orellanoides*) en Olijfplaatgordijnzwam (*C. scaurus*). Voorlopig is de Kamfergordijnzwam een typisch Drentse soort. Uit

de rest van Nederland zijn nog geen vondsten bekend, behalve in het Friese deel van het Drents-Friese Wold, waar deze gordijnzwam talrijk groeit in een voedselarme, bemoste opstand van Servische spar in vak 38, noordelijk van 't Groote Veen). De andere twee locaties zijn Dieverveld, vak 1206, en ten oosten van Hoekenbrink, vak 1020. Hier groeit hij in oude opstanden van Fijnspar. De Kamfergordijnzwam is in Zuid-Zweden een zeer algemene soort in mesotroof fijnsparrenbos (Knudsen & Vesterholt, 2008), terwijl hij in Zuid-Duitsland vrij algemeen voorkomt in fijnsparrenbos op zure, voedselarme zand- en leembodems (Kriegelsteiner, 2010).

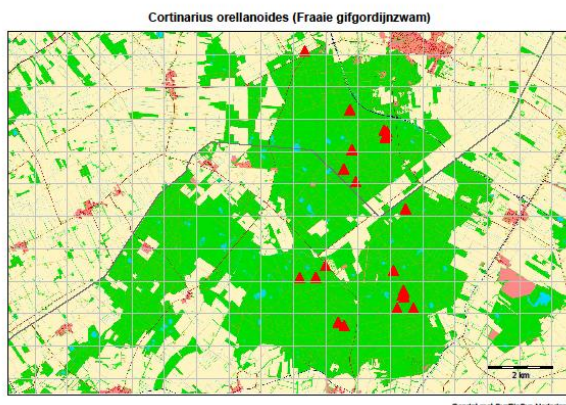


De Kamfergordijnzwam (*Cortinarius camphoratus*) is een fraaie Drentse specialiteit van oude, vochtige sparrenbossen die door bosomvorming sterk wordt bedreigd.

Fraaie gifgordijnzwam (*Cortinarius orellanoides*) Indicatorsoort (Rode lijst 1996)

RL 1996: Gevoelig RL 2008: Thans niet bedreigd

Twintig jaar geleden gold deze gordijnzwam in ons land nog als zeer zeldzaam. Ongetwijfeld is er sprake van een reële toename, hoewel meespeelt dat er pas de laatste decennia intensief naar sparrenbossen wordt gekeken. Weliswaar komt de Fraaie gifgordijnzwam ook een enkele keer bij Eik of Grove den voor, maar deze soort kent in Nederland zijn grootste verspreiding in mosrijke fijnsparrenbossen op stikstofarme bodem. De meeste groeiplaatsen liggen in het centrale deel van het Drents-Friese Wold, omdat daar de meeste sparrenbossen liggen. Vooral in Vak 206 is deze soort algemeen, terwijl vak 38 het enige perceel is met Servische spar waar deze gordijnzwam voorkomt, op drie verschillende plekken. Het Nationaal Park is van landelijke betekenis voor deze soort.

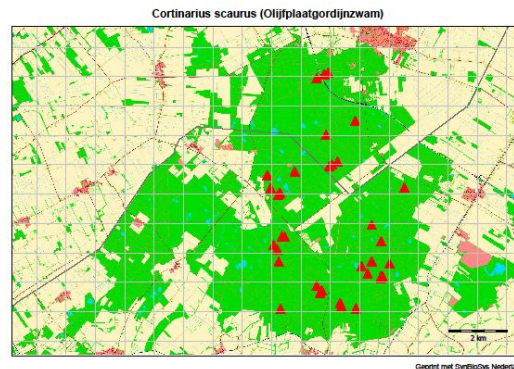


De Fraaie gifgordijnzwam (*Cortinarius orellanoides*) breidt zich in Nederland geleidelijk uit, vooral in ouder wordende, mosrijke sparrenbossen. (foto E. Arnolds)

Olijfplaatgordijnzwam (*Cortinarius scaurus*)**Indicatorsoort (Rode lijst 1996)**

RL 1996: Gevoelig RL 2008: Thans niet bedreigd

De Olijfplaatgordijnzwam is een middelgrote paddenstoel met een slijmerige, olijfbroene hoed en in jonge toestand olijfgroene lamellen. Hij is vooral te vinden in fijnsparrenbos van veertig jaar of ouder met geheel bemoste bodem en nauwelijks groei van stekelvarens of grassen. Hij is een uitstekende indicatorsoort voor sparrenopstanden die zich naar natuurlijke levensgemeenschappen ontwikkelen. Twintig jaar geleden werd deze gordijnzwam nog als zeer zeldzaam beschouwd (Arnolds & Van Ommering, 1996), maar op de Rode Lijst van 2008 komt hij niet langer voor. Dat is in zo'n korte periode een opmerkelijke ontwikkeling, die zowel een gevolg is van een betere luchtkwaliteit en het ouder worden van aangeplante naaldbossen, als van toegenomen kennis over het favoriete biotoop van deze paddenstoel. Hoewel van de Olijfplaatgordijnzwam gezegd wordt dat hij bij den én spar voorkomt, is hij in Drenthe veel vaker te vinden in fijnsparrenbossen, voornamelijk in vochtige opstanden. Dit is gebleken uit het onderzoek van de PWD. En omdat Drenthe de meeste vochtige fijnsparrenbossen telt van alle provincies, vormt Drenthe een bolwerk voor deze gordijnzwam. Van de ruim 80 meldingen is het overgrote deel afkomstig van na 2000 en daaronder zitten 34 waarnemingen (42%) afkomstig van het Drents-Friese Wold, waar de meeste fijnsparrenbossen liggen. Het Drents-Friese Wold is voor deze soort dus van nationale betekenis. Ook de boswachterijen in midden Drenthe herbergen relatief veel groeiplaatsen. Oud en vochtig sparrenbos is vrij algemeen in de grote Drentse boswachterijen, maar staat onder druk door de neiging van beheerders om het te vervangen door loofbos. Voorlopig neemt het aantal Drentse waarnemingen nog toe, maar deze trend zal naar verwachting spoedig omslaan.

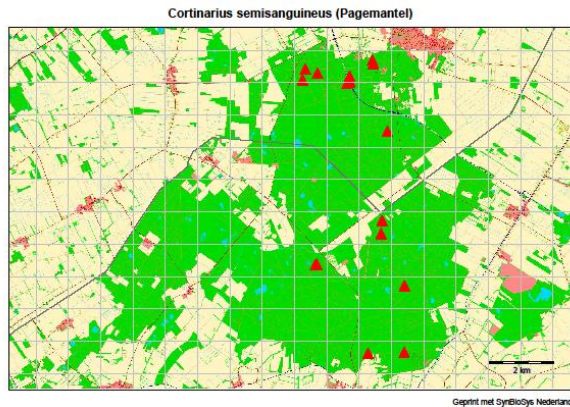


De Olijfplaatgordijnzwam (*Cortinarius scaurus*) is een indicatorsoort van vochtige, oude, mosrijke sparrenbossen van Scandinavische allure.

Pagemantel (*Cortinarius semisanguineus*)**Rode-lijstsoort**

RL 1996: Bedreigd RL 2008: Kwetsbaar

In Nederland was de Pagemantel vroeger een gewone verschijning in alle naaldbossen (Arnolds & Veerkamp, 1999). Door de hoge stikstofbelasting van de afgelopen veertig jaar is hij sterk achteruitgegaan. Net als enkele andere naaldboombegeleiders heeft deze soort sinds 2000 zich enigermate hersteld als gevolg van de verminderde stikstofdepositie. In Drenthe komt de Pagemantel verspreid voor in de meer aaneengesloten naaldbossen met een concentratie aan waarnemingen binnen de boswachterijen op de Hondsrug in Midden- Drenthe. Volgens het Drentse bestand groeit de Pagemantel meestal bij den en in veel mindere mate bij fijnspar, steeds in percelen met weinig grasgroei. Soms staat hij ook bij vliegdennen in zandverstuivingen. In het Drents-Friese Wold komt deze soort vooral in het noordelijke deel voor waar de bodem wat humus- en voedselarmer is dan in de rest van het Nationale Park. Ook in het Drents-Friese Wold zijn de meeste vindplaatsen afkomstig van Grove den, een minderheid van Fijnspar.



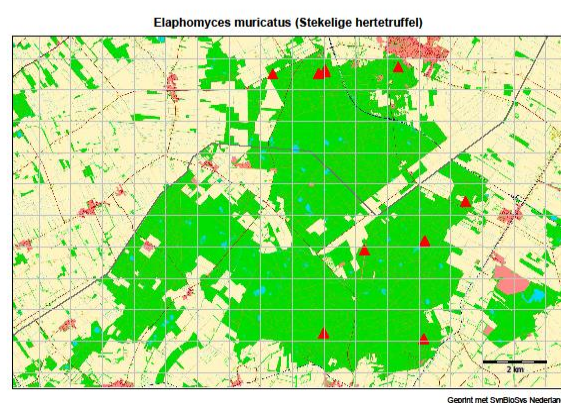
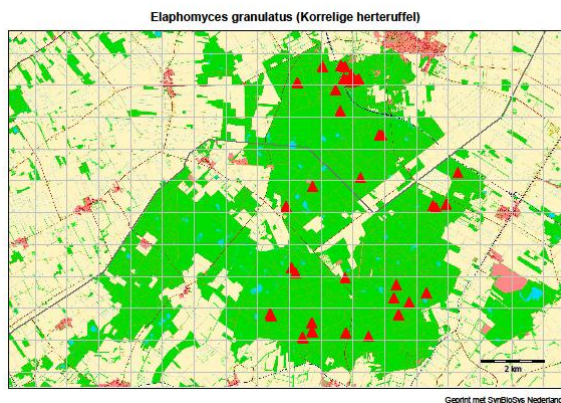
De Pagemantel (*Cortinarius semisanguineus*), gemakkelijk te herkennen aan de bloedrode lamellen, is gebonden aan naaldbossen op voedselarme zandgronden. (foto R. Chrispijn)

Korrelige hertentruffel (*Elaphomyces granulatus*) Rode-lijstsoort

RL 1996: Ernstig bedreigd RL 2008: Kwetsbaar

Als hertentruffels niet aangetast werden door de bovengronds groeiende truffelknotszwammen (*Cordyceps ophioglossoides* en *C. capitata* sl) zouden ze net zo weinig worden gemeld als andere ondergronds levende truffels. Aan het voorkomen van deze parasiet is niet te zien om welke hertentruffel het gaat: de Korrelige of de Stekelige hertentruffel. Eerstgenoemde komt vooral in naaldbossen voor, de tweede (*E. muricatus*) meer bij loofbomen. Voor een zekere determinatie moet de truffel uitgegraven worden door de myceliumstrengen van de Zwarte truffelknotszwam te blijven volgen tot waar ze aangehecht zitten aan de truffel, meestal op zo'n 10 cm diepte. Na doorsnijden van de hertentruffel moet met een loupe het vlees van de schors bekeken worden. Dat is egaal wit bij de Korrelige hertentruffel, bruin-wit gemarmerd bij de Stekelige.

Bijna alle Drentse opgaven van de Korrelige hertentruffel zijn afkomstig uit naaldbos. Als mycorrhizapartner wordt volgens de gegevens in het Drentse bestand vaker fijnspaar als den vermeld. In het Drents Friese Wold is een flink deel van de 42 waarnemingen afkomstig van bospaden met Grove den of, zoals in het gebied ten noorden van de Kraaiheidepollen, van schrale, open dennenbossen, met een ondergroei van spaarzame struikheide en mossen. Sinds de vijftiger jaren is de Korrelige hertentruffel in ons land sterk achteruit gegaan. Ook in delen van Duitsland is sprake van een sterke achteruitgang. Aan het eind van de vorige eeuw trad een verbetering op, zodat deze soort in de Rode Lijst 2008 niet langer als ernstig bedreigd wordt beschouwd maar nu kwetsbaar wordt genoemd (Arnolds & Veerkamp, 2008). Door de grote concentratie vindplaatsen is het Drents-Friese Wold van nationaal belang voor deze soort.



De Korrelige hertentruffel (*Elaphomyces granulatus*) (links), die mycorrhiza vormt met naaldbomen, is in het Drents-Friese Wold veel meer verbreid dan de Stekelige hertentruffel (*Elaphomyces muricatus*) (rechts), een symbiont van loofbomen. Dit is tekenend voor de relatieve mycologische betekenis van deze bostypen in het Nationaal Park.

Stekelige hertentruffel (*Elaphomyces muricatus*) Rode-lijstsoort

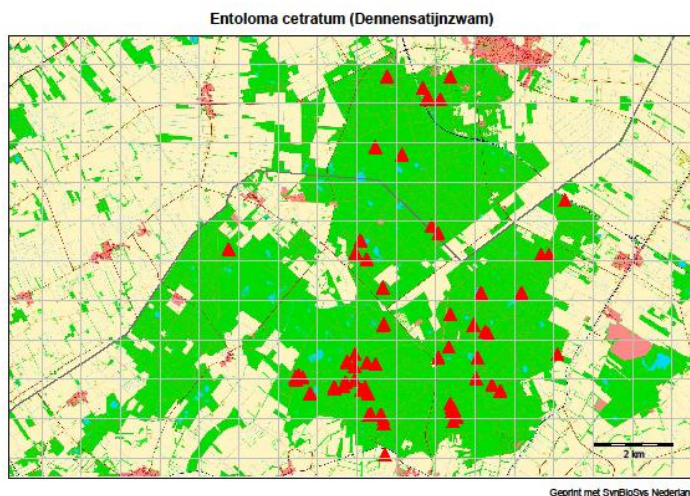
RL 1996: Bedreigd RL 2008: Kwetsbaar

De Stekelige hertentruffel is voornamelijk een symbiont van loofbomen die maar een enkele keer bij Grove den of Fijnspar wordt aangetroffen. Evenals de Korrelige hertentruffel is de Stekelige hertentruffel sinds de zestiger jaren sterk achteruitgegaan, maar de Stekelige hertentruffel is landelijk altijd duidelijk de minst zeldzame van het duo geweest. In het Drents-Friese Wold is het omgekeerde het geval. Hier is de Stekelige hertentruffel veel zeldzamer en slechts bekend van 9 plekken in het uiterste noorden en het zuidoostelijke gedeelte. De patronen van dit soortenpaar illustreren wederom het enorme mycologische belang van de naaldbossen in het Drents-Friese Wold en de beperkte betekenis van de loofbossen. Bij verdere omvorming van naaldbos naar loofbos wordt overigens geen spectaculaire toename van de Stekelige hertentruffel voorzien omdat de bodemomstandigheden in de nieuwe loofbossen naar verwachting doorgaans ongeschikt zijn door te hoge stikstofgehaltenes.

Dennensatijnzwam (*Entoloma cetratum*) Rode-lijstsoort

RL 1996: Kwetsbaar RL 2008: Gevoelig

Deze satijnzwam is in het veld goed herkenbaar aan zijn licht okerbruine, doorschijnend gestreepte hoed en okerbruine steel die met fijne witte vezeltjes bedekt kan zijn. Hij leeft saprotroof op strooisel, voornamelijk in naaldbossen, maar hij wordt soms gevonden in heide en heischraal grasland. Het naaldbos kan variëren van ijl, droog lariks-dennenbos tot donker, vochtig fijnsparrenbos en tot Jeneverbesstruweel op stuifzand. Van de meer dan 400 waarnemingen van deze soort in Drenthe, zijn er enkele meldingen van geheel afwijkende biotopen, zoals kruipwilgstruweel en berkenbroek. Dat neemt niet weg dat de voorkeur uitgaat naar strooisel van hei of naaldbomen op voedselarme bodems. Soms is hij ook te vinden op bemoste, half vergane naaldboomstobben. Door de vermestende werking van de zure regen is de Dennensatijnzwam in de tweede helft van de twintigste eeuw duidelijk achteruitgegaan. Rond de eeuwwisseling is er sprake van een opleving zodat hij niet meer als kwetsbaar maar als gevoelig op de Rode Lijst van 2008 staat (Arnolds & Veerkamp, 2008). In het Drents-Friese Wold is de Dennensatijnzwam 66 keer waargenomen en hij had hier een voorkeur voor weinig vergraste dennenbossen.

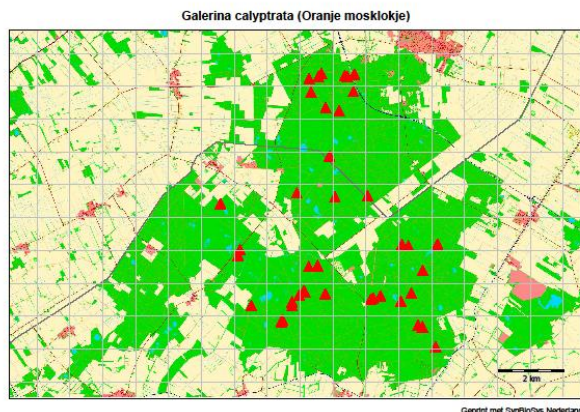


De Dennensatijnzwam (*Entoloma cetratum*) is in het Drents-Friese Wold vrij algemeen op strooisel in weinig vergraste dennenbossen. (foto E. Arnolds)

Oranje mosklokje (*Galerina calyptrata*) Rode-lijstsoort

RL 1996: Kwetsbaar RL 2008: Kwetsbaar

Van de vele andere mosklokjes onderscheidt het Oranje mosklokje zich in het veld door de levendig bruinoranje hoedkleur. Dit paddenstoeltje groeit op allerlei mossen zonder de gastheer zichtbare schade toe te brengen. De soort is karakteristiek voor mostapijen op voedselarme, zure, zandige plekken, vooral in vochtige tot droge heidevegetaties en heischrale graslandjes, maar ook in schrale, grazige wegbermen en in open naald- en loofbossen. Hij is gevoelig voor stikstof verrijking. In het Drents-Friese Wold is het Oranje mosklokje vrij algemeen en plaatselijk talrijk, bijvoorbeeld rondom het Aekingerzand en aan de oostrand van het Wapserveld.



Het Oranje mosklokje (*Galerina calyptrata*) groeit op levende mossen in heidevelden en graslanden op zure, voedselarme grond.

Slijmige spijkerzwam (*Gomphidius glutinosus*) Rode-lijstsoort (geen kaart)

RL 1996: Ernstig bedreigd RL 2008: Bedreigd

Ooit was de Slijmige spijkerzwam in ons land een vrij algemene soort op de hogere zandgronden en enkele plekken in de duinen (Cool & Van der Lek, 1935). Later kwamen daar groeiplaatsen in Flevoland bij. Al rond 1960 ging deze soort op veel plaatsen door bodemverzuring en vermessing zo sterk achteruit dat hij na 1980 in Nederland zeer zeldzaam was geworden. Volgend op de afname van verzuring en stikstofdepositie is er sinds de eeuwwisseling sprake van een voorzichtig herstel. Nu zijn er weer wat vindplaatsen op de Veluwe, langs de IJssel, langs de zuidgrens van Noord-Brabant, in Flevoland en vooral in Drenthe. De meeste Drentse vindplaatsen liggen in het Drents-Friese Wold en op de Hondsrug. In Oost-Drenthe bestaan de groeiplaatsen vooral uit jonge sparrenaanplanten op voormalige akkers waar tussen de 10-15 jaar oude Fijnsparren soms honderden exemplaren groeien. In het Drents Friese Wold ligt de belangrijkste vindplaats langs een schelpenfietspad door naaldbos onder Fijnspar ten zuiden van het Noordsveen. Sinds 1999 wordt deze plek in het kader van NEM ieder najaar minimaal drie keer bezocht en vrijwel ieder keer is deze soort – in wisselende hoeveelheden – present. De eerste vondst dateert al uit 1987. Lichte kalkuitspoeling compenseert hier de effecten van zure regen. De enige andere vondst ligt in een fijnsparrenbos bij Alberta.

De indruk kan ontstaan dat de Slijmige spijkerzwam kalkpaden opzoekt, maar vermoedelijk is eerder sprake van vluchtgedrag voor de sterk zure bodem waar veel Nederlandse naaldbossen onder lijden. Nu verzuring in ons land sterk is afgenomen, blijft vermessing over als negatieve factor die een toename van deze soort verhindert. Een recente bedreiging vormt de omvorming van sparrenbossen tot loofbossen, waardoor binnen het meetnet al een aantal meetpunten verloren zijn gegaan.

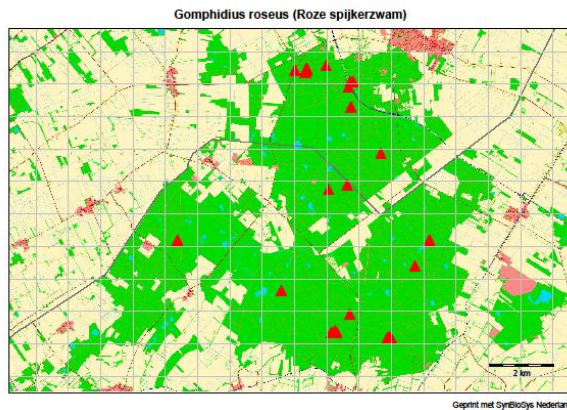


De Slijmige spijkerzwam (*Gomphidius glutinosus*) is tegenwoordig een zeer zeldzame sparrenbegeleider met een voorkeur voor kalkhoudende grond. (foto R. Chrispijn)

Roze spijkerzwam (*Gomphidius roseus*)**Indicatorsoort (Rode lijst 1996)**

RL 1996: Kwetsbaar RL 2008: Thans niet bedreigd

Met zijn rozerode hoed en sterk aflopende, witte tot bleekgrijze lamellen is dit voor beginners een makkelijke soort om in het veld op naam te brengen. Een extra hulpmiddel is dat deze soort vaak in de buurt van Koeienboleten groeit. Hij parasiteert namelijk op de zwamvlok van de Koeienboleet. Maar de Roze spijkerzwam komt lang niet altijd tegelijk met zijn gastheer boven de grond. Deze in Nederland weinig algemene soort komt vooral op de pleistocene zandgronden voor. Omdat zijn gastheer strikt aan Grove den is gebonden, komt ook de Roze spijkerzwam alleen in de buurt van deze boom voor. En nog wat meer dan de Koeienboleet zelf verschijnt de Roze spijkerzwam alleen in naaldbossen en bij solitaire naaldbomen op droge, zure, voedsel- en strooiselarme zandgrond. Dat werd mooi gedemonstreerd bij een vondst in een grotendeels door pijpenstrootje overwoekerd heideterreintje langs het Studentenpad: bij de enige den groeiden Koeienboleten her en der tussen de pollen, terwijl de Roze spijkerzwam met een paar exemplaren half in de ingang van een konijnenhol in het pure zand stond. Door zijn voorkeur voor voedselarme bodem heeft deze soort als gevolg van hoge stikstofdepositie vanaf de zeventiger jaren een flinke terugval moeten incasseren. Maar sinds de negentiger jaren wordt deze soort weer duidelijk meer gemeld, zodat hij niet langer in de Rode lijst staat. De Roze spijkerzwam komt verspreid in de grotere Drentse bosgebieden voor met relatief wat grotere dichtheden tussen Norg en Roden, in het Dwingelderveld en het Drents Friese Wold. In dit laatste gebied is hij 26 keer waargenomen.

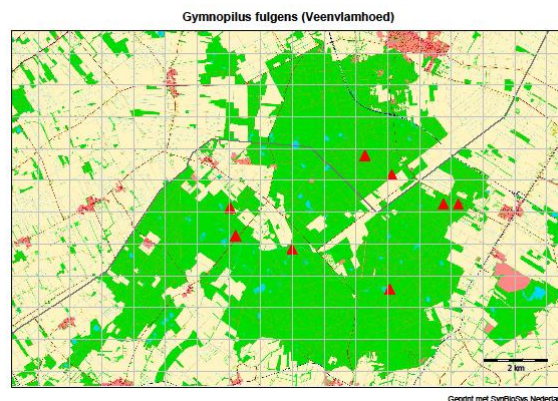


De Roze spijkerzwam (*Gomphidius roseus*) groeit hier (tweede van rechts) tussen Koeienboleten (*Suillus bovinus*) waarop het mycelium parasiteert. (foto E. Arnolds)

Veenvlamhoed (*Gymnopilus fulgens*)**Rode-lijstsoort**

RL 1996: Kwetsbaar RL 2008: Kwetsbaar

De Veenvlamhoed is een karakteristieke pioniersoort van recent geplagde, natte en vochtige dopheidevegetaties op venige en zandige, voedselarme bodems die gevoelig zijn voor vermesting. Soms groeit hij ook in oudere vegetaties met heide of Pijpenstro. Voor zijn voortbestaan is hij toch vooral afhankelijk van geregelde menselijke beheersingrepen. In het Drents-Friese Wold groeit de Veenvlamhoed in kleine aantallen op plagplekken in heiderestanten, vaak van geringe omvang.

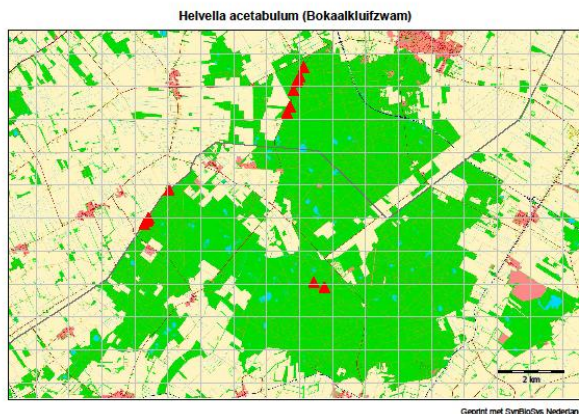


De Veenvlamhoed (*Gymnopilus fulgens*) is in het Drents-Friese Wold een vrij schaarse pionier in geplagde natte heidevegetaties. (foto E. Arnolds)

Bokaalkluiwzwam (*Helvella acetabulum*)**Indicatorsoort (Rode lijst 1996)**

RL 1996: Kwetsbaar RL 2008: Thans niet bedreigd

Deze voorjaarssoort is een symbiont van Eik op humeuze, mineraalrijke maar tamelijk voedselarme zandgrond. Op de mineraalarme zandgronden van het Drents-Friese Wold heeft de Bokaalkluiwzwam weinig te zoeken, maar hij heeft wel een geschikt biotoop gevonden in de bermen van drie schelpenfietspaden. Hij groeit vooral langs het pad dat loopt van het Canadameer noordwaarts richting Appelscha. Hier staan veel eiken, net als langs het schelpenpad aan de rand van het Drents-Friese Wold, ten noorden van Hoeve Boschoord. Het derde fietspad loopt eerst door sparren van vak 206, maar ten zuiden daarvan staan eiken en daar liggen enkele vindplaatsen van de Bokaalkluiwzwam, tenminste als we er van uitgaan dat die de recente werkzaamheden aan het fietspad overleefd hebben.



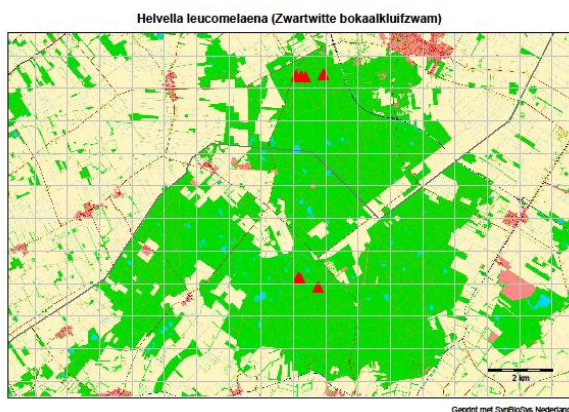
De Bokaalkluiwzwam (*Helvella acetabulum*) is in het Drents-Friese Wold beperkt tot de bermen van een paar schelpenfietspaden met oude eiken waarmee hij mycorrhiza vormt. (foto E. Arnolds)

Zwartwitte bokaalkluiwzwam (*Helvella leucomelaena*)**Rode-lijstsoort**

RL 1996: Kwetsbaar RL 2008: Kwetsbaar

Deze in ons land zeldzame soort is een symbiont van Grove den en hij groeit op kalkrijk zand of leem met een dunne strooisellaag en gering stikstofaanbod. In het Drents-Friese Wold zijn er twee schelpenfietspaden waarvan de bermen plaatselijk zo humusarm zijn dat ze een geschikt biotoop vormen voor de Zwartwitte bokaalkluiwzwam. De rijkste groeiplaats lag langs het smalle schelpenfietspad dat van het Bultingerveld oostwaarts naar Appelscha liep. In 2010 is dit schelpenpad vervangen door een pad van beton, waarbij de schelpenlaag deels in de berm is gestort, zodat daar een opbloei van ruigtekruiden is opgetreden. Het zou een wonder zijn als een kritische soort als de Zwartwitte bokaalkluiwzwam deze ingreep overleeft, maar dit moet de toekomst uitwijzen.

Langs het schelpenfietspad door het Dieverveld komt deze voorjaarssoort ook op enkele plaatsen voor, waar te midden van sparren een enkele Grove den staat. Dit pad is in 2009 van een nieuwe schelpenlaag voorzien, maar dat is zorgvuldig uitgevoerd zodat het onwaarschijnlijk is dat deze vindplaatsen hier zijn verdwenen. Het bewijs hiervoor kon niet geleverd worden, omdat de lentes in 2010 en 2011 zo droog waren dat vrijwel alle voorjaarssoorten verstek lieten gaan.



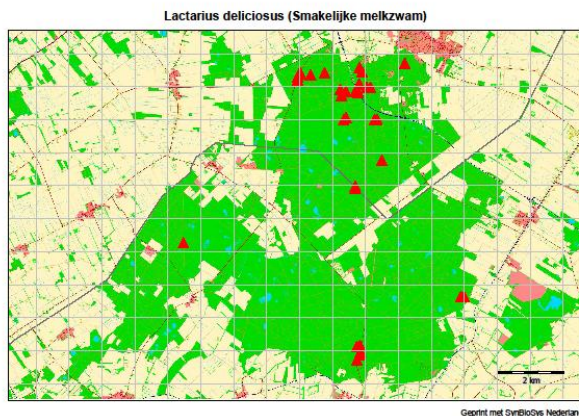
De Zwartwitte bokaalkluiwzwam (*Helvella leucomelaena*) is een zeldzame soort van dennen op kalkrijke grond, in het Drents-Friese Wold beperkt tot twee schelpenfietspaden. (foto R. Chrispijn)

Smakelijke melkzwam (*Lactarius deliciosus*)**Indicatorsoort (Rode lijst 1996)**

RL 1996: Kwetsbaar

RL 2008: Thans niet bedreigd

Deze oranje melkzwam met gezonde hoed en steel met druppelvlekken scheidt bij doorsnijden of anderszins beschadigen roodoranje melksap uit dat na een of twee uur zwak groenig verkleurt. De Smakelijke melkzwam verlangt in het algemeen droge, basische tot licht zure, humusarme en voedselarme bodems. Reden waarom hij door de optredende verzuring en vermesting in de afgelopen decennia duidelijk achteruit is gegaan. Nu sinds halverwege de negentiger jaren met name de verzurende elementen uit de neerslag sterk is afgenomen, is de Smakelijke melkzwam weer zoveel toegenomen dat hij niet langer op de Rode Lijst staat. Toch heeft hij in Drenthe nog een voorkeur voor bermen van schelpenfietspaden, waar opspattende schelpresten de bodem meer basisch maken. Maar hij kan ook groeien in schaars begroeide bermen van zandpaden waar het zand zo humusarm is dat het weinig stikstof vasthoudt. In het Drents-Friese Wold is deze symbiont van Grove den vaker gevonden langs zandpaden door dennenbos dan in bermen van schelpenpaden, met een sterke voorkeur voor de voormalige stuifzanden in het noorden van het gebied. In het bos zelf komt hij tot nu toe niet voor.



De Smakelijke melkzwam (*Lactarius deliciosus*) is karakteristiek voor dennen op niet te zure grond en in het Drents-Friese Wold uitsluitend langs zandwegen en schelpenfietspaden aangetroffen.

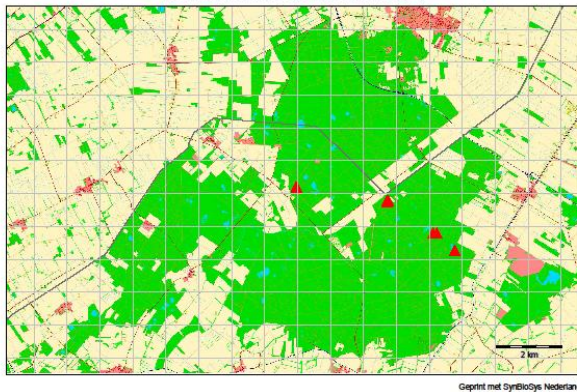
(foto E. Arnolds)

Peenrode melkzwam (*Lactarius deterrimus*)**Indicatorsoort (mycorrhiza)**

RL 1996: Thans niet bedreigd RL 2008: Thans niet bedreigd

De Peenrode melkzwam is nauw verwant aan de hierboven besproken Smakelijke melkzwam maar de hoed is nauwelijks gezondeerd, verkleurt sterker groen en de steel heeft geen druppelvlekken. Daarnaast is de Peenrode melkzwam strikt aan Fijnspaar gebonden. In ons land is hij vrij zeldzaam met zwaartepunten in Flevoland, het Wadden district en het Drents district. Deze melkzwam heeft een voorkeur voor een neutrale tot basische bodem, die niet te voedselarm mag zijn. In Drenthe liggen de meeste vindplaatsen in het Drents-Friese Wold, rond Havelte, in boswachterij Hooghalen en op de Hondsrug. Op de Hondsrug en op een paar vindplaatsen in de voormalige veenkoloniën groeit deze paddenstoel voornamelijk in jonge sparrenbosjes op voormalig bouwland. In de boswachterijen en bij Havelte zijn het meestal schelpenfietspaden die een voor de Peenrode melkzwam gunstig biotoop scheppen wanneer ze door sparrenbos lopen. In het Drents-Friese Wold is deze paddenstoel schaars en vrijwel beperkt tot de bermen van het centrale oost-west verlopende fietspad in Boswachterij Smilde. Daarnaast groeit hij op één plek zuidelijk van de Ganzenpoel.

Lactarius deterrimus (Peenrode melkzwam)



De Peenrode melkzwam (*Lactarius deterrimus*) verkleurt bij ouderdom helemaal groen en is gebonden aan Fijnspar op mineraalrijke grond. Hij is in het Drents-Friese Wold uitsluitend langs enkele schelpenfietspaden aangetroffen. (foto E. Arnolds)

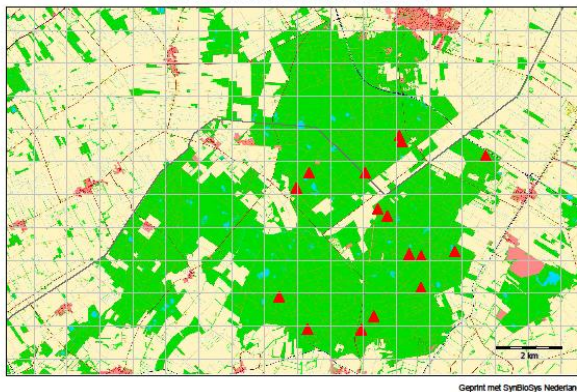
Sparrenstinktaailing (*Micromphale perforans*)

Indicatorsoort (Rode lijst 1996)

RL 1996: Bedreigd RL 2008: Thans niet bedreigd

Deze taailing heeft een klein, gerimpeld, vleeskleurig hoedje, dat bij droogte sterk uitbleekt, en een donker roodbruin, berijpt steeltje. Vooral bij wrijven komt er een sterke geur vrij van rotte kool. In Nederland is de Sparrenstinktaailing op de zuidelijke hogere zandgronden vrij zeldzaam maar vanaf Brabant neemt hij naar het noorden steeds meer toe en in Drenthe is hij aanwezig in alle grotere naaldbosgebieden. Volgens het Drentse bestand is hij één maal op dennenstrooisel gevonden. Alle andere opgaven zijn afkomstig van strooisel van fijnspar. Na 1999 is er in Drenthe sprake van een zeer sterke toename, maar wellicht kan dit beter gezien worden als herstel na een periode waarin deze soort te lijden had van de effecten van zure regen. De Sparrenstinktaailing is een karakteristieke soort van sparrenbossen op zure, voedselarme zandgrond die lokaal massaal kan optreden met meer dan 10.000 vruchtlichamen per 1000 m². In het Drents-Friese Wold komt de soort verspreid voor, plaatselijk talrijk. Tijdens een zacht en vochtig voorjaar verschijnt deze soort al in maart of april, waarna verschillende vluchten elkaar opvolgen tot de eerste zware nachtvorst dit proces stopt.

Micromphale perforans (Sparrenstinktaailing)



De Sparrenstinktaailing (*Micromphale perforans*) is een belangrijke afbreker van sparrennaalden die soms met vele duizenden exemplaren in fijnsparrenopstanden groeit. (foto E. Arnolds)

Bundelchloormycena (*Mycena stipitata*)

Indicatorsoort (oude-bossoort, geen kaart)

RL 1996: Thans niet bedreigd RL 2008: Thans niet bedreigd

De Bundelchloormycena is een sterk gestreept, donker grijs- tot roodbruin paddenstoeltje met een sterke bleekwatergeur, die meestal met tientallen tegelijk op dode dennenstammen groeit. Landelijk is dit een zeldzame soort die op de noordelijke hogere zandgronden duidelijk algemener is dan in de rest van Nederland. In Drenthe komt deze soort vooral voor in de open dennenbossen van het Dieverzand en het Dwingelderveld en ook tussen Veenhuizen en Roden is er sprake van een lichte concentratie. Volgens het Drentse bestand is de Bundelchloormycena een maal op Douglasspar aangetroffen en één maal op Fijnspar. Alle andere meldingen zijn afkomstig van den, terwijl het substraat in alle

gevallen uit dode, deels verteerde stammen bestaat. Dit maakt deze mycena tot een goede indicator voor oud, volgroeid dennenbos, dat wil zeggen onder Nederlandse omstandigheden, want in Zuid-Duitsland komt deze soort het meest voor op dood hout van Fijnspar (Krieglsteiner, 2001! Het Drentse bestand laat na 1999 een zeer sterke toename zien van het aantal waarnemingen die veel groter is dan de intensivering van de inventarisaties in die periode. Dit hangt ongetwijfeld samen met het ouder worden van dennenbossen en veranderingen in beheer waardoor vaker dode stammen in het bos achterblijven. In het Drents Friese Wold is deze soort betrekkelijk weinig (8 keer) waargenomen. Een gunstig biotoop wordt hier gevormd door het lang gelden omgewaaide naaldbos langs de Grensweg, ook wel het Van Tienhoven Park genoemd.



De Bundelchloormycena is een kenmerkende paddenstoel voor sterk verteerde stammen van oude dennen (foto R. Chrispijn)

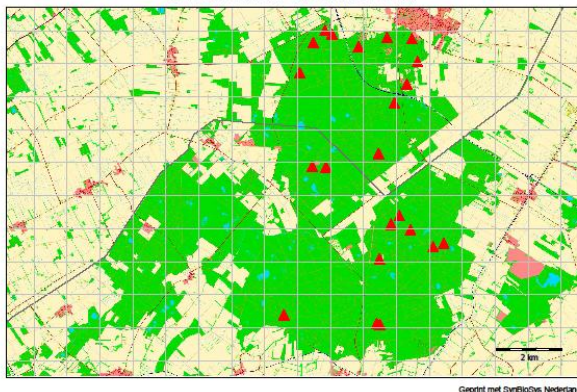
Dennenvoetzwam (*Phaeolus schweinitzii*)

Indicatorsoort (oude-bossoort)

RL 1996: Thans niet bedreigd RL 2008: Thans niet bedreigd

Jong kan de Dennenvoetzwam met zijn heldergele, wollig-viltige vruchtlichamen van een grote schoonheid zijn, ook al zal de naaldboom aan wiens voet hij staat dat ongetwijfeld anders zien, want deze zwam is een wortelparasiet die oude, verzwakte bomen aantast. Het nog levende, aangetaste hout ruikt naar terpentijn (Jahn, 1979). De Dennenvoetzwam kan wel dertig cm groot worden en oudere exemplaren worden violetzwart en kurkachtig van structuur. Deze wereldwijd voorkomende soort is in Nederland vrij algemeen in naaldbossen op de hogere zandgronden en komt ook voor in de duinen en de Wadden. In Drenthe is de Dennenvoetzwam waargenomen in vrijwel alle grotere bosgebieden. Na 1999 is er sprake van een sterke toename en de Dennenvoetzwam geldt nu in Drenthe als vrij algemeen. Het meest is hij aangetroffen aan de voet van een levende boom en dat is meestal een Fijnspar (45%) of een Lariks (31%). In tegenspraak tot zijn Nederlandse naam wordt hij zelden bij dennen gevonden. De soort is een indicator voor oude naaldbossen met bomen van minstens 50 jaar oud. In Baden-Württemberg zou de Dennenvoetzwam in vooral voorkomen in Sparrenbossen met een meer of mindere verhoogde stikstofbelasting (Krieglsteiner, 2000).

Phaeolus schweinitzii (Dennenvoetzwam)



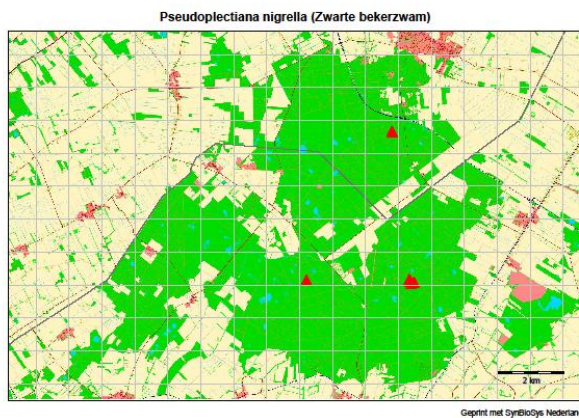
De Dennenvoetzwam (*Phaeolus schweinitzii*) is een fraaie verschijning aan de voet van oude naaldbomen. (foto E. Arnolds)

Zwarte bekerzwam (*Pseudoplectania nigrella*)**Rode-lijstsoort**

RL 1996: Ernstig bedreigd

RL 2008: Ernstig bedreigd

De Zwarte bekerzwam is een voorjaarssoort die groeit in naaldenstrooisel en op half vergaen hout in mosrijke sparrenbossen. De pikzwarte, schotelvormige vruchtlichamen meten tussen de 1 en 2,5 cm en zijn aan de buitenzijde uiterst fijn behaard. Vóór 1990 waren er in ons slechts 11 vindplaatsen bekend van deze soort. Deze lagen aan de randen van de Veluwe, bij Schoorl en Nijmegen en in Zuid-Limburg. De enige Nederlandse vindplaats in de periode 1990-2009 ligt in het Drents-Friese Wold. Daar groeide hij in een droog, mosrijk fijnsparrenbos in de berm van een schelpenfietspad bij het Noordsveen waar meer bijzonderheden voorkomen. In 2010 zijn in het Drents-Friese Wold twee rijke, nieuwe vindplaatsen van deze ernstig bedreigde soort ontdekt: in vak 21, ten noordoosten van Hoekenbrink en in een sparrenbos ten noorden van 't Groote Veen. Deze groeiplaatsen liggen in vochtige fijnsparrenbossen van zeventig jaar oud die geheel bedekt zijn met een rijke, gevarieerde mossenflora. In dit zeldzame type bos met een vochtig microklimaat kwam de Zwarte bekerzwam in 2010 zeer uitbundig voor met enkele honderden exemplaren, verspreid over tientallen groeiplekken. Dit biotoop wordt bedreigd omdat de Fijnspar door Staatsbosbeheer beschouwd wordt als een exoot die men liever kwijt dan rijk is. Bij Hoekenbrink is in de omgeving van de groeiplaats eind 2010 zo veel gekapt dat voor het voortbestaan van de populatie mag worden gevreesd.



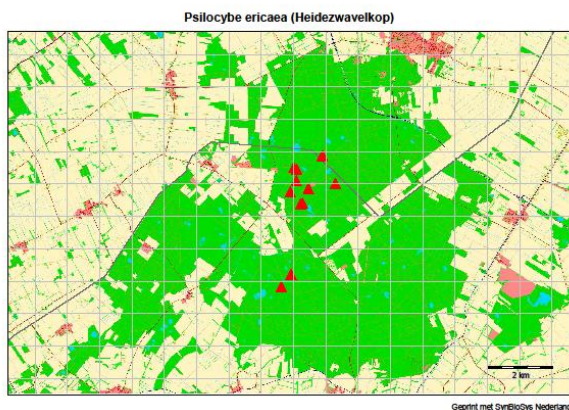
De Zwarte bekerzwam (*Pseudoplectania nigrella*) is een van de zeldzaamste en meest bedreigde paddenstoelen in het Drents-Friese Wold, gebonden aan oude sparrenopstanden. (foto E. Arnolds)

Heidezwavelkop (*Psilocybe ericaea*)**Rode-lijstsoort**

RL 1996: Bedreigd

RL 2008: Bedreigd

De Heidezwavelkop is een bodembewonend zwavelkopje met een roodbruine hoed en spoedig loodgrijze lamellen. Het is een kensoort van heischrale graslanden op vochtige tot tamelijk droge, matig zure, enigszins mineraalrijke grond. Hij groeit vaak in de smalle, grazige zomen van karrensporen door de heide, op iets verdichte en verrijkte grond tussen Borstelgras. Door de enorme achteruitgang van heischrale vegetaties in Nederland is de soort landelijk bedreigd (Arnolds & Veerkamp, 2008). Hij heeft tegenwoordig haar zwaartepunt in Drenthe (NMV, 2011). Binnen het Drents-Friese Wold is de Heidezwavelkop tamelijk schaars, vooral in het recent ontwikkelde heidegebied langs de Vledder Aa en de Ganzenpoel en langs de rand van het Wapserveld.



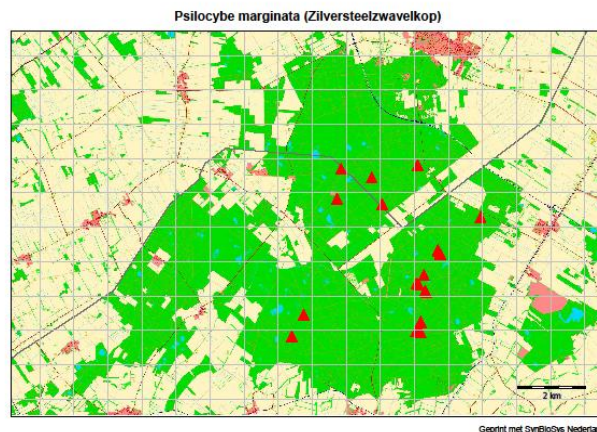
De Heidezwavelkop (*Psilocybe ericaea*) is karakteristiek voor heischrale graslanden. (foto E. Arnolds)

Zilversteelzwavelkop (*Psilocybe marginata*)**Rode-lijstsoort**

RL 1996: Kwetsbaar RL 2008: Kwetsbaar

De Zilversteelzwavelkop groeit in losse groepen op allerlei kleinere houtresten van naaldbomen, maar voornamelijk in niet vergraste naaldbossen. De kans om deze soort aan te treffen is tegenwoordig het grootst in goed bemest fijnsparrenbos, eventueel gemengd met Grove den. In het Drentse bestand worden dennen- en sparrenhout in gelijke mate genoemd, terwijl opgaven van andere naaldboomsoorten ontbreken.

Deze vrij zeldzame zwavelkop komt verspreid voor in naaldbossen op de oostelijke zandgronden. In Drenthe zijn de meeste vondsten afkomstig uit de boswachterijen ten zuiden en zuidoosten van Assen. Gezien de biotoopvoorkeur is het niet verwonderlijk dat de Zilversteelzwavelkop vooral in het centrale deel van het Drents-Friese Wold voorkomt waar zich de meeste fijnsparrenbossen bevinden. Met zijn gevoeligheid voor stikstof is er nog steeds sprake van een sterke afname. Daarom staat deze soort nog steeds als kwetsbaar op de Rode Lijst van 2008.

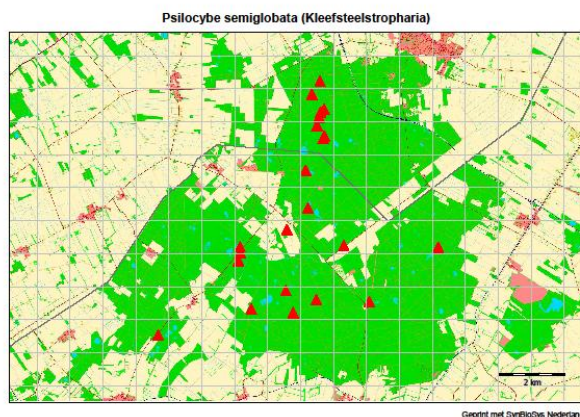


De Zilversteelzwavelkop (*Psilocybe marginata*) is gevoelig voor stikstofdepositie en groeit vooral op houtresten van Fijnspar in niet vergraste bossen

Kleefsteelstropharia (*Psilocybe semiglobata*)**Rode-lijstsoort**

RL 1996: Thans niet bedreigd RL 2008: Gevoelig

De Kleefsteelstropharia is een van de meest bekende mestpaddenstoelen die op allerlei soorten mest kan groeien mits er maar voldoende vaste bestanddelen in zitten in de vorm van grasresten. Recent is deze soort in agrarische graslanden sterk afgenomen doordat de mest daar te weinig droge stof bevat. Daardoor is hij onverwacht op de Rode Lijst beland (Arnolds & Veerkamp, 2008). Hij is nu in ons land aangewezen op natuurgebieden waar de mest nog een ouderwetse consistentie heeft en waar hij zelfs vooruitgang vertoont als gevolg van toenemende begrazing. In Het Drents-Friese Wold groeit de Kleefsteelstropharia vooral in de door runderen beweidde heidegebieden langs de Vledder Aa en in het Wapserveld, ook plaatselijk daarbuiten in begraaide beheerseenheden en op paardenmest langs ruitpaden.

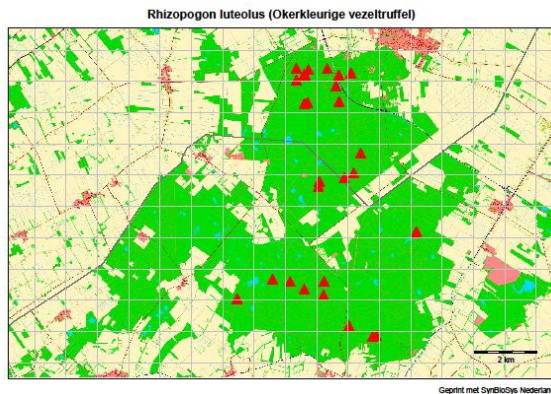


De Kleefsteelstropharia (*Psilocybe semiglobata*) groeit op mest met veel vaste bestanddelen in begraaide natuurgebieden. (foto E. Arnolds)

Okerkleurige vezeltruffel (*Rhizopogon luteolus*)**Indicatorsoort (Rode lijst 1996)**

RL 1996: BE RL 2008: TNB

Deze truffel verraaft zijn aanwezigheid omdat hij zich tijdens het rijp worden van de sporen langzaam boven de grond uitwerkt. Hij is een symbiont van dennen op droge, voedselarme, zure zandgrond met weinig strooisel, zowel bij oudere als jonge bomen. Na een sterke afname in de loop van de vorige eeuw, heeft deze soort zich sinds de eeuwwisseling weer enigszins hersteld. Zoals uit zijn biotoopvoorkeur blijkt, is de Okerkleurige vezeltruffel een indicator van dennen op kaal, voedselarm zand, een milieu dat vooral in en nabij zandverstuivingen te vinden is. Het is dan ook verwonderlijk dat het zwaartepunt van zijn verspreiding in het Drents-Friese Wold ligt in het noordelijk deel van dit gebied rond het Aekingerzand. Maar hij is ook regelmatig aangetroffen langs zandpaden ten zuiden van 't Groote Veen en in Berkenheuvel. Hoewel het Dieverzand qua bodemomstandigheden ook zeer geschikt lijkt, valt het aantal vindplaatsen daar om onduidelijke redenen daar tegen.

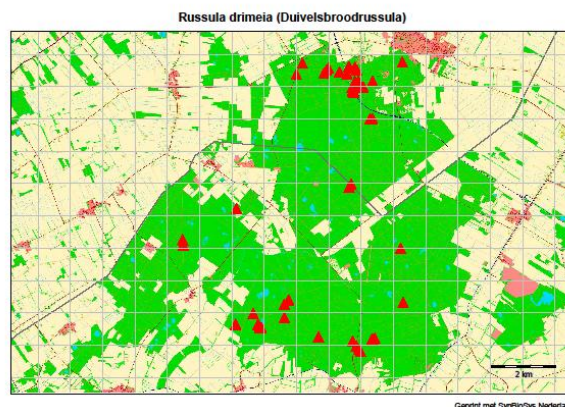


De Okergele vezeltruffel (*Rhizopogon luteolus*) is een typische pioniersoort die mycorrhiza vormt met dennen op kaal, vaak stuivend zand. (foto E. Arnolds)

Duivelsbroodrussula (*Russula drimeia*)**Indicatorsoort (Rode lijst 1996)**

RL 1996: Kwetsbaar RL 2008: Thans niet bedreigd

De Nederlandse naam slaat op het brandend scherpe vruchtvlees van deze russula die met zijn donker violetrode hoed, lichtgeel wordende lamellen en paars aangelopen steel in het veld goed te herkennen is. Na 1960 is het aantal vindplaatsen van de Duivelsbroodrussula in ons land sterk teruggelopen, maar nadat de hoeveelheid atmosferische stikstof in de loop van de negentiger jaren met gemiddeld 35% afnam, wordt deze russula op steeds meer plekken aangetroffen op de hogere zandgronden, in de duinen en op de Waddeneilanden. In Drenthe is deze soort tegenwoordig tamelijk algemeen in naaldbos, vooral langs bospaden met Grove den. De meeste vindplaatsen liggen op de Hondsrug, tussen Veenhuizen en Roden en in de driehoek van Havelte, Dwingeloo en Diever. De Duivelsbroodrussula heeft een voorkeur voor droog, voedselarm zand, maar wordt ook onder wat vochtiger omstandigheden gevonden, zoals op bospaden met stagnerend water. Vrijwel alle opgaven in het Drentse bestand zijn afkomstig van dennen. Dat is ook het geval in het Drents-Friese Wold waar deze russula vooral groeit in voedsel- en humusarme bermen van zandpaden in beboste stuifzanden, terwijl hij in het Friese deel soms ook in strooiselarm en mosrijk dennenbos is gevonden.



De Duivelsbroodrussula (*Russula drimeia*) groeit in het Drents-Friese Wold vooral langs zandpaden door dennenbossen maar plaatselijk ook in het bos zoals vroeger gewoon was..

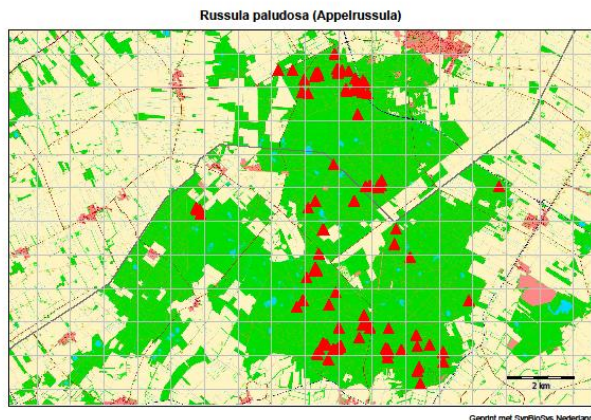
Appelrussula (*Russula paludosa*)**Rode-lijstsoort**

RL 1996: Bedreigd RL 2008: Kwetsbaar

De Appelrussula is een late zomersoort die zich in oktober al vaak niet meer laat zien. Dus wordt hij makkelijk gemist als eenmalige bezoeken in het hoofdseizoen vallen. Met zijn glanzende, meest warmrode hoed en subtiel rozerood aangelopen steel is deze russula een sieraad in het naaldbos. Temeer daar ze vaak met meerdere exemplaren bij elkaar groeien en een voorkeur hebben voor mosrijke vegetaties met bosbes of kraaiheide in open naaldbos op voedselarme zandgrond. Deze soort verdraagt een dikkere strooisellaag dan veel andere mycorrhizapartners van naaldbomen, maar hij vermijdt plekken met veel Bochtige smeile of Pijpestro. Daarmee houdt een opvallende eigenschap van deze paddenstoel verband, namelijk dat hij, in tegenstelling tot veel andere symbionten die op de Rode Lijst staan, weinig langs bospaden staat maar vooral te vinden is midden in het bos. De Appelrussula gold op de hogere zandgronden vóór 1960 als algemeen, maar kwam door stikstofdepositie - als zoveel mycorrhiza-soorten die aan naaldbomen zijn gebonden - in een vrije val terecht. Sinds 2000 klimt deze paddenstoel weer uit het dal omhoog door de afname in stikstofbelasting. Dit herstel is in Drenthe veel sterker dan in Noord-Brabant waar de ammoniakuitstoot nog steeds veel hoger is (NMV, 2011).

Binnen Drenthe vormt het Drents-Friese Wold een belangrijk bolwerk van de Appelrussula. Andere concentraties van deze soort vinden we bij Veenhuizen en boven Norg. Volgens de literatuur geldt deze soort in de eerste plaats als een symbiont van Grove den, maar in het Drents Friese Wold is hij ook regelmatig in lariksbos gevonden mits dit mosrijk en weinig vergrast is. Bij Grove den groeit hij meestal op open plekken, bijvoorbeeld langs de rand van kraaiheide vegetaties die in dit Nationaal Park algemeen voorkomen. De kraaiheide zelf wordt gemeden.

Hij groeit meestal op open plekken of langs de rand van kraaiheide vegetaties die in dit Nationaal Park algemeen voorkomen. Het belangrijkste verspreidingsgebied van de Appelrussula ligt in Scandinavië waar deze russula in oudere dennenbossen dominant is. Als noordelijke soort zal hij een opwarming van het klimaat slecht verdragen. Dat kan de recente opleving van deze soort in de toekomst weer teniet doen.

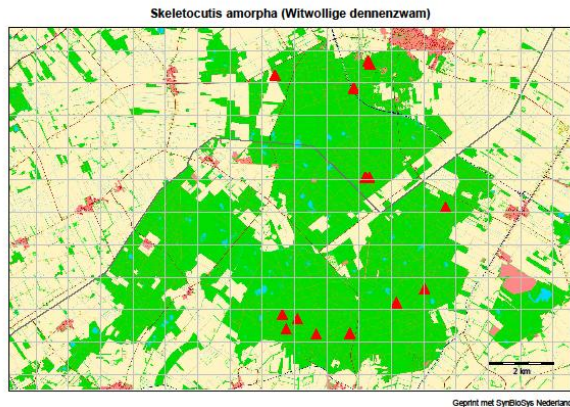


De Appelrussula (*Russula paludosa*) is in het Drents-Friese Wold een sieraad van oudere dennen- en lariksbossen en groeit vaak op mosrijke plekken tussen kraaiheide en bosbes. (foto R. Chrispijn)

Witwollige dennenzwam (*Skeletocutis amorphia*)**Indicatorsoort (Rode lijst 1996)**

RL 1996: Bedreigd RL 2008: Thans niet bedreigd

De Witwollige dennenzwam vormt rijen van zachte, vaak met elkaar vergroeide hoedjes met aan de onderzijde witte poriën die deels oranje verkleuren. Deze zwam groeit voornamelijk op groot, dood dennenhout. Acht procent van de waarnemingen in het Drentse bestand is afkomstig van spar en vijf procent van Lariks, de rest is gevonden op den. Het aantal meldingen van de in ons land algemeen voorkomende Witwollige dennenzwam vertoont vanaf de zestiger jaren een dalende lijn als gevolg van de verzuring en vermisting waardoor de chemische samenstelling van naalddhout verandert. De laatste paar decennia neemt deze soort weer duidelijk toe. Ook in Drenthe is sprake van een sterke recente toename. In het Drents-Friese Wold is deze houtzwam 15 keer aangetroffen, vooral in Berkenheuvel en het Dieverzand, en dat is minder vaak dan we op grond van het vele naalddhout zouden verwachten.



De Witwollige dennenzwam (*Skeletocutis amorphia*) groeit voornamelijk op dode stammen en stronken van dennen en is in grote delen van het Drents-Friese Wold opvallend schaars. (foto E. Arnolds)

Grote sponszwam (*Sparassis crispa*)

Indicatorsoort (oude-bossoort, geen kaart)

RL 1996: Thans niet bedreigd RL 2008: Thans niet bedreigd

Dit is nou eens een paddenstoel die al van een afstand opvalt en elke wandelaar met behulp van een simpel gidsje op naam kan brengen. De vruchtlichamen zijn vaak zo groot als een voetbal en geheel opgebouwd uit vleeskleurige tot okergele, bladachtige elementen. De Grote sponszwam wordt aangetroffen in alle typen naaldbos. In Drenthe is hij een matig algemene soort die min of meer stabiel blijft en voornamelijk wordt gemeld uit de grotere boswachterijen. De Grote sponszwam is een necrotrofe wortelparasiet die binnendringt via wondplekken en na verloop van tijd op de grond vruchtlichamen maakt, vaak aan de voet van de boom die als gastheer dient. In allerlei naaldbomen kan hij ernstige schade aanrichten in het kernhout van de stam. De aantasting kan tot drie meter hoogte reiken, waarbij het hout eerst geel tot geelbruin verkleurt en daarna donkerbruin wordt, terwijl een kenmerkende geur optreedt die aan terpentijn doet denken (Jahn, 1979). Als zijn gastheer het begeven heeft, kan de Grote sponszwam nog een aantal jaren saprotroof verder leven. De soort is een indicator voor oude naaldbossen met bomen van minstens 50 jaar oud. Volgens het Drentse bestand is het vooral Fijnspar die het moet ontgelden (ruim 40%). Dennen volgen met 34%, terwijl Lariks en Douglasspar ieder 10% van de opgaven voor hun rekening nemen. In Zuid-Duitsland groeit de Grote sponszwam vooral op Grove den en maar voor een heel klein percentage op Fijnspar (Kriegelsteiner, 2000). Gezien de vele naaldbossen kom je deze opvallende soort in het Drents-Friese Wold minder tegen dan je zou verwachten.



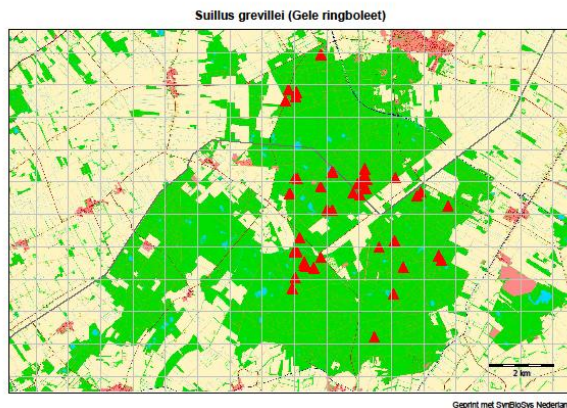
De Grote sponszwam (*Sparassis crispa*) is een spectaculaire wortelparasiet aan de voet van oude naaldbomen. (foto E. Arnolds)

Gele ringboleet (*Suillus grevillei*)**Indicatorsoort (Rode lijst 1996)**

RL 1996: Kwetsbaar RL 2008: Thans niet bedreigd

Omdat de Gele ringboleet alleen kan groeien waar Lariks voorkomt, werd Nederland pas bewoonbaar voor deze soort toen in de loop van de negentiende eeuw bij het massaal beplanten van woeste gronden met naaldbomen ook Lariks werd gebruikt. Dit was meestal een kruising van de Europese lariks met de Japanse lariks. Deze heeft als voordeel snel te groeien en is daarom zeer geschikt voor de bosbouw. De Gele ringboleet is een van de symbionten van Europese lariks die ook bij de genoemde kruising groeit en Nederland vermoedelijk op eigen kracht bereikt heeft, aangezien het natuurlijke areaal van de Europese lariks hemelsbreed minder dan 600 km verwijderd ligt.

De eerste melding van deze soort in Drenthe dateert van 1918. Sindsdien heeft hij zich verspreid over alle grote boswachterijen. De Gele ringboleet heeft net als zoveel andere symbionten veel last gehad van de verzuring en vermesting die na 1950 steeds meer toenam, waardoor deze ringboleet zich vrijwel uitsluitend nog langs paden liet zien. Na 1999 is sprake van een sterk herstel, dat ook opgaat voor de landelijke verspreiding (Arnolds & Veerkamp, 2008). Na de vermindering van deze atmosferische vervuiling in het afgelopen decennium wordt de Gele ringboleet weer iets vaker in het lariksbos zelf gezien als dit weinig vergrast is en een moslaag overheerst. Deze soort volgt de lariks en is daardoor in het Drents-Friese Wold grotendeels beperkt tot het centrale deel van dit Nationaal Park. Een kleinere concentratie vindplaatsen ligt oostelijk van het Aekingermeer. Nogal wat van de aangegeven vindplaatsen zijn inmiddels verdwenen doordat een deel van de lariksbossen is gekapt, zoals bijvoorbeeld ten oosten van de Ganzenpoel het geval is.

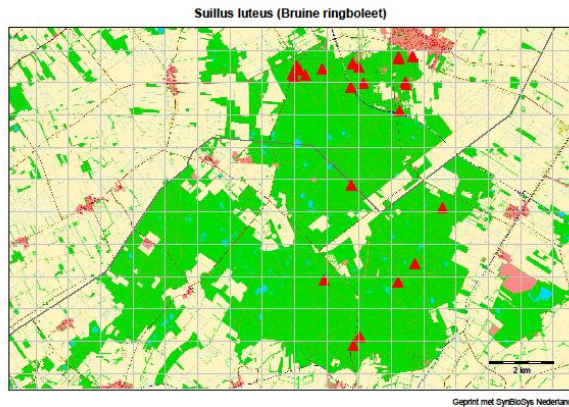


De Gele ringboleet (*Suillus grevillei*) is zowel in Nederland als het Drents-Friese Wold de meest verbreide specifieke mycorrhizapartner van lariks. (foto E. Arnolds)

Bruine ringboleet (*Suillus luteus*)**Rode-lijstsoort**

RL 1996: Kwetsbaar RL 2008: Gevoelig

De Bruine ringboleet heeft een donker violetbruine, slijmige hoed, gele buisjes en een witachtige steel met een ring die al spoedig paarsig wordt. Vroeger was dit een algemene soort op zandgronden langs de kust en in het binnenland. Ook kwam hij regelmatig voor in Flevoland in de naaldbossen langs de randmeren. Na een sterke terugval heeft de Bruine ringboleet zich weer wat hersteld en vanaf het omslagpunt 2000 laat de Verspreidingsatlas op de hogere zandgronden weer bemoedigend veel vindplaatsen zien. In Drenthe is deze boleet vrij algemeen op humusarme, schrale zandbodems in naaldbos en gemengd bos, meestal langs de rand ervan, zelden in het vlak. Hij vormt al mycorrhiza met opslag van een paar jaar oud, maar kan zich ook bij oude dennen handhaven. Van het Drents Friese Wold is hij 23 keer gemeld, voornamelijk in het schrale Friese deel bij het Aekingerzand. Hij groeit meestal langs zandpaden die grenzen aan weinig vergrast dennenbos. Mocht in ons land de stikstofdepositie nog verder afnemen dan kan deze toch niet echt superkritische soort weer net zo algemeen worden als in de periode voor 1950.



De Bruine ringboleet (*Suillus luteus*) groeit vooral op schrale plekken langs zandwegen, vaak al bij dennetjes van een paar jaar oud. (foto E. Arnolds)

Scherpe gele ridderzwam (*Tricholoma aestuans*) Rode-lijstsoort (geen kaart)

RL 1996: Verdwenen RL 2008: Verdwenen (1975)

Deze ridderzwam heeft een vezelige tot fijn schubbig hoed, geelachtig tot olijfgroenig, vaak met olijfbuine tot oranje vlekken. De lamellen zijn diep geel tot meer citroengeel, evenals de vezelige tot fijn schubbig steel. De smaak is bitter, na lang kauwen peperachtig scherp. In het jaar dat de herziene Rode Lijst van 2008 uitkwam, waarin de Scherpe gele ridderzwam nog als uitgestorven vermeld stond, werd er een rijke vindplaats ontdekt in het Drents Friese Wold. Hij groeit hier in een zeer voedselarm bos met Sitkaspar op rabatten in Boschoord ten noorden van Vledder (km-hok 212-545). Hoewel deze vondst buiten het eigenlijke onderzoeksgebied ligt vinden we deze waarneming belangrijk genoeg om bij stil te staan, temeer daar het niet onmogelijk is dat deze ridderzwam nog eens in een andere sparrenbos in het Drents-Friese Wold opduikt. Vooral boven langs de greppelranden stonden meer dan veertig exemplaren. In 2010 waren dit er zelfs meer dan zestig. Volgens de literatuur is deze soort in Nederland een zeer zeldzame symbiont van eik in loofbos op zure, voedselarme zandgrond. Elders wordt alleen naaldbos genoemd als biotoop. In het boreale deel van Scandinavië is deze ridderzwam algemeen in naaldbossen met den en spar (Knudson & Vesterholt, 2008). Het is eigenlijk een wonder dat deze kritische soort nog in Nederland wil groeien en dan ook nog eens bij Sitkaspar, een boomsoort die niet bekend staat om zijn vele symbionten. Het desbetreffende naaldbos is in handen van de Maatschappij van Weldadigheid die haar bezittingen beheert als houtproducent, hetgeen niet altijd even gunstig uitpakt voor het bos. Daarbij is dit bos onderdeel van Nationaal Park waar het officiële beleid is om de hoeveelheid naaldbos zo veel mogelijk terug te dringen. Kortom, de toekomst van de enige vindplaats van de Scherpe gele ridderzwam in ons land ziet er niet onverdeeld gunstig uit.

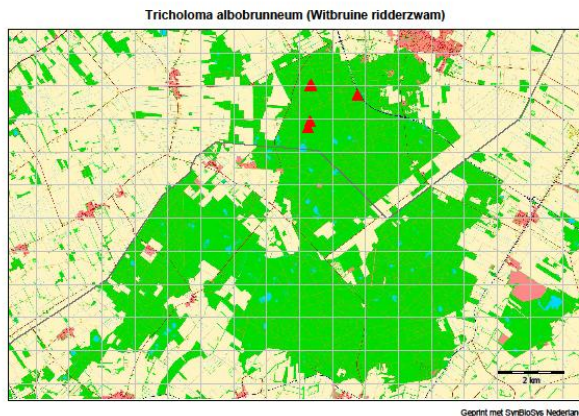


De enige Nederlandse vindplaats van de Scherpe gele ridderzwam (*Tricholoma aestuans*) ligt in een sitkasparrenperceel in Boschoord, onderdeel van het Drents-Friese Wold. (foto R. Chrispijn)

Witbruine ridderzwam (*Tricholoma albobrunneum*) Rode-lijstsoort

RL 1996: Bedreigd RL 2008: Kwetsbaar

Zoals meer ridderzwammen heeft deze soort een sterke voorkeur voor voedselarme en zeer stikstofarme zandbodems met een dunne strooisellaag. Korstmossen-dennebos vormt het ideale biotoop, maar aangezien dat in Nederland nauwelijks meer bestaat, is het voor mycologen prettig dat ook genoeg wordt genomen met iets voedselrijkere varianten: stuifzandranden met buntgras en militaire oefenterreinen waar langs dennebos door opwoeling zo af en toe aanvoer plaatsvindt van schraal, arm zand. Op de Veluwe liggen nog altijd behoorlijk wat vindplaatsen van de Witbruine ridderzwam, evenals op de Utrechtse Heuvelrug, de Waddeneilanden en in het westelijk deel van Drenthe. In dit laatstgenoemde gebied zijn het vooral de militaire oefenterrein rond Havelte en Uffelte die als een bolwerk van deze soort kunnen worden aangemerkt. Ook aan de noordzijde van het Drents Friese Wold liggen enkele vindplaatsen. Deze liggen alle in het Friese deel van dit gebied: in het noordelijk deel van het Aekingerzand bij vliegdennen en tussen heide in een dennebosje, en op een voormalig stuifduintje begroeid met heide in de buurt van de Kraaiheidepollen. Door de nog altijd hoge stikstofdepositie lijkt de Witbruine ridderzwam vooral aangewezen op terreinen waar steeds weer een pioniersfase optreedt doordat de toplaag soms ververscht wordt door menselijke activiteiten. Blijven die achterwege dan zal deze ridderzwam, zeker in Drenthe, aanmerkelijk zeldzamer worden.



De Witbruine ridderzwam (*Tricholoma albobrunneum*) groeit in het Drents-Friese Wold alleen op een paar plaatsen nabij het Aekingerzand, bij dennen op stuifzand. (foto E. Arnolds)

Gele ridderzwam (*Tricholoma equestre*)

RL 1996: Bedreigd RL 2008: Bedreigd

Alle onderdelen van deze paddenstoel zijn gelig of geel; de heldergele hoed is iets kleverig en daardoor vaak bedekt met aangehecht zand. Deze soort vinden we in het binnenland vooral op schaars begroeide delen van stuifzanden en militaire oefenterreinen. In Drenthe dateert de eerste vondst uit 1945, gedaan door de fameuze mycoloog Reijnders op het Landgoed Berkenheuvel. Ondanks vele recente bezoeken aan dit gebied is deze soort hier niet teruggevonden, wel in de buurt van een klein stuifzand langs de weg Wateren-Diever. Op de stuifzanden van het Aekingerzand komt deze dennebegeleider ook heel plaatselijk voor. De meeste Drentse vindplaatsen liggen in de militaire oefenterreinen rond Havelte en Uffelte. Het aantal meldingen van Gele ridderzwam is zowel landelijk als in Drenthe vanaf 2000 sterk toegenomen, vergeleken met een even lange periode ervoor. Dit duidt er op dat de Gele ridderzwam, net als de in hetzelfde milieu voorkomende Witbruine ridderzwam, zich enigszins herstelt van de klappen opgelopen in de tweede helft van de vorige eeuw als gevolg van de hoge stikstofdepositie.

Rode-lijstsoort (geen kaart)



De Gele ridderzwam (*Tricholoma equestre*) is zeer kenmerkend voor dennen op stuifzand en ontwikkelt zich vrijwel helemaal onder de grond. (foto E. Arnolds)

Glanzende ridderzwam (*Tricholoma portentosum*) Rode-lijstsoort (geen kaart)

RL 1996: Bedreigd RL 2008: Bedreigd

De Glanzende ridderzwam heeft een donkergrijze, gladde, meestal glanzende hoed en wittige lamellen en steel, terwijl oudere exemplaren in alle delen een gelige verkleuring vertonen. Veel ridderzwammen zijn sinds 1960 door de hoge stikstofdepositie sterk achteruitgegaan en dit is er ook weer een. Want volgens de Verspreidingsatlas (NMV, 2011) blijven waarnemingen in Nederland na 1990 nog altijd ver achter bij die van voor 1990. Behalve wat vindplaatsen op de Utrechtse heuvelrug, de Veluwe en West-Drenthe is de rest van de kaart erg leeg. In Drenthe geldt de Glanzende ridderzwam als zeldzaam, terwijl er verhoudingsgewijs meer vindplaatsen liggen dan in de rest van Nederland, de Veluwe uitgezonderd. Stuifzand met den vormt het biotoop rond Havelte, Diever, Dwingelo en Assen.

In Drenthe groeit de Glanzende ridderzwam vaak op dezelfde plekken waar je de Gele ridderzwam (*T. equestre*) en de Witbruine ridderzwam (*T. albobrunneum*) kunt verwachten. Het gaat niet altijd op, maar hun voorliefde voor voedsel- en humusarme bodems met een laag stikstofgehalte en een dunne strooisellaag maakt dat ze zeker op stuifzanden en oude stuifduinen regelmatig bij elkaar in de buurt voorkomen. De Glanzende ridderzwam is, anders dan de twee andere soorten, niet strikt gebonden aan naaldbomen, maar kan ook mycorrhiza vormen met eiken. In het Drents Friese Wold is deze soort alleen maar gevonden langs zandpaden door zeer voedselarm dennenbos ten noorden van Kraaiheidepollen. In de stuifzanden van het Nationaal Park is deze ridderzwam gedurende de onderzoeksperiode niet aangetroffen, maar er is een oudere melding van Hoekenbrink.

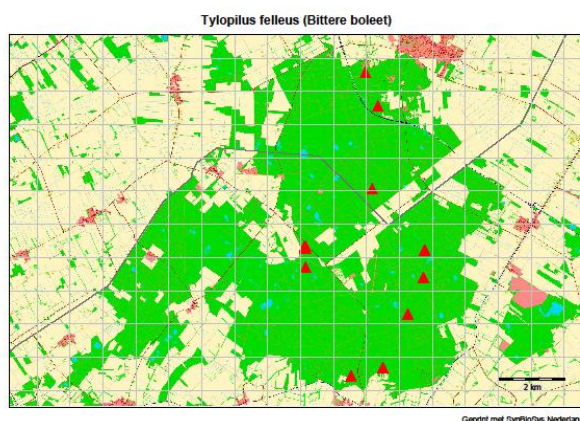


Ook de Glanzende ridderzwam (*Tricholoma portentosum*) groeit voornamelijk onder dennen op stuifzand, in het Drents-Friese Wold in de zeer schrale dennenbossen bij de Kraaiheidepollen .
(foto E. Arnolds)

Bittere boleet (*Tylopilus felleus*) Rode-lijstsoort

RL 1996: Kwetsbaar RL 2008: Kwetsbaar

De Bittere boleet was vroeger een karakteristieke paddenstoel van berken-eikenbossen op voedselarme, zure zandgrond (Jansen, 1984), maar is door zure regen in de jaren zeventig en tachtig vrijwel uit dit biotoop verdwenen. Sindsdien staat de soort in ons land vooral bekend als een paddenstoel van schrale bermen en lanen met volwassen eiken (Keizer & Arnolds, 1995). In het Drents-Friese Wold groeit de Bittere boleet echter vrijwel alleen in mosrijke sparrenbossen, verspreid door het hele onderzoekgebied doch vrij schaars. Hij wordt in de rest van Drenthe ook in toenemende mate bij Fijnspar gevonden. Deze ontwikkeling heeft te maken met het ouder worden en het meer natuurlijk karakter van de sparrenopstanden, alsmede de verbeterde luchtkwaliteit. In Zuid-Duitsland vormt de soort vermoedelijk alleen maar mycorrhiza met naaldbomen, overwegend Fijnspar (Krieglsteiner, 2000).



De Bittere boleet (*Tylopilus felleus*) groeit in Nederland het meest in eikenlanen, maar in het Drents-Friese Wold voornamelijk in mosrijke sparrenopstanden. (Foto R. Chrispijn).

4. De verspreiding van ecologische groepen van paddenstoelen in het Drents-Friese Wold

4.1. Methodiek

In dit hoofdstuk worden de mycologische gegevens vertaald in een kwaliteitsoordeel over delen van het Drents-Friese Wold met behulp van ecologische soortengroepen. Alle aandachtsoorten zijn daartoe ingedeeld bij één of meer ecologische groepen (zie bijlage 1). Een soort die mycorrhiza vormt met eik behoort bijvoorbeeld automatisch ook tot de ecologische groep van loofbomen en kan eventueel ook nog bij de soorten van lanen zijn ingedeeld. Vervolgens zijn alle vindplaatsen van alle soorten van een groep op een kaart weergegeven. Uit clusters van vindplaatsen kunnen waardevolle gebiedsdelen voor een bepaalde ecologische groep worden afgeleid, alsmede het relatieve belang van elke groep binnen het studiegebied.

4.2. Verspreiding van ecologische groepen in het Drents-Friese Wold

4.2.1. Aandachtsoorten van loofbomen

Aantal aandachtsoorten: 59	Vindplaatsen aandachtsoorten: 182
Aantal Rode-lijstsoorten: 29	Vindplaatsen Rode-lijstsoorten: 76
Aantal indicatorsoorten: 30	Vindplaatsen indicatorsoorten: 106

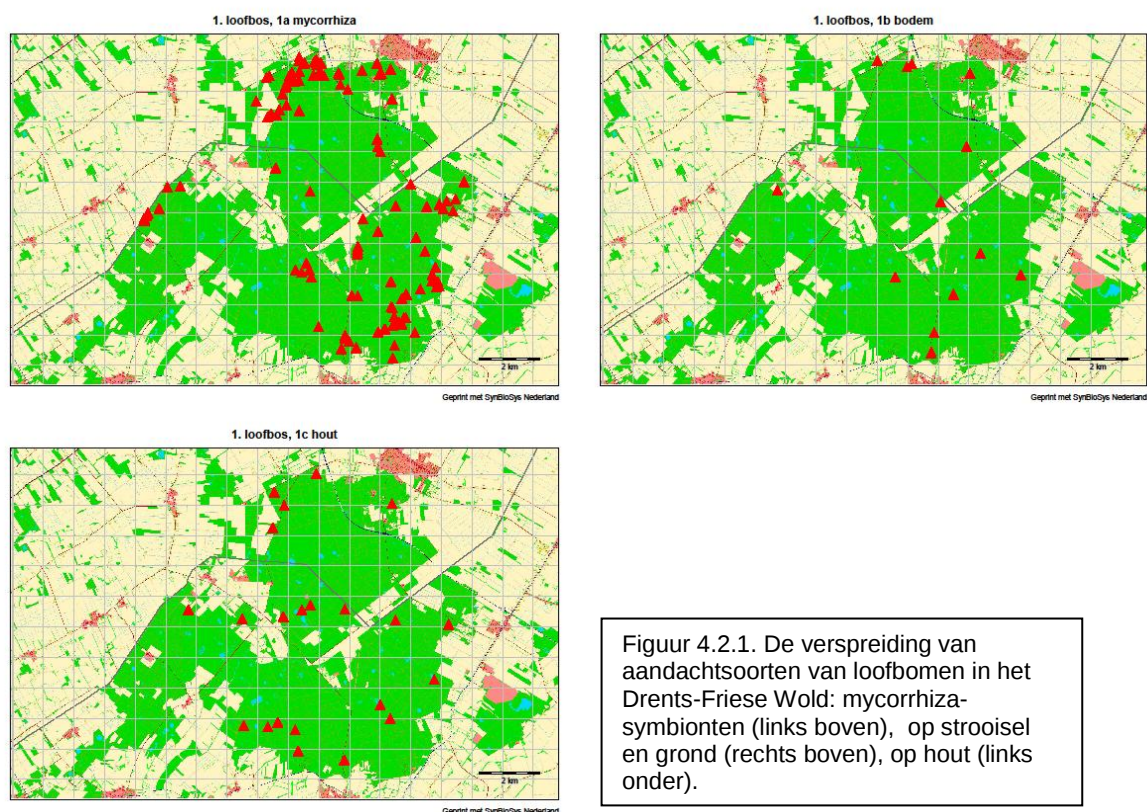
In totaal zijn in het Drents-Friese Wold 59 aandachtsoorten aangetroffen met een voorkeur voor loofbomen, 25% van het totale aantal aandachtsoorten. Hiervan staan er 29 op de Rode lijst, 23% van het totale aantal Rode-lijstsoorten in het Drents-Friese Wold. Voor het aantal vindplaatsen in het Nationaal Park liggen deze percentages veel lager, op respectievelijk 11 en 8%. Deze aantallen liggen beduidend lager dan die van paddenstoelen bij naaldbomen (4.2.4). Het verschil tussen beide groepen wordt nog geprononceerder wanneer men de aantallen vergelijkt met het aandeel van deze groepen in de Nederlandse Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008): Van de 812 paddenstoelen van loofbossen op de Rode Lijst is slechts 3,6% in het Drents-Friese Wold aangetroffen, van de 231 paddenstoelen van naaldbossen 21,6%.

De verspreiding van aandachtsoorten die gebonden zijn aan loofbomen is op drie kaartjes weergegeven, respectievelijk voor (1) mycorrhizasymbionten, (2) bodembewonende saprotrofe soorten op strooisel en (3) saprotrofe en parasitaire soorten op hout (Fig., 4.2.1). De mycorrhizavormers zijn veruit de belangrijkste groep. Ze zijn het best vertegenwoordigd in de randzones van het Nationaal Park met een zwaartepunt ten westen van Appelscha in het Bultingerveld en bij Terwisscha door de aanwezigheid van een aantal lanen met schrale bermen (zie ook 4.2.2, 5.2.1). De zuidwestrand van het Dieverzand en de Zuidelijke Veldhuizen zijn tevens relatief rijk aan vindplaatsen van loofbossoorten, in het laatste gebied opnieuw vooral dankzij enkele lanen.

Typische bodembewoners van loofbossen zijn in het Drents-Friese Wold schaars en vertonen geen duidelijk patroon. Dit geldt ook voor de houtpaddenstoelen. Het relatief kleine aantal vindplaatsen duidt op de, in ecologische zin, geringe ouderdom van de loofbossen in het Drents-Friese Wold en het daarmee gepaard gaande kleine aandeel van afstervende oude bomen en groot dood hout.

Het is opvallend dat van alle loofbossen in het Drents-Friese Wold slechts twee kleine beukenperceeltjes als mycologisch interessant kunnen worden aangemerkt (5.2.4, 5.2.5). De vele berken-eikenbossen binnen het Nationaal Park zijn bijna allemaal voorzien van een dik strooiselpakket en/of vergrast met Pijpenstro of Bochtige smele. Paddenstoelen van de Rode lijst en andere bijzondere soorten komen in de bossen niet voor. Ze zijn vrijwel beperkt tot schrale bermen van wegen en paden.

Het is te verwachten dat bij de voorgenomen voortgezette omvorming van naaldbossen in loofbossen het aantal vindplaatsen van loofboombegeleiders toe zal nemen, in het bijzonder van bodem- en houtbewoners. Dit betreft echter vrijwel alleen triviale soorten die niet op de Rode Lijst staan. Voor mycorrhizapaddenstoelen is dat zeer de vraag aangezien de stikstofrijke strooisellaag in de huidige naaldbossen bij de thans gangbare kap en sterke dunningen versneld zal afbreken en de bodem vermoedelijk over grote oppervlaktes langdurig ongeschikt zal maken voor bijzondere (mycorrhiza)paddenstoelen. Ook voor de ontwikkeling van een interessante vegetatie met enige variatie aan karakteristieke bosplanten zijn de perspectieven ons inziens de eerstkomende decennia somber.



4.2.1.1. Mycorrhizasymbionten van eiken

Aantal aandachtsoorten: 30	Vindplaatsen aandachtsoorten: 23
Aantal Rode-lijstsoorten: 16	Vindplaatsen Rode-lijstsoorten: 76
Aantal indicatorsoorten: 14	Vindplaatsen indicatorsoorten: 62

Een deel van de mycorrhizavormers is gebonden aan bepaalde loofboomsoorten. In figuur 4.2.2. is de verspreiding weergegeven van aandachtsoorten die geassocieerd zijn met eiken, Beuk en berken. Onder de loofbomen zijn eiken in het Drents-Friese Wold veruit de belangrijkste bomen voor mycorrhizapaddenstoelen. Het gaat hier meestal om Zomereik, maar zeer lokaal kunnen onder Amerikaanse eik concentraties van bijzondere soorten optreden, bijvoorbeeld bij de Waterwinning van Terwisscha (5.2.1). Wederom valt de concentratie vindplaatsen ten westen van Appelscha op in het Bultingerveld en bij Terwisscha, mede door de aanwezigheid van eikenlanen met schrale bermen (zie ook 4.2.3).

Het aantal vindplaatsen van Rode-lijstsoorten bij eiken is bescheiden in vergelijking met het aantal vindplaatsen bij dennen, sparren en lariks. Dit duidt enerzijds op het vrij beperkte areaal eikenbos in het Nationaal Park, anderzijds op de slechte ecologische condities onder eiken, meestal door een dikke strooisellaag of grasrijke ondergroei.

4.2.1.1. Mycorrhizasymbionten van beuken

Aantal aandachtsoorten: 4	Vindplaatsen aandachtsoorten: 12
Aantal Rode-lijstsoorten: 1	Vindplaatsen Rode-lijstsoorten: 1
Aantal indicatorsoorten: 3	Vindplaatsen indicatorsoorten: 11

Bij beukenbegeleiders gaat het in het Drents-Friese Wold om een gering aantal verspreide vindplaatsen van aandachtsoorten, vooral langs oude lanen en langs de noordrand van het Nationaal Park in twee kleine beukenopstandjes (5.2.4, 5.2.5).

4.2.1.1. Mycorrhizasymbionten van berken

Aantal aandachtsoorten: 8	Vindplaatsen aandachtsoorten: 16
Aantal Rode-lijstsoorten: 3	Vindplaatsen Rode-lijstsoorten: 3
Aantal indicatorsoorten: 5	Vindplaatsen indicatorsoorten: 13



De meeste eiken- en beukenbossen in het Drents-Friese Wold zijn vergrast of hebben een dikke, stikstofrijke strooisellaag en nauwelijks ondergroei, zoals op deze foto's in de buurt van Oude Willem. In zulke bossen zijn geen bijzondere paddenstoelen te verwachten.

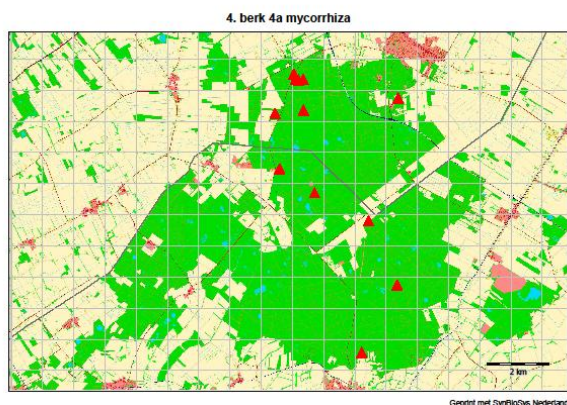
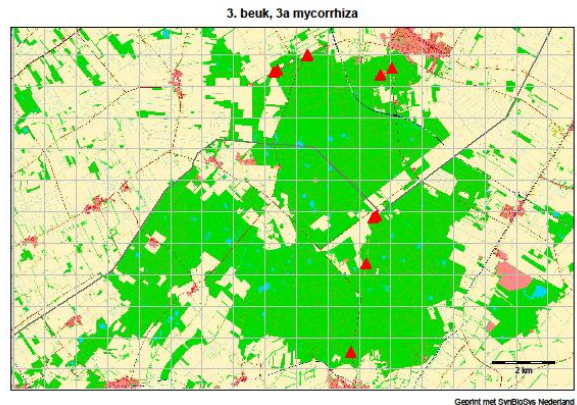
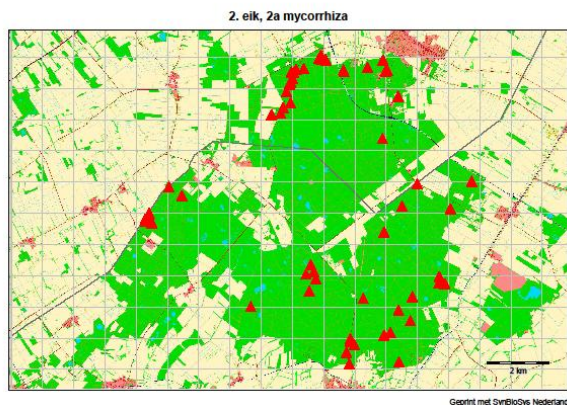
Het doel van bosomvorming in het Drents-Friese Wold door Staatsbosbeheer is vergroting van het areaal 'natuurlijk loofbos met inheemse soorten'. Het stelt 'meer soorten, meer ondergroei en meer dierenleven' in het vooruitzicht (Staatsbosbeheer, 2004). Gevreesd moet worden dat het overgrote deel van de omgevormde bossen door de stikstofbelasting in de strooisellaag niet aan deze verwachtingen zal voldoen. (foto's Eef Arnolds)

Specifieke berkensymbionten zijn onder de aandachtsoorten in het Drents-Friese Wold ook betrekkelijk schaars, met een kleine concentratie vindplaatsen ten noorden van het Aekingerzand. Hier groeit onder andere de Verblekende russula (*Russula exalbicans*), een soort van kalkhoudende bodem die is waargenomen langs het schelpenfietspad dat door de vakken 81 en 82 loopt. Nu daar bij de aanleg van een betonnen fietspad door de werkzaamheden een sterke verruiging is opgetreden, is het onzeker of deze groeiplaatsen behouden zijn gebleven.

4.2.2. Paddenstoelen van lanen en wegbermen met bomen

Aantal aandachtsoorten: 19	Vindplaatsen aandachtsoorten: 29
Aantal Rode-lijstsoorten: 9	Vindplaatsen Rode-lijstsoorten: 9
Aantal indicatorsoorten: 10	Vindplaatsen indicatorsoorten: 20

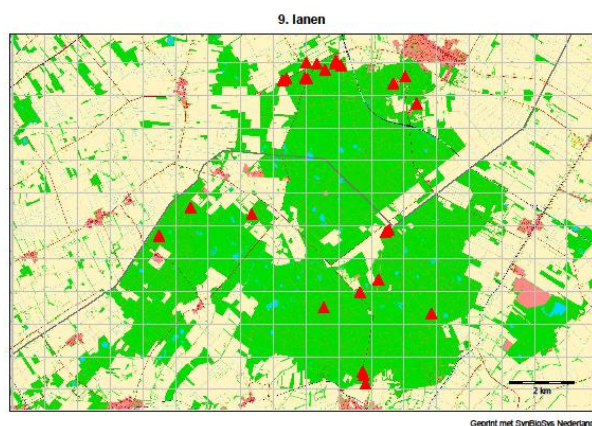
Lanen en wegbermen met bomen zijn vooral voor mycorrhizasymbionten van belang. Veel met loofbomen geassocieerde mycorrhizapaddenstoelen zijn door stikstofaccumulatie in de dikke strooiselpakket in loofbossen zeldzaam geworden of geheel verdwenen. Zij hebben vaak refugia gevonden in schrale, voedselarme wegbermen met een dunne strooisellaag (Keizer & Arnolds, 1995; Arnolds & Veerkamp, 2008). De vindplaatsen van specifieke laansoorten in het Drents-Friese Wold is op bijgaand kaartje weergegeven. Het betreft altijd paddenstoelen die gebonden zijn aan loofbomen, vaak eiken maar ook de Beuk en berken. Lanen met naaldbomen zijn in het Drents-Friese Wold afwezig. Zoals hierboven al aangeduid vinden we de belangrijkste paddenstoelenlanen in het noorden van het Nationale Park, bij het pompstation van Terwisscha en in het Bultingerveld. Een kleine concentratie vindplaatsen ligt ook langs de weg Diever-Wateren even ten noorden van Diever,



Figuur 4.2.2. De verspreiding van aandachtsoorten onder de mycorrhizasymbionten van verschillende loofbomen in het Drents-Friese Wold: met eiken (links boven), Beuk (rechts boven) en berken (links onder).

inclusief de zeldzame en bedreigde Kleine trompetzwam (*Pseudocraterellus undulatus*). Deze wegbermen behoren evenwel niet tot het Nationaal Park.

In vergelijking met veel andere delen van Drenthe, ook andere boswachterijen, komen in het Drents-Friese Wold zeer weinig typische laanpaddenstoelen voor. Alleen enkele lanen bij Terwisscha zijn in mycologisch opzicht de moeite waard (zie 5.2.1). De geringe mycologische betekenis van de lanen in het Nationaal Park wordt veroorzaakt doordat de meeste midden in het bos liggen, waardoor het milieu niet afwijkt van het bosmilieu waar accumulatie van stikstofrijk strooisel plaats vindt. In open lanen wordt veel strooisel door de wind afgevoerd waardoor vershraling optreedt. Bovendien vindt in de lanen van het Drents-Friese Wold nergens paddenstoelvriendelijk beheer plaats van maaien en afvoeren (Keizer, 2003).



Figuur 4.2.3. De verspreiding van mycorrhizasymbionten van loofbomen in het Drents-Friese Wold met een voorkeur voor lanen en wegbermen.



De Blauwvoetstekelzwam, een kenmerkende soort voor schrale bermen met eiken, in het Drents-Friese Wold alleen bij Terwisscha. (foto R. Chrispijn)

4.2.3. Paddenstoelen van schelpenpaden en andere half verharde (fiets)paden

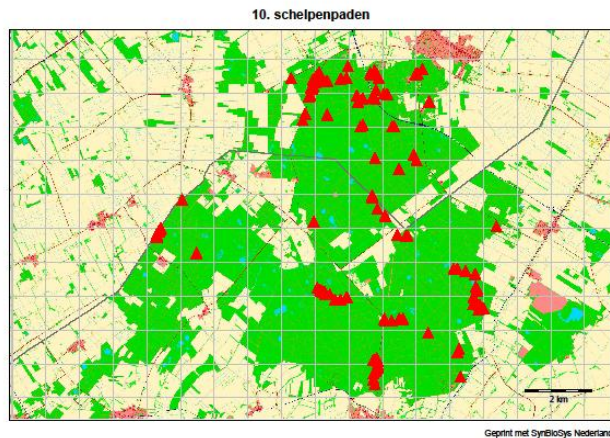
Aantal aandachtsoorten: 38	Vindplaatsen aandachtsoorten: 145
Aantal Rode-lijstsoorten: 13	Vindplaatsen Rode-lijstsoorten: 35
Aantal indicatorsoorten: 25	Vindplaatsen indicatorsoorten: 110

Door het Drents-Friese Wold loopt een netwerk van toeristische fietspaden die in het verleden overwegend met schelpen waren verhard. Dit kalkrijke materiaal zorgt voor een beter gebufferde, minder zure bodem in de berm direct naast het fietspad. Hierdoor konden zich tal van soorten planten en paddenstoelen vestigen van kalkhoudende bodem. Paddenstoelen die in Drenthe overwegend langs schelpenpaden voorkomen behoren tot geheel verschillende groepen: mycorrhizasymbionten van diverse loof- en naaldbomen, saprotrofe soorten van bossen en graslanden en zelfs enige houtbewoners zoals de Oorlepelzwam en de Gewone dennenkegelzwam. Men kan van oordeel zijn dat deze kalkhoudende plekken een artefact vormen op het overwegend zure Drentse plateau, maar ze geven lokaal wel meer variatie en sommige soorten die door verzuring uit de Drentse bossen verdreven zijn, vinden hier nog een geschikte groeiplaats (refugium).

De gemeenschappelijke verspreiding van aandachtsoorten van schelpenpaden is weergegeven in figuur 4.2.4. De grootste concentratie mycologisch waardevolle schelpenpaden ligt aan de noordzijde van het Aekingerzand. Ook elders springen sommige trajecten als zeer waardevol in het oog, bijvoorbeeld het fietspad tussen Oude Willem en de Hertenkamp ten zuiden van het Noordsveen, het fietspad langs de Bosweg ten noorden van Diever, de paden aan de zuidkant van de Hoekenbrink en tussen de Rijksweg en het Olde Veen in Boswachterij Smilde. Het valt echter ook op dat deze concentraties zeer lokaal zijn. Het grootste deel van het fietspadennetwerk heeft geen bijzondere mycologische betekenis. De waardevolle gedeelten hebben steeds voedselarme bermen met een lage, schrale begroeiing. Op veel plaatsen is de bodem langs de paden echter rijk aan stikstof waardoor de vegetatie verruigd is. Hier zijn nauwelijks interessante paddenstoelen te verwachten.

De laatste jaren worden veel fietspaden verbreed en de schelpen worden vervangen door andere materialen. Als humeuze grond met schelpen worden gemengd, zoals bij renovatie van veel

fietspaden het geval is, komt extra veel stikstof vrij, vaak met brandnetels en andere ruigtkruiden als gevolg. Voor interessante paddenstoelen (en ook vaatplanten) kunnen deze bermen als verloren worden beschouwd. Op de daarmee gepaard gaande beheersproblematiek wordt nader ingegaan in hoofdstuk 6.



Figuur 4.2.4. De verspreiding van paddenstoelen in het Drents-Friese Wold met een voorkeur voor schelpenpaden en verwante biotopen.



De Witte kluifzwam (*Helvella crispa*) is geen aandachtsoort, maar in Drenthe wel een markante verschijning langs schelpenpaden. Daarbuiten komt hij nauwelijks voor. (foto R. Chrispijn)

4.2.4. Aandachtsoorten van naaldbomen

Aantal aandachtsoorten: 85	Vindplaatsen aandachtsoorten: 944
Aantal Rode-lijstsoorten: 50	Vindplaatsen Rode-lijstsoorten: 432
Aantal indicatorsoorten: 35	Vindplaatsen indicatorsoorten: 512

In totaal zijn in het Drents-Friese Wold 85 aandachtsoorten aangetroffen met een voorkeur voor naaldbomen, 36% van het totale aantal aandachtsoorten. Hiervan staan er 50 op de Rode lijst, 39% van het totale aantal Rode-lijstsoorten in het Drents-Friese Wold. Voor het aantal vindplaatsen in het Nationaal Park liggen deze percentages nog veel hoger, op respectievelijk 55% en 47%. Het aantal vindplaatsen van aandachtsoorten bij loofbomen bedraagt slechts 11%, dat van Rode-lijstsoorten bij loofbomen 8% (4.2.1), minder dan een vijfde van het aantal naaldboombegeleiders. Uit deze gegevens blijkt zonneklaar dat de paddenstoelen van naaldbomen veruit de grootste bijdrage leveren aan de huidige mycologische waarden van het Nationaal Park. Het verschil tussen beide groepen wordt nog geprononceerder wanneer men de aantallen vergelijkt met het aandeel van deze groepen in de Nederlandse Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008): Van de 812 paddenstoelen van loofbossen op de Rode Lijst is slechts 3,6% in het Drents-Friese Wold aangetroffen, van de 231 paddenstoelen van naaldbossen 21,6%, een verschil van een factor 6.

De verspreiding van aandachtsoorten die gebonden zijn aan naaldbomen is op drie kaartjes weergegeven, respectievelijk voor mycorrhizasymbionten, bodembewonende saprotrofe soorten op strooisel, en saprotrofe en parasitaire soorten op hout. De aantallen vindplaatsen zijn voor alle drie groepen veel groter dan van de aandachtsoorten van loofbomen (vgl. Figuur 4.2.1). In veel Nederlandse bosgebieden is de verhouding andersom. Dit wordt niet alleen veroorzaakt door het (nog steeds) grote aandeel van naaldbossen in het Drents-Friese Wold, maar vooral door de variatie en de kwaliteit van deze opstanden, mede gunstig beïnvloed door de relatief gematigde stikstofdepositie. De kaartbeelden illustreren bovenal de huidige *zeer grote mycologische betekenis van naaldbossen in het Drents-Friese Wold*.

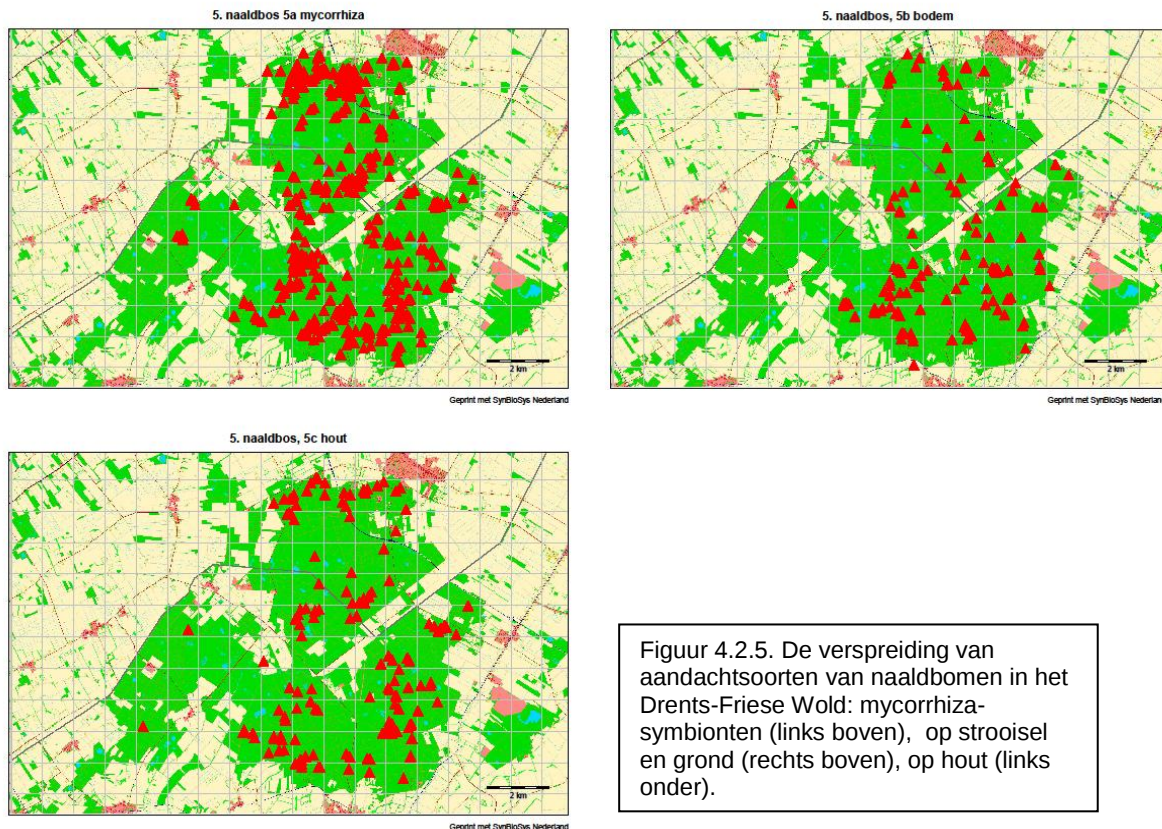
Naaldbossen zijn in het Drents-Friese Wold, net als loofbossen, vaak sterk vergrast. De groei van Bochtige smeie en Pijpenstro wordt gestimuleerd door de aanhoudende stikstofbelasting uit de atmosfeer en boswerkzaamheden als dunningen leiden tot versnelde stikstofmineralisatie. Bovendien hebben veel percelen een aanvangsbemesting ontvangen die nog steeds doorwerkt. Er zijn echter ook percelen te vinden met een schrale ondergroei die voornamelijk uit mossen en heide bestaat. Hier zijn de meeste bedreigde paddenstoelen te vinden.

Evenals bij de loofbossen vormen de mycorrhizavormers binnen de naaldbossen de belangrijkste groep. Ze zijn wijd verbreid in het hele nationale park, maar het best vertegenwoordigd aan de noordrand van het Aekingerzand, tussen het Groote Veen en het Adderveen, in het Dieverveld, het oostelijke deel van Berkenheuvel en het Dieverzand. Dit zijn veelal bossen op voormalige zandverstuivingen.

Ook kenmerkende strooiselafbrekers van naaldbossen zijn in het Drents-Friese Wold veel talrijker dan die van loofbossen, met concentraties in de oudere opstanden van het Dieverveld en Berkenheuvel. Jonge terreinen met een dunne strooisellaag als het Aekingerzand zijn voor deze groep minder in trek.

Houtpaddenstoelen van naaldbomen zijn in het nationale park eveneens bijzonder goed vertegenwoordigd, hetgeen wijst op de aanwezigheid van oudere opstanden met voldoende stronken, dode stammen en andere grote houtresten. Hun verspreiding lijkt sterk op die van de mycorrhizavormers.

Het is te verwachten dat bij voortgezette omvorming van naaldbossen in loofbossen het aantal vindplaatsen van naaldboombegeleiders op korte termijn sterk zal afnemen en dat de mycologische betekenis van het Drents-Friese Wold zeer sterk zal teruglopen. De nieuwe loofbossen zullen daarvoor nooit compensatie kunnen bieden omdat veel paddenstoelen niet met loofbomen samen kunnen groeien. Bovendien zijn in de vervangende loofbossen weinig interessante en bedreigde soorten te verwachten en dat pas na een ontwikkeling van tientallen jaren.



Figuur 4.2.5. De verspreiding van aandachtsoorten van naaldbomen in het Drents-Friese Wold: mycorrhiza-symbionten (links boven), op strooisel en grond (rechts boven), op hout (links onder).

4.2.4.1. Aandachtsoorten van dennen

Aantal aandachtsoorten: 29
Aantal Rode-lijstsoorten: 17
Aantal indicatorsoorten: 12

Vindplaatsen aandachtsoorten: 277
Vindplaatsen Rode-lijstsoorten: 82
Vindplaatsen indicatorsoorten: 195

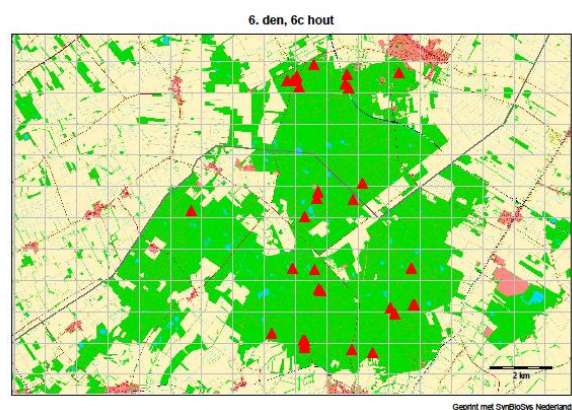
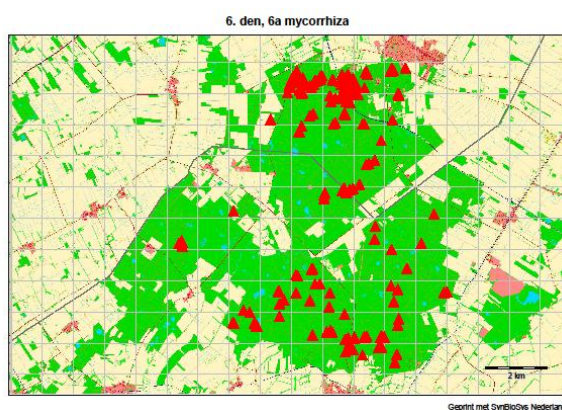
De Grove den is de meest verbreide en voor paddenstoelen belangrijkste boomsoort voor paddenstoelen in het Drents-Friese Wold, vooral wat betreft mycorrhizasymbionten (Fig. 4.2.6). De aangeplante Zwarte den (met de ondersoorten Oostenrijkse en Corsicaanse den) heeft een soortgelijke begeleidende mycoflora, maar de percelen zijn in het algemeen minder rijk aan soorten en bijzonderheden. Er zijn echter uitzonderingen, bijvoorbeeld een perceel oostelijk van het Aekingerzand (zie 5.3.2).

Het aantal Rode-lijstsoorten bij dennen is weinig groter dan bij eiken, de belangrijkste loofboom in het Drents-Friese Wold, maar het aantal vindplaatsen van deze soorten is 3,5 maal zo hoog. De verspreiding van aandachtsoorten bij dennen lijkt op die van de naaldbomen in het algemeen, maar het zwaartepunt ligt veel sterker op de noordelijke randzone van het Nationaal Park, ten noorden van het Aekingerzand en Kraaiheidepollen. Hier zijn percelen met Grove den te vinden die een ondergroei hebben van voornamelijk mossen. Sporadisch komen nog enkele korstmossen voor en daarmee zijn ze een restant van het vroeger algemeen verbreide en aan paddenstoelen zo rijke Korstmossen-Dennenbos. Dit gebied is voor dennenbegeleiders van nationale betekenis. Het is dan ook noodzakelijk dat bij het beheer van dit gedeelte van het nationale park zorgvuldig wordt omgegaan met deze uiterst waardevolle condities, bijvoorbeeld bij het kappen van dennen in verband met vergroting van het stuifzandgebied. Een kleinere soortenconcentratie met vergelijkbare milieuomstandigheden ligt in de omgeving van het kleine stuifzandrelict Witte Bergen ten noorden van Diever.

Het aantal vindplaatsen van specifieke houtpaddenstoelen op dennen in het Drents-Friese Wold is een stuk kleiner dan van mycorrhizavormers, maar nog altijd groter dan het totale aantal houtpaddenstoelen op alle loofbomen. Er ligt een kleine concentratie vindplaatsen bij het Aekingerzand.



Mosrijke, niet vergraste dennenbossen met een dunne strooisellaag zijn zeer rijk aan paddenstoelen (hier met *Braakrussula* (*Russula emetica*), maar ze zijn ook in het Drents-Friese Wold zeldzaam. (foto R. Chrispijn)



Figuur 4.2.6. De verspreiding van aandachtsoorten van dennen in het Drents-Friese Wold: mycorrhiza-symbionten (links), op hout (rechts).

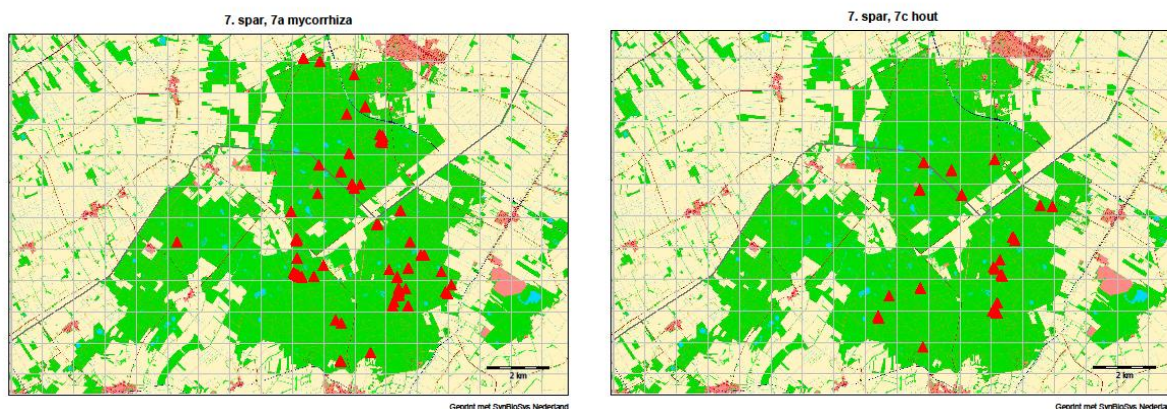
4.2.4.2. Aandachtsoorten van sparren

Aantal aandachtsoorten: 26	Vindplaatsen aandachtsoorten: 144
Aantal Rode-lijstsoorten: 17	Vindplaatsen Rode-lijstsoorten: 71
Aantal indicatorsoorten: 9	Vindplaatsen indicatorsoorten: 73

Het aantal met sparren geassocieerde paddenstoelen is in Nederland een stuk kleiner dan dat met dennen. In het Drents-Friese Wold is het aantal aandachtsoorten met een voorkeur voor sparren evenwel nagenoeg even hoog en het aantal Rode-lijstsoorten precies gelijk aan dat van dennenbegeleiders, ondanks de veel kleinere oppervlakte sparrenbos. Dit onderstreept de grote mycologische betekenis van de sparrenopstanden in het Nationaal Park. Vanwege de kleinere oppervlakte is het aantal vindplaatsen van aandachtsoorten slechts de helft van dat van de dennenbegeleiders. Dit blijkt ook uit de kaartjes met de verspreiding van aandachtsoorten in het Drents-Friese Wold (Fig. 4.2.6, 4.2.7). Het gaat bij sparren voornamelijk om Fijnspar, Sitkaspar, Servische spar en andere ingevoerde *Picea* en *Abies*-soorten zijn gewoonlijk mycologisch van geringe betekenis, maar twee percelen met respectievelijk Servische spar en Sitkaspar in het Drents-Friese Wold zijn wel van belang (zie 5.8, soortbespreking *Tricholoma aestuans*).

De zwaartepunten van Fijnsparrenbos liggen in het Nationaal Park op andere plekken dan bij de dennenbossen. Voor sparrensymbionten zijn vooral de opstanden op voormalige vochtige heidevelden van belang, met hoogtenpunten in het Dieverveld en ten oosten van Hoekenbrink.

Het aantal vindplaatsen van specifieke houtpaddenstoelen op sparren is in het Drents-Friese Wold een stuk kleiner dan van mycorrhizavormers, maar doet weinig onder voor het aantal soorten van dennenhout. Hier ligt een duidelijk zwaartepunt in de oude, vochtige en dichte opstanden van Boswachterij Smilde, in het bijzonder ten oosten van De Hoekenbrink. De Fijnsparrenbossen van het Drents-Friese Wold behoren in alle opzichten tot de mooist ontwikkelde en de mycologisch meest waardevolle van Nederland. Ze worden acuut bedreigd door bosbouwkundige ingrepen, zo ze niet al als verloren moeten worden beschouwd (zie hoofdstuk 6, 7).



Figuur 4.2.7. De verspreiding van aandachtsoorten van sparren in het Drents-Friese Wold: mycorrhiza-symbionten (links), op hout (rechts).



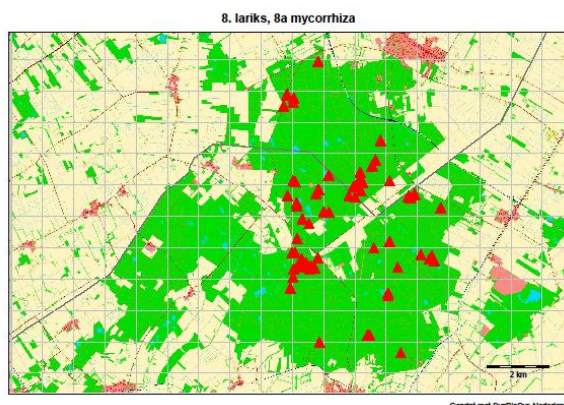
Sommige oude, mosrijke sparrenbossen in het Drents-Friese Wold behoorden tot de mooiste van Nederland met een rijke en bijzondere paddenstoelenflora. Na de grootschalige kap in de winter van 2010/2011 is hier weinig meer van over (vak 21 bij Beuzeveen). (foto E. Arnolds)

4.2.4.3. Aandachtsoorten van lariks

Aantal aandachtsoorten: 3	Vindplaatsen aandachtsoorten: 84
Aantal Rode-lijstsoorten: 2	Vindplaatsen Rode-lijstsoorten: 39
Aantal indicatorsoorten: 1	Vindplaatsen indicatorsoorten: 45

Het aantal specifieke mycorrhizapartners van Lariks is in Nederland beperkt, maar sommige soorten zijn wijd verbreid. De verspreiding van mycologisch waardevolle larikspercelen in het Drents-Friese Wold wijkt sterk af van zowel dennen als sparren. De belangrijkste opstanden liggen op beboste, min of meer vochtige heide in het Dieverveld en in boswachterij Appelscha, vooral tussen 't Groote Veen en het Adderveen. Een kleinere cluster vindplaatsen ligt tussen het Canadameer en het Aekingerzand. Er zijn zeer weinig specifieke paddenstoelen van larikshout, zodat hiervan geen kaart wordt gepresenteerd.

De toekomst van de lariksbossen in het Drents-Friese Wold ziet er even somber uit als van de sparrenbossen, maar ze zijn in mycologisch opzicht minder waardevol en in landelijk perspectief minder uniek.



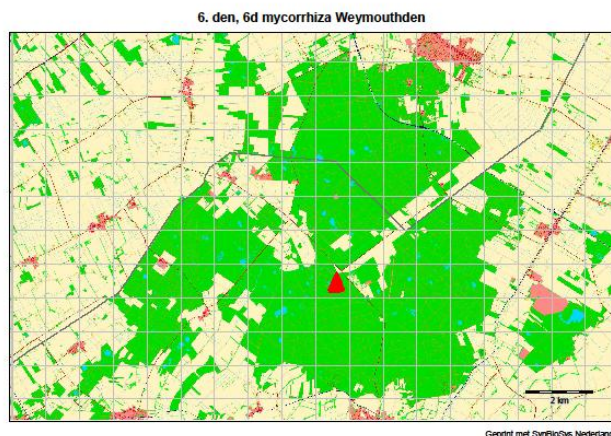
Figuur 4.2.8. De verspreiding van aandachtsoorten onder de mycorrhizasymbionten van lariks in het Drents-Friese Wold.



De lariksbossen in het Drents-Friese Wold zijn vaak te sterk gedund en mede daardoor sterk vergrast, zoals dit perceel bij Oude Willem (links). In het Nationaal Park zijn nog enkele oude, mosrijke larikstopstanden te vinden met een interessante paddenstoelenflora, waaronder rijke vindplaatsen van de Holsteelboleet (*Boletinus cavipes*) die van nationale betekenis zijn. (foto's E. Arnolds)

4.2.4.4. Aandachtsoorten van overige naaldbomen

In het Drents-Friese Wold zijn diverse andere uitheemse naaldbomen aangeplant. De belangrijkste daarvan is de Douglasspar. Deze boom heeft in Nederland geen specifieke mycorrhizapartners en strooiselafbrekers en slechts enkele uiterst zeldzame exclusieve houtpaddenstoelen. De mycoflora is er in het algemeen vrij arm aan soorten en zeer arm aan Rode-lijstsoorten. Uit mycologisch oogpunt heeft behoud van opstanden van deze boom daarom geen prioriteit. Dat geldt ook voor een aantal minder verbreide naaldbomen, zoals diverse *Abies* soorten. Ook de opstanden van de Noord-Amerikaanse Weymouthden zijn in het Drents-Friese Wold doorgaans mycologisch niet de moeite waard, echter met uitzondering van één perceeltje met spontane verjonging van deze boom bij het Noordsveen, dat uniek is in Nederland. Hier komen in een heideachtige ondergroei twee uiterst zeldzame, specifieke mycorrhizapartners van deze vijfnaaldige den voor (Figuur 4.2.9, zie ook 5.5.2).



Figuur 4.2.9. De verspreiding van aandachtsoorten onder de mycorrhizasymbionten van Weymouthden in het Drents-Friese Wold.

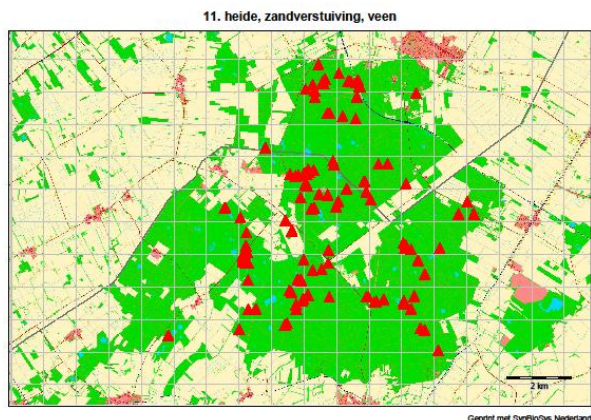


Een jong, spontaan opgeslagen bosje van Weymouthden bij het Noordsveen herbergt de enige groeiplaats van Ivoorboleet (*Suillus placidus*) in ons land. (foto E. Arnolds)

4.2.5. Aandachtsoorten van heide, heischrale graslanden en zandverstuivingen.

Aantal aandachtsoorten: 20	Vindplaatsen aandachtsoorten: 139
Aantal Rode-lijstsoorten: 17	Vindplaatsen Rode-lijstsoorten: 115
Aantal indicatorsoorten: 3	Vindplaatsen indicatorsoorten: 24

Deze groep omvat saprotrofe, bodembewonende soorten die hun optimum hebben in droge en vochtige heidevegetaties, zandverstuivingen en droge en vochtige heischrale graslanden. Ook sommige mycorrhizapaddenstoelen hebben een voorkeur voor bomen in en aan de rand van dergelijke terreinen maar deze worden bij de soorten van bossen behandeld. Van de 55 Rode-lijstsoorten van heide en stuifzand in Nederland is 31% in het Drents-Friese Wold gevonden, een redelijk groot percentage. De heidesoorten hebben zwaartepunten in de droge randzone van het Aekingerzand, de vochtige heide langs de Vledder Aa ten zuiden daarvan en in het (niet intensief onderzochte) Wapserveld. Hierbij moet worden opgemerkt dat van de grotere heidegebieden het potentieel waardevolle Doldersummerveld nauwelijks in dit onderzoek betrokken is omdat het geen eigendom is van Staatsbosbeheer. Ook buiten de heiderestanten komen lokaal veel soorten van deze groep voor, met name in de heischrale bermen van sommige wegen en fietspaden, zoals de Huenderweg en in boswachterij Smilde de Houtvester Jansenlaan en de Studentenweg. Bij een verdere uitbreiding van heide door het verwijderen van bossen mag een uitbreiding van deze soortgroep worden verwacht.



Figuur 4.2.10. De verspreiding van aandachtsoorten van heide en zandverstuivingen in het Drents-Friese Wold.

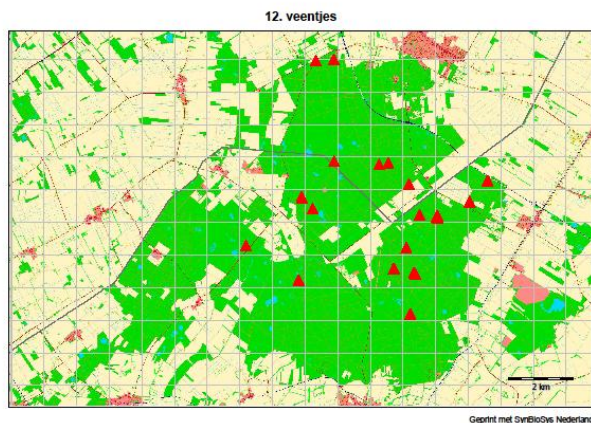


Recent geplagde heide biedt kansen voor specialistische paddenstoelen, zoals het Blauwgroen trechtertje (*Omphalina chlorocyanea*), in het Drents-Friese Wold vooral te vinden langs de bovenloop van de Vledder Aa. (foto R. Chrispijn)

4.2.6. Aandachtsoorten van hoogveen.

Aantal aandachtsoorten: 9	Vindplaatsen aandachtsoorten: 31
Aantal Rode-lijstsoorten: 8	Vindplaatsen Rode-lijstsoorten: 26
Aantal indicatorsoorten: 1	Vindplaatsen indicatorsoorten: 5

Deze soortenarme groep omvat paddenstoelen die voornamelijk op levende veenmossen groeien in hoogveenvegetaties en op permanent natte veengrond. Dit biotoop is bij onze inventarisaties relatief extensief onderzocht. In het Drents-Friese Wold vinden we deze soorten overwegend in de veenmoszone van vennen en veentjes, soms in zeer natte heide. Hoogveenpaddenstoelen komen er verspreid voor, bijvoorbeeld rond de Ganzenpoel, in 't Groote Veen en de veentjes in boswachterij Smilde. Bij berk te midden van veenmos is in het Vosseveen de Veenmosgordijnzwam (*Cortinarius tubarius*) aangetroffen, een karakteristieke mycorrhizapaddenstoel van dit soort milieus.



Figuur 4.2.11. De verspreiding van aandachtsoorten van hoogveen in het Drents-Friese Wold.



De Veenmosgrauwkap (*Tephroclype palustris*) parasiteert op veenmossen en is in twee veentjes van het Drents-Friese Wold gevonden. Hij veroorzaakt uitgebleekte plekken in veenmostapijten. (foto E. Arnolds)

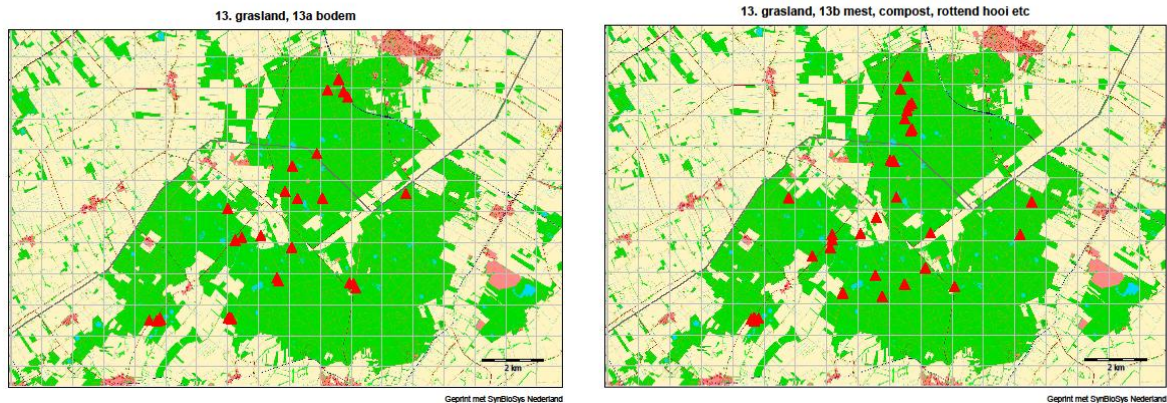
4.2.7. Aandachtsoorten van graslanden.

Aantal aandachtsoorten: 26	Vindplaatsen aandachtsoorten: 73
Aantal Rode-lijstsoorten: 18	Vindplaatsen Rode-lijstsoorten: 56
Aantal indicatorsoorten: 8	Vindplaatsen indicatorsoorten: 17

Een groot aantal paddenstoelen is karakteristiek voor oude, niet of weinig bemeste graslanden met een korte kruidlaag, die regelmatig beheerd worden als hooiland of weiland. Van de inlandse paddenstoelen zijn 234 Rode-lijstsoorten kenmerkend voor dit biotoop (Arnolds & Veerkamp, 2008). Hiervan komen in het Drents-Friese Wold slechts 18 soorten voor (7,6%) op zeer verspreide plaatsen. Meestal betreft het schrale bermen van wegen en fietspaden, zoals langs de Twee Provinciënweg (N381) ter hoogte van de Kraaiheidepollen, de Bosweg bij de Hoekenbrink, de Huenderweg en de fietspaden nabij de Ganzenpoel. Zeer plaatselijk hebben zich ook bijzondere graslandpaddenstoelen gevestigd in sommige voormalige agrarische percelen die uit cultuur zijn genomen en nu verschrallend worden beheerd. De mooiste voorbeelden zijn een grasland grenzend aan het Koelingsveld ten noorden van Vledder en een perceel in het Noorderveld ten zuiden van het Wapserzand. Het Nationaal Park is voor graslandpaddenstoelen momenteel slechts marginaal van belang, maar bij

langdurige verschraling kunnen sommige voormalige cultuurgronden in waarde stijgen. Een zorgvuldig beheer is hierbij geboden (hoofdstuk 6).

Karakteristiek voor beweide graslanden zijn ook mestpaddenstoelen. Veel soorten zijn recent vrijwel uit het boerenland verdwenen als gevolg van veranderde veevoeding en de daarmee samenhangende consistentie van mest en door het gebruik van antibiotica en andere chemische middelen. Daardoor zijn mestpaddenstoelen thans vooral in begraasde natuurgebieden te vinden. In het Drents-Friese Wold vertoont het optreden van mestpaddenstoelen en graslandpaddenstoelen geen sterke correlatie. Alleen het grasland bij het Koelingsveld en de omgeving van de Huenderweg scoren voor beide groepen goed. Voor mestpaddenstoelen zien we verder een concentratie in het door runderen begraasde Aekingerzand en verspreide stippen door het gehele bosgebied die vaak betrekking hebben op paardenmest langs ruitpaden.



Figuur 4.2.12. De verspreiding van aandachtsoorten van graslanden in het Drents-Friese Wold: bodem bewonende soorten (links), op mest (rechts).

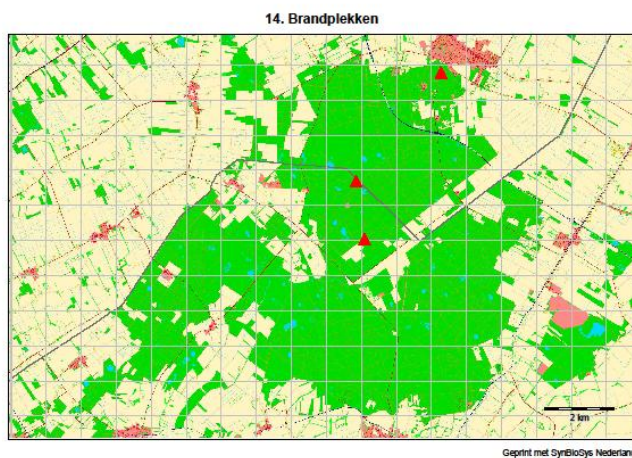


Het Papegaai zwammetje (*Hygrocybe psittacina*) is een karakteristieke soort van oudere, verschrallende graslanden. Hij is binnen het Drents-Friese Wold alleen in het Koelingsveld gesignaleerd. (foto E. Arnolds)

4.2.11. Aandachtsoorten van brandplekken.

Aantal aandachtsoorten: 3	Vindplaatsen aandachtsoorten: 4
Aantal Rode-lijstsoorten: 3	Vindplaatsen Rode-lijstsoorten: 4
Aantal indicatorsoorten: 0	Vindplaatsen indicatorsoorten: 0

In Nederland komen 48 soorten paddenstoelen voor die gespecialiseerd zijn op concentraties van verbrand hout. Daarvan staan er 46 (96%) op de Rode Lijst. Daarmee is deze ecologische groep de meest bedreigde van alle paddenstoelen en zelfs van alle beoordeelde inlandse organismen (Arnolds & Veerkamp, 2008). De oorzaak hiervan is het staken van het verbranden van takafval in natuurgebieden uit milieu- en veiligheidsoverwegingen. In het Drents-Friese Wold zijn gedurende de onderzoeksperiode slechts vier recente vondsten van drie soorten brandplekpadenstoelen gedaan op drie locaties. Een verbazingwekkend laag aantal voor zo'n groot natuurgebied. Het betreft hier brandplekken, veroorzaakt door illegale vuurtjes van recreanten. Deze groep zou met het plaatselijk hervatten van het verbranden van hout geholpen zijn want recente bosbranden en experimenten hebben uitgewezen dat veel soorten gemakkelijk geschikt substraat koloniseren.



Figuur 4.2.13. De verspreiding van aandachtsoorten van brandplekken in het Drents-Friese Wold.



De Oliebolzwam (*Rhizina undulata*) is een bedreigde soort, gebonden aan brandplekken, en in het Drents-Friese Wold op twee plekken gevonden. (foto E. Arnolds)

5. Waardevolle gebieden voor paddenstoelen binnen het Drents-Friese Wold

5.1. Methodiek

Een belangrijk doel van het uitgevoerde onderzoek is om aan te geven waar zich binnen het Drents-Friese Wold de mycologisch meest waardevolle delen bevinden, opdat er met toekomstige inrichtingsmaatregelen en het beheer door Staatsbosbeheer rekening kan worden gehouden met de belangen van de mycoflora. In dit hoofdstuk worden deelgebieden van het Drents-Friese Wold besproken die tijdens het veldwerk opvielen door het optreden van een groot aantal aandachtsoorten of andere bijzondere soorten. Wij beperken ons hierbij tot het gedeelte van het Nationaal Park dat eigendom is van Staatsbosbeheer. Zoals te verwachten is, vertoont deze benadering enige overlap met de zwaartepunten van ecologische groepen, zoals besproken in hoofdstuk 4. De bijzondere soorten in een bepaald deelgebied kunnen evenwel tot verschillende ecologische groepen behoren, zodat de benadering in dit hoofdstuk meer de integrale mycologische betekenis weergeeft.

De deelgebieden worden besproken in volgorde van noord naar zuid. De bespreking vindt plaats op twee ruimtelijke schalen. De eerste is op landschapsniveau, waarbij grotere gebieden worden besproken die voor paddenstoelen van grote betekenis zijn. Zij omvatten meerdere percelen die vaak ook uit verschillende dominante bomen bestaan. Binnen deze gebieden zijn mycologische waarden min of meer diffuus verspreid, maar vaak zijn er concentraties van bijzonderheden binnen bepaalde percelen. Deze percelen worden, voor zo ver zinvol, apart besproken en op detailkaarten aangegeven (Fig. 5.1, 5.2). In de bespreking zijn de vaknummers aangegeven en de coördinaten van een of enkele doelsoorten binnen het bosvak. Tenslotte worden waardevolle percelen besproken die buiten de behandelde deelgebieden vallen.

Op grond van de verzamelde mycologische gegevens komen wij tot aanbevelingen voor het instellen van enkele naaldbosreservaten waar het toekomstige beheer gericht zou moeten zijn op het duurzaam behouden van het naaldboskarakter (zie verder 7.3). De betreffende percelen worden hieronder als zodanig genoemd. Bij de selectie daarvan spelen niet alleen vindplaatsen van aandachtsoorten een rol, maar ook de grootte van het waardevolle gebied (zeer kleine percelen hebben een geringere kans op overleving) en de huidige staat van instandhouding (sommige zeer waardevolle terreinen zijn recent door beheersingrepen sterk aangetast of vernietigd).

5.2. Bossen en bermen ten noorden van het Aekingerzand

Het noordelijke deel van het Drents Friese Wold bestaat vooral uit open dennenbos, maar er komen ook percelen Eik en Beuk voor. Door hun dikke strooisellaag zijn deze mycologisch niet interessant, behalve twee langs de Kloosterweg gelegen stukjes met Beuk, terwijl langs zandpaden door eikenbos regelmatig de Hanenkam (*Cantharellus cibarius*) is aangetroffen. De vele dennenbossen in dit gebied zijn opvallend weinig vergrast en sommige stukken waren zo schraal dat we hoopten daar de Dennenstekelzwam (*Phellodon tomentosus*) tegen te komen. Deze stekelzwam was volgens de literatuur vroeger in Nederland niet zeldzaam, maar voor 1950 al sterk afgenomen en de laatste vondst dateert van 1956 in het Hulshorsterzand (Arnolds, 2003). Dit was te optimistisch gedacht, maar het geeft wel aan dat de bodemomstandigheden hier gunstig zijn voor paddenstoelen die van voedsel- en humusarm zand houden. Voor de uitbreiding van het Aekingerzand heeft veel dennenbos moeten wijken, maar er bevinden zich nog steeds enkele bosjes binnen de omrastering. Ook deze zijn mycologisch de moeite waard met onder meer de Pagemantel (*Cortinarius semisanguineus*) gevonden.

5.2.1. Vak 101, Terwisscha, omgeving Pompstation Waterleiding (± 216,9-552,0).

Wat meteen opvalt bij het betreden van het gebied zijn de vele smalle watergangen met een hoge waterstand en het veelvuldig voorkomen van Dubbelloof in de taluds. In 2010 werd het voor het eerst door ons bezocht en het leverde een groot aantal belangwekkende vondsten op. Zo groeiden er in een bemoste berm van een rij grote Amerikaanse eiken twee soorten stekelzwammen, de Blauwvoetstekelzwam (*Sarcodon scabrosus*) en de Blauwzwarte stekelzwam (*Phellodon niger*). Van deze beide Rode-lijstsoorten geldt de eerste als kwetsbaar en de tweede als bedreigd en ze komen elders in het Drents-Friese Wold niet voor. De Friese mycoloog Gosse Haga heeft hier in de buurt nog twee stekelzwammen aangetroffen: Gele stekelzwam (*Hydnum repandum*) en Gezzoneerde stekelzwam (*Hydnellum concrescens*). In een nat bosje op rabatten met onder meer Fijnspar en Lariks groeiden als symbionten van beide boomsoorten de zeldzame Bloedrode russula (*Russula sanguinaria*) en de Forse melkzwam (*Lactarius trivialis*).

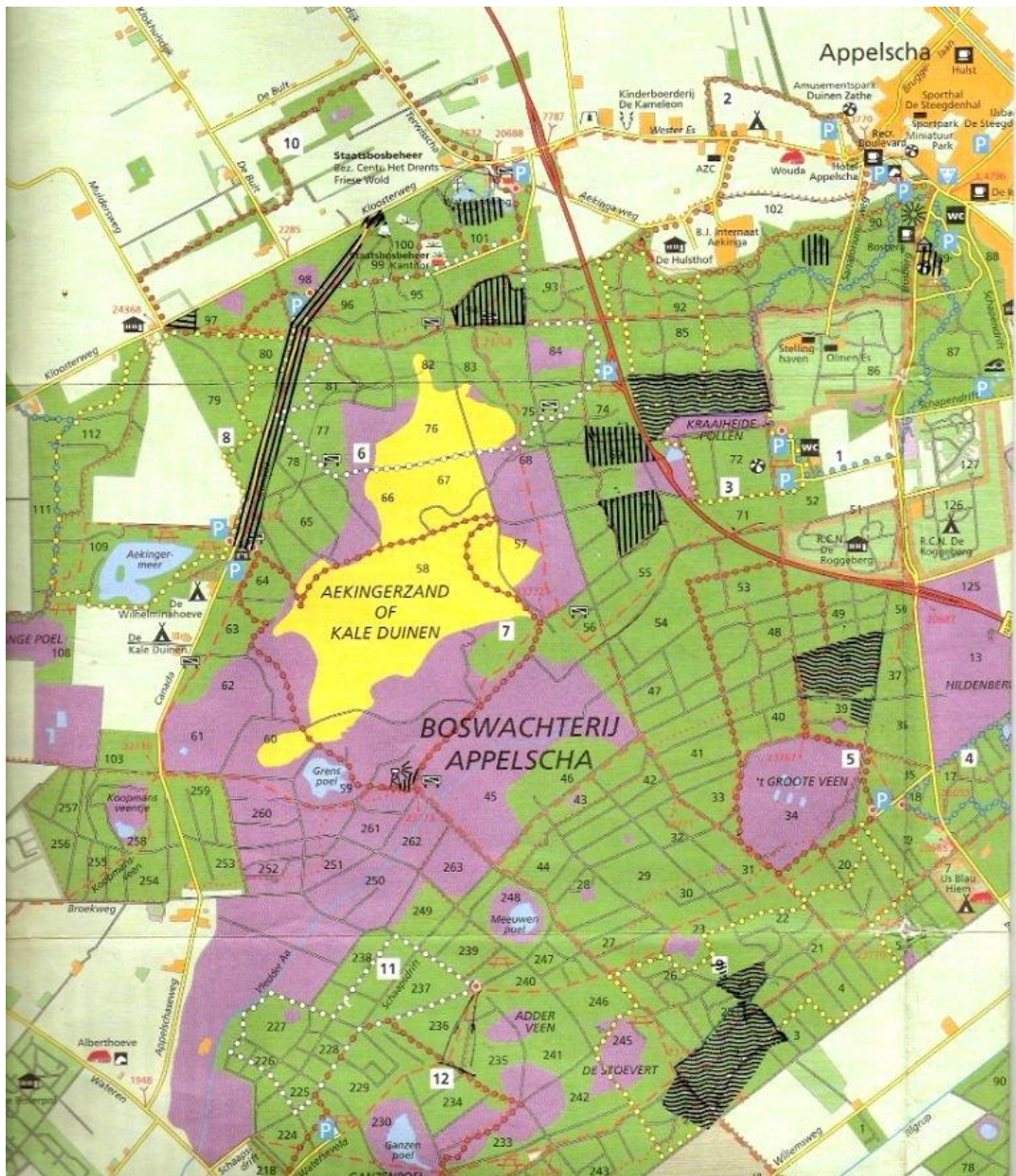


Fig. 5.1. Ligging van waardevolle terreinen voor paddenstoelen in het noordelijke deel van het Drents-Friese Wold (gearceerd). De terreinen die voorgesteld worden als naaldbosreservaat zijn horizontaal gegolfd gearceerd, de overige verticaal.

5.2.2. Vak 91, ten zuiden van Aekinge (± 218,4-551,7).

In dit vak liggen enkele oude stuifduinen met verspreide Grove den en eik. Op zo'n stuifduin is bij Zomereik de zeldzame en bedreigde Zwartwitte russula (*Russula albonigra*) waargenomen, de enige vindplaats in het Drents-Friese Wold. Ook de overige beboste stuifduinen zijn mycologisch de moeite waard.

5.2.3. Vak 94, ten noorden van het Aekingerzand, aan weerszijden van fietspad naar Bezoekerscentrum (± 216,9-551,5).

Open dennenbos, plaatselijk weinig vergrast, met veel Duivelsbroodrussula (*Russula drimeia*) en een plek met de bedreigde, in het binnenland uiterst zeldzame Koperrode spijkerzwam (*Chroogomphus rutilus*).

5.2.4. Vak 97k, langs de Kloosterweg (doorgaande weg Elsloo – Appelscha) tegenover Muldersweg (± 215,4-551,5).

Klein stukje vochtig beukenbos met relatief dunne strooisellaag waar onder meer Hanenkam (*Cantharellus cibarius*), Roodschubbig gordijnzwam (*Cortinarius bolaris*) en Beukenridderzwam (*Tricholoma ustale*) voorkomen. In dit perceel groeit de laatste soort uitsluitend in het bemoste deel, grenzend aan de diepe greppel die het bos scheidt van de Kloosterweg.

5.2.5. Vak 99b7, hoek van 'Canadaweg' met Kloosterweg (± 216,3-552,0).

Klein, relatief schraal stukje met Beuk. Op de bemoste delen groeien hier o.a. Roodschubbig gordijnzwam (*Cortinarius bolaris*), Fraaie gifgordijnzwam (*Cortinarius orellanoides*), Zwarte truffelknotszwam (*Cordyceps ophioglossoides*), Stekelige hertentruffel (*Elaphomyces muricatus*) en de Olijfkleurige gordijnzwam (*C. infractus*). De laatste is een in Drenthe zeldzame beukenbegeleider.

5.2.6. Fietspad tussen Canadameer en Kloosterweg (km hokken 215-550, 215-551, 216-551).

Het schelpenfietspad dat evenwijdig aan de autoweg van het Canadameer naar de Kloosterweg (en verder naar Appelscha) loopt, is plaatselijk rijk aan bijzondere paddenstoelen, zowel symbionten bij eiken en dennen, als saprotroof groeiende soorten. Het talud van de greppel die het fietspad van de autoweg scheidt, is de enige vindplaats in het Drents-Friese Wold van de bedreigde Duifridderzwam (*Tricholoma columbetta*), een zeldzaam geworden symbiont van Eik op schrale bodem. Bij enkele Grove dennen in de berm van het fietspad staat de zeldzame Bloedrode russula (*Russula sanguinaria*), een van de twee vindplaatsen in het Drents-Friese Wold. Op diverse plekken groeit de bedreigde Naaldboskoraalzwam (*Ramaria eumorpha*). Aandachtsoorten die over de hele lengte (ca. 2,5 km) van dit fietspad worden gevonden zijn onder meer Smakelijke melkzwam (*Lactarius deliciosus*), Echte tolszwam (*Coltricia perennis*) en Bokaalkluifzwam (*Helvella acetabulum*).



Blauwzwarte stekelzwam (*Phellodon niger*), een grote bijzonderheid van Terwisscha. Foto E. Arnolds

5.3. Dennenbossen aan weerszijden van N33, noordelijk en westelijk van Kraaiheidepollen

De Dennenbossen in de omgeving van de Kraaiheidepollen behoren tot de meest voedselarme van Nederland. De bodem onder de dennen is begroeid met mossen en er is amper grasgroei. In plaats daarvan komt hier en daar Struikhei voor. Dit vormt een goed milieu voor de Zwarte Truffelknotszwam (*Cordyceps ophioglossoides*) en zijn gastheer de Korrelige hertentruffel (*Elaphomyces granulatus*), die vaker langs paden en bosranden groeien maar hier in het bos voorkomen omdat de strooisellaag zo dun is. In een dergelijk bos groeit ook een gordijnzwam, *Cortinarius jubarinus*, die alleen op twee plekken in Drenthe voorkomt. Elders in Nederland is deze soort na 1990 niet meer is aangetroffen. In een berm evenwijdig aan de N33 groeit op een plek met rendiermos de Grijze vorkplaat (*Cantharellula umbonata*), een soort die vroeger vrij algemeen was maar dramatisch achteruit is gegaan zodat hij nu

als ernstig bedreigd op de Rode Lijst staat (Arnolds & Veerkamp, 2008). Deze soort werd ook gevonden aan de andere kant van de N33, aan de rand van het heideveld ter hoogte van de parkeerplaats aldaar. Een andere spectaculaire vondst was die van de ernstig bedreigde Witte heidevezelkop (*Inocybe sambucina*), waarvan een exemplaar werd aangetroffen onder een den in het steile en zandige talud van een voormalig stuifduin. Iets minder zeldzaam, maar even karakteristiek voor zeer voedselarme zandgronden, is de Glanzende ridderzwam (*Tricholoma portentosum*) die hier langs twee verschillende zandpaden groeide. Meer naar het noorden kwam hij ook voor op een voormalig stuifduin in een gebied dat Boschberg wordt genoemd.

Tot nog toe zijn alle hier besproken soorten symbionten van Grove den. Er komen ook enkele Rode-lijstsoorten bij Eik voor, bijvoorbeeld de Hanenkam (*Cantharellus cibarius*) (ook bij Grove den) en de Roodschubbige gordijnzwam (*Cortinarius bolaris*) met twee vindplaatsen, beide half in het bos tussen een schrale vegetatie van struikhei, mos en wat bochtige smeie.

Een ander biotoop wordt gevormd door de kortgrazige bermen van de N33. Bij Grove den groeit hier op twee plekken de Dennenslijmkop (*Hygrophorus hypothejus*), een zeldzame en kwetsbare soort die elders in het Drents-Friese Wold amper is aangetroffen. Ook bijzonder was de vondst van een aantal exemplaren van de Hooilandwasplaat (*Hygrocybe aurantioviscida*) in de open berm van de parkeerplaats van de Kraaiheidepollen. Het is een fijnproever van onbemeste graslanden waarvan het voorkomen hier het resultaat moet zijn van langdurig gunstig beheer dat bestaat uit maaien en afvoeren.

5.3.1. Vak 69, ten westen van Kraaiheidepollen en N381 (± 217,7-550,9).

Een zandig talud van een bospad met Grove den is de vindplaats van de ernstig bedreigde en zeer zeldzame Witte heidevezelkop (*Inocybe sambucina*). In hetzelfde vak is langs een zandpad met den de bedreigde, in het binnenland zeldzame Duinbosrussula (*Russula cessans*) aangetroffen (217,9/550,7).

5.3.2. Vak 70, tussen Aekingerzand en autoweg Emmen-Drachten (± 217,5-550,5).

Open bos van Corsicaanse den, plaatselijk schraal, met heide. Interessante soorten o.a. Appellussula (*Russula paludosa*) en Korrelige hertentruffel (*Elaphomyces granulosus*).

5.3.3. Vak 73, ten noorden van Kraaiheidepollen (± 217,9-551,1).

Open dennenbos met dunne strooisellaag, mosrijk en nauwelijks met gras. Veel groeiplaatsen van Zwarte truffelknotszwam (*Cordyceps ophioglossoides*) met bijhorende Korrelige hertentruffel (*Elaphomyces granulosus*). Tussen de open hei van Kraaiheidepollen en de autoweg ligt een mosrijk dennenbosje met de ernstig bedreigde de Kleine witsteelgordijnzwam (*Cortinarius jubarinus*) en Olijfplaatgordijnzwam (*Cortinarius scaurus*). Langs het zandpad met den vlak ten noorden van dit bosje stonden in 2010 een dozijn exemplaren van de ernstig bedreigde Grijsze vorkplaat (*Cantharellula umbonata*). **Voorgesteld als naaldbosreservaat (circa 18 ha).**

5.4. Aekingerzand of Kale Duinen

Er zijn veel maatregelen getroffen om er voor te zorgen dat het gebied met stuivend zand zich kan handhaven of uitbreiden. Om de wind meer vrij spel te geven, zijn onder meer in het zuiden en westen veel bomen gekapt. Plaatselijk zijn daar jonge dennen opgeschoten op plekken waar een jaar of tien terug nog onder oude dennen de voor stuifzanden zo karakteristieke ridderzwammen stonden. Deze hebben we daar later niet meer terug kunnen vinden. Wel is midden in het Aekingerzand één exemplaar van de Witbruine ridderzwam (*Tricholoma albobrunneum*) gevonden, samen met de Gele ridderzwam (*T. equestre*). Beide zijn symbionten van Grove den op zeer voedselarme zandgrond zonder strooisel. De eveneens bedreigde Glanzende ridderzwam, die ook in dit milieu thuishoort, is in de Kale Duinen niet gevonden. In het Aekingerzand blijft het aantal ridderzwammen en andere typische stuifzandsoorten sterk achter bij een vergelijkbaar gebied als het Holtingerzand bij Havelte. Wij kunnen dit verschil niet verklaren. Wel kunnen we vaststellen dat de beheersingrepen rond de Kale Duinen tot op heden voor paddenstoelen eerder verlies dan winst hebben opgeleverd.



De vliegdennen en jonge opslag op het Aekingerzand van belang voor sommige stuifzandpaddenstoelen.
(foto R. Chrispijn)

5.5. Dieverveld rond het Noordsveen

Rondom het Noordsveen ligt een kleine concentratie schrale naaldbossen die mycologisch zeer waardevol zijn. Het gaat om bossen van Fijnspar als Lariks en als curiosum een spontaan bosje van Weymouthden op een voormalige kapvlakte. Een extra mycologische attractie vormt het fietspad dat door het sparrenbos loopt en waar de grootste concentratie aan Rode-lijstsoorten binnen het Drents-Friese Wold te vinden is. Het is bovendien een van de weinige mycologisch waardevolle naaldbosgebieden in het Drents-Friese Wold die door beheersmaatregelen nog niet beschadigd zijn. Bijzonderheden over dit gebied worden hieronder gegeven bij de bespreking van de vaknummers. We stellen dit gebied integraal voor als **naaldbosreservaat, en wel met de hoogste prioriteit binnen het Nationaal Park (circa 33,5 ha)**.

5.5.1. Vak 1210 en 1211, aan de noordkant van Noordsveen (± 216,2-545,7, 216,4-545,5, 216,8-545,7).

Na het kappen en dunnen in de noordelijk van de Bosweg gelegen larikspercelen is het gebied rond het Noordsveen nog het enige grotere, aaneengesloten lariksbos in het Drents-Friese Wold waarvan de bodem grotendeels met mos bedekt is. Zeer waardevol door veel lariksbegeleiders als Appelrussula (*Russula paludosa*), Holsteelboleet (*Boletinus cavipes*), Gele ringboleet (*Suillus grevillei*) en Viltige maggizwam (*Lactarius helvus*). Ook de Olijfplaatgordijnzwam (*Cortinarius scaurus*) is hier aangetroffen, evenals de Pagemantel (*Cortinarius semisanguineus*) bij een van de weinige dennen in deze percelen. **Voorstel voor bosreservaat (circa 15 ha)**.

5.5.2. Vak 1207, jonge opslag ten zuiden van Noordsveen (± 216,6-545,35).

Ten zuiden van het Noordsveen ligt een perceel gekapt Weymouthdennenbos waar tussen de heide met verspreide jonge eiken spontaan Weymouthden en Lariks zijn opgeslagen. Hier is in 2008, na veertig jaar afwezigheid in Nederland, de Ivoorboleet (*Suillus placidus*)

fietspad in het kader van het Netwerk Ecologische Monitoring een meetpunt uitgezet dat ieder tijdens het seizoen minimaal drie keer bezocht wordt. Andere bijzonderheden zijn onder meer: Voorjaarskluifzwam (*Gyromitra esculenta*), Naaldboskoraalzwam (*Ramaria eumorpha*), Groenwordende koraalzwam (*R. abietina*), Bruine grauwkop (*Tephrocybe confusa*), Grote aardster (*Geastrum pectinatum*), Zwarte bekerzwam (*Pseudoplectiana nigrella*) en Kamfergordijnzwam (*Cortinarius camphoratus*). En dat alles over een lengte van driehonderd meter!

Eind 2009 werd het fietspad verbreed en de top laag vernieuwd met een restproduct van kalkzandsteen. Langs het hier beschreven traject is dat zo zorgvuldig mogelijk uitgevoerd, waarbij er voor gezorgd werd dat er geen zware machines over de mosrijke bermen reden. Het resultaat lijkt bemoedigend. Weliswaar was het aantal vruchtlichamen van de Slijmige spijkerzwam in 2010 een van de laagste van de afgelopen tien jaar, maar zijn aanwezigheid bewijst dat hij niet is verdwenen en zich dus waarschijnlijk zal herstellen. Een negatief effect van de ingreep is het verschijnen van de Nevelzwam (*Clitocybe nebularis*). De Nevelzwam is een ruderaal soort die profiteert van de plaatselijke menging van kalk en humus door de werkzaamheden en de toename van stikstof die dit veroorzaakt. **Een strook van 20 meter aan weerszijden van het fietspad is door Staatsbosbeheer aangewezen als naaldbosreservaat (circa 2 ha). Deze strook is naar onze mening echter niet voldoende breed om het sparrenbos als systeem en de mycologische waarden in stand te houden.**



Het fietspad door sparrenbos in het Dieverveld, vindplaats van opvallend veel zeldzame en bedreigde paddenstoelen. (foto E. Arnolds)

5.6. Hoekenbrink (km hokken 217-544, 218-544).

Het voormalige stuifzandgebied van de Hoekenbrink is met zijn bosranden en eilanden van Eik en Grove den een interessant gebied voor paddenstoelen. In 2002 werden in de noordelijke randzone nog de drie karakteristieke ridderzwammen van dennen in stuifzanden gevonden: Glanzende ridderzwam (*T. portentosum*), Gele ridderzwam (*T. equestre*) en Witbruine ridderzwam (*T. albobrunneum*). Deze kritische Rode-lijstsoorten werden tijdens de onderzoeksperiode niet terug gevonden maar de milieuvorwaarden lijken nog steeds geschikt. Opvallend is het plaatselijk veelvuldig voorkomen van aardtongen, een groep die elders in het Drents-Friese Wold vrijwel ontbreekt. Op heischrale delen werden twee soorten waargenomen: de Kleverige aardtong (*Geoglossum glutinosum*) en de Slanke aardtong (*G. umbratile*). Een karakteristieke soort van vastgelegd stuifzand is de Heideknotszwam (*Clavaria argillacea*), die op twee plekken waargenomen. Aan de vochtige oostkant van het terrein groeien Adonismycena (*Mycena adonis*) en Slijmwasplaat (*Hygrocybe laeta*), kwetsbare kensoorten van vochtige heischrale graslanden. De bermen van het fietspad aan de zuidkant worden hieronder apart besproken.

5.6.1. Vak 1317, bermen van Studentenweg tussen Bosweg en Hoekenbrink (± 218,1-544,3).

Het eerste deel van het Studentenpad is een schelpenpad met grote mycologische waarde, onder meer door het voorkomen van de zeer zeldzame en ernstig bedreigde Okerbruine schotelkluifzwam (*Helvella cupiliformis*).

5.7. Dieverzand

Na het gebied ten noorden en oosten van het Aekingerzand (5.2, 5.3) is het Dieverzand het gedeelte van het Drents-Friese Wold met de schraalste en mycologisch meest interessante dennenbossen. Van het voormalige open stuifzand is hier echter zeer weinig over gebleven in de vorm van De Witte Bergen aan de weg Diever-Wateren. De bosranden rondom deze kleine zandvlakte zijn interessant voor mycorrhizapaddenstoelen (zie 5.7.1). Tot in de zeventiger jaren werden in het Dieverzand Hanenkammen geplukt die in Diever opgekocht werden om in het westen op de markt te worden gebracht. Het bevestigt dat de bodem hier erg schraal is, waardoor de Hanenkam (*Cantharellus cibarius*) het hier langer uithield dan op veel andere plekken in Nederland. In de onderzoeksperiode viel het aantal Hanenkammen overigens tegen. Een aanwijzing voor het voedselarme karakter van deze bossen is ook de vondst van de ernstig bedreigde Grauwstelige russula (*Russula decolorans*) tijdens in 2008. Deze uiterst zeldzame soort is karakteristiek voor schrale dennenbossen met een zeer dunne strooisellaag. In de dennenbossen van het Dieverzand zijn Appellussula (*Russula paludosa*) en Duivelsbroodrussula (*R. drimeia*) op diverse plaatsen te vinden. Binnen het Drents-Friese Wold heeft de Rondsporige gordijnzwam (*Cortinarius balaustinus*) hier zijn zwaartepunt. Deze in ons land zeer zeldzame soort is een paar keer aangetroffen bij Eik in de berm van de Kanaalweg. In deze zelfde berm werd bij eiken en beuken ook regelmatig de Roodschubbe gordijnzwam (*C. bolaris*) waargenomen.

In het deel ten noorden van Landgoed 't Wildrijck liggen plaatselijk zeer schrale plekken met jonge dennen en soms vrij veel rendiermos. Ook het hier gelegen schelpenfietspad (richting Snoekveen) is interessant voor paddenstoelen met vondsten van Grote aardster (*Geastrum pectinatum*) en Dwergkoraalzwam (*Ramaria myceliosa*). Meer naar het zuiden is de bodem van het Dieverzand relatief voedselrijker en overheerst in veel dennenbossen de opslag van Vuilboom en in mindere mate Lijsterbes. De mycologische waarde van deze bossen is aanmerkelijk lager dan die in andere delen van het Dieverzand.



Bossen op voormalige stuifzanden, gekenmerkt door een weinig ontwikkeld bodemprofiel, zijn vaak van groot belang voor bedreigde paddenstoelen. (foto R. Chrispijn)

5.7.1. Vak 1306, zandpad ten noorden van Kanaalweg (± 219,45-543,8).

Bermen met Grove den en rendiermos. Enige vindplaats van de bedreigde Rookrussula (*Russula adusta*) in het Drents-Friese Wold.

5.7.2. Vak 1308, ten zuiden van Kampsweg (±218,9-543,2).

In dit vak ligt op een voormalige kapvlakte een natuurlijk verjongd open dennenbos waar plaatselijk veel Roze spijkerzame (*Gomphidius roseus*) voorkomt, evenals Okerkleurige vezeltruffel (*Rhizopogon luteolus*) en de Dennensatijnzwam (*Entoloma cetratum*). Dit perceel is door ons pas in de loop van 2010 voor het eerst bezocht en er zijn mogelijk meer Rode-lijstsoorten te verwachten.

5.7.3. Vak 1310, Witte Bergen en bos ten oosten daarvan (±218,0-543,2).

In de overgangszone van de zandvlakte naar het omringende dennenbos groeien diverse karakteristieke soorten van stuifzandbossen, bijvoorbeeld Echte tolzwam (*Coltricia perennis*), Pagemantel (*Cortinarius semisanguineus*), Bruine ringboleet (*Suillus luteus*) en Hanenkam (*Cantharellus cibarius*). Ten oosten daarvan plaatselijk mosrijk dennenbos. Waar opslag van Vuilboom niet overheerst, liggen groeiplaatsen van onder meer Appellrussula (*Russula paludosa*) en Duivelsbroodrussula (*R. drimeia*, 100 ex.).

5.8. Overige mycologisch belangrijke percelen, in volgorde van vaknummers

Vak 2 en 3 (gedeelte), ten oosten van De Stoevert (± 218,2-547,6).

Mosrijk fijnsparrenbos waaruit in eerdere jaren bijzonderheden zijn gemeld als Naaldboskoraalzwam (*Ramaria eumorpha*), Dennensatijnzwam (*Entoloma cetratum*) en Oranje mosklokje (*Galerina calyptata*). Begin september 2011 bleek dit bos heel rijk te zijn aan paddenstoelen met veel Rode-lijstsoorten, zoals de Kamfergordijnzwam (*Cortinarius camphoratus*) en de Donkerlila gordijnzwam (*C. malachius*), de Haarmoszwavelkop (*Psilocybe polytrichi*) en de sterk bedreigde Purperbruine vezelkop (*Inocybe leptophylla*). Samen met vak 1206 behoren deze percelen tot de voor paddenstoelen belangrijkste fijnsparbossen die nog in tact zijn. **Voorstel voor naaldbosreservaat (circa 12 ha).**

Vak 24, ten zuiden van 't Groote Veen (± 218,2-548,0, 218,3-548,1).

Open dennenbos met stukken lariks, deels met dophei en weinig vergrast, een zeldzame combinatie. De Appellrussula (*Russula paludosa*) is hier vrij algemeen, ook onder lariks. **Voorstel voor bosreservaat (circa 4 ha).**

Vak 38e en 39, ten noorden van 't Groote Veen (± 218,8-549,5, 218,8-549,65).

Vak 39 bestaat uit mosrijk fijnsparrenbos met de sterk bedreigde en uiterst zeldzame Zwarte bekerzwam (*Pseudoplectiana nigrella*). Het is een, open bos waarin gaten zijn uitgekapt die met Beuken zijn beplant. Meer in het centrum van dit vak wordt de moslaag gevarieerder, elders overheersen meer modale soorten. Het aangrenzende deel van vak 38 bestaat uit de ingevoerde Servische spar, een mosrijk perceel dat doorsneden wordt door een kronkelig mountainbikepad, rijk aan bedreigde paddenstoelen: Kamfergordijnzwam (*Cortinarius camphoratus*), Pagemantel (*C. semisanguineus*), Korrelige hertentruffel (*Elaphomyces granulatus*) en nog enkele andere interessante soorten. **Voorstel voor naaldbosreservaat van vak 39 met vak 38e.**

Vak 89 (gedeelte), ten zuiden van Appelscha bij openluchttheater (± 219,3-551,7).

Onder de dennen rondom de kleine zandvlakte bevindt zich de enige vindplaats in het Drents-Friese Wold van het uiterst zeldzame Denneneekhoortjesbrood (*Boletus pinophilus*) en enige andere soorten van schrale bossen als de Smakelijke melkzwam (*Lactarius deliciosus*) en de Hanenkam (*Cantharellus cibarius*).

Vak 1007, 1028, 1035, 1038 (gedeelte), Torendreef tussen de Hoekenbrink en de Oude Willem (km 218-545, 218-546).

Deze lange beukenlaan is vanaf eind negentiger jaren ieder jaar wel een keer bezocht. Er stonden toen altijd wel Hanenkam (*Cantharellus cibarius*) en Roodschubbige gordijnzwam (*Cortinarius bolaris*), soms ook Zwarte truffelknotzwam (*Cordyceps ophioglossoides*) in combinatie met Stekelige hertentruffel (*Elaphomyces muricatus*). In de onderzoeksperiode (2008-2010) is de Torendreef eveneens regelmatig bezocht, maar de resultaten vielen toen tegen. In het gunstige jaar 2010 werd wel een exemplaar van de Roodschubbige gordijnzwam (*Cortinarius bolaris*) aangetroffen. De

achteruitgang heeft deels met ongunstige weersomstandigheden te maken, maar ook met geleidelijke verruiging van de bermen. Hier kan een enkele maal maaien en afvoeren voor een aanmerkelijke verbetering zorgen en de eertijds schrale vegetatie herstellen.

Vak 1020, ten oosten van Hoekenbrink (±219,4-544,7, 219,6-544,7). Volgens de boomsoortenkaart van Staatsbosbeheer zou dit vak deels uit Weymouthden bestaan, maar wij troffen alleen oud en mosrijk Fijnsparrenbos aan. Tijdens een excursie van de Paddenstoelen Werkgroep Drenthe zijn hier in 2010 zeer veel bijzondere paddenstoelen gevonden, waaronder de aan oud Fijnsparrenbos gebonden Kamfergordijnzwam (*Cortinarius camphoratus*), de Pagemantel (*C. semisanguineus*) en de nog maar recent in Nederland waargenomen *Cortinarius tortuosus* (219,4/544,7). Dit was een van de meest imposante en mycologisch waardevolle sparrenbossen in het Drents-Friese Wold en door omvang en ligging een ideaal potentieel bosreservaat. Gedeeltelijke kaalkap in de winter van 2011 heeft echter grote gevolgen gehad voor de bosstructuur en daarmee voor de mycologische waarden.

Vak 1021, ten noordoosten van Hoekenbrink (±219,3-545,1, 219,3-545,2). Dit fraaie, zeventig jaar oude Fijnsparrenbos heeft een zeer rijke ondergroei van mossen die nergens anders in het Drents-Friese Wold wordt aangetroffen. Het is in ons land de rijkste en meest uitgestrekte vindplaats van de uiterst zeldzame Zwarte bekerzwam (*Pseudopeziza nigrella*). Een andere zeer zeldzame soort is hier de Grote voorjaarsbekerzwam (*Discina ancilis*). Na overleg met Staatsbosbeheer is een deel van de vindplaatsen van de Zwarte bekerzwam ontzien bij de dunning en kaalkap die in de winter van 2011 plaatsvonden. De meer westelijk gelegen groeiplaatsen zijn mogelijk verloren gegaan en ook het overgebleven restant heeft nu te leiden van verdroging. Hoewel het overgebleven restant nu (te) klein lijkt voor duurzame instandhouding van sparrenbos, **stellen wij het toch voor als bosreservaat (circa 2 ha).**

Vak 1028, ten zuidoosten van Gouden ploeg (± 219,35-546,05, 219,41-546,05)

Zeer mosrijk Lariksbos met plaatselijk Gaffeltandmos en ijle begroeiing van Struikhei. Eerder aangebrachte kapgaten zijn begroeid met Vuilboom en een enkele Eik. Het meer westelijk gelegen deel van dit perceel is het best ontwikkeld en, hoewel klein, een van de mooiste voorbeelden van mosrijk Lariksbos in het Drents Friese Wold. Voorkomen van onder meer Appellussula (*Russula paludosa*) en Wolvezelkop (*Inocybe ovaticystis*). **Voorstel voor bosreservaat.**

Vak 1049, Alberta (±221,0-544,6).

In dit vak ligt een klein perceel met open bos van Grove den en Fijnspar dat niet vergrast is en met zeer dunne strooisellaag. Hier werd de zeer zeldzame Donkerlila gordijnzwam (*Cortinarius malachius*) gevonden, samen met de bedreigde en zeer sterk afgenomen Fijnschubbige boleet (*Suillus variegatus*), Echte tolzwam (*Coltricia perennis*) en Hanenkam (*Cantharellus cibarius*). **Voorstel voor naaldbosreservaat (circa 1,5 ha).**

Vak 1053, Holleveen en Zonnewende (± 221,1-544,9, 220,9-544,6).

Zeer mosrijk Fijnsparrenbos met o.a. Porfieramaniet (*Amanita porphyria*) en de zeer zeldzame Slijmige spijkerzwam (*Gomphidius glutinosus*), de enige vindplaats in het Drents-Friese Wold naast het fietspad door het Dieverveld. In de winter van 2010/2011 is dit bos helaas sterk uitgedund waardoor het vochtige microklimaat verloren is gegaan waar sparrenbossen hun waarde voor bijzondere paddenstoelen aan danken.

Vak 1055, ten westen van het Olde Veen (± 220,1-545,8, 220,4-545,6, 220,5-545,7).

Bemost lariksbos met Appellussula (*Russula paludosa*) en vrij veel Holsteelboleet (*Boletinus cavipes*).

Vak 1215, ten westen van Oude Willem (± 216,1-546,3).

Eiland van Fijnspar te midden van Lariks; rijkste vindplaats van de Bittere boleet (*Tylopilus felleus*) van het Drents-Friese Wold; daarnaast de zeldzame Porfieramaniet (*Amanita porphyria*), in Nederland voornamelijk bij loofbomen.

Vak 1325a, Van Tienhovenpark aan zuidkant van Grensweg (± 216,8-544,7).

Fijnsparrenbos van 120 jaar oud, grotendeels omgewaaid in jaren zeventig. Sindsdien spontane bosontwikkeling naar gemengd bos. Mycologisch van betekenis wegens concentratie van paddenstoelen van groot dood naaldbout, bijvoorbeeld Sparrenplaatjeshoutzwam (*Gloeophyllum abietinum*), Geelbruine plaatjeshoutzwam (*G. sepiarium*) en Bundelchloormycena (*Mycena stipitata*). **Door Staatsbosbeheer in 2006 aangewezen als naaldbomenreservaat (circa 2 ha).**



In het 'Van Tienhoven Park' langs de Grensweg is sinds de verwoestende stormen in de jaren zeventig niets gebeurd. Hier groeien veel houtpaddenstoelen op staande en liggende sparrenstammen. Het gebied is een belangrijke referentie voor spontane bosregeneratie op een stormvlakte en is door Staatsbosbeheer als bosreservaat aangewezen. (foto E. Arnolds)

6. Paddenstoelen en het beheer in het Drents-Friese Wold

6.1. Inleiding

Natuurbeheer en bosbeheer zijn in de eerste plaats gericht op het scheppen en in stand houden van gunstige condities voor bepaalde ecosystemen en bepaalde levensgemeenschappen, bijvoorbeeld door het handhaven van een bepaalde grondwaterstand, het jaarlijks maaien van hooilanden en het periodiek plaggen van heidevelden. Daarnaast kunnen speciale maatregelen worden genomen voor het bevorderen van een bepaalde soortengroep, bijvoorbeeld de aanleg van poelen voor amfibieën. Voor paddenstoelen is dit niet anders. Richtlijnen voor beheer, waarbij rekening wordt gehouden met de belangen van de mycoflora, zijn gepubliceerd door Keizer (2003). In dit hoofdstuk geven wij voor ieder belangrijk habitattype aan welk beheer vanuit mycologisch oogpunt wenselijk is en hoe het huidige beheer in de terreinen van Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten daarbij aansluit.

De effecten van het huidige beheer op bedreigde paddenstoelen in belangrijke habitats binnen het Drents-Friese Wold worden samengevat in Tabel 6.1.

Tabel 6.1. Effecten van huidige beheersmaatregelen van Staatsbosbeheer op bedreigde paddenstoelen in verschillende habitat types in het Drents-Friese Wold.

++: positief, +: enigszins positief, ±: neutraal, --: enigszins negatief, ---: negatief, ----: zeer negatief

Habitat type	Effect huidige beheer op bedreigde paddenstoelen
Dennenbos	--
Sparrenbos	-- -- --
Lariksbos	-- -- --
Eiken-berkenbos	±
Beukenbos	±
Lanen en bermen met bomen	--
Schelpenfietspaden	-- --
Heidevelden	++
Zandverstuivingen	±
Graslanden	+

6.2. Loofbossen

De mycologische betekenis van de loofbossen in het Drents-Friese Wold is momenteel gering. Slechts twee kleine beukenperceeltjes aan de uiterste noordrand van het gebied zijn als mycologisch waardevol aangemerkt (5.2.4, 5.2.5). Ondanks hun wijde verbreiding heeft geen enkel eikenbos of berkenbos die waardering. Mycorrhizapaddenstoelen in loofbossen zijn gebaat bij een zeer voedselarme bodem met een dunne strooisellaag. Deze condities zijn in het Drents-Friese Wold uiterst schaars en slechts zeer lokaal te vinden op begroeide stuifheuvelds in het noordelijke deel (5.2.2). Bijzondere en bedreigde mycorrhizapaddenstoelen bij loofbomen komen hier thans vrijwel alleen en zeer lokaal voor langs wegen en (schelpen)paden.

In potentie kunnen berken-eikenbossen op voedselarme, zure zandgronden rijk zijn aan paddenstoelen, inclusief een groot aantal bijzondere, gespecialiseerde mycorrhizapaddenstoelen. Dergelijke paddenstoelengemeenschappen waren tot in het begin van de jaren zeventig in Drenthe wijd verbreid in eikenstrubben in en bij voormalige stuifzanden (Jansen, 1984). Ze waren ongetwijfeld ook aanwezig in het Drents-Friese Wold. De rijke oogst aan Hanenkammen in de omgeving van Diever is daarvoor indicatief (zie hoofdstuk 4). Gedetailleerde gegevens over de mycoflora van het Drents-Friese Wold in de jaren vijftig ontbreken echter nagenoeg. Deze interessante mycoflora is sinds de jaren zeventig in ons land weggevaagd door verzuring en vermesting als gevolg van luchtverontreiniging door landbouw, industrie en verkeer. In het kader van het programma Effect Gerichte Maatregelen (EGM) heeft men getracht de situatie te herstellen in enkele Drentse eikenstrubben met eertijds een goed ontwikkelde mycoflora door de hele strooisellaag te verwijderen. Er waren evenwel geen positieve effecten op de paddenstoelen, in tegenstelling tot soortgelijke plagproeven in dennenbossen. Dit is dus geen effectieve (maar wel een ingrijpende en kostbare) beheersmaatregel.

In loofbossen met een verzuurde en stikstofrijke strooisellaag, zoals in het Drents-Friese Wold, komen ook slechts triviale strooiselafbrekende paddenstoelen voor. De zeldzamere en meer kritische soorten prefereren stikstofarm strooisel en een minder zuur milieu. Ook deze groep groeit in

het Drents-Friese Wold voornamelijk langs schelpenpaden en aan andere, beter gebufferde bosranden.

Houtpaddenstoelen kunnen bevorderd worden door het achterlaten van houtresten in het bos, in het bijzonder staande en liggende stammen van grote bomen. Op kleiner snoeihout komen voornamelijk algemeen verbreide soorten voor. Veel loofbossen in het Drents-Friese Wold zijn nu nog te jong om van betekenis te zijn voor bijzondere houtzwammen. Ook in oudere delen is het aandeel groot dood hout gering. Het officiële standpunt van Staatsbosbeheer is dat dit aandeel groter moet worden (zie kader), maar hiervan was tijdens ons veldwerk weinig te merken.

Het beleid van Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten in het Drents-Friese Wold is er op gericht om het aandeel van loofbos toe te laten nemen ten koste van de huidige naaldbossen. Op het eerste gezicht zou men verwachten dat hierdoor bedreigde paddenstoelen van loofbossen in het Nationaal Park meer kansen krijgen. Dit is echter hoogst twijfelachtig. Na kap of sterke dunning van naaldbossen ontstaat vooral jong berken-eikenbos (vaak met bijmenging van naaldbomen) dat meestal snel begint te vergrassen of te verruigen. Deze ongewenste ontwikkeling wordt veroorzaakt door de al eerder vermelde, decennia lange accumulatie van stikstof en verzurende stoffen in de strooisellaag. De mineralisatie van strooisel, en daarmee het vrijkomen van stikstof, worden door dunning en kap gestimuleerd. Belangrijke factoren zijn bodemroering bij boswerkzaamheden, toetreding van licht, verhoogde neerslag en menging van strooisel van naald- en loofbomen. Hierdoor krijgen kenmerkende paddenstoelen voor het eiken-berkenbos geen kans, wordt de ontwikkeling van een kenmerkende ondergroei ernstig vertraagd en krijgen ongewenste soorten als Amerikaanse vogelkers en bramen de gelegenheid zich massaal te vestigen.

Ook in de pionierfase kent berken-eikenbos een aantal kritische paddenstoelen die indicatoren zijn van voedselarme bodems, bijvoorbeeld Vals poedersteeltje (*Inocybe jacobii*), Donkere cocosmelkzwam (*Lactarius mammosus*), Kleine berkenboleet (*Leccinum schistophilum*) en Oranje berkenboleet (*L. versipelle*). Het is tekenend voor de slechte perspectieven in het Drents-Friese Wold dat in de vele jonge loofbossen in het gebied van deze indicatorsoorten alleen de laatste soort aangetroffen is, slechts op één plek. Het is nog onduidelijk hoe lang het duurt voordat in dergelijke verstoorde systemen de kenmerkende paddenstoelen van het eiken-berkenbos weer terug kunnen keren. Gevreesd moet worden dat dit vele decennia, zo niet eeuwen, in beslag neemt. Het is opmerkelijk dat Staatsbosbeheer nauwelijks aandacht besteedt aan de stikstofproblematiek bij haar pleidooi voor 'natuurlijke' loofbossen.

De waarde van loofbossen voor paddenstoelen zou in het Drents-Friese Wold alleen substantieel kunnen worden vergroot als na kaalkap alle strooisel, humus, stronken en houtresten worden afgevoerd, zodat de bosvorming kan beginnen op een werkelijk voedselarm, mineraal substraat. Deze omvangrijke en kostbare ingreep is in het Nationaal Park plaatselijk wel uitgevoerd om heideregeneratie te bevorderen maar niet ten behoeve van de ontwikkeling van eiken-berkenbos. Bij het aanplanten van loofbos op voormalige landbouwgrond, als compensatie voor gekapt bos binnen het Nationaal Park kan het vooraf afvoeren of diep onderploegen van de voedselrijke bouwvoor bijdragen tot het ontstaan van voedselarm loofbos.

Paddenstoelen en bosomvorming in het Drents-Friese Wold in een notendop

Het omvormingsbeleid van Staatsbosbeheer is gericht op het omvormen van aangeplante, ongemengde naaldbossen in loofbossen van inheemse soorten met hooguit een klein aandeel naaldbomen. Dit beleid verandert het karakter van het Drents-Friese Wold en is de voornaamste bedreiging van mycologische waarden in het Nationaal Park. De vervanging door loofbos biedt geen compensatie voor de verloren gaande waarden, ook niet op langere termijn. Het is duidelijk dat deze vaststelling leidt tot een belangenconflict: het behoud van de huidige (mycologische) waarden van naaldbossen tegenover het creëren van (ons inziens zeer twijfelachtige) perspectieven voor loofbossen. Dit verschil van inzicht reikt verder dan de betekenis van bepaalde bostypen voor paddenstoelen, maar heeft ook betrekking op andere huidige natuurwaarden van naaldbossen, de appreciatie uit esthetisch, landschappelijk en cultuurhistorisch oogpunt en ethische aspecten als de vraag of oude bomen en bossen niet een zeker respect verdienen. Deze onderwerpen vallen buiten het kader van dit rapport, maar komen aan het eind van dit hoofdstuk kort aan de orde.



Het laten staan van oude afstervende en dode bomen levert een belangrijke bijdrage aan de biodiversiteit in loofbossen, onder meer als substraat voor bijzondere paddenstoelen. (foto E. Arnolds)

6.3. Naaldbossen

6.3.1. Naaldbossen algemeen

Het Drents-Friese Wold ontleent zijn huidige grote mycologische betekenis overwegend aan de paddenstoelen van naaldbossen. Dit heeft zowel betrekking op mycorrhizapaddenstoelen en strooiselverteerders als op houtpaddenstoelen. Het betreft zowel dennen- en sparrenbossen als lariksbossen en zowel jonge als oude opstanden. De belangrijkste voorwaarde voor het handhaven of versterken van deze waarden is een beheer gericht op het duurzaam in stand houden van deze naaldbossen. Hiervan is in het Drents-Friese Wold geen sprake, integendeel. Het beheer is er op gericht om naaldbossen door natuurlijke successie of, meestal, door beheersingrepen te veranderen in loofbossen van inheemse soorten in de veronderstelling dat deze bossen een hogere natuurwaarde en hogere biodiversiteit bezitten. Deze bosomvorming vormt wel de grootste bedreiging van paddenstoelen in het Drents-Friese Wold.

Vaak gaan naaldbossen door natuurlijke successie of na grove dunningen over in gemengde loof- en naaldbossen. Hier moet worden benadrukt dat gemengde loof- en naaldbossen voor paddenstoelen geen alternatief vormen voor zuivere naaldbossen en hun begeleidende soorten. Waar in naaldbossen loofbomen of struiken verschijnen, gaat het specifieke karakter van het naaldbos verloren en daarmee ook het belang van dit biotoop voor paddenstoelen. Wij kennen in het Drents-Friese Wold nauwelijks voorbeelden van gemengd bos die interessant zijn voor paddenstoelen. Naaldbossen kunnen alleen in stand blijven als de opslag van loofhout periodiek wordt verwijderd. Mogelijk kan intensievere beweiding van bossen of de introductie van edelherten ook leiden tot het terug dringen van de opslag langs een meer natuurlijke weg. Momenteel heeft bosbeweiding geen zichtbare invloed op de samenstelling van bossen of op de paddenstoelenflora, behoudens hier en daar enkele mestpaddenstoelen in het bos.

De gewenste beheersvorm verschilt sterk voor verschillende typen naaldbos. Daarom worden deze hier achtereenvolgens apart besproken. Voor meer informatie over de bedreiging en het beheer van naaldbossen in Nederland verwijzen wij naar een brochure van de Nederlandse Mycologische Vereniging (2010).

6.3.2. Dennenbossen

Dennenbossen worden door Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten tot de natuurlijke vegetaties van het Drents-Friese Wold gerekend, hoewel het uit palynologisch onderzoek algemeen bekend is dat de

Grove den in Nederland al eeuwen hoogstens als solitaire boom aan de rand van venen en stuifzanden heeft stand gehouden en hier van nature geen dominante bosboom is. Dennenbossen zijn dus in wezen bijna even 'onnatuurlijk' als sparren- en lariksopstanden. Dit blijkt ook uit de wijd verbreide opslag van loofbomen en struiken in de huidige dennenbossen en de gebrekkige natuurlijke verjonging in de meeste opstanden. Veel dennenbossen in het Drents-Friese Wold vertonen een tendens om over te gaan in eiken-berkenbossen, een proces dat versneld wordt door stikstofdepositie. De Grove den is in wezen een boom van zeer voedselarme bodems die in vermest Nederland zonder specifiek beheer weinig toekomst heeft.

Uit mycologisch oogpunt is het handhaven van aanzienlijke oppervlaktes grove-dennenbossen in het Drents-Friese Wold gewenst. Hiervoor zal echter op termijn actief beheer vereist zijn, namelijk het periodiek verwijderen van de opslag van struiken en loofbomen. Dit beheer wordt thans niet of nauwelijks uitgevoerd waardoor over enige decennia dennenbossen vrijwel verdwenen zullen zijn. Bij het verwijderen van opslag hebben mosrijke dennenbossen met een dunne strooisellaag voor paddenstoelen prioriteit, zoals in de omgeving van de Kraaiheidepollen. Ook in het Kraaiheide-Dennenbos kan alleen verwijdering van opslag dit biotoop op lange termijn in stand houden.



Kraaiheide-dennenbos is een van de doelbostypen in het Drents-Friese Wold maar het zal zonder actief beheer op den duur op de meeste plaatsen overgaan in loofbos. (foto R. Chrispijn)

6.3.3. Sparrenbossen

Slechts iets meer dan 4% van het Nederlandse bos bestaat uit Fijnspar. Daarmee is het een schaars bostype. De best ontwikkelde sparrenbossen met de meest waardevolle paddenstoelenflora komen voor in Drenthe en daarbinnen onder meer in het Drentse deel van het Drents-Friese Wold. Het Nationaal Park heeft dus een bijzondere verantwoording voor in stand houding van dit bostype.

Veel sparrenbossen hebben van nature een boomlaag met één soort, bijvoorbeeld in grote delen van Scandinavië. De stelling van Staatsbosbeheer (2004) dat deze bossen met één boomsoort typische relictten zijn van een beheer gericht op houtopbrengst, is dan ook maar voor een deel juist. Door een dichte, vrijwel gesloten kroonlaag is de opslag van loofbomen en struiken van nature veel geringer dan in dennenbossen. Voor het in stand houden van sparrenbossen is het verwijderen van eventuele opslag wel wenselijk. Ook is een flinke aaneengesloten oppervlakte van enkele hectares vereist. Pas dan kan zich het kenmerkende vochtige en koele microklimaat ontwikkelen en is de opstand minder gevoelig voor windworp. In de beginfase van aan sparrenaanplant zijn subtiele dunningen (zie kader hieronder) gewenst om de krachtigste bomen voldoende ruimte te geven, maar vanaf een leeftijd van ongeveer 50 jaar is 'niets doen' de beste optie vanuit ecologisch en mycologisch gezichtspunt. Er ontstaat dan door het afsterven van verspreide bomen vanzelf een meer afwisselende leeftijdsopbouw met groot dood hout en natuurlijke verjonging. Sparren zijn in ons winderige klimaat gevoelig voor windworp. Voor het handhaven van dit bostype is het belangrijk om de kroonlaag vrijwel gesloten te houden.

Het beheer van Staatsbosbeheer is er op gericht de sparrenbossen in het Drents-Friese Wold om te vormen in loofbossen, hooguit met een beperkt aandeel Fijnspar. Zoals eerder aangegeven, zijn dergelijke bossen uit mycologisch oogpunt (en in vele andere opzichten) oninteressant. Het voorgenomen beheer is in de laatste jaren in het noorden en midden van het Drents-Friese Wold geëffectueerd, niet door volledige kaalkap van aaneengesloten opstanden, maar door het kappen van grote open plekken in sparrenopstanden, bij voorkeur rond verdwaalde loofbomen, het maken van kleine kapvlaktes met een paar overstaanders en grove dunning in de rest van de percelen. Dit heeft in de winter van 2010-2011 onder andere plaats gehad in de majestueuze Fijnsparrenbossen oostelijk van de Hoekenbrink. Bij de in praktijk gebrachte ingrepen wordt het sparrenbos als bossysteem zo sterk aangetast dat gevreesd moet worden voor hun voortbestaan, en daarmee ook alle bijzondere paddenstoelen en andere organismen die van sparrenbossen afhankelijk zijn. De kans bestaat dat de overgebleven bosfragmenten als een kaartenhuis in elkaar storten, hetgeen de doelstelling van Staatsbosbeheer, verloofbossing, uiteraard naderbij brengt.

Behalve opstanden van Fijnspar vinden we in het Drents-Friese Wold ook bossen van Sitkaspar, Servische spar en Douglasspar. Hiervoor gelden dezelfde principes als hierboven is uiteengezet. In het algemeen zijn deze bossen veel minder interessant voor paddenstoelen en groeien er voornamelijk triviale soorten. Een uitzondering hierop vormt Vak 39e met Servische spar dat niet alleen zeer mosrijk is maar ook rijk aan bedreigde paddenstoelen (zie 5.8).

Dunningen, groepenkap en omvormingskap

Het Staatsbosbeheer duidt bosbouwkundige ingrepen in bestaande bossen in het kader van het omvormingsbeleid veelal aan als 'dunningen'. Een normale dunning houdt in dat in een opgroeiend bos met dicht opeen staande stammen op min of meer regelmatige afstanden de zwakkere bomen worden verwijderd opdat de beste bomen overblijven en het bestaande bos verder kan uitgroeien en duurzaam in stand blijft. Hierbij blijft de kroonlaag nagenoeg gesloten. Bij de 'dunningen' door Staatsbosbeheer van naaldbossen in het Drents-Friese Wold worden echter ook grotere open plekken gekapt, vaak op plaatsen waar enkele loofbomen staan, zogenaamde groepenkap. Een nog sterkere ingreep is het maken van onregelmatige gaten tot een hectare of meer, in feite kleine kapvlaktes. Doel van deze laatste twee ingrepen is niet het in stand houden van het oorspronkelijke naaldbos, maar omvorming naar loofbos. Het oorspronkelijke bos valt uiteen in kleine restanten en wordt in feite vernietigd. Men kan dergelijk beheer beter aanduiden als omvormingskap.

Het gebruik van de term dunningen kan leiden tot misverstanden. Hieronder een voorbeeld. Op grond van de ontdekking van een rijke vindplaats van de uiterst zeldzame Zwarte bekerzwam in een oud sparrenbos (vak 1021) is in 2010 tussen vertegenwoordigers van de Nederlandse Mycologische Vereniging en Staatsbosbeheer overeen gekomen dat de voorgenomen dunningen van dit vak in het kerngebied van deze paddenstoel niet zouden plaats vinden, maar verplaatst zouden worden naar andere delen van dit perceel. De ingrepen werden in de winter 2010-2011 uitgevoerd. Ook al werd het kerngebied volgens afspraak gespaard; het resultaat werd door de betrokken mycologen als schokkend ervaren. Zij verwachtten na de ingrepen een dicht stuk sparrenbos, omgeven door opener sparrenbos met een wat uitgedunde boomlaag. In plaats daarvan is de vindplaats van de Zwarte bekerzwam in hun visie een boscilande geworden te midden van een kapvlakte, met grote risico's van uitdroging en windworp. Het sparrenbos als ecosysteem is hier ernstig beschadigd met als gevolg dat de publiciteit werd gezocht waarin het beleid van Staatsbosbeheer aan de kaak werd gesteld. Staatsbosbeheer op haar beurt vond dat zij zich aan de afspraken heeft gehouden. Nauwkeuriger informatie over aard en omvang van de werkzaamheden had dit misverstand kunnen voorkomen.



Een klein deel van een imposant sparrenbos bij het Beuzeveen is bij werkzaamheden in de winter 2010/2011 ontzien wegens het voorkomen van de Zwarte bekerzwam. Daar omheen zijn door Staatsbosbeheer grote gaten in het bos gekapt met als gevolg dat het gespaarde deel nu als een boscilande op een kapvlakte ligt. (foto E. Arnolds)



Oude, mosrijke opstand van Fijnspar met tal van zeldzame en bedreigde paddenstoelen voor en na werkzaamheden door Staatsbosbeheer in de winter van 2010/2011. Drents-Friese Wold, vak 1020 ten oosten van de Hoekenbrink. (foto's E. Arnolds)

6.3.4. Lariksbossen

Volgroeide mosrijke lariksbossen met weinig vergrassing vormen voor paddenstoelen een belangrijke habitat, inclusief enkele aan lariks gebonden soorten. Dit type is in Nederland zeldzaam en plaatselijk in het Drents-Friese Wold goed ontwikkeld. Door de ijle, 's winters kale kroonlaag zijn lariksbossen veel lichter dan sparrenbossen en ze lijken wat dat betreft meer op dennenbossen. Ze zijn ook gevoelig voor opslag van loofhout die hier eveneens verwijderd moet worden om lariks duurzaam in stand te houden. Dunningen zijn in oudere lariksopstanden niet nodig.

Ook de lariks staat op het lijstje van ongewenste vreemdelingen van het Staatsbosbeheer en het gevoerde beheer van grove dunningen en gedeeltelijke kaalkap is identiek aan het beschreven beheer van sparrenbossen. Het zou voor de hierin voorkomende lariksbegeleiders gunstig zijn als enkele percelen verschoond konden blijven van verdere dunning. Vooral de vakken 1210 en 1211 vormen nu nog een belangrijk biotoop voor deze soorten (zie 5.5.1).

6.4. Lanen en paden

Een aanzienlijk deel van de mycologische waarden in het Drents-Friese Wold is geconcentreerd in de bermen van lanen, halfverharde paden en zandpaden. Voor mycorrhizapaddenstoelen met loofbomen kunnen lanen met eiken, beuken en bermen van groot belang zijn, mits de bodem voedselarm is en de strooisellaag dun. De mycoflora in met bomen beplante bermen kan worden bevorderd door verschralend beheer: het jaarlijks maaien en afvoeren van de ondergroei en het verwijderen van strooisel, bijvoorbeeld met een bladblazer (Keizer, 2003). In het Drents-Friese Wold wordt dit beheer nergens toegepast. Van de aanwezige lanen komen vooral de Torendreef tussen Hoekenbrink en Oude Willemsweg en de Torenlaan in Berkenheuvel voor dit beheer in aanmerking. In het uiterste noorden komen bij Terwisscha onder een rij Amerikaanse eiken enkele zeer zeldzame en bedreigde paddenstoelen voor. Het beheer in het Drents-Friese Wold is er in het algemeen op gericht om exoten als de Amerikaanse eik te elimineren. Wij willen er op aandringen de genoemde bomenrij te sparen en ook elders terughoudend te zijn met de kap van oude Amerikaanse eiken in zeer schrale, mosrijke situaties en langs lanen, bijvoorbeeld langs de hierboven genoemde Torenlaan.

De bermen van met schelpen verharde fietspaden zijn mycologisch vaak interessant, wederom mits de bodem voedselarm is en de strooisellaag dun. Deze situatie wordt bevorderd of in stand gehouden door periodiek maaien en, in meer productieve situaties, afvoeren van het maaisel. Ten behoeve van de recreanten worden grazige bermen in het Drents-Friese Wold veelal gemaaid, maar het maaisel blijft doorgaans liggen. Bovendien wordt het netwerk van smalle schelpenpaden in het Drents-Friese Wold geleidelijk vervangen door bredere fietspaden die verhard worden met asfalt of betonplaten, dan wel half verhard worden met een kalkhoudend bijproduct van kalkzandsteenfabrieken. Dit laatste is in principe een goed alternatief voor schelpen. Bij geheel verharde fietspaden blijft de bufferende invloed van schelpen nog enige jaren merkbaar maar die verdwijnt op den duur. Deze vorm van renovatie is dus (ook op andere gronden) af te raden. Bij de vernieuwing en verbreding van fietspaden worden de schelpen in praktijk vaak gemengd met de humeuze bosgrond ernaast en wordt de berm soms aangevuld en geëgaliseerd met humus- en voedselrijke grond. Beide praktijken werken verzuiging en verlies van mycologische waarden in de hand. Veel trajecten zijn door dergelijke ingrepen de laatste jaren mycologisch veel minder waardevol geworden. In feite zijn nog drie stukken fietspad in het Nationaal Park voor paddenstoelen belangrijk: het fietspad ten zuiden van het Noordsveen, het pad tussen Canadameer en Kloosterweg en de bermen van de Studentenweg tussen Bosweg en Hoekenbrink. Het zou zinvol zijn om deze tracés in de toekomst ongewijzigd te laten en te beheren als 'fietspadreservaten'. Eventueel kan de verharding periodiek worden aangevuld met nieuwe schelpen of ander kalkhoudend materiaal.

Randen van zandwegen en zandpaden zijn meestal rijker aan paddenstoelen dan het bos zelf door minder strooiselaccumulatie. De zandige toestand wordt in stand gehouden door betreden en berijden en behoeft geen speciaal beheer.

6.5. Heidevelden, zandverstuivingen en veentjes

Het gangbare beheer van heidevelden bestaat uit begrazing door runderen of schapen en het periodiek plaggen van verouderde of vergraste delen. Dit beheer voldoet ook voor paddenstoelen. De verschillende stadia van heideontwikkeling herbergen eigen soorten die zich op deze wijze op het niveau van het landschap kunnen handhaven. In het Drents-Friese Wold zijn vooral de jonge heideterreinen in de bovenloop van de Vledder Aa interessant. Begrazing bevordert bijzondere mestpaddenstoelen.

Vliegdenen of jonge dennen op stuifzand vormen het milieu voor een aantal sterk bedreigde paddenstoelen. In de Hoekenbrink en de Witte Bergen komt dit biotoop hier en daar voor.



Bosranden langs stuifzand en droge heidevelden, zoals hier op de Hoekenbrink, vormen het leefgebied van een aantal sterk bedreigde paddenstoelen. Beheersingrepen, bijvoorbeeld ter vergroting van het open landschap, vergen hier maatwerk opdat bomen met bijzondere mycorrhizapaddenstoelen gespaard worden. (foto E. Arnolds).

In het grootste stuifzand, het Aekingerzand, is ondanks de recente uitbreiding van het stuifzandareaal de situatie ongunstiger geworden. De stuifzandspecialisten onder de paddenstoelen komen daar minder voor dan vijftien jaar geleden. Hoewel hier en daar jonge Grove den opslaat, leidt dit, tegen de verwachting in, nog niet tot uitbreiding van de hiervoor genoemde paddenstoelen. Het is voor paddenstoelen belangrijk om bij uitbreiding van stuifzand in of aan de randen van open zand een aantal dennen van verschillende leeftijd te handhaven. Dit geldt in mindere mate ook voor eiken.

Hoogveenpaddenstoelen zijn in het Drents-Friese Wold matig vertegenwoordigd. Voor handhaven van deze soorten is het gangbare beheer van veentjes toereikend, in het bijzonder het voorkómen van uitdroging. Het is voor sommige bedreigde paddenstoelen van belang om verspreid dennen en berken in het veenmosdek te handhaven.

6.6. Graslanden

Graslandpaddenstoelen zijn in het Drents-Friese Wold slecht vertegenwoordigd. Ze komen voor in enkele voormalige agrarische percelen (bijvoorbeeld bij het Koelingsveld) en in grazige bermen van wegen en (fiets)paden. Het thans toegepaste extensieve begrazingsbeheer zonder aanvullende bemesting kan in voormalige agrarische percelen op den duur leiden tot versterking van graslandpaddenstoelen. Bij begrazing worden evenwel weinig nutriënten afgevoerd. Aanvullend maaien en afvoeren zou het verschrallingsproces versnellen. Verdere bodemverstoring moet worden vermeden omdat een rijke mycoflora alleen ontstaat in oude graslanden. Bij toekomstige omvorming van cultuurland naar schraal grasland is afvoer van de bouwvoor, met daarin zo veel mogelijk nutriënten, aan te raden.

Paddenstoelen in grazige bermen van wegen en paden zijn gebaat bij het jaarlijks maaien en afvoeren van de vegetatie. Een dergelijk beheer wordt gevoerd langs de provinciale Twee provinciënweg (N381), hetgeen plaatselijk heeft geleid tot de vestiging van kritische graslandsoorten als wasplaten (zie 5.3). In het Drents-Friese Wold worden bermen in het algemeen alleen gemaaid, hetgeen op den duur tot verruiging en verlies van waarden kan leiden. Afvoeren van het maaisel werkt kostenverhogend, maar is voor paddenstoelen en vaatplanten van groot belang.

6.7. Brandplekken

De sterk bedreigde, en in het Drents-Friese Wold uiterst schaarse, paddenstoelen van verbrand hout kunnen worden bevorderd door het gecontroleerd en geconcentreerd verbranden van snoei- en dunningshout. Hiervan is momenteel in het Drents-Friese Wold geen sprake als gevolg van milieuwetgeving. Het verdient aanbeveling om hiervoor bij voorkomende gevallen ontheffing aan te vragen.

6.8. Bosbeheer in het Drents-Friese Wold in breder perspectief

Het bosbeheer in het Drents-Friese Wold kan uiteraard niet alleen worden bepaald door de aanwezige paddenstoelen. Daar zijn wij ons, als auteurs van dit rapport, terdege van bewust. Men moet daarbij wel bedenken dat het hierbij niet alleen om de paddenstoelen als organismen gaat, maar dat ze ook gevoelige milieu indicatoren zijn die de toestand van bodem en vegetatie nauwkeurig weergeven, vooral in bossen. Andere overwegingen spelen bij beslissingen over de toekomst van de bossen echter een veel belangrijker rol. Wij hebben op grond van onze expertise en veldervaring wel een mening over andere beheersaspecten. Het is in deze context uiteraard niet mogelijk om alle aspecten van het bosbeheer in het Drents-Friese Wold onder de loep te nemen. Wij beperken ons daarom tot enkele opmerkingen, mede naar aanleiding van een folder die is gepubliceerd over bosbeheer in het Drents-Friese Wold is gepubliceerd (Staatsbosbeheer, 2004). Op deze folder staan tevens de logo's van de overige grote beheerende organisaties in het Nationaal Park, Vereniging Natuurmonumenten, Het Drentse Landschap en de Stichting Maatschappij van Weldadigheid.

De huidige beheersplannen van Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten berusten op een bepaalde visie op bosbeheer, namelijk dat bossen uit 'inheemse bomen' moeten bestaan en een 'natuurlijk karakter' moeten dragen. Deze uitgangspunten zijn niet onomstreden en de hiervoor aangedragen argumenten kunnen niet allemaal de toets van kritiek doorstaan. Wij noemen enkele punten:

- In een nationaal park gaat het volgens Staatsbosbeheer om natuurwaarden, eventueel gekoppeld aan cultuurhistorie. Uit dit rapport blijkt dat de natuurwaarde voor paddenstoelen in de naaldbossen van het Drents-Friese Wold vele malen groter is dan in de loofbossen. Toch bepleit men omvorming naar loofbos. Ook een boswachterij met zijn aangeplante bossen heeft cultuurhistorische waarde, niet alleen heidevelden en zandverstuivingen.
- Het grootste deel van het Drents-Friese Wold heeft de bestemming multifunctioneel bos. Juist hier zijn uitheemse houtsoorten op hun plaats. Naast natuurwaarden (zie dit rapport) bezitten oudere naaldbossen, ook van exoten, onmiskenbaar recreatieve en landschappelijke waarden.
- Het verschil tussen inheems en uitheemse bomen is betrekkelijk. De Grove den wordt door beheerders als inheems beschouwd, maar dit is hoogst twijfelachtig en zeker niet als dominante bosboom. Dat zelfde geldt voor de Beuk in Drenthe. Vrijwel alle eertijds geplante loofbomen zijn van buitenlandse herkomst.
- Sparrenbossen worden als monotone productiebossen gezien, maar ook in het natuurlijke areaal is dat vaak de enige boomsoort. Beuken- en dennenbossen hebben vaak hetzelfde monotone en aangeplante karakter, maar dat wordt daar wel getolereerd.
- Staatsbosbeheer voorziet massaal afsterven van naaldbossen door vernatting van het gebied. In het natuurlijke areaal van naaldbossen groeien Grove den, Lariks en Fijnspar dikwijls op zeer natte gronden, vaak tussen veenmos. Massaal afsterven door vernatting is in praktijk niet aangetoond, behalve bij schoksgewijs verhogen van de waterstand. De inheemse Zomereik en de Beuk kunnen vernatting slechter verdragen.
- Staatsbosbeheer suggereert dat loofbos veel rijker is dan naaldbos: 'In 1 ha inheems loofbos komen 10 keer zo veel soorten planten en dieren voor als in 1 ha naaldbos'. Dit is een gemeenplaats die afhangt van de vergeleken bostypen en de bestudeerde organismen. Op arme zandgrond is het aantal vaatplanten zeer gering in zowel loof- als naaldbossen. Het aantal mossen per ha is vergelijkbaar in beide typen. Het aantal soorten paddenstoelen is veel hoger dan van bovenstaande groepen samen en in naaldbossen nauwelijks lager dan in loofbossen. Bovendien wordt allen gekeken naar diversiteit op perceelsniveau. Door de aanzienlijke verschillen in samenstelling is de biodiversiteit van een landschap met loofbossen en naaldbossen (ook van exoten), zoals het Drents-Friese Wold nu (nog) is, per definitie hoger dan een landschap met alleen loofbossen.
- Gesuggereerd wordt dat dit natuurlijke bos er vrijwel direct is. Er gaan echter decennia overheen voordat opslag van loofbomen uitgegroeid is tot volwaardig bos. In de tussentijd is het boslandschap ontworcht en lelijk door alle kunstmatige gaten die door het kappen ontstaan. De factor tijd wordt in beleidsvoornemens buiten beschouwing gelaten. Het lijkt net of het gedroomde loofbos er na omvormingskap direct staat.
- De geplante natuurlijke bossen dragen een erfenis uit het verleden met zich mee in de vorm van dikke strooisellagen met veel stikstof, waardoor de ambities voor gevarieerd bos met veel planten op veel plaatsen zullen worden gefrustreerd.

- Het achterlaten van veel dode takken na dunningen en kap, zoals alom in praktijk gebracht door Staatsbosbeheer, draagt nauwelijks bij aan het behoud van kwetsbare paddenstoelen of andere organismen, maar wel aan verrijking van de ondergroei en uitbreiding van ongewenste soorten als Amerikaanse vogelkers. Vooral op voedselarme gronden heeft deze praktijk een ongunstige invloed op de paddenstoelenflora, maar ook op vestiging van bijvoorbeeld struikheide.

Het beleid van Staatsbosbeheer in het Drents-Friese Wold berust dus niet op een alom aanvaarde wetenschappelijke theorie, maar op een door de tijdgeest bepaalde visie waarin het terugdingen van uitheemse boomsoorten een belangrijk aspect vormt. De betrekkelijkheid van deze visie blijkt uit het feit dat in een eeuw tijd (nog niet de leeftijd van een volgroeide boom!) tenminste vier verschillende beheersregimes voor boswachterijen zijn voorgesteld, afhankelijk van de politieke wind en de heersende mode onder bosbouwers. Het beheer was nu eens meer gericht op monocultures, houtproductie en efficiëntie, dan weer op landschappelijke en recreatieve belangen of ecologische aspecten zoals menging van loof- en naaldbomen.

Deze wisseling in doelen en beheersinstrumenten betekent dat bossen de belangrijkste voorwaarden missen die ze ooit tot volwaardige, oude levensgemeenschappen zouden kunnen maken, namelijk tijd en rust. Wij stellen op grond van deze constatering een ander uitgangspunt voor bij bosbeheer: Naarmate de bomen in een opstand ouder zijn, is er (ongeacht de boomsoort) meer tijd in geïnvesteerd, heeft de opstand meer kenmerken van bos en is hij moeilijker vervangbaar. Daarom moet ons inziens grote terughoudendheid worden betracht met forse beheersingrepen in alle oudere bossen (circa 60 jaar en ouder) met een multifunctionele doelstelling of een natuurfunctie.



Het laten liggen van grote hoeveelheden snoeihout na kap is ongunstig voor paddenstoelen en leidt tot extra verrijking in het nieuwe bos. Drents-Friese Wold, vak 13 ten oosten van de Hoekenbrink.
(foto E. Arnolds)

7. Conclusies en aanbevelingen

7.1. Samenvatting van de onderzoekresultaten

Het Drents-Friese Wold is in nationaal perspectief een belangrijk gebied voor paddenstoelen. In drie jaar werden in het Nationaal Park 140 Rode-lijstsoorten gevonden. Van deze soorten werden in totaal 952 vindplaatsen genoteerd. Daarnaast zijn 746 vindplaatsen vastgelegd van 100 indicatorsoorten voor bijzondere ecologische condities en 38 vindplaatsen van 23 (regionaal) zeldzame soorten die niet op de Rode lijst staan.

In totaal maken bospaddenstoelen met 88 soorten het leeuwendeel (69%) uit van de Rode-lijstsoorten. Het aantal vindplaatsen van deze groep bedraagt 78% van het totale aantal vindplaatsen. Veruit de belangrijkste ecologische groep van de Rode-lijstsoorten in het Drents-Friese Wold wordt met 50 soorten gevormd door paddenstoelen die gebonden zijn aan naaldbomen, 36% van alle hier waargenomen Rode-lijstsoorten. Ze groeien op in totaal 432 vindplaatsen, 44% van alle vindplaatsen van Rode-lijstsoorten. Van de 231 Nederlandse Rode-lijstsoorten bij naaldbomen (Arnolds & Veerkamp, 2008) is 22% in het Drents-Friese Wold aanwezig. Het Drents-Friese Wold is van nationale betekenis voor tenminste 11 soorten die aan naaldbomen gebonden zijn: Zwarte bekerzwam (bij Fijnspar; zeer zeldzaam en in Nederland recent alleen in Drents-Friese Wold); Dennenekhoortjesbrood (bij dennen; in Nederland 3 recente vindplaatsen); Kamfergordijnzwam (bij Fijnspar, zeer zeldzaam; in Nederland voornamelijk in Drenthe; in Drents-Friese Wold concentratie van vindplaatsen); Scherpe gele ridderzwam (bij Sitkaspar; enige recente vindplaats in Nederland); Ivoorboleet (bij Weymouthden; enige recente vindplaats in Nederland); Roodschubbige boleet (bij Weymouthden; in het Drents-Friese Wold een van de twee vindplaatsen in Nederland); de Kleine witsteelgordijnzwam (bij dennen, recent alleen in het Drents-Friese Wold); Appellussula (bij dennen en lariks; in Drents-Friese Wold concentratie van vindplaatsen); Olijfplaatgordijnzwam (bij dennen en Fijnspar; in Nederland voornamelijk in Drenthe; in Drents-Friese Wold concentratie van vindplaatsen); Korrelige hertentruffel (bij dennen en sparren; in Drents-Friese Wold concentratie van vindplaatsen) en Holsteelboleet (bij lariks, in Nederland voornamelijk in Drenthe; in Drents-Friese Wold concentratie van vindplaatsen).

De paddenstoelen gebonden aan loofbomen blijven hier ver bij achter met 29 Rode-lijstsoorten in het Drents-Friese Wold, 21% van alle hier waargenomen Rode-lijstsoorten. Zij bezetten samen 76 vindplaatsen, 8% van alle vindplaatsen. Van de 812 paddenstoelen van loofbomen op de Rode Lijst (Arnolds & Veerkamp, 2008) is slechts 3,6% in het Drents-Friese Wold aanwezig. Het Drents-Friese Wold is van nationale betekenis voor twee Rode-lijstsoorten die met loofbomen mycorrhiza vormen: de zeer zeldzame Rondsporige gordijnzwam, een mycorrhizapartner van eiken, op 5 vindplaatsen en de vrij zeldzame Roodschubbige gordijnzwam, bij eiken en beuk, die met 31 vindplaatsen een zwaartepunt in het Drents-Friese Wold heeft. Sommige mycorrhizapartners van loofbomen hebben in Nederland een sterke voorkeur voor lanen en bermen met oude bomen. Deze zijn met 9 Rode-lijstsoorten, elk met één vindplaats, in het Drents-Friese Wold mager vertegenwoordigd.

Daarnaast komen in het Nationaal Park 9 Rode-lijstsoorten voor van bossen die geen duidelijke voorkeur hebben voor loof- of naaldbomen, 6,5% van alle hier waargenomen Rode-lijstsoorten, met in totaal 209 vindplaatsen, 23% van het totaal. Hieronder zijn geen soorten van nationale betekenis. Een bekende soort uit deze groep is de Hanenkam, die op 122 plekken in het Drents-Friese Wold is waargenomen en daardoor in z'n eentje 13% van alle vindplaatsen Rode-lijstsoorten vertegenwoordigt.

Schelpenpaden en andere paden met kalkhoudend substraat vormen in het Drents-Friese Wold een belangrijk micromilieu voor bijzondere paddenstoelen met 13 karakteristieke Rode-lijstsoorten en 25 aandachtsoorten die in totaal 145 vindplaatsen hebben, onder meer twee populaties van de bedreigde Slijmige spijkerzwam.

In het Drents-Friese Wold zijn bedreigde paddenstoelen voor zandverstuivingen, heidevelden en veentjes vrij goed vertegenwoordigd met 25 Rode-lijstsoorten (18% van het totaal in het Drents-Friese Wold; 31% van het aantal op de Nederlandse Rode Lijst) op in totaal 141 vindplaatsen (15%). Voor twee zeldzame soorten van jonge, recent geplagde, natte heide is het Drents-Friese Wold van nationale betekenis, namelijk het Blauwgroen trechtertje en de Lenteknotszwam. De laatste soort is in heel Europa een grote zeldzaamheid. Graslandpaddenstoelen zijn met 18 Rode-lijstsoorten (13% van het totaal in het Drents-Friese Wold; 7,5% van het aantal op de Nederlandse Rode Lijst) en 56 vindplaatsen (6%) mager aanwezig. Hieronder bevinden zich geen grote bijzonderheden. Het aantal brandplekpaddenstoelen is met 3 Rode-lijstsoorten en 4 vindplaatsen opmerkelijk laag voor zo'n groot terrein.

7.2. Gevolgen van bosbeheer in het Drents-Friese Wold voor de paddenstoelenflora

Het bosbeheer in het Drents-Friese Wold is gericht op omvorming van naaldbossen, in het bijzonder van uitheemse bomen als Fijnspar, Lariks en Douglasspar, naar 'natuurlijk bos van inheemse soorten'. Dit wordt bewerkstelligd door sterke dunningen, groepenkap en het maken van open plekken en kleine kapvlaktes in bestaande oude naaldbossen (zie kader onder 6.3). Dit beheer is op den duur uiteraard desastreus voor het grootste deel van de naaldbossen en daarmee van bedreigde paddenstoelen van de Rode lijst in het Nationaal Park. Soorten die op de Rode lijst van paddenstoelen staan, vastgesteld door de minister van LNV in 2009, zijn niet wettelijk beschermd. Wel heeft de minister een inspanningsverplichting op zich genomen: 'Aan het behoud van de in de lijst opgenomen soorten zal, indien dit nodig is, door middel van praktische beschermingsmaatregelen, onderzoek en voorlichting bijzondere aandacht worden gegeven'. Het is duidelijk dat aan deze richtlijnen in het Drents-Friese Wold niet wordt voldaan.

De voorgenomen ontwikkeling van loofbossen biedt geen compensatie voor het verlies aan naaldbossen omdat (1) in loofbossen grotendeels andere soorten paddenstoelen groeien, (2) de ontwikkeling vanaf kaalkap tot volwaardig bos vele decennia in beslag neemt en (3) de ontwikkeling van botanisch en mycologisch waardevol, voedselarm loofbos op de meeste plaatsen gefrustreerd wordt door de aanwezigheid van een dikke, stikstofrijke strooisellaag. Stikstof komt beschikbaar door bodemroering bij boswerkzaamheden, het achter blijven van grote hoeveelheden takhout, toetreding van licht, verhoogde neerslag en menging van strooisel van naald- en loofbomen. Wij achten de doelstelling van het omvormingsbeheer, 'gevarieerd, soortenrijk, natuurlijk loofbos op arme zandgronden' derhalve maar op weinig plekken realistisch.

Het omvormingsbeleid heeft niet alleen grote negatieve gevolgen voor bedreigde paddenstoelen, maar ook voor sommige vogels, insecten en andere organismen die gebonden zijn aan naaldbomen, voor het specifieke boswachterij karakter van het Drents-Friese Wold en voor de belevingswaarde van het gebied. Op deze aspecten wordt in dit rapport slechts zijdelings ingegaan.

7.3. Instelling van naaldbosreservaten

Om tegemoet te komen aan bezwaren van een groep omwonenden en sommige bezoekers heeft Staatsbosbeheer in 2005 besloten tot het instellen van drie kleine naaldbosreservaten met een totale oppervlakte van 7,5 ha, dat wil zeggen 0,2 % van de oppervlakte van het Staatsbosbeheerbezit (circa 4000 ha) in het Drents-Friese Wold. Deze reservaten zijn indertijd uitgekozen op grond van de bosstructuur en niet op grond van natuurwaarden omdat die toen onvoldoende bekend waren. Uit het huidige onderzoek blijkt dat slechts één van deze terreinen waardevol is voor paddenstoelen.

Wij stellen in dit rapport voor om de status van naaldbosreservaat ook toe te kennen aan tien andere, voor paddenstoelen zeer waardevolle percelen. Het gaat om drie opstanden met voornamelijk Grove den, vier met Fijnspar, twee met lariks en één met Weymouthden. De totale oppervlakte van beschermd naaldbos zou dan komen op circa 90 ha, 2,2 % van het eigendom van Staatsbosbeheer in het Nationaal Park. Een overzicht van de vastgestelde en voorgestelde reservaten wordt gegeven in Tabel 7.1. In deze reservaten dient het beheer te worden gericht op het duurzaam in stand houden van het bestaande naaldbos, inclusief het eventueel verwijderen van opslag van loofbomen en struiken.

De instelling van deze reservaten moet worden gezien als een minimum maatregel om tenminste iets van de bedreigde naaldbospaddenstoelen in stand te houden. Ons belangrijkste voorstel betreft een uitbreiding van het reeds ingestelde reservaat van 2 ha langs het schelpenpad bij het Noordsveen tot een aaneengesloten gebied van ruim 30 ha met opstanden van Fijnspar en lariks en spontane opslag van Weymouthden rondom dit veentje. Dit voorstel lijkt strijdig met het voornemen van Staatsbosbeheer om een open verbindingszone aan te leggen naar Oude Willem langs de zuidrand van de Tilgrup (mond. meded. W. de Vlieger), maar aan de noordzijde van het voorgestelde naaldbosreservaat kan daarvoor mogelijk ook voldoende ruimte worden gevonden.

Het zou ons inziens overigens raadzaam zijn om in alle belangrijke naaldbossen, genoemd in hoofdstuk 5, het omvormingsbeleid op te schorten in afwachting van een hernieuwde discussie en mogelijke heroverweging van het bosbeleid in het Nationaal Park, mede door de nationale en provinciale overheid. Bij zo'n heroverweging zou in onze optiek niet alleen het realiseren van 'natuurlijk bos' uitgangspunt moeten zijn, maar zouden de huidige natuurwaarden, alsmede landschappelijke, cultuurhistorische en recreatieve waarden, mee moeten worden gewogen. Het is in onze optiek niet verantwoord om in deze dynamische tijd met snel wisselende denkbeelden en behoeftes veel bestaande oudere bossen (met bomen ouder dan circa 60 jaar) in te ruilen voor 'natuurlijke tekentafelbossen' die vanaf het nulpunt moeten beginnen, pas over minimaal 50 jaar de gekapte bossen kunnen vervangen en waarvan het bovendien door ongunstige uitgangscondities

twijfelachtig is of ze ooit de beoogde natuurwaarden zullen bereiken. Een bos is pas bos na langdurige ontwikkeling en tijd is niet te koop. Daarom is het zorgvuldig omgaan met **alle** bestaande oude bossen geboden. Wij stellen daarom een nieuw uitgangspunt voor het bosbeheer in het Nationaal Park voor: ***Oudere bossen worden niet gekapt of omgevormd, ongeacht de samenstelling, tenzij zwaarwegende argumenten zijn aan te voeren.*** Onder zulke zwaarwegende argumenten vallen ons inziens bijvoorbeeld in sommige gevallen de uitbreiding van bedreigde natuurtypen als zandverstuivingen, venen en natte heidevelden en de realisatie van verbindingzones tussen kleine open natuurterreinen.

Tabel 7.1. Reeds ingestelde en hier voorgestelde naaldbosreservaten in het Drents-Friese Wold

Nummer bosvak	Oppervlakte (ha)(schatting)	Ligging	Bostype	Reservaat status
2, 3(ged)	12	Ten O. van De Stoevert	Mosrijk bos van fijnspar	Voorstel
24	4	Ten Z. van Groote Veen	Bos met Grove den en lariks	Voorstel
39, 38 ^e	10	Ten N. van Groote Veen	Mosrijk bos van Fijnspar en Servische spar	Voorstel
73	18	Kraaiheidepollen	Mosrijk bos van Grove den	Voorstel
1021	2	Ten Z. van Beuzeveen	Oud bos van Fijnspar	Voorstel
1049	1,5	Ten Z. van Albertaweg	Mosrijk bos van Fijnspar en Grove den	Voorstel
1063 deel	2,5	Houtvester Jansenlaan	Mosrijk lariksbos met struikhei	Voorstel
1203b, c	3,5	t.o. Oude Willem	Oud bos van fijnspar en wat douglas	Toegekend
1206 deel langs fietspad	2,0	Ten Z. van Noordsveen	Bos van fijnspar, strook van 20 meter breed aan twee kanten van fietspad	Toegekend
1206, rest	14	Ten Z. van Noordsveen	Bos van fijnspar met grote mycologische waarde	Voorstel
1207	1,5	Ten Z. van Noordsveen	Spontane opslag van weymouthden en lariks	Voorstel
1210, 1211	15	Ten N. van Noordsveen	Mosrijk lariksbos	Voorstel
1325a	2	Van Tienhovenpark langs Grensweg	Voormalig, door storm geveld bos van Fijnspar	Toegekend

7.4. Andere aspecten van beheer voor paddenstoelen in het Drents-Friese Wold

In vergelijking met bosomvorming zijn andere aspecten van het beheer in het Drents-Friese Wold van ondergeschikt belang. Het thans gevoerde beheer in heidevelden en graslanden is in de meeste gevallen ook voor paddenstoelen gunstig en het is zinvol dit te continueren. Speciale aandacht verdient wel het beheer van de bermten van wegen en (fiets)paden. Sommige bermten herbergen concentraties van bedreigde paddenstoelen door een beter gebufferde bodem en minder ophoping van strooisel. Voorgesteld wordt om in deze waardevolle trajecten de ondergroei jaarlijks te maaien en het maaisel af te voeren, opdat het schrale karakter gehandhaafd wordt. Daarnaast is de vernieuwing en verbreding van schelpenfietspaden een bron van zorg. Voor het handhaven van bijzondere paddenstoelen (en andere organismen) dienen schelpen te worden gehandhaafd of vervangen door ander los, kalkhoudend materiaal, niet door beton of asfalt. Verder moeten de bermten bij dergelijke werkzaamheden zo veel mogelijk worden behoed voor bodemstoring en aanvoer van voedselrijk materiaal, zoals humusrijke grond.



Karakteristiek beeld van bosomvorming in het Drents-Friese Wold: cirkelvormige groepenkap in een sparrenopstand, waarbij aanwezige jonge eiken worden ontzien, opdat geleidelijk loofbos ontstaat. De dikke, stikstofrijke strooisellaag en het vele achtergebleven takhout kunnen de ontwikkeling van waardevol, voedselarm loofbos echter zeer negatief beïnvloeden. Organismen die gebonden zijn aan naaldbossen, waaronder tientallen paddenstoelsoorten, zijn door deze ingrepen gedoemd om te verdwijnen.

(foto R. Chrispijn)

8. Literatuur

- Arnolds, E. 1989b. Former and present distribution of stipitate hydnaceous fungi (Basidiomycetes) in the Netherlands. *Nova Hedwigia* 48: 107-142.
- Arnolds, E. 2003. De stekelzwammen en pruikzwammen van Nederland en België. *Coolia* 46(3), supplement.
- Arnolds, E., Th.W. Kuyper & M.E. Noordeloos (red.). 1995. Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Nederlandse Mycologische Vereniging, Wijster.
- Arnolds, E. & M. Veerkamp. 1999. Gids voor de paddestoelen in het meetnet. Nederlandse Mycologische Vereniging, Baarn.
- Arnolds, E. & M. Veerkamp. 2008. Basisrapport Rode Lijst Paddenstoelen. Nederlandse Mycologische Vereniging, Utrecht.
- Chrispijn, R. 2001. Het Bolarisjaar. *Coolia* 44: 38-47.
- Cool, C. & H. van der Lek. 1935. Paddestoelenboek deel II. W. Versluys, Amsterdam, Batavia, Paramaribo.
- Donk, M. A. 1933. Révision der Niederländischen Homobasidiomyceten – Aphyllophoraceae 2. *Meded. Ned. Mycol. Ver.* 22: 1-278.
- Jansen, A.E. 1984. Vegetation and macrofungi of acid oakwoods in the north-east of the Netherlands. *Agricultural Research Reports* 923. Pudoc, Wageningen.
- Jansen, E. & H.F. van Dobben. 1987. Is decline of *Cantharellus cibarius* in the Netherlands due to air pollution? *Ambio* 16: 211-213.
- Keizer, P.J., 2003. Paddestoelvriendelijk natuurbeheer. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Keizer, P.J. & E. Arnolds, 1995. The Macromycete flora in roadside verges planted with trees in comparison with related forest types. *Mycologia Helvetica* 7: 31-69.
- Knudsen, H. & J. Vesterholt (eds). 2008. *Funga Nordica*, Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera. Nordsvamp, Copenhagen.
- Kriegelsteiner, G.J. (ed.). 2000. *Die Grosspilze Baden-Württembergs* 2. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Kriegelsteiner, G.J. (ed.). 2001. *Die Grosspilze Baden-Württembergs* 3. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Kuyper, Th. W. & E. Arnolds. 1996. Flora en fauna 2030 – Fase III. Deelrapport Paddestoelen. Nederlandse Mycologische Vereniging, Beilen.
- Maas Geesteranus, R.A. 1959. The stipitate Hydnums of the Netherlands – 4. *Persoonia* 1: 115-147. Nederlandse Mycologische Vereniging. 2010. Naaldbossen in Nederland. Brochure, 20 pp.
- NMV. 2011. Verspreidingsatlas van paddenstoelen. Website Mycologen.nl.
- Staatsbosbeheer. 2004. Bosbeheer in het Drents-Friese Wold. Brochure, 4 pp.

Bijlage 1. Waarnemingen van aandachtsoorten van paddenstoelen in het Drents-Friese Wold, 2006-2010.

Status: Categorieën Rode Lijst: BE= Bedreigd, EB= Ernstig bedreigd, GE= Gevoelig, KW= Kwetsbaar, VN= Verdwenen

Indicatorsoorten: I-gr: Schraallandsoorten, I-my: Gevoelige mycorrhizas soorten, I-ob= oude-bossoorten, I-rl96= Voorm. Rode-lijstsoorten

Waarnemer: EA= E. Arnolds, CA= , GH= G. Haga, RC= R. Chrispijn, PWD= Paddenstoelen Werkgroep Drenthe, RV= R. Vlagsma

Overige afkortingen: Z= overige zeldzame soorten

Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	Status	X_coord	Y_coord	Aantal vruchtlichamen	Jaar	Maand	Waarnemer
------------------------	------------------	--------	---------	---------	-----------------------	------	-------	-----------

Aleuria bicucullata	Olijke oranje bekerzwam	RL-GE	216,61	551,24	4	2008	11	RC
Alnicola salicis	Wilgezompzwam	RL-KW	221,59	548,28	3	2009	9	RC
Amanita excelsa var. spissa	Grauwe amaniet	I-my	214,66	544,01	2	2010	10	RC
Amanita excelsa var. spissa	Grauwe amaniet	I-my	218,93	546,4	3	2009	10	RC
Amanita excelsa var. spissa	Grauwe amaniet	I-my	219,84	544,34	1	2009	9	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	214,49	544,16	1	2010	10	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	215,02	543,79	1	2010	11	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	215,37	551,45	2	2008	9	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	215,93	551,14	1	2008	9	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	216,01	551,45	2	2008	9	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	216,38	550,85	1	2010	11	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	216,48	549,87	1	2010	11	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	216,6	543,33	3	2009	8	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	216,88	551,02	1	2010	9	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	216,99	549,9	2	2010	11	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	217,36	550,41	5	2010	9	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	217,7	551,21	5	2010	10	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	217,71	550,29	1	2010	9	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	217,75	550,77	1	2010	9	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	217,95	547,95	1	2009	10	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	218,04	543,18	1	2008	10	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	218,07	550,99	1	2010	11	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	218,13	550,98	3	2008	11	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	218,18	548,01	3	2010	10	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	218,2	550,97	1	2010	11	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	218,25	550,96	1	2010	11	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	218,54	551,63	2	2010	8	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	219,15	551,81	2	2010	10	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	219,16	543,55	1	2009	8	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	219,28	551,77	2	2010	10	RC
Amanita gemmata	Narcisamaniet	I-rl 96	220,11	542,92	1	2007	9	PD
Amanita phalloides	Groene knolamaniet	I-my	212,46	547,56	2	2009	9	RC
Amanita porphyria	Porfieramaniet	RL-KW	216,16	546,32	2	2007	8	RC
Amanita porphyria	Porfieramaniet	RL-KW	216,81	547,77	4	2009	9	RC
Amanita porphyria	Porfieramaniet	RL-KW	217,55	542,41	1	2007	9	PD
Amanita porphyria	Porfieramaniet	RL-KW	217,97	547,96	1	2009	10	RC
Amanita porphyria	Porfieramaniet	RL-KW	221,09	544,85	2	2008	9	PD

Arrhenia retiruga	Gerimpeld mosoortje	I-rl 96	219,35	545,11	15	2010	4	RC
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	212,66	547,22	1	2009	9	RC
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	215,73	551,4	1	2010	10	RC
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	215,9	545,38	1	2009	10	RC
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	215,93	551,4	4	2010	10	RC
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	216,01	551,44	1	2010	9	RC
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	216,04	551,53	5	2010	8	RC
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	216,26	543,09	1	2010	11	EA
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	216,28	542,97	1	2010	11	EA
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	216,29	542,85	3	2010	11	EA
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	216,3	543,09	2	2010	11	EA
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	216,59	551,9	1	2010	10	RC
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	216,73	547,83	1	2010	11	EA
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	217,6	551,28	1	2010	11	RC
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	217,65	551,59	1	2010	11	RC
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	217,71	551,17	1	2010	10	RC
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	217,8	542,79	1	2010	10	RC
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	217,85	547,58	2	2010	8	RC
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	218,47	542,7	1	2008	8	RC
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	219,04	544,11	1	2010	10	EA
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	219,18	543,94	1	2010	10	PW
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	219,72	545,4	2	2006	10	PD
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	219,77	544,21	1	2010	10	PW
Auriscalpium vulgare	Oorlepelzwam	I-rl 96	212?	544?	1	2009	11	PW
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,04	545,31	27	2008	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,13	547,43	8	2009	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,15	547,32	3	2010	11	EA
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,22	545,54	4	2008	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,3	545,63	2	2008	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,44	545,51	5	2008	10	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,56	545,33	7	2009	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,56	545,35	4	2010	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,59	545,34	4	2008	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,59	545,42	12	2009	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,61	545,35	13	2009	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,7	545,39	5	2009	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,71	545,36	4	2009	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,76	547,73	1	2009	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,81	545,67	12	2008	10	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,83	551,95	3	2009	10	GH
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,84	547,86	7	2009	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	216,87	542,99	2	2009	12	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	218,41	543,22	1	2010	10	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	218,44	543,2	2	2010	10	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	218,56	548,62	37	2010	10	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	218,66	548,81	3	2009	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	218,82	549,42	8	2010	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	219,06	544,46	1	2010	10	EA
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	219,09	546,19	1	2009	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	219,11	546,2	6	2009	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	219,11	548,13	3	2009	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	219,47	542,66	4	2008	9	PD
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	219,72	547,64	13	2009	10	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	219,77	547,6	1	2009	10	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	219,92	547,72	3	2009	10	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	220,11	545,77	3	2010	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	220,38	545,63	9	2010	9	RC
Boletinus cavipes	Holsteelboleet	RL-KW	220,46	545,74	2	2010	9	RC
Boletinus cavipes f aureus	Holsteelboleet (gele vorm)	RL-KW	215,83	550,89	15	2008	9	RC
Boletinus cavipes f aureus	Holsteelboleet (gele vorm)	RL-KW	216,32	546,92	7	2008	10	RC
Boletinus cavipes f aureus	Holsteelboleet (gele vorm)	RL-KW	218,54	548,61	6	2010	10	RC
Boletinus cavipes f aureus	Holsteelboleet (gele vorm)	RL-KW	220,54	545,58	1	2010	9	RC
Boletus badius var.vaccinum	Kastanjeboleet var.	Z	218,22	545,36	2	2010	10	RC

Boletus luridus	Netstelige heksenboleet	RL-KW	217,07	551,92	1	2009	9	GH
Boletus parasiticus	Kostgangersboleet	I-rI 96	212,48	547,88	5	2009	9	RC
Boletus parasiticus	Kostgangersboleet	I-rI 96	221,17	547,38	3	2010	10	PW
Boletus pinophilus	Denneneekhoortjesbrood	RL-VN	219,27	551,74	1	2010	10	RC
Byssonectria aggregata	Klein oranje zandschijfje	RL-KW	217,97	544,69	120	2010	11	RC
Byssonectria aggregata	Klein oranje zandschijfje	RL-KW	220,17	546,2	15	2006	10	PD
Calocera furcata	Gaffelhoortje	RL-KW	215,42	543,78	3	2010	11	RC
Calocybe gambosa	Voorjaarspronkridder	Z	211,34	546,9	1	2008	5	RC
Calocybe gambosa	Voorjaarspronkridder	Z	217,76	551,67	9	2008	5	RC
Cantharellula umbonata	Grijze vorkplaat	RL-EB	216,04	551,08	1	2010	10	RC
Cantharellula umbonata	Grijze vorkplaat	RL-EB	217,71	551,17	8	2010	10	RC
Cantharellula umbonata	Grijze vorkplaat	RL-EB	217,71	551,18	14	2010	11	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	211,95	547,91	7	2007	7	EA
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	212,46	547,54	60	2009	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	212,47	547,16	23	2009	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	212,47	547,07	12	2009	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	212,47	547,98	7	2009	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	212,69	547,62	28	2009	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	214,56	544,25	3	2010	11	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	215,03	543,43	3	2010	11	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	215,32	551,47	4	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	215,85	551,44	3	2008	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	215,89	551,27	2	2008	7	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	215,95	551,3	4	2008	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	215,95	544,67	1	2010	11	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	215,97	551,33	12	2008	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	215,99	550,84	6	2008	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	215,99	551,44	9	2010	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,05	551,52	11	2008	7	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,1	551,56	12	2008	7	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,25	544,4	3	2010	11	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,28	543,6	4	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,38	551,51	3	2008	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,38	543,09	2	2010	11	EA
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,39	543,1	4	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,44	551,02	7	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,44	543,06	3	2010	11	EA
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,5	552,1	3	2010	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,52	544,53	3	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,6	544,37	6	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,71	551,54	17	2008	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,75	545,82	50	2010	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,8	545,85	60	2010	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,81	551,44	4	2008	8	GH
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,82	545,87	15	2010	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,92	551,17	7	2010	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,95	545,96	40	2010	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,97	551,44	3	2008	8	GH
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	216,98	551,49	14	2010	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,03	546,02	16	2010	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,07	544,59	4	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,08	546,05	155	2010	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,13	551,72	27	2008	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,14	551, 58	22	2008	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,22	550,94	14	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,23	544,61	4	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,23	550,86	6	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,24	550,89	2	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,26	543,18	8	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,26	544,49	12	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,3	543,33	31	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,31	543,44	8	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,31	543,39	13	2009	8	RC

Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,33	543,43	14	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,34	544,25	4	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,36	551,52	3	2008	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,55	542,42	8	2007	9	PD
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,65	551,54	2	2010	11	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,66	551,33	1	2010	11	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,67	550,85	11	2010	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,69	551,23	11	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,71	551,51	24	2008	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,73	542,54	4	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,82	544,02	5	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,84	548,23	2	2008	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,88	547,92	6	2009	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,92	544,04	1	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,95	547,94	5	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	217,97	547,96	3	2009	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,03	547,99	15	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,04	543,81	2	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,05	543,82	2	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,08	548,06	7	2009	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,09	548,07	19	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,14	550,93	3	2010	11	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,18	548,02	14	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,18	548,09	3	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,22	550,99	2	2008	11	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,23	550,98	6	2010	11	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,25	545,7	8	2007	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,33	551,54	10	2010	11	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,36	543,48	16	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,37	543,12	24	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,38	551,67	5	2010	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,41	551,7	24	2010	11	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,45	551,71	36	2010	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,47	551,69	2	2010	11	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,67	551,38	5	2010	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,67	551,29	26	2010	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,88	543,93	4	2008	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	218,95	549,74	21	2010	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,16	543,66	11	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,16	551,8	1	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,19	543,21	3	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,21	543,66	1	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,21	543,24	11	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,23	551,78	16	2009	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,28	551,77	5	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,31	543,22	14	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,32	551,65	37	2009	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,33	551,73	1	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,35	551,7	5	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,37	542,98	3	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,39	542,64	5	2008	9	PD
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,41	543,32	3	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,45	543,66	4	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,53	543,74	5	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,53	543,57	7	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,58	543,73	2	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,62	543,71	9	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,63	543,41	2	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,67	543,56	4	2009	8	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,73	543,64	4	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,75	543,61	5	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,75	543,61	5	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,77	543,72	6	2010	10	RC

Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	219,8	543,72	8	2010	10	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	220,17	546,2	5	2006	10	PD
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	220,18	543,21	10	2007	9	PD
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	220,25	542,53	7	2007	9	PD
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	220,61	545,29	14	2007	9	RC
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	221,15	547,37	4	2010	10	PW
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	221,95	544,53	14	2008	9	PD
Cantharellus cibarius	Hanenkam	RL-GE	220,95	544,65	3	2008	9	PD
Cerrena unicolor	Doolhofelfenbankje	RL-BE	216,22	543,62	1	2009	8	RC
Chroogomphus rutilus	Kopperode spijkerzwam	RL-BE	216,93	551,53	1	2008	9	RC
Chroogomphus rutilus	Kopperode spijkerzwam	RL-BE	216,91	551,47	1	2009	9	GH
Clavaria argillacea	Heideknotszwam	RL-KW	211,83	543,51	6	2009	11	PW
Clavaria argillacea	Heideknotszwam	RL-KW	214,81	549,28	1	2008	12	RC
Clavaria argillacea	Heideknotszwam	RL-KW	216,32	551,03	4	2008	10	RC
Clavaria argillacea	Heideknotszwam	RL-KW	216,44	551,84	31	2008	10	RC
Clavaria argillacea	Heideknotszwam	RL-KW	216,61	551,24	7	2008	11	RC
Clavaria argillacea	Heideknotszwam	RL-KW	216,89	548,88	5	2006	11	PD
Clavaria argillacea	Heideknotszwam	RL-KW	216,98	547,47	4	2009	10	RC
Clavaria argillacea	Heideknotszwam	RL-KW	217,35	551,32	5	2008	11	RC
Clavaria argillacea	Heideknotszwam	RL-KW	217,4	551,31	9	2008	11	RC
Clavaria argillacea	Heideknotszwam	RL-KW	217,86	548,24	14	2008	10	RC
Clavaria argillacea	Heideknotszwam	RL-KW	217,92	544,7	3	2010	11	RC
Clavaria argillacea	Heideknotszwam	RL-KW	217,97	544,69	7	2010	11	RC
Clavaria argillacea	Heideknotszwam	RL-KW	218,44	544,62	5	2010	11	RC
Clavaria argillacea	Heideknotszwam	RL-KW	220,17	546,2	6	2006	10	PD
Clavaria fragilis	Wormvormige knotszwam	RL-KW	211,47	543,49	5	2009	11	PW
Clavaria kriegsteineri	Leemknotszwam	I-r 96	214,28	545,21	2	2010	11	RC
Clavulinopsis helveola	Gele knotszwam	RL-GE	216,08	545,85	12	2009	10	RC
Clavulinopsis helveola	Gele knotszwam	RL-GE	211,71	543,47	110	2009	11	PW
Clavulinopsis laeticolor	Fraaie knotszwam	RL-KW	217,6	551,28	2	2010	11	RC
Clavulinopsis vernalis	Lenteknotszwam	RL-BE	216,3	548,6	250	2007	5	RC
Clavulinopsis vernalis	Lenteknotszwam	RL-BE	216,92	548,77	150	2006	5	RC
Clitopilus scyphoides	Kleine molenaar	RL-KW	211,84	543,52	3	2009	11	PW
Clitopilus scyphoides	Kleine molenaar	RL-KW	215,08	546,23	1	2010	10	RC
Collybia fusipes	Spoelvoetcollybia	I-ob	215,86	550,99	15	2008	7	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	216,07	543,76	4	2010	11	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	216,31	551,41	3	2010	9	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	216,33	551,01	4	2010	10	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	216,35	550,84	1	2010	11	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	216,88	543,76	5	2010	11	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	218,09	548,07	2	2010	10	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	218,18	548,09	16	2010	10	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	218,38	551,67	1	2010	8	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	218,4	543,12	9	2010	10	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	219,15	551,81	12	2010	10	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	219,16	551,79	9	2010	10	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	219,34	551,73	3	2010	10	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	212,24	545,97	5	2008	9	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	212,79	547,43	18	2009	9	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	212,79	547,37	21	2009	9	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	215,93	551,18	5	2008	9	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	215,93	551,19	3	2008	5	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	215,94	551,21	10	2008	9	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	216,06	551,55	2	2008	7	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	216,32	551,02	3	2008	10	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	216,52	551,43	6	2008	8	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	217,41	551,34	12	2008	11	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	218,02	543,11	5	2008	10	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	218,03	543,19	18	2008	10	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	218,04	543,18	5	2008	10	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	218,08	548,06	1	2009	9	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	218,18	548,07	11	2009	9	RC
Coltricia perennis	Echte tolszwam	RL-GE	218,4	543,13	5	2009	8	RC

Coltricia perennis	Echte tolzwam	RL-GE	219,17	551,82	4	2009	9	RC
Coltricia perennis	Echte tolzwam	RL-GE	220,93	544,58	4	2008	9	PD
Coltricia perennis	Echte tolzwam	RL-GE	220,95	544,57	8	2008	9	PD
Conocybe farinacea	Melig breeksteeltje	Z	220,53	547,24	4	2010	10	EA
Conocybe fimetaria	Wortelend mestbreeksteeltje	Z	214,52	544,33	3	2010	11	RC
Conocybe fimetaria	Wortelend mestbreeksteeltje	Z	211,6	543,5	4	2009	12	PW
Conocybe lenticulispora	Paardenvijgbreeksteeltje	I-rl 96	217,15	545,13	2	2006	10	PD
Conocybe magnispora		Z	213,54	545,52	4	2009	7	RC
Coprinus curtus	Paardenmestdonsinktzwam	RL-KW	211,6	543,5	5	2009	12	PW
Coprinus flocculosus	Valse viltinktzwam	RL-KW	215,08	546,22	3	2010	10	RC
Coprinus impatiens	Spitscellige donsinktzwam	Z	217,77	542,41	6	2007	9	PD
Coprinus poliommallus	Grijs mestdwerfje	RL-GE	212,79	547,37	5	2009	9	RC
Coprinus radiatus	Pelsinktzwam	RL-KW	211,7	543,45	3	2009	12	PW
Cordyceps longisegmentis	Grootsporige truffelknotszwam	RL-KW	216,48	546,63	2	2008	9	RC
Cordyceps longisegmentis	Grootsporige truffelknotszwam	RL-KW	216,62	545,34	5	2008	9	RC
Cordyceps longisegmentis	Grootsporige truffelknotszwam	RL-KW	220,17	546,2	2	2006	10	PD
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	212,18	545,79	12	2008	9	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	212,3	546,21	25	2008	9	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	215,38	551,51	11	2010	10	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	215,39	543,82	4	2010	11	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	215,43	543,77	11	2010	11	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	215,89	547,21	14	2009	10	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,06	545,27	4	2010	10	CA
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,1	545,21	18	2008	9	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,13	545,27	39	2008	9	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,16	545,19	7	2008	9	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,19	545,12	6	2010	10	CA
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,2	545,13	9	2008	9	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,25	545,13	13	2008	9	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,25	551,09	11	2010	10	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,32	545,15	37	2008	9	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,33	551,33	5	2008	9	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,34	551,99	17	2008	9	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,38	551,52	28	2008	9	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,4	543,09	10	2010	11	EA
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,43	543,05	5	2010	11	EA
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,48	546,63	2	2008	9	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,7	543,55	12	2010	11	EA
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,71	543,28	11	2009	8	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,72	543,25	30	2010	11	EA
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,73	547,84	5	2010	11	EA
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	216,98	543,26	5	2009	8	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	217,04	551,6	5	2010	10	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	217,45	550,85	6	2010	9	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	217,57	548,44	17	2008	10	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	217,6	550,19	58	2010	10	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	217,62	551,62	2	2010	11	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	217,68	551,38	9	2010	11	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	217,71	551,22	12	2010	10	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	217,74	551,59	5	2010	11	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	217,76	544,96	22	2009	8	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	217,78	543,23	4	2010	10	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	217,8	551,16	14	2010	10	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	217,9	551,19	18	2010	11	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	217,92	551,12	8	2010	11	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	217,93	551,14	11	2010	11	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	217,95	551,34	18	2010	11	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	217,97	551,19	8	2010	11	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	218,05	551,18	5	2010	11	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	218,05	551,13	8	2010	11	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	218,14	551,18	13	2010	11	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	218,18	551,2	7	2010	11	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	218,23	548,1	9	2009	9	RC

Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	218,25	551,19	14	2010	11	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	218,27	545,9	4	2007	8	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	218,48	543,12	5	2010	10	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	218,84	549,45	8	2010	9	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	219,08	545,33	26	2008	11	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	219,09	545,34	27	2008	11	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	219,14	543,18	2	2010	10	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	219,28	544,32	8	2010	10	EA
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	219,34	551,73	3	2010	10	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	219,36	544,74	12	2010	10	EA
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	219,43	543,8	13	2010	10	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	219,77	544,19	8	2010	10	PW
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	220,14	543,07	3	2007	9	PD
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	220,31	544,49	8	2007	9	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	220,51	547,22	15	2010	10	EA
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	220,61	547,16	21	2010	10	EA
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	220,93	547,27	20	2010	10	EA
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	221,29	548,26	8	2009	9	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	221,44	548,25	6	2009	9	RC
Cordyceps ophioglossoides	Zwarte truffelknotszwam	I-rl 96	221,46	547,45	8	2010	10	PW
Cortinarius alboviolaceus	Lila gordijnzwam	RL-KW	215,33	550,16	45	2008	10	RC
Cortinarius balaustinus	Rondsporige gordijnzwam	RL-GE	215,94	550,53	3	2010	10	RC
Cortinarius balaustinus	Rondsporige gordijnzwam	RL-GE	217,98	542,8	30	2010	10	RC
Cortinarius balaustinus	Rondsporige gordijnzwam	RL-GE	218,94	543,09	5	2010	10	RC
Cortinarius balaustinus	Rondsporige gordijnzwam	RL-GE	219,14	543,18	12	2010	10	RC
Cortinarius balaustinus	Rondsporige gordijnzwam	RL-GE	219,41	542,23	16	2008	9	PD
Cortinarius balaustinus	Rondsporige gordijnzwam	RL-GE	219,78	543,56	1	2010	10	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	211,78	547,15	2	2007	7	EA
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	215,92	551,14	2	2008	9	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	215,97	551,33	5	2008	9	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	216,24	545,12	13	2008	9	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	216,35	552,12	5	2010	9	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	216,53	551,92	2	2008	8	GH
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	216,93	551,88	1	2008	8	GH
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	217,16	551,51	2	2010	9	GH
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	217,7	551,21	12	2010	10	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	217,94	551,05	1	2010	11	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	218,25	545,63	1	2010	10	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	218,26	545,82	4	2007	8	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	218,26	545,71	4	2006	10	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	218,91	549,43	44	2010	9	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	219,16	543,18	3	2010	10	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	219,41	543,32	1	2010	10	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	219,43	543,33	1	2010	10	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	219,46	543,61	2	2010	10	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	219,47	542,66	2	2008	9	PD
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	219,57	543,39	1	2010	10	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	219,63	543,41	7	2010	10	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	219,71	544,19	7	2010	10	PW
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	219,71	543,36	4	2010	10	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	219,78	543,56	4	2010	10	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	219,84	543,56	2	2010	10	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	220,31	544,49	6	2007	9	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	220,52	547,21	3	2010	10	EA
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	220,85	544,59	3	2008	9	PD
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	220,91	544,64	4	2007	9	RC
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	220,92	544,6	1	2008	9	PD
Cortinarius bolaris	Roodschubbige gordijnzwam	RL-KW	220,93	547,28	1	2010	10	EA
Cortinarius camphoratus	Kamfergordijnzwam	RL-GE	216,31	545,09	1	2010	10	CA
Cortinarius camphoratus	Kamfergordijnzwam	RL-GE	218,83	549,48	17	2010	9	RC
Cortinarius camphoratus	Kamfergordijnzwam	RL-GE	218,84	549,44	7	2010	9	RC
Cortinarius camphoratus	Kamfergordijnzwam	RL-GE	218,88	549,4	3	2010	9	RC
Cortinarius camphoratus	Kamfergordijnzwam	RL-GE	219,63	544,73	2	2010	10	EA

Cortinarius camphoratus	Kamfergordijnzwam	RL-GE	218,33	547,86	3	2011	8	RC
Cortinarius camphoratus	Kamfergordijnzwam	RL-GE	218,15	547,6	2	2011	8	RC
Cortinarius camphoratus	Kamfergordijnzwam	RL-GE	218,4	547,7	4	2011	9	RC
Cortinarius camphoratus	Kamfergordijnzwam	RL-GE	218,3	547,9	2	2011	9	RC
Cortinarius camphoratus	Kamfergordijnzwam	RL-GE	217,04	545,08	2	2011	9	RC
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	214,45	544,14	1	2010	10	RC
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	215,03	543,46	1	2010	11	RC
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	215,96	544,57	3	2010	11	RC
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	216,15	551,73	2	2010	10	RC
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	216,77	551,69	3	2010	10	RC
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	216,78	547,77	2	2010	11	EA
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	217,69	551,21	1	2010	11	RC
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	218,33	543,29	2	2010	10	RC
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	218,33	551,65	2	2010	11	RC
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	218,41	543,05	12	2010	10	RC
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	219,05	544,11	2	2010	10	EA
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	219,09	548,76	9	2010	10	RC
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	219,12	543,96	4	2010	10	PW
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	219,2	544,83	3	2010	10	EA
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	219,43	543,88	8	2010	10	RC
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	219,51	543,84	5	2010	10	RC
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	219,67	543,71	5	2010	10	RC
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	219,71	544,16	2	2010	10	PW
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	219,73	543,64	2	2010	10	RC
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	219,78	543,56	3	2010	10	RC
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	220,55	547,3	7	2010	10	EA
Cortinarius cinnamomeus	Kaneelkleurige gordijnzwam	I-rl 96	217,75	550,77	6	2008	11	RC
Cortinarius croceus	Geelplaatgordijnzwam	I-my	215,33	550,17	28	2008	10	RC
Cortinarius croceus	Geelplaatgordijnzwam	I-my	218,86	543,19	4	2010	10	RC
Cortinarius fusisporus	Zandpadgordijnzwam	I-rl 96	214,73	543,93	2	2010	10	RC
Cortinarius fusisporus	Zandpadgordijnzwam	I-rl 96	216,25	549,89	5	2010	11	RC
Cortinarius fusisporus	Zandpadgordijnzwam	I-rl 96	216,27	551,03	5	2010	10	RC
Cortinarius fusisporus	Zandpadgordijnzwam	I-rl 96	216,56	551,31	7	2008	11	RC
Cortinarius fusisporus	Zandpadgordijnzwam	I-rl 96	217,41	551,1	5	2008	11	RC
Cortinarius fusisporus	Zandpadgordijnzwam	I-rl 96	217,44	551,23	9	2008	11	RC
Cortinarius fusisporus	Zandpadgordijnzwam	I-rl 96	217,71	551,17	8	2010	10	RC
Cortinarius fusisporus	Zandpadgordijnzwam	I-rl 96	218	543,14	5	2008	10	RC
Cortinarius fusisporus	Zandpadgordijnzwam	I-rl 96	218,11	551,25	8	2010	11	RC
Cortinarius fusisporus	Zandpadgordijnzwam	I-rl 96	218,88	543,12	5	2010	10	RC
Cortinarius fusisporus	Zandpadgordijnzwam	I-rl 96	219,28	544,32	3	2010	10	EA
Cortinarius helveolus	Oranje eikengordijnzwam	I-rl 96	219,99	547,94	3	2009	10	RC
Cortinarius helveolus	Oranje eikengordijnzwam	I-rl 96	216,58	551,78	15	2008	9	RC
Cortinarius infractus	Olijfkleurige gordijnzwam	I-rl 96	216,34	551,99	5	2008	9	RC
Cortinarius infractus	Olijfkleurige gordijnzwam	I-rl 96	216,35	552,01	8	2010	9	RC
Cortinarius ionophyllus		Z	216,59	545,34	12	2008	9	RC
Cortinarius jubarinus	Kleine witsteelgordijnzwam	RL-EB	217,81	551,11	6	2010	10	RC
Cortinarius laniger	Kaneelkleurige knolgordijnzwam	Z	217,1	544,9	75	2011	9	RC
Cortinarius malachius	Donkerlila gordijnzwam	RL-GE	220,96	544,57	5	2008	9	PD
Cortinarius malachius	Donkerlila gordijnzwam	RL-GE	218,1	547,7	2	2011	8	RC
Cortinarius malachius	Donkerlila gordijnzwam	RL-GE	218,2	547,8	1	2011	8	RC
Cortinarius malachius	Donkerlila gordijnzwam	RL-GE	218,1	547,7	1	2011	9	RC
Cortinarius malachius	Donkerlila gordijnzwam	RL-GE	218,4	547,9	2	2011	9	RC
Cortinarius malachius	Donkerlila gordijnzwam	RL-GE	216,3	5451	5	2011	9	RC
Cortinarius malachius	Donkerlila gordijnzwam	RL-GE	216,3	545,1	12	2011	9	RC
Cortinarius obtusus	Jodoformgordijnzwam	RL-KW	216,5	545,1	2	2011	9	RC
Cortinarius obtusus	Jodoformgordijnzwam	RL-KW	217,65	543,64	3	2010	10	RC
Cortinarius obtusus	Jodoformgordijnzwam	RL-KW	216,28	547,05	7	2008	10	RC
Cortinarius obtusus	Jodoformgordijnzwam	RL-KW	217,6	551,1	2	2010	10	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	216,2	545,3	2	2011	9	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	216,19	545,12	3	2010	10	CA
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	216,35	552,11	5	2010	9	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	216,69	545,12	2	2010	9	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	216,99	545,48	34	2010	9	RC

Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	217,38	543,74	4	2010	10	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	217,55	548,47	8	2008	10	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	217,57	543,63	1	2010	10	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	217,74	550,3	2	2010	9	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	217,81	549,06	3	2008	11	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	217,92	548,09	4	2010	9	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	218,8	549,67	32	2010	9	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	218,84	549,48	13	2010	9	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	218,84	549,44	5	2010	9	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	218,88	549,5	8	2010	9	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	218,89	549,62	4	2010	9	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	219,09	545,34	2	2008	11	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	219,2	544,18	1	2009	9	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	219,36	544,57	20	2010	10	EA
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	219,39	544,6	30	2010	10	EA
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	219,4	544,68	15	2010	10	EA
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	219,41	544,72	7	2010	10	EA
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	219,41	544,64	25	2010	10	EA
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	219,42	544,52	5	2010	10	EA
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	219,46	547,24	2	2009	8	RC
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	219,71	544,18	8	2010	10	PW
Cortinarius orellanoides	Fraaie gifgordijnzwam	I-rl 96	218,2	547,8	38	2011	8	RC
Cortinarius porphyropus	Purpersteelgordijnzwam	I-rl 96	214,34	547,36	3	2009	10	RC
Cortinarius porphyropus	Purpersteelgordijnzwam	I-rl 96	217,65	544,98	1	2010	10	RC
Cortinarius raphanoides	Groene berkengordijnzwam	I-rl 96	216,71	547,72	1	2009	9	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	215,85	547,65	1	2009	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	215,96	547,2	2	2009	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	216,06	545,27	4	2010	10	CA
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	216,19	545,12	3	2010	10	CA
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	216,23	546,97	2	2008	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	216,24	544,71	2	2010	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	216,28	547,05	2	2008	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	216,3	543,09	1	2010	11	EA
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	216,36	545,57	3	2008	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	216,45	545,55	5	2008	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	216,78	547,78	3	2010	11	EA
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	217,53	550,96	5	2010	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	217,53	543,89	3	2010	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	217,65	543,64	2	2010	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	217,7	543,73	2	2010	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	217,79	551,09	9	2010	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	217,85	549,04	1	2008	11	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	217,92	551,14	1	2010	11	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	217,95	547,95	2	2009	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	218,06	548,01	4	2010	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	218,24	548,11	8	2009	9	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	218,33	543,29	1	2010	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	218,38	543,18	2	2010	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	218,84	549,5	1	2010	9	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	218,87	543,11	1	2010	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	219,07	544,55	1	2010	10	EA
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	219,26	544,29	3	2010	10	EA
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	219,4	545,96	3	2008	10	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	219,4	544,72	1	2010	10	EA
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	219,72	545,4	15	2006	10	PD
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	219,72	544,15	2	2010	10	PW
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	219,72	544,2	3	2010	10	PW
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	219,77	544,2	1	2010	10	PW
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	220,01	544,64	2	2009	9	RC
Cortinarius scaurus	Olijfplaatgordijnzwam	I-rl 96	220,51	547,24	1	2010	10	EA
Cortinarius semisanguineus	Pagemantel	RL-KW	216,25	551,09	4	2010	10	RC
Cortinarius semisanguineus	Pagemantel	RL-KW	216,33	551,44	3	2008	11	RC
Cortinarius semisanguineus	Pagemantel	RL-KW	216,64	545,36	2	2008	10	RC

Cortinarius semisanguineus	Pagemantel	RL-KW	216,67	545,37	2	2008	9	RC
Cortinarius semisanguineus	Pagemantel	RL-KW	216,69	545,38	5	2008	9	RC
Cortinarius semisanguineus	Pagemantel	RL-KW	216,71	551,29	1	2008	11	RC
Cortinarius semisanguineus	Pagemantel	RL-KW	217,62	550,98	4	2010	10	RC
Cortinarius semisanguineus	Pagemantel	RL-KW	217,7	551,21	5	2010	10	RC
Cortinarius semisanguineus	Pagemantel	RL-KW	217,72	551,01	1	2010	11	RC
Cortinarius semisanguineus	Pagemantel	RL-KW	218,28	542,62	5	2010	10	RC
Cortinarius semisanguineus	Pagemantel	RL-KW	218,41	551,7	1	2010	11	RC
Cortinarius semisanguineus	Pagemantel	RL-KW	218,44	551,6	2	2010	11	RC
Cortinarius semisanguineus	Pagemantel	RL-KW	218,67	546,33	2	2007	11	RC
Cortinarius semisanguineus	Pagemantel	RL-KW	218,7	546,74	10	2008	10	RC
Cortinarius semisanguineus	Pagemantel	RL-KW	218,88	549,5	1	2010	9	RC
Cortinarius semisanguineus	Pagemantel	RL-KW	219,39	542,64	4	2008	9	PD
Cortinarius semisanguineus	Pagemantel	RL-KW	219,41	544,72	3	2010	10	EA
Cortinarius tortuosus		Z	219,4	544,73	4	2010	10	EA
Cortinarius tubarius	Veenmosgordijnzwam	RL-BE	218,71	545,57	3	2009	9	RC
Cortinarius uliginosus	Kopperode gordijnzwam	I-my	216,32	551,97	18	2008	9	RC
Cortinarius uliginosus	Kopperode gordijnzwam	I-my	219,51	547,24	4	2009	8	RC
Cortinarius uliginosus	Kopperode gordijnzwam	I-my	221,03	547,63	5	2010	10	PW
Cortinarius uliginosus	Kopperode gordijnzwam	I-my	221,04	547,64	105	2009	9	RC
Cortinarius uliginosus	Kopperode gordijnzwam	I-my	221,59	548,28	28	2009	9	RC
Daedalea quercina	Doolhofzwam	I-ob	212,73	547,57	3	2009	9	RC
Daedalea quercina	Doolhofzwam	I-ob	214,49	547,26	9	2009	10	RC
Daedalea quercina	Doolhofzwam	I-ob	214,55	543,77	12	2010	10	RC
Daedalea quercina	Doolhofzwam	I-ob	215,54	551,43	8	2010	10	RC
Daedalea quercina	Doolhofzwam	I-ob	216,91	552,04	20	2010	8	RC
Daedalea quercina	Doolhofzwam	I-ob	219,39	551,05	6	2009	9	RC
Daedalea quercina	Doolhofzwam	I-ob	221,24	547,09	2	2010	10	PW
Discina ancilis	Grote voorjaarsbekerzwam	RL-GE	219,34	545,11	1	2010	4	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	215,39	543,82	1	2010	11	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	215,43	543,77	1	2010	11	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	215,89	547,21	1	2009	10	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	216,06	545,27	1	2010	10	CA
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	216,19	545,12	1	2010	10	CA
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	216,25	551,09	1	2010	10	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	216,4	543,09	1	2010	11	EA
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	216,43	543,05	1	2010	11	EA
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	216,7	543,55	1	2010	11	EA
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	216,71	543,28	2	2009	8	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	216,72	543,25	2	2010	11	EA
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	216,73	547,84	1	2010	11	EA
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	217,04	551,6	1	2010	10	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	217,45	550,85	1	2010	9	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	217,6	550,19	2	2010	10	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	217,62	551,62	1	2010	11	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	217,71	551,22	2	2010	10	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	217,74	551,59	1	2010	11	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	217,76	544,96	1	2009	8	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	217,78	543,23	1	2010	10	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	217,8	551,16	1	2010	10	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	217,9	551,19	1	2010	11	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	217,92	551,12	1	2010	11	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	217,93	551,14	1	2010	11	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	217,95	551,34	2	2010	11	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	217,97	551,19	1	2010	11	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	218,05	551,18	1	2010	11	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	218,05	551,13	1	2010	11	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	218,14	551,18	1	2010	11	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	218,18	551,2	1	2010	11	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	218,23	548,1	1	2009	9	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	218,48	543,12	1	2010	10	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	218,84	549,45	1	2010	9	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	218,91	549,43	2	2010	9	RC

Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	219,28	544,32	1	2010	10	EA
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	219,36	544,74	1	2010	10	EA
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	219,43	543,8	1	2010	10	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	219,77	544,19	1	2010	10	PW
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	220,31	544,49	1	2007	9	RC
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	220,51	547,22	1	2010	10	EA
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	220,61	547,16	2	2010	10	EA
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	220,93	547,27	1	2010	10	EA
Elaphomyces granulatus	Korrelige herteruffel	RL-KW	221,29	548,26	1	2009	9	RC
Elaphomyces muricatus	Stekelige hertetruffel	RL-KW	215,38	551,51	1	2010	10	RC
Elaphomyces muricatus	Stekelige hertetruffel	RL-KW	216,83	551,53	1	2010	9	GH
Elaphomyces muricatus	Stekelige hertentruffel	RL-KW	216,98	543,26	1	2009	8	RC
Elaphomyces muricatus	Stekelige hertetruffel	RL-KW	217,02	551,65	1	2009	10	GH
Elaphomyces muricatus	Stekelige hertetruffel	RL-KW	217,04	551,58	1	2010	9	GH
Elaphomyces muricatus	Stekelige hertentruffel	RL-KW	218,27	545,9	2	2007	8	RC
Elaphomyces muricatus	Stekelige hertetruffel	RL-KW	219,34	551,73	1	2010	10	RC
Elaphomyces muricatus	Stekelige hertentruffel	RL-KW	220,14	543,07	1	2007	9	PD
Elaphomyces muricatus	Stekelige hertentruffel	RL-KW	220,17	546,2	1	2006	10	PD
Elaphomyces muricatus	Stekelige hertetruffel	RL-KW	221,46	547,45	1	2010	10	PW
Elaphomyces muricatus	Stekelige hertetruffel	RL-KW	21914	543,18	1	2010	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	212?	544?	2	2009	11	PW
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	212,75	547,31	2	2009	9	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	214,44	544,06	2	2010	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	214,45	543,99	2	2010	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	214,52	544,1	3	2010	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	214,62	544,04	1	2010	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	214,81	543,64	2	2010	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	215,42	543,79	1	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	215,44	543,77	2	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	215,65	543,83	2	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	215,71	543,92	4	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	215,75	544,46	3	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	215,76	544,44	2	2009	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	215,94	543,97	3	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	215,94	544,33	2	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	215,95	544,64	1	2009	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	215,96	547,2	1	2009	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,09	547,52	2	2010	11	EA
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,11	543,72	2	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,2	543,79	2	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,25	547,05	1	2008	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,26	544,41	2	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,27	543,65	1	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,3	543,09	4	2010	11	EA
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,35	543,12	3	2010	11	EA
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,46	549,9	3	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,48	544,4	4	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,61	543,1	2	2010	11	EA
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,66	546,33	3	2007	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,66	545,36	3	2009	9	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,67	542,99	11	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,68	542,86	2	2009	12	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,68	545,39	2	2010	9	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,71	542,09	2	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	216,77	551,69	2	2010	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	217,14	549,71	2	2008	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	217,67	551,4	1	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	217,77	551,1	1	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	217,8	551,17	2	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	217,89	547,89	1	2009	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	218,07	547,69	1	2009	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	218,07	544,54	2	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	218,12	551,11	2	2010	11	RC

Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	218,33	544,82	3	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	218,36	545,65	7	2009	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	218,37	543,39	5	2010	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	218,37	551,67	1	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	218,39	543,28	2	2010	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	218,41	543,18	11	2010	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	218,44	543,27	1	2010	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	218,44	542,93	12	2010	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	218,47	543,21	1	2010	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	218,54	543,04	4	2010	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	218,95	545,38	4	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	219,02	544,03	1	2010	10	PW
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	219,06	544,55	1	2010	10	EA
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	219,15	546,19	3	2008	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	219,25	545,21	2	2010	10	CA
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	219,33	545,14	2	2010	11	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	219,43	543,85	1	2010	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	219,64	543,71	6	2010	10	RC
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	220,17	546,2	1	2006	10	PD
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	220,67	547,17	1	2010	10	EA
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	220,87	547,16	2	2010	10	EA
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	221,09	544,63	3	2008	9	PD
Entoloma cetratum	Dennensatijnzwam	RL-GE	221,28	548,54	2	2009	11	RC
Entoloma conferendum	Sterspoorsatijnzwam	RL-GE	211,81	543,55	8	2009	11	PW
Entoloma conferendum	Sterspoorsatijnzwam	RL-GE	214,01	547,1	5	2009	10	RC
Entoloma conferendum	Sterspoorsatijnzwam	RL-GE	214,03	543,57	12	2010	11	RC
Entoloma conferendum	Sterspoorsatijnzwam	RL-GE	214,06	543,6	9	2010	11	RC
Entoloma conferendum	Sterspoorsatijnzwam	RL-GE	214,13	543,55	5	2010	11	RC
Entoloma conferendum	Sterspoorsatijnzwam	RL-GE	215,6	544,86	3	2009	10	RC
Entoloma conferendum	Sterspoorsatijnzwam	RL-GE	215,65	544,76	1	2009	10	RC
Entoloma conferendum	Sterspoorsatijnzwam	RL-GE	215,86	547,66	1	2009	10	RC
Entoloma conferendum	Sterspoorsatijnzwam	RL-GE	216,26	547,43	1	2009	9	RC
Entoloma conferendum	Sterspoorsatijnzwam	RL-GE	216,89	548,88	2	2006	11	PD
Entoloma conferendum	Sterspoorsatijnzwam	RL-GE	217,07	547,44	3	2009	10	RC
Entoloma conferendum	Sterspoorsatijnzwam	RL-GE	219,77	547,59	1	2009	10	RC
Entoloma elodes	Veenmossatijnzwam	RL-KW	215,73	548,42	2	2010	9	RC
Entoloma elodes	Veenmossatijnzwam	RL-KW	216,07	548,5	2	2010	9	RC
Entoloma elodes	Veenmossatijnzwam	RL-KW	216,11	548,59	5	2010	9	RC
Entoloma elodes	Veenmossatijnzwam	RL-KW	216,15	548,53	3	2010	9	RC
Entoloma lanuginosipes	Wolvoetsatijnzwam	I-rI 96	218,57	543,03	2	2010	10	RC
Entoloma rhodocylix	Dwergsatijnzwam	I-rI 96	211,31	544,2	1	2009	9	RC
Entoloma rhodocylix	Dwergsatijnzwam	I-rI 96	211,51	544,51	15	2009	9	RC
Entoloma rhodocylix	Dwergsatijnzwam	I-rI 96	212,76	547,39	1	2009	9	RC
Entoloma rhodocylix	Dwergsatijnzwam	I-rI 96	216,58	544,31	3	2009	8	RC
Entoloma rhodocylix	Dwergsatijnzwam	I-rI 96	216,96	543,06	1	2009	8	RC
Entoloma rhodocylix	Dwergsatijnzwam	I-rI 96	218,25	545,89	2	2007	8	RC
Entoloma sericellum	Sneeuwvloksatijnzwam	RL-KW	217,23	550,93	2	2010	10	RC
Entoloma turbidum	Zilversteelsatijnzwam	RL-GE	219,91	547,7	2	2009	10	RC
Entoloma turbidum	Zilversteelsatijnzwam	RL-KW	215,93	544,79	11	2009	10	RC
Entoloma turbidum	Zilversteelsatijnzwam	RL-KW	216,74	547,83	2	2010	11	EA
Entoloma turbidum	Zilversteelsatijnzwam	RL-KW	216,75	544,72	3	2006	10	PD
Entoloma turbidum	Zilversteelsatijnzwam	RL-KW	216,92	543,87	5	2009	10	RC
Entoloma turbidum	Zilversteelsatijnzwam	RL-KW	217,15	545,13	1	2006	10	PD
Entoloma turbidum	Zilversteelsatijnzwam	RL-KW	218,24	548,1	2	2010	10	RC
Entoloma turbidum	Zilversteelsatijnzwam	RL-KW	218,73	546,81	3	2009	10	RC
Entoloma vinaceum	Okervoetsatijnzwam	RL-BE	216,89	548,88	3	2006	11	PD
Femsjonia pezizaeformis	Grote druppelzwam	I-rI 96	216,12	551,2	8	2008	10	RC
Galerina alluviana	Zandmosklokje	RL-GE	214,13	546,01	7	2010	11	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	213,58	547,43	5	2009	10	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	214,12	545,85	6	2010	11	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	214,17	546,03	3	2010	11	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	214,52	544,32	6	2010	11	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	215,42	543,84	4	2010	11	RC

Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	215,47	543,88	5	2010	11	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	215,75	544,44	2	2009	8	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	215,76	544,32	2	2009	10	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	215,89	547,75	11	2009	10	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	215,97	544,64	13	2009	10	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	216,11	544,77	7	2010	10	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	216,14	544,73	2	2010	10	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	216,26	545,51	5	2008	9	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	216,27	551,23	2	2010	10	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	216,33	550,83	6	2010	11	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	216,54	545,54	2	2008	9	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	216,56	551,3	4	2008	11	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	216,65	551,4	13	2008	11	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	216,77	544,69	5	2010	10	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	216,78	550,35	18	2010	11	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	216,89	548,88	10	2006	11	PD
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	217,05	547,64	3	2009	10	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	217,19	550,25	2	2010	10	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	217,36	551,33	6	2008	11	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	217,43	551,31	5	2008	11	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	217,62	550,85	3	2010	9	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	217,65	551,37	5	2010	11	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	218,05	547,68	8	2009	10	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	218,15	544,53	14	2010	11	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	218,22	544,56	20	2010	11	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	218,44	544,62	3	2010	11	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	219,06	544,46	2	2010	10	EA
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	219,09	546,19	2	2009	9	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	219,29	546,15	13	2008	10	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	219,38	544,72	15	2010	10	EA
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	219,58	543,73	5	2010	10	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	219,71	543,68	2	2010	10	RC
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	219,72	545,4	6	2006	10	PD
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	220,12	543,05	6	2007	9	PD
Galerina calyptrata	Oranje mosklokje	RL-KW	220,17	546,2	12	2006	10	PD
Galerina paludosa	Vlokkig veenmosklokje	RL-KW	215,89	547,79	2	2009	10	RC
Galerina paludosa	Vlokkig veenmosklokje	RL-KW	216,88	552,01	1	2010	8	RC
Galerina paludosa	Vlokkig veenmosklokje	RL-KW	218,71	545,57	2	2009	9	RC
Galerina paludosa	Vlokkig veenmosklokje	RL-KW	218,71	545,59	3	2009	9	RC
Galerina paludosa	Vlokkig veenmosklokje	RL-KW	220,04	547,16	2	2009	9	RC
Galerina paludosa	Vlokkig veenmosklokje	RL-KW	220,05	547,21	3	2009	9	RC
Galerina tibiicystis	Kaal veenmosklokje	RL-BE	218,73	545,58	6	2009	9	RC
Galerina tibiicystis	Kaal veenmosklokje	RL-BE	219,1	546,24	4	2009	9	RC
Galerina tibiicystis	Kaal veenmosklokje	RL-BE	219,34	545,46	11	2009	9	RC
Galerina tibiicystis	Kaal veenmosklokje	RL-BE	219,38	545,41	18	2009	9	RC
Galerina tibiicystis	Kaal veenmosklokje	RL-BE	220,04	547,2	5	2009	9	RC
Galerina tibiicystis	Kaal veenmosklokje	RL-BE	220,05	547,14	2	2009	9	RC
Geastrum pectinatum	Grote aardster	I-rl 96	220,22	543,33	4	2007	9	PD
Geastrum pectinatum	Grote aardster	I-rl 96	220,31	542,62	3	2007	9	PD
Geastrum pectinatum	Grote aardster	I-rl 96	220,79	545,16	18	2008	9	PD
Geastrum pectinatum	Grote aardster	I-rl 96	216,26	545,13	8	2010	10	CA
Geastrum pectinatum	Grote aardster	I-rl 96	216,31	545,07	5	2010	10	CA
Geoglossum glutinosum	Kleverige aardtong	I-rl 96	211,83	543,51	1	2009	11	PW
Geoglossum glutinosum	Kleverige aardtong	I-rl 96	211,84	543,54	3	2009	11	PW
Geoglossum glutinosum	Kleverige aardtong	I-rl 96	217,75	550,87	4	2010	10	RC
Geoglossum glutinosum	Kleverige aardtong	I-rl 96	214,12	543,54	5	2006	11	RC
Geoglossum glutinosum	Kleverige aardtong	I-rl 96	214,25	546,08	2	2010	11	RC
Geoglossum glutinosum	Kleverige aardtong	I-rl 96	217,6	551,28	3	2010	11	RC
Geoglossum glutinosum	Kleverige aardtong	I-rl 96	217,61	551,25	4	2010	11	RC
Geoglossum glutinosum	Kleverige aardtong	I-rl 96	218,15	544,53	10	2010	11	RC
Geoglossum umbratile	Slanke aardtong	RL-KW	217,94	544,7	21	2010	11	RC
Geoglossum umbratile	Slanke aardtong	RL-KW	218,07	544,68	18	2010	11	RC
Geopora arenicola	Zandputje	RL-KW	215,85	550,95	3	2008	9	RC

Geopora arenicola	Zandputje	RL-KW	216,05	551,52	3	2010	8	RC
Geopora arenicola	Zandputje	RL-KW	217,8	542,79	3	2010	10	RC
Geopora tenuis	Afgeplatte grondbekerzwam	RL-KW	218,06	544,33	4	2009	7	RC
Geopora tenuis	Afgeplatte grondbekerzwam	RL-KW	220,93	544,63	3	2008	9	PD
Gloeophyllum abietinum	Sparrenplaatjeshoutzwam	RL-KW	216,75	544,72	7	2006	10	PD
Gloeophyllum odoratum	Korianderzwam	RL-BE	216,82	542,84	1	2009	12	RC
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	214,73	543,93	3	2010	10	RC
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	215,57	544,67	7	2010	11	RC
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	215,67	543,72	15	2010	11	RC
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	215,77	544,35	3	2009	8	RC
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	216,09	547,56	7	2010	11	EA
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	216,14	544,73	3	2010	10	RC
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	216,23	547,4	3	2010	11	EA
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	216,72	549,58	3	2010	11	RC
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	216,75	544,72	20	2006	10	PD
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	216,75	552,08	7	2010	8	RC
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	217,85	551,53	11	2008	11	RC
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	218,28	548,23	4	2010	10	RC
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	218,53	548,44	8	2009	9	RC
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	219,09	544,31	5	2010	10	EA
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	219,14	544,2	7	2010	10	EA
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	219,28	544,85	4	2010	10	EA
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	220,75	547,27	5	2010	10	EA
Gloeophyllum sepiarium	Geelbruine plaatjeshoutzwam	I-rl 96	221,24	547,08	2	2010	10	PW
Gloeophyllum trabeum	Dunplaathoutzwam	RL-KW	220,41	545,45	5	2007	9	RC
Gloeoporus dichrous	Tweekleurig elfenbankje	I-rl 96	215,33	543,72	28	2010	11	RC
Gloeoporus dichrous	Tweekleurig elfenbankje	I-rl 96	219	544,45	8	2010	10	EA
Gloeoporus dichrous	Tweekleurig elfenbankje	I-rl 96	219,33	543,98	35	2010	10	RC
Gomphidius glutinosus	Slijmige spijkerzwam	RL-BE	216,04	545,26	3	2008	9	RC
Gomphidius glutinosus	Slijmige spijkerzwam	RL-BE	216,07	545,21	1	2008	9	RC
Gomphidius glutinosus	Slijmige spijkerzwam	RL-BE	216,1	545,19	8	2008	9	RC
Gomphidius glutinosus	Slijmige spijkerzwam	RL-BE	216,14	545,19	1	2008	9	RC
Gomphidius glutinosus	Slijmige spijkerzwam	RL-BE	216,18	545,17	18	2008	9	RC
Gomphidius glutinosus	Slijmige spijkerzwam	RL-BE	220,89	544,63	2	2008	9	PD
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	212,38	546,19	2	2008	9	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	215,59	544,64	1	2009	10	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	216,01	551,45	1	2008	9	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	216,01	551,44	1	2010	9	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	216,33	551,35	2	2008	9	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	216,34	551,36	1	2008	9	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	216,34	551,43	1	2008	11	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	216,37	551,5	1	2008	9	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	216,37	551,44	2	2008	9	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	216,97	551,57	1	2008	9	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	217,05	547,75	1	2009	10	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	217,14	543,36	1	2009	8	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	217,26	543,41	1	2009	8	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	217,31	543,34	1	2009	8	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	217,63	547,89	1	2009	10	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	217,67	550,93	1	2010	10	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	217,71	543,91	2	2009	8	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	217,73	551,09	2	2010	10	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	217,74	550,3	1	2010	9	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	217,81	551,09	1	2010	10	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	218,67	548,87	1	2009	9	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	218,87	543,17	4	2010	10	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	218,89	543,2	5	2010	10	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	218,92	543,21	4	2010	10	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	218,98	543,19	2	2010	10	RC
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	219,72	545,4	2	2006	10	PD
Gomphidius roseus	Roze spijkerzwam	I-rl 96	220,17	546,2	4	2006	10	PD
Gymnopilus fulgens	Veenvlamhoed	RL-KW	214,04	547,14	2	2009	10	RC
Gymnopilus fulgens	Veenvlamhoed	RL-KW	214,21	546,27	24	2010	9	RC

Gymnopilus fulgens	Veenvlamhoed	RL-KW	214,22	546,25	7	2010	9	RC
Gymnopilus fulgens	Veenvlamhoed	RL-KW	215,99	545,84	6	2009	10	RC
Gymnopilus fulgens	Veenvlamhoed	RL-KW	218,28	548,78	15	2009	9	RC
Gymnopilus fulgens	Veenvlamhoed	RL-KW	219,07	544,57	2	2010	10	EA
Gymnopilus fulgens	Veenvlamhoed	RL-KW	219,13	548,17	2	2009	9	RC
Gymnopilus fulgens	Veenvlamhoed	RL-KW	220,75	547,25	1	2010	10	EA
Gymnopilus fulgens	Veenvlamhoed	RL-KW	221,22	547,25	25	2010	10	PW
Gymnopilus fulgens	Veenvlamhoed	RL-KW	213?	547?	10	2009	11	PW
Gyromitra esculenta	Voorjaarskluifzwam	RL-BE	216,23	545,13	5	2009	4	RV
Hebeloma anthracophilum	Brandplekvaalhoed	RL-BE	213?	547?	4	2009	11	PW
Helvella acetabulum	Bokaalkluifzwam	I-rl 96	211,29	546,82	5	2008	5	RC
Helvella acetabulum	Bokaalkluifzwam	I-rl 96	211,36	546,91	4	2008	5	RC
Helvella acetabulum	Bokaalkluifzwam	I-rl 96	211,39	546,96	40	2008	5	RC
Helvella acetabulum	Bokaalkluifzwam	I-rl 96	211,42	547,01	2	2008	5	RC
Helvella acetabulum	Bokaalkluifzwam	I-rl 96	212,04	547,85	4	2008	5	RC
Helvella acetabulum	Bokaalkluifzwam	I-rl 96	215,62	550,21	13	2008	5	RC
Helvella acetabulum	Bokaalkluifzwam	I-rl 96	215,71	550,39	18	2008	5	RC
Helvella acetabulum	Bokaalkluifzwam	I-rl 96	215,81	550,89	14	2008	5	RC
Helvella acetabulum	Bokaalkluifzwam	I-rl 96	215,91	551,13	18	2008	5	RC
Helvella acetabulum	Bokaalkluifzwam	I-rl 96	215,93	551,18	5	2008	5	RC
Helvella acetabulum	Bokaalkluifzwam	I-rl 96	215,94	551,21	46	2008	5	RC
Helvella acetabulum	Bokaalkluifzwam	I-rl 96	216,01	551,31	14	2008	5	RC
Helvella acetabulum	Bokaalkluifzwam	I-rl 96	216,12	551,6	13	2008	5	RC
Helvella acetabulum	Bokaalkluifzwam	I-rl 96	216,43	545,05	2	2009	4	RC
Helvella acetabulum	Bokaalkluifzwam	I-rl 96	216,75	544,9	11	2008	5	RC
Helvella atra	Roetkluifzwam	RL-KW	217,84	542,9	4	2010	10	RC
Helvella atra	Roetkluifzwam	RL-KW	220,88	544,74	3	2007	7	RC
Helvella cupuliformis	Okerbruine schotelkluifzwam	RL-EB	218,08	544,28	2	2009	8	RC
Helvella leucomelaena	Zwartwitte bokaalkluifzwam	RL-KW	216,08	551,38	5	2008	5	RC
Helvella leucomelaena	Zwartwitte bokaalkluifzwam	RL-KW	216,14	545,18	4	2008	5	RC
Helvella leucomelaena	Zwartwitte bokaalkluifzwam	RL-KW	216,2	545,15	11	2009	4	RC
Helvella leucomelaena	Zwartwitte bokaalkluifzwam	RL-KW	216,23	551,37	12	2008	5	RC
Helvella leucomelaena	Zwartwitte bokaalkluifzwam	RL-KW	216,25	551,36	7	2008	7	RC
Helvella leucomelaena	Zwartwitte bokaalkluifzwam	RL-KW	216,37	551,35	5	2008	5	RC
Helvella leucomelaena	Zwartwitte bokaalkluifzwam	RL-KW	216,76	544,89	3	2008	5	RC
Helvella leucomelaena	Zwartwitte bokaalkluifzwam	RL-KW	216,93	551,44	3	2008	5	RC
Helvella macropus	Schotelkluifzwam	I-rl 96	215,97	551,33	1	2008	9	RC
Helvella macropus	Schotelkluifzwam	I-rl 96	219,01	549,02	5	2010	9	RC
Helvella macropus	Schotelkluifzwam	I-rl 96	219,36	543,91	4	2010	10	PW
Helvella macropus	Schotelkluifzwam	I-rl 96	220,46	545,73	12	2010	9	RC
Helvella macropus	Schotelkluifzwam	I-rl 96	220,81	545,21	27	2010	9	RC
Helvella macropus	Schotelkluifzwam	I-rl 96	221,38	547,06	4	2010	10	PW
Hohenbuhelia mastrucata	Bleke harpoenzwam	I-rl 96	216,32	542,92	8	2008	7	RC
Hydnellum conrescens	Gezoneerde stekelzwam	RL-KW	217,06	551,92	2	2008	8	GH
Hydnoria michaelis	Olieboltruffel	RL-EB	216,53	546,77	7	2008	7	RC
Hydnum repandum	Gele stekelzwam	RL-KW	216,84	551,97	2	2010	9	GH
Hydnum repandum	Gele stekelzwam	RL-KW	219,41	542,23	2	2008	9	PD
Hygrocybe aurantioviscida	Hooilandwasplaat	RL-KW	211,83	543,51	45	2009	11	PW
Hygrocybe aurantioviscida	Hooilandwasplaat	RL-KW	217,89	550,71	7	2010	10	RC
Hygrocybe aurantioviscida	Hooilandwasplaat	RL-KW	211,59	543,44	12	2009	11	PW
Hygrocybe laeta	Slijmwasplaat	RL-KW	219,07	544,57	6	2010	10	EA
Hygrocybe miniata	Gewoon vuurzwammetje	I-gr	214,01	543,71	2	2010	11	RC
Hygrocybe miniata	Gewoon vuurzwammetje	I-gr	214,11	545,79	5	2010	11	RC
Hygrocybe miniata	Gewoon vuurzwammetje	I-gr	214,25	546,08	3	2010	11	RC
Hygrocybe miniata	Gewoon vuurzwammetje	I-gr	215,55	544,88	5	2009	10	RC
Hygrocybe miniata	Gewoon vuurzwammetje	I-gr	215,63	546,74	4	2010	10	RC
Hygrocybe miniata	Gewoon vuurzwammetje	I-gr	216,32	547,42	12	2009	9	RC
Hygrocybe miniata	Gewoon vuurzwammetje	I-gr	217,6	551,28	2	2010	11	RC
Hygrocybe miniata	Gewoon vuurzwammetje	I-gr	217,84	548,24	10	2009	10	RC
Hygrocybe miniata	Gewoon vuurzwammetje	I-gr	217,86	548,24	4	2008	10	RC
Hygrocybe miniata	Gewoon vuurzwammetje	I-gr	217,91	547,93	12	2009	10	RC
Hygrocybe miniata	Gewoon vuurzwammetje	I-gr	218,57	548,78	7	2009	9	RC
Hygrocybe miniata	Gewoon vuurzwammetje	I-gr	219,05	546,35	4	2008	10	RC

Hygrocybe miniata	Gewoon vuurzwammetje	I-gr	219,29	544,32	2	2009	9	RC
Hygrocybe miniata	Gewoon vuurzwammetje	I-gr	219,5	545,82	24	2008	10	RC
Hygrocybe miniata	Gewoon vuurzwammetje	I-gr	221,02	547,61	3	2010	10	PW
Hygrocybe miniata	Gewoon vuurzwammetje	I-gr	219,11	546,3	5	2008	10	RC
Hygrocybe pratensis	Weidewasplaat	RL-KW	214,12	543,55	3	2006	11	RC
Hygrocybe psittacina	Papegaaizwammetje	RL-GE	211,81	543,55	7	2009	11	PW
Hygrophorus hypothejus	Denneslijmkop	RL-KW	214,16	543,63	5	2006	11	RC
Hygrophorus hypothejus	Denneslijmkop	RL-KW	217,6	551,28	1	2010	11	RC
Hygrophorus hypothejus	Denneslijmkop	RL-KW	217,62	551,28	12	2010	11	RC
Inocybe albovelutipes	Bleeksteelvezelkop	RL-GE	217,83	543,16	8	2010	10	RC
Inocybe albovelutipes	Bleeksteelvezelkop	RL-GE	220,85	544,6	3	2007	9	RC
Inocybe albovelutipes	Bleeksteelvezelkop	RL-GE	220,88	544,64	4	2008	9	PD
Inocybe appendiculata	Franjevezelkop	I-rl 96	215,85	550,95	8	2008	9	RC
Inocybe appendiculata	Franjevezelkop	I-rl 96	216,26	551,37	3	2008	9	RC
Inocybe appendiculata	Franjevezelkop	I-rl 96	218,04	544,3	7	2009	8	RC
Inocybe flavella	Spitse spleetvezelkop	I-rl 96	218,07	544,29	2	2009	8	RC
Inocybe glabripes	Kleinsporige vezelkop	I-rl 96	211,32	546,77	5	2007	7	EA
Inocybe grammata	Stinkvezelkop	Z	217,85	542,98	2	2010	10	RC
Inocybe hirtella	Amandelvezelkop	I-rl 96	219,38	550,75	15	2009	9	RC
Inocybe leptophylla	Purperbruine wolvezelkop	RL-BE	218,4	547,9	6	2011	9	RC
Inocybe longicystis	Valse wolvezelkop	RL-KW	218,5	547,9	7	2011	9	RC
Inocybe longicystis	Valse wolvezelkop	RL-KW	219,72	545,4	3	2006	10	PD
Inocybe longicystis	Valse wolvezelkop	RL-KW	220,94	547,3	3	2010	10	EA
Inocybe longicystis	Valse wolvezelkop	RL-KW	219,3	546,2	2	2008	8	RC
Inocybe longicystis	Valse wolvezelkop	RL-KW	219,4	546,1	1	2008	8	RC
Inocybe obscurobadia	Bruine pelargoniumvezelkop	RL-KW	211,31	546,76	3	2007	7	EA
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	211,23	544,63	1	2009	9	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	212,76	547,42	1	2009	9	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	215,97	545,45	2	2010	9	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	216,19	546,21	5	2008	9	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	216,26	545,51	8	2008	9	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	216,32	550,82	3	2008	9	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	217,73	542,71	2	2010	10	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	217,73	543,11	2	2010	10	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	217,92	548,08	5	2010	8	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	218,09	546,1	23	2010	8	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	218,36	550,87	3	2010	11	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	218,36	550,87	24	2010	8	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	218,45	548,28	1	2009	9	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	218,5	546,32	16	2010	8	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	218,54	551,71	16	2010	8	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	218,92	549,81	4	2010	9	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	219,03	546,51	4	2010	8	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	219,17	543,95	3	2010	10	PW
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	219,18	545,29	2	2010	11	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	219,37	546,08	12	2010	8	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	219,4	551,05	1	2009	9	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	219,47	547,18	52	2009	8	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	219,49	544,07	2	2010	10	PW
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	219,7	547,53	4	2009	8	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	219,74	544,18	1	2010	10	PW
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	220,17	546,2	3	2006	10	PD
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	220,24	542,54	2	2007	9	PD
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	220,37	545,35	4	2010	9	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	220,53	545,51	4	2010	9	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	220,56	547,31	2	2010	10	EA
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	220,61	545,29	2	2007	9	RC
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	220,94	547,27	1	2010	10	EA
Inocybe ovatocystis	Gewone wolvezelkop	RL-KW	221,12	544,84	2	2008	9	PD
Inocybe sambucina	Witte heidevezelkop	RL-EB	217,7	550,86	1	2010	10	RC
Inocybe splendens	Aarddrager	I-rl 96	218,07	544,29	4	2009	8	RC
Inocybe subcarpta	Bruine zandvezelkop	RL-BE	216,82	551,94	1	2010	8	RC
Inocybe subcarpta	Bruine zandvezelkop	RL-BE	218,79	542,86	4	2010	8	RC

Inocybe subcarpta	Bruine zandvezelkop	RL-BE	219,72	544,18	1	2010	10	PW
Inocybe xanthomelas	Valse knolvezelkop	I-my	216,35	551,03	6	2008	10	RC
Inocybe xanthomelas	Valse knolvezelkop	I-my	217,97	547,96	2	2009	10	RC
Lactarius camphoratus	Kruidige melkzwam	I-rl 96	216,36	551,65	6	2008	9	RC
Lactarius camphoratus	Kruidige melkzwam	I-rl 96	216,69	545,12	53	2010	9	RC
Lactarius camphoratus	Kruidige melkzwam	I-rl 96	216,91	552,03	6	2010	8	RC
Lactarius camphoratus	Kruidige melkzwam	I-rl 96	216,91	551,94	5	2010	8	RC
Lactarius camphoratus	Kruidige melkzwam	I-rl 96	217,04	551,93	26	2010	8	RC
Lactarius camphoratus	Kruidige melkzwam	I-rl 96	218,88	549,4	72	2010	9	RC
Lactarius camphoratus	Kruidige melkzwam	I-rl 96	218,9	551,91	7	2010	9	RC
Lactarius camphoratus	Kruidige melkzwam	I-rl 96	219,4	543,9	9	2009	8	RC
Lactarius camphoratus	Kruidige melkzwam	I-rl 96	219,51	547,24	5	2009	8	RC
Lactarius camphoratus	Kruidige melkzwam	I-rl 96	220,7	544,97	15	2010	9	RC
Lactarius camphoratus	Kruidige melkzwam	I-rl 96	221,06	547,15	12	2010	10	PW
Lactarius camphoratus	Kruidige melkzwam	I-rl 96	221,74	548,03	2	2009	9	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	212,48	546,28	24	2008	9	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	215,94	551,21	5	2008	9	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	215,95	551,31	2	2010	9	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	215,99	551,38	15	2008	9	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	216,01	551,45	8	2008	9	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	216,01	551,44	15	2010	9	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	216,33	551,35	6	2008	9	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	216,76	551,43	1	2008	9	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,23	550,93	4	2010	10	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,27	550,74	4	2010	10	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,34	550,01	1	2010	9	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,41	550,06	6	2010	9	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,41	550,85	2	2010	10	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,69	547,98	5	2009	10	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,69	547,91	1	2009	10	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,7	550,87	2	2010	9	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,73	542,71	2	2010	10	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,73	543,12	1	2010	10	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,75	550,87	3	2010	10	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,78	550,84	1	2010	11	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,81	551,09	1	2010	10	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,82	551,59	3	2008	11	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,82	542,87	3	2010	10	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,83	543,16	2	2010	10	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,85	542,97	2	2010	10	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	217,89	551,45	8	2008	11	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	218,04	550,99	5	2008	11	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	218,14	550,98	2	2008	11	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	218,28	550,01	16	2010	11	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	218,35	550,01	1	2010	11	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	218,49	548,77	3	2009	9	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	219,19	551,72	4	2009	9	RC
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	220,89	544,63	5	2008	9	PD
Lactarius deliciosus	Smakelijke melkzwam	I-rl 96	220,99	544,64	4	2007	9	RC
Lactarius deterrimus	Peenrode melkzwam	I-my	215,96	547,2	12	2009	10	RC
Lactarius deterrimus	Peenrode melkzwam	I-my	216,29	545,12	2	2008	9	RC
Lactarius deterrimus	Peenrode melkzwam	I-my	218,7	546,77	8	2010	8	RC
Lactarius deterrimus	Peenrode melkzwam	I-my	218,74	546,79	15	2010	8	RC
Lactarius deterrimus	Peenrode melkzwam	I-my	220,11	545,8	4	2010	9	RC
Lactarius deterrimus	Peenrode melkzwam	I-my	220,22	545,8	41	2010	9	RC
Lactarius deterrimus	Peenrode melkzwam	I-my	220,77	545,28	7	2010	9	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	212,79	547,37	2	2009	9	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	215,57	548,48	2	2010	9	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	216,01	545,51	14	2010	9	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	216,05	543,68	2	2009	8	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	216,14	544,74	3	2010	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	216,48	543,01	2	2009	8	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	216,82	552,02	11	2010	8	RC

Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	216,86	547,87	5	2009	9	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	216,88	552,03	31	2010	8	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	217,42	543,79	14	2010	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	217,51	543,69	2	2010	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	217,53	543,89	6	2010	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	217,63	543,71	5	2010	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	217,7	543,73	4	2010	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	217,8	542,79	4	2010	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	218,17	548,41	7	2010	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	218,18	548,09	4	2010	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	218,36	543,25	3	2010	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	218,37	543,13	12	2009	8	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	218,39	543,21	5	2010	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	218,4	543,24	16	2010	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	218,43	546,12	44	2010	8	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	218,43	543,1	3	2010	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	218,47	546,57	107	2010	8	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	218,48	543,08	12	2010	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	218,53	548,44	4	2009	9	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	218,66	546,36	50	2010	8	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	218,82	549,47	12	2010	9	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	218,86	551,95	4	2010	8	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	219,04	546,04	100	2010	8	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	219,07	548,65	4	2010	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	219,22	543,26	6	2010	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	219,23	544,23	3	2009	9	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	219,36	546,02	2	2010	8	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	219,36	544,79	5	2010	10	EA
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	219,36	543,29	28	2010	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	219,36	545,14	17	2010	11	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	219,38	544,74	5	2010	10	EA
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	219,5	544,06	5	2009	9	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	219,72	547,64	2	2009	10	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	220,47	545,25	5	2010	9	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	220,55	545,56	48	2010	9	RC
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	220,58	547,21	3	2010	10	EA
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	220,58	547,17	5	2010	10	EA
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	220,65	547,33	15	2010	10	EA
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	220,73	547,18	2	2010	10	EA
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	220,94	547,28	5	2010	10	EA
Lactarius helvus	Viltige maggizwam	I-rl 96	221,46	547,45	5	2010	10	PW
Lactarius trivialis	Forse melkzwam	RL-KW	216,88	552,01	14	2010	8	RC
Lactarius vietus	Roodgrijze melkzwam	RL-KW	215,44	550,26	4	2008	10	RC
Laetiporus sulphureus	Zwavelzwam	I-ob	215,66	543,87	2	2010	11	RC
Laetiporus sulphureus	Zwavelzwam	I-ob	219,5	547,23	2	2009	8	RC
Leccinum niveum	Witte berkeboleet	RL-KW	216,19	551,34	2	2008	9	RC
Leccinum schistophyllum	Kleine berkeboleet	Z	215,59	548,47	5	2010	9	RC
Leotia lubrica	Groene glibberzwam	I-rl 96	219,51	547,24	9	2009	8	RC
Leotia lubrica	Groene glibberzwam	I-rl 96	215,95	551,33	5	2008	9	RC
Leotia lubrica	Groene glibberzwam	I-rl 96	216,25	546,99	5	2008	10	RC
Leotia lubrica	Groene glibberzwam	I-rl 96	216,4	543,09	15	2010	11	EA
Leotia lubrica	Groene glibberzwam	I-rl 96	216,5	552,1	15	2010	8	RC
Leotia lubrica	Groene glibberzwam	I-rl 96	216,9	551,96	71	2010	8	RC
Leotia lubrica	Groene glibberzwam	I-rl 96	216,91	551,98	7	2010	8	RC
Leotia lubrica	Groene glibberzwam	I-rl 96	217,57	548,44	6	2008	10	RC
Leotia lubrica	Groene glibberzwam	I-rl 96	217,76	544,2	39	2009	8	RC
Leotia lubrica	Groene glibberzwam	I-rl 96	218,41	551,7	5	2010	11	RC
Leotia lubrica	Groene glibberzwam	I-rl 96	218,41	551,64	2	2010	11	RC
Leotia lubrica	Groene glibberzwam	I-rl 96	218,84	549,48	4	2010	9	RC
Leotia lubrica	Groene glibberzwam	I-rl 96	219,25	545,22	3	2010	10	CA
Leotia lubrica	Groene glibberzwam	I-rl 96	219,74	544,21	5	2010	10	PW
Leotia lubrica	Groene glibberzwam	I-rl 96	219,84	544,25	2	2010	10	PW
Leotia lubrica	Groene glibberzwam	I-rl 96	219,99	547,94	7	2009	10	RC

Lepiota castanea	Kastanjeparasolzwam	Z	219,04	551,57	1	2010	10	RC
Lepiota echinacea	Fijnschubbige parasolzwam	I-rl 96	216,97	551,8	1	2010	9	GH
Lepiota echinacea	Fijnschubbige parasolzwam	I-rl 96	218,07	547,37	3	2007	8	RC
Lepiota ventriosospora	Geelbruine wolsteelparasolzwam	Z	218,93	549,18	2	2010	9	RC
Lepista irina	Geurige schijnridderzwam	Z	217,13	551,9	3	2010	9	GH
Leucoagaricus georginae	Glinsterende champignonparasol	I-rl 96	220,91	547,23	1	2010	10	EA
Lopharia spadicea	Leerachtige korstzwam	I-rl 96	216,44	547,55	5	2010	11	EA
Lopharia spadicea	Leerachtige korstzwam	I-rl 96	216,72	547,72	2	2009	9	RC
Lyophyllum connatum	Witte bundelridderzwam	Z	218,23	545,35	10	2010	10	RC
Macrocystidia cucumis	Levertraanzwam	RL-KW	218,76	551,29	35	2010	9	RC
Macrolepiota mastoidea	Tepelparasolzwam	RL-KW	211,71	543,46	2	2009	11	PW
Marasmius querceus	Bleke knoflooktaailing	RL-EB	213?	547?	?	2009	11	PW
Micromphale perforans	Sparrenstinktaailing	I-rl 96	215,44	543,9	45	2010	11	RC
Micromphale perforans	Sparrenstinktaailing	I-rl 96	215,96	547,21	###	2009	10	RC
Micromphale perforans	Sparrenstinktaailing	I-rl 96	216,3	542,91	20	2010	11	EA
Micromphale perforans	Sparrenstinktaailing	I-rl 96	216,35	547,66	20	2010	11	EA
Micromphale perforans	Sparrenstinktaailing	I-rl 96	217,94	542,89	100	2010	10	RC
Micromphale perforans	Sparrenstinktaailing	I-rl 96	218,05	547,67	200	2009	10	RC
Micromphale perforans	Sparrenstinktaailing	I-rl 96	218,32	543,3	60	2010	10	RC
Micromphale perforans	Sparrenstinktaailing	I-rl 96	218,43	546,57	5	2010	8	RC
Micromphale perforans	Sparrenstinktaailing	I-rl 96	218,72	546,36	4	2010	8	RC
Micromphale perforans	Sparrenstinktaailing	I-rl 96	219,09	548,8	35	2010	10	RC
Micromphale perforans	Sparrenstinktaailing	I-rl 96	219,16	548,63	25	2010	10	RC
Micromphale perforans	Sparrenstinktaailing	I-rl 96	219,39	545,19	2	2010	8	RC
Micromphale perforans	Sparrenstinktaailing	I-rl 96	219,74	544,18	12	2010	10	PW
Micromphale perforans	Sparrenstinktaailing	I-rl 96	219,75	545,14	70	2010	11	RC
Micromphale perforans	Sparrenstinktaailing	I-rl 96	220,77	545,28	14	2010	9	RC
Micromphale perforans	Sparrenstinktaailing	I-rl 96	221,7	548,19	20	2009	9	RC
Mycena adonis	Adonismycena	RL-KW	214,28	545,74	1	2010	11	RC
Mycena adonis	Adonismycena	RL-KW	219,07	544,55	2	2010	10	EA
Mycena inclinata	Fraaisteelmycena	I-ob	217,83	542,63	50	2010	10	RC
Mycena megaspora	Veenmycena	RL-KW	214,18	546,29	4	2010	9	RC
Mycena megaspora	Veenmycena	RL-KW	215,8	545,23	4	2009	10	RC
Mycena megaspora	Veenmycena	RL-KW	215,89	547,78	2	2009	10	RC
Mycena megaspora	Veenmycena	RL-KW	216,23	547,42	11	2009	9	RC
Mycena pelliculosa	Heidekleefsteelmycena	RL-KW	213,55	547,43	25	2009	10	RC
Mycena pelliculosa	Heidekleefsteelmycena	RL-KW	215,62	544,82	12	2009	10	RC
Mycena pelliculosa	Heidekleefsteelmycena	RL-KW	215,95	544,57	8	2009	10	RC
Mycena pelliculosa	Heidekleefsteelmycena	RL-KW	217,07	551,57	3	2010	10	RC
Mycena pelliculosa	Heidekleefsteelmycena	RL-KW	217,58	550,18	2	2010	10	RC
Mycena pelliculosa	Heidekleefsteelmycena	RL-KW	219,44	550,97	3	2009	9	RC
Mycena purpureofusca	Purperbruine mycena	I-rl 96	212?	544?	6	2009	11	PW
Mycena sanguinolenta	Kleine Bloedsteelmycena	RL-GE	211,24	544,14	2	2009	9	RC
Mycena sanguinolenta	Kleine Bloedsteelmycena	RL-GE	215,39	543,82	3	2010	11	RC
Mycena sanguinolenta	Kleine Bloedsteelmycena	RL-GE	216,2	545,12	110	2010	9	RC
Mycena sanguinolenta	Kleine Bloedsteelmycena	RL-GE	216,31	551,01	3	2010	10	RC
Mycena sanguinolenta	Kleine Bloedsteelmycena	RL-GE	218,46	543,11	14	2010	8	RC
Mycena sanguinolenta	Kleine Bloedsteelmycena	RL-GE	218,97	546,53	4	2010	8	RC
Mycena sanguinolenta	Kleine Bloedsteelmycena	RL-GE	219,04	545,03	4	2010	8	RC
Mycena sanguinolenta	Kleine Bloedsteelmycena	RL-GE	219,38	545,19	5	2010	8	RC
Mycena sanguinolenta	Kleine Bloedsteelmycena	RL-GE	219,39	545,07	3	2010	8	RC
Mycena stipata	Bundelchloormycena	I-ob	216,3	547,05	60	2008	10	RC
Mycena stipata	Bundelchloormycena	I-ob	216,61	545,34	40	2008	10	RC
Mycena stipata	Bundelchloormycena	I-ob	216,68	547,62	110	2009	9	RC
Mycena stipata	Bundelchloormycena	I-ob	216,75	544,72	100	2006	10	PD
Mycena stipata	Bundelchloormycena	I-ob	216,81	544,67	8	2010	10	RC
Mycena stipata	Bundelchloormycena	I-ob	218,15	548,11	50	2009	9	RC
Mycena stipata	Bundelchloormycena	I-ob	219,32	551,64	30	2009	9	RC
Mycena stipata	Bundelchloormycena	I-ob	219,81	544,21	12	2009	9	RC
Oligoporus guttulatus	Zwetende kaaszwam	Z	220,55	547,32	3	2010	10	EA
Oligoporus leucomallellus	Krijtachtige kaaszwam	RL-KW	215,24	543,3	6	2010	11	RC
Omphalina chlorocyanea	Blauwgroen trechtertje	I-rl 96	214,11	545,93	6	2006	6	RC
Omphalina chlorocyanea	Blauwgroen trechtertje	I-rl 96	214,12	545,93	5	2007	4	RC

Omphalina chlorocyanea	Blauwgroen trechtertje	I-rl 96	214,28	544,31	7	2006	4	RC
Omphalina chlorocyanea	Blauwgroen trechtertje	I-rl 96	215,43	547,05	30	2006	4	RC
Omphalina chlorocyanea	Blauwgroen trechtertje	I-rl 96	215,62	546,72	12	2006	4	RC
Omphalina chlorocyanea	Blauwgroen trechtertje	I-rl 96	216,74	545,73	9	2007	5	RC
Omphalina chlorocyanea	Blauwgroen trechtertje	I-rl 96	216,75	546,14	3	2007	5	RC
Omphalina marchantiae	Levermostrechttertje	I-rl 96	218,61	551,44	8	2010	9	RC
Otidia bufonia	Donker hazenoer	I-my	215,29	551,44	18	2010	10	RC
Otidia bufonia	Donker hazenoer	I-my	217,66	551,58	1	2010	11	RC
Otidia bufonia	Donker hazenoer	I-my	219,01	551,57	14	2010	10	RC
Otidia leporina	Echt hazenoer	RL-BE	216,85	548,7	7	2006	11	PD
Otidia onotica	Gewoon varkensoor	RL-KW	214,95	550,66	4	2010	10	GH
Paxillus panuoides	Ongesteelde krulzoom	RL-KW	218,41	551,7	4	2010	11	RC
Paxillus panuoides	Ongesteelde krulzoom	RL-KW	218,44	548,29	6	2009	9	RC
Paxillus panuoides	Ongesteelde krulzoom	RL-KW	219,2	546,25	1	2008	10	RC
Paxillus panuoides	Ongesteelde krulzoom	RL-KW	219,72	545,4	10	2006	10	PD
Peziza badia	Bruine bekerzwam	I-rl 96	219,87	544,31	20	2009	9	RC
Peziza bovina	Koemestbekerzwam	I-rl 96	220,53	547,24	1	2010	10	EA
Peziza succosa	Gewone melkbekerzwam	Z	218,93	549,18	3	2010	9	RC
Phaeolepiota aurea	Goudhoed	I-rl 96	217,86	543,08	45	2010	10	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	215,58	543,39	2	2010	11	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	216,06	550,73	2	2008	9	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	216,44	547,9	1	2009	9	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	216,47	551,65	3	2008	9	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	216,83	552,02	2	2010	8	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	216,86	547,87	2	2009	9	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	217,04	551,9	2	2010	8	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	217,85	551,53	1	2008	11	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	218,4	543,12	1	2010	10	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	218,45	548,28	3	2009	9	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	218,48	545,08	4	2010	10	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	218,49	543,1	1	2010	8	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	218,72	551,81	2	2010	8	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	218,84	546,14	1	2010	8	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	218,94	549,81	2	2010	9	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	219,08	546,4	4	2008	10	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	219,31	550,38	4	2010	8	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	219,42	545,96	2	2008	10	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	219,46	551,76	1	2009	9	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	219,64	551,07	2	2009	9	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	220,11	545,45	2	2010	4	RC
Phaeolus schweinitzii	Dennenvoetzwam	I-ob	220,43	545,56	2	2010	9	RC
Phellodon niger	Blauwzwarte stekelzwam	RL-BE	216,9	551,97	42	2010	8	RC
Pholiota astragalina	Goudvinkzwam	RL-KW	217,03	551,53	1	2009	10	GH
Pholiota astragalina	Goudvinkzwam	RL-KW	218,93	551,94	1	2010	9	RC
Pholiota astragalina	Goudvinkzwam	RL-KW	219,11	543,96	2	2010	10	PW
Pholiota astragalina	Goudvinkzwam	RL-KW	219,55	542,5	1	2008	9	PD
Pholiota astragalina	Goudvinkzwam	RL-KW	219,79	543,22	5	2009	9	RC
Pholiota astragalina	Goudvinkzwam	RL-KW	220,02	544,65	5	2009	9	RC
Pholiota astragalina	Goudvinkzwam	RL-KW	216,58	544,94	2	2010	10	RC
Pholiota astragalina	Goudvinkzwam	RL-KW	216,82	544,67	1	2010	10	RC
Pholiota astragalina	Goudvinkzwam		219,3	546,1	4	2011	9	RC
Pholiota flammans	Goudgele bundelzwam	I-rl 96	211,22	544,15	6	2009	9	RC
Pholiota flammans	Goudgele bundelzwam	I-rl 96	215,9	550,95	2	2008	9	RC
Pholiota flammans	Goudgele bundelzwam	I-rl 96	219,36	543,98	10	2009	9	RC
Pholiota flammans	Goudgele bundelzwam	I-rl 96	219,76	543,18	1	2010	10	RC
Pholiota flammans	Goudgele bundelzwam	I-rl 96	220,38	547,42	2	2009	9	RC
Pholiota flammans	Goudgele bundelzwam	I-rl 96	221,62	547,99	1	2009	9	RC
Pholiota lenta	Slijmerige blekerik	RL-GE	219,38	545,67	80	2008	10	RC
Pholiota mixta	Bospadbundelzwam	RL-GE	215,08	546,23	10	2010	10	RC
Pholiota mixta	Bospadbundelzwam	RL-GE	216,88	542,85	12	2009	12	RC
Pholiota mixta	Bospadbundelzwam	RL-GE	219,4	544,72	3	2010	10	EA
Pholiota tuberculosa	Oranjegele bundelzwam	I-ob	215,83	547,34	1	2009	10	RC
Phylloporus pelletieri	Goudplaatzwam	RL-BE	217,92	548,09	5	2009	10	RC

Phytoconis ericetorum	Gewoon veentrechtertje	RL-BE	215,89	547,78	60	2009	10	RC
Pluteus podospileus	Fluweelhertenzwam	Z	218,04	544,3	2	2009	8	RC
Poculum sydowianum	Eikenbladstromakelkje	RL-KW	212,73	547,75	2	2009	9	RC
Psathyrella cotonea	Geelvoetfranjehoed	RL-KW	215,49	550,26	6	2009	11	GH
Psathyrella dicrani	Gaffeltandfranjehoed	RL-KW	216,98	547,47	6	2009	10	RC
Psathyrella fusca	Beukefranjehoed	RL-KW	216	552	7	2010	8	RC
Psathyrella fusca	Beukenfranjehoed	RL-KW	219,6	546,3	2	2011	9	RC
Psathyrella gossypina	Bruinbultige franjehoed	RL-BE	219,27	544,15	8	2009	9	RC
Psathyrella niveobadia	Witrandfranjehoed	RL-GE	215,51	550,01	1	2008	7	RC
Psathyrella niveobadia	Witrandfranjehoed	RL-GE	215,62	544,82	3	2009	10	RC
Psathyrella niveobadia	Witrandfranjehoed	RL-GE	216,02	543,54	3	2010	11	RC
Psathyrella niveobadia	Witrandfranjehoed	RL-GE	218,02	542,81	6	2010	10	RC
Psathyrella niveobadia	Witrandfranjehoed	RL-GE	218,92	543,2	2	2010	10	RC
Psathyrella olympiana	Kroontjesfranjehoed	RL-KW	217,85	547,58	6	2010	8	RC
Psathyrella sphaerocystis		Z	211,83	543,52	3	2009	11	PW
Pseudocraterellus undulatus	Kleine trompetzwam	RL-KW	217,82	542,17	80	2007	9	PD
Pseudohydnum gelatinosum	Stekeltrilzwam	I-rl 96	214,42	543,97	1	2010	10	RC
Pseudohydnum gelatinosum	Stekeltrilzwam	I-rl 96	214,46	544,04	1	2010	10	RC
Pseudohydnum gelatinosum	Stekeltrilzwam	I-rl 96	214,79	543,81	2	2010	10	RC
Pseudohydnum gelatinosum	Stekeltrilzwam	I-rl 96	215,83	550,89	5	2008	9	RC
Pseudohydnum gelatinosum	Stekeltrilzwam	I-rl 96	216,25	547,87	2	2010	11	EA
Pseudohydnum gelatinosum	Stekeltrilzwam	I-rl 96	216,58	544,92	3	2010	10	RC
Pseudohydnum gelatinosum	Stekeltrilzwam	I-rl 96	217,84	543,18	9	2010	10	RC
Pseudohydnum gelatinosum	Stekeltrilzwam	I-rl 96	218,3	551,66	6	2008	11	RC
Pseudohydnum gelatinosum	Stekeltrilzwam	I-rl 96	218,3	551,66	1	2010	11	RC
Pseudohydnum gelatinosum	Stekeltrilzwam	I-rl 96	218,88	543,93	5	2008	10	RC
Pseudohydnum gelatinosum	Stekeltrilzwam	I-rl 96	219,07	543,98	5	2010	10	PW
Pseudohydnum gelatinosum	Stekeltrilzwam	I-rl 96	219,72	544,13	8	2010	10	PW
Pseudohydnum gelatinosum	Stekeltrilzwam	I-rl 96	219,77	544,2	4	2010	10	PW
Pseudohydnum gelatinosum	Stekeltrilzwam	I-rl 96	219,82	543,78	4	2010	10	RC
Pseudohydnum gelatinosum	Stekeltrilzwam	I-rl 96	220,88	547,37	3	2010	10	EA
Pseudoomphalina pachyphylla	Bittere trechterzwam	RL-KW	216,71	550,34	2	2010	11	RC
Pseudoplectiana nigrella	Zwarte bekerzwam	RL-EB	216,21	545,15	13	2008	5	RC
Pseudoplectiana nigrella	Zwarte bekerzwam	RL-EB	219,32	545,16	12	2010	4	RV
Pseudoplectiana nigrella	Zwarte bekerzwam	RL-EB	219,36	545,1	20	2010	4	RV
Pseudoplectiana nigrella	Zwarte bekerzwam	RL-EB	219,39	545,05	70	2010	4	RV
Pseudoplectiana nigrella	Zwarte bekerzwam	RL-EB	219,47	545,08	16	2010	4	RV
Pseudoplectiana nigrella	Zwarte bekerzwam	RL-EB	218,8	549,66	80	2010	4	RV
Psilocybe ericaea	Heidezwavelkop	RL-BE	215,62	544,83	2	2009	10	RC
Psilocybe ericaea	Heidezwavelkop	RL-BE	215,89	547,75	2	2009	10	RC
Psilocybe ericaea	Heidezwavelkop	RL-BE	215,92	545,2	2	2009	10	RC
Psilocybe ericaea	Heidezwavelkop	RL-BE	216,01	548,51	7	2010	9	RC
Psilocybe ericaea	Heidezwavelkop	RL-BE	216,01	548,51	7	2010	9	RC
Psilocybe ericaea	Heidezwavelkop	RL-BE	216,09	548,1	9	2010	10	RC
Psilocybe ericaea	Heidezwavelkop	RL-BE	216,1	548,46	3	2010	9	RC
Psilocybe ericaea	Heidezwavelkop	RL-BE	216,22	547,39	2	2010	11	EA
Psilocybe ericaea	Heidezwavelkop	RL-BE	216,28	547,41	1	2009	9	RC
Psilocybe ericaea	Heidezwavelkop	RL-BE	216,46	547,86	5	2009	9	RC
Psilocybe ericaea	Heidezwavelkop	RL-BE	216,89	548,88	2	2006	11	PD
Psilocybe ericaea	Heidezwavelkop	RL-BE	217,3	548,02	4	2009	9	RC
Psilocybe ericaea	Heidezwavelkop	RL-BE	217,3	548,02	5	2009	10	RC
Psilocybe ericaeoides	Gele moeraszwavelkop	RL-BE	214,11	545,79	2	2010	11	RC
Psilocybe ericaeoides	Gele moeraszwavelkop	RL-BE	214,19	545,75	3	2010	11	RC
Psilocybe ericaeoides	Gele moeraszwavelkop	RL-BE	214,23	546,67	2	2010	11	RC
Psilocybe ericaeoides	Gele moeraszwavelkop	RL-BE	215,57	548,47	2	2010	9	RC
Psilocybe ericaeoides	Gele moeraszwavelkop	RL-BE	215,73	548,42	4	2010	9	RC
Psilocybe ericaeoides	Gele moeraszwavelkop	RL-BE	215,8	545,23	11	2009	10	RC
Psilocybe ericaeoides	Gele moeraszwavelkop	RL-BE	215,82	548,44	4	2010	9	RC
Psilocybe ericaeoides	Gele moeraszwavelkop	RL-BE	215,89	545,21	12	2009	10	RC
Psilocybe ericaeoides	Gele moeraszwavelkop	RL-BE	216,01	548,13	4	2010	10	RC
Psilocybe ericaeoides	Gele moeraszwavelkop	RL-BE	216,07	548,16	6	2010	10	RC
Psilocybe ericaeoides	Gele moeraszwavelkop	RL-BE	216,13	548,62	2	2010	9	RC
Psilocybe ericaeoides	Gele moeraszwavelkop	RL-BE	216,56	551,31	2	2008	11	RC

Psilocybe ericaeoides	Gele moeraszwavelkop	RL-BE	217,31	548,02	23	2010	9	RC
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	215,4	543,82	3	2010	11	RC
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	215,75	544,46	1	2010	11	RC
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	216,73	547,83	8	2010	11	EA
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	216,85	548,7	60	2006	11	PD
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	217,74	548,45	11	2008	10	RC
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	218,05	547,67	10	2009	10	RC
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	219,04	543,98	12	2010	10	PW
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	219,06	545,37	51	2008	11	RC
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	219,1	548,8	14	2010	10	RC
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	219,11	545,33	28	2008	11	RC
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	219,16	543,94	7	2010	10	PW
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	219,17	543,94	4	2010	10	PW
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	219,19	544,25	5	2010	10	EA
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	219,27	545,61	20	2008	10	RC
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	219,3	545,13	4	2010	10	CA
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	219,34	545,1	2	2010	11	RC
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	219,68	546,33	4	2008	12	RC
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	219,75	546,23	2	2008	12	RC
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	220,94	547,29	2	2010	10	EA
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	213?	547?	8	2009	11	PW
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	218,5	547,9	3	2011	9	RC
Psilocybe marginata	Zilversteelzwavelkop	RL-KW	218,4	547,8	5	2011	9	RC
Psilocybe polytrichi	Haarmoszwavelkop	RL-BE	218,5	547,9	5	2011	9	RC
Psilocybe polytrichi	Haarmoszwavelkop	RL-BE	216,88	544,61	4	2006	10	PD
Psilocybe polytrichi	Haarmoszwavelkop	RL-BE	219,27	544,15	3	2009	9	RC
Psilocybe pseudocyanea	Slanke kopergroenzwam	RL-BE	213?	547?	3	2009	11	PW
Psilocybe puberula	Harig kaalkopje	I-r 96	216,03	548,56	3	2010	9	RC
Psilocybe puberula	Harig kaalkopje	I-r 96	216,13	548,55	1	2010	9	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	211,68	543,54	3	2009	11	PW
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	214,11	545,79	6	2010	11	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	214,17	546,03	4	2010	11	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	214,17	546,21	9	2010	9	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	214,51	544,32	4	2010	11	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	215,55	544,88	2	2009	10	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	215,58	546,74	2	2010	10	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	215,77	544,22	2	2009	8	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	216,15	548,53	3	2010	9	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	216,23	547,38	3	2010	11	EA
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	216,35	550,84	15	2010	11	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	216,48	544,62	11	2009	8	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	216,49	549,9	6	2010	11	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	216,57	550,15	22	2010	11	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	216,59	551,24	2	2008	11	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	216,61	550,3	4	2010	11	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	216,68	549,51	4	2010	11	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	216,71	550,39	5	2010	11	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	216,72	549,58	5	2010	11	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	217,31	546,25	2	2010	8	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	218,08	544,55	6	2010	11	RC
Psilocybe semiglobata	Kleefsteelstropharia	RL-GE	220,17	546,2	3	2006	10	PD
Psilocybe semilanceata	Puntig kaalkopje	RL-GE	214,46	546,16	1	2010	11	RC
Psilocybe semilanceata	Puntig kaalkopje	RL-GE	216,1	548,47	2	2010	9	RC
Psilocybe uda	Bruine moeraszwavelkop	RL-KW	215,89	547,75	2	2009	10	RC
Psilocybe uda	Bruine moeraszwavelkop	RL-KW	216,89	548,88	4	2006	11	PD
Psilocybe uda	Bruine moeraszwavelkop	RL-KW	218,27	548,78	1	2009	9	RC
Psilocybe uda	Bruine moeraszwavelkop	RL-KW	218,55	548,82	2	2009	9	RC
Psilocybe uda	Bruine moeraszwavelkop	RL-KW	219,22	544,2	12	2009	9	RC
Pulvinella convexella	Groot moskussentje	RL-KW	218,6	544,33	12	2009	7	RC
Pulvinella convexella	Groot moskussentje	RL-KW	215,91	551,17	30	2008	9	RC
Pulvinella convexella	Groot moskussentje	RL-KW	217,77	542,41	7	2007	9	PD
Ramaria abietina	Groenwordende koraalzwam	RL-BE	218,98	551,56	10	2010	10	RC
Ramaria eumorpha	Naaldboskoraalzwam	RL-BE	215,88	551,17	34	2010	9	RC

Ramaria eumorpha	Naaldboskoraalzwam	RL-BE	215,93	551,4	10	2010	10	RC
Ramaria eumorpha	Naaldboskoraalzwam	RL-BE	215,99	551,31	48	2010	9	RC
Ramaria eumorpha	Naaldboskoraalzwam	RL-BE	216,06	545,24	50	2008	9	RC
Ramaria eumorpha	Naaldboskoraalzwam	RL-BE	216,17	545,16	5	2008	9	RC
Ramaria eumorpha	Naaldboskoraalzwam	RL-BE	216,25	545,13	40	2008	9	RC
Ramaria eumorpha	Naaldboskoraalzwam	RL-BE	216,94	544,98	27	2010	10	CA
Ramaria eumorpha	Naaldboskoraalzwam	RL-BE	217,65	551,59	3	2010	11	RC
Ramaria eumorpha	Naaldboskoraalzwam	RL-BE	217,78	549,09	18	2008	11	RC
Ramaria myceliosa	Dwergkoraalzwam	Z	218,35	550,01	17	2010	11	RC
Ramaria myceliosa	Dwergkoraalzwam	Z	220,27	543,43	3	2007	9	PD
Ramaria myceliosa	Dwergkoraalzwam	Z	220,75	545,65	15	2008	9	PD
Rhizina undulata	Oliebolzwam	RL-BE	216,85	548,7	3	2006	11	PD
Rhizina undulata	Oliebolzwam	RL-BE	217,09	547,05	6	2007	8	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	214,46	544,05	1	2010	10	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	215,59	544,67	4	2009	10	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	216,15	544,6	1	2010	11	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	216,34	551,42	5	2010	10	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	216,35	551,04	7	2008	10	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	216,35	551,42	3	2010	10	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	216,6	551,24	3	2008	11	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	216,6	544,36	6	2009	8	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	216,6	550,29	1	2010	11	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	216,64	551,19	1	2008	11	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	216,7	550,33	1	2010	11	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	216,74	551,38	1	2008	9	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	217,05	547,64	2	2009	10	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	217,08	547,81	2	2009	10	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	217,21	544,16	1	2009	8	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	217,23	544,61	2	2009	8	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	217,33	551,42	1	2010	9	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	217,61	550,85	4	2010	9	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	217,7	551,21	1	2010	10	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	217,71	550,36	1	2010	11	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	217,88	547,92	2	2009	10	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	218,03	543,19	4	2008	10	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	218,09	551,28	1	2010	11	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	218,17	548,07	1	2009	9	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	218,18	548,09	3	2010	10	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	218,4	548,71	2	2009	9	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	218,79	542,85	1	2010	8	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	218,9	542,86	1	2010	8	RC
Rhizopogon luteolus	Okerkleurige vezeltruffel	I-rl 96	220,17	546,2	2	2006	10	PD
Rhodocybe gemina	Vleeskleurige zalmplaat	Z	216,59	544,9	8	2010	10	RC
Rhodocybe gemina	Vleeskleurige zalmplaat	Z	219,05	551,57	10	2010	10	RC
Rhodocybe gemina	Vleeskleurige zalmplaat	Z	220,7	544,97	4	2010	9	RC
Russula adusta	Rookrussula	RL-BE	219,44	543,78	1	2009	8	RC
Russula albonigra	Zwartwitte russula	RL-BE	218,41	551,68	2	2010	8	RC
Russula brunneoviolacea	Gewolkte russula	I-rl 96	211,5	546,71	3	2007	7	EA
Russula brunneoviolacea	Gewolkte russula	I-rl 96	219,84	544,32	2	2009	9	RC
Russula cessans	Duinbosrussula	RL-BE	217,61	550,86	15	2008	11	RC
Russula cessans	Duinbosrussula	RL-BE	217,78	550,84	2	2010	11	RC
Russula cessans	Duinbosrussula	RL-BE	217,89	550,71	4	2010	10	RC
Russula coerulia	Papilrussula	I-my	212,41	546,19	1	2008	9	RC
Russula coerulia	Papilrussula	I-my	215,88	551,02	1	2010	9	RC
Russula coerulia	Papilrussula	I-my	217,93	542,82	1	2010	10	RC
Russula coerulia	Papilrussula	I-my	218,37	551,67	1	2010	11	RC
Russula coerulia	Papilrussula	I-my	219,41	543,58	2	2009	8	RC
Russula decolorans	Grauwstelige russula	RL-EB	219,32	542,38	1	2008	9	PD
Russula densifolia	Fijnplaatrussula	I-my	216,04	551,51	1	2008	7	RC
Russula densifolia	Fijnplaatrussula	I-my	216,54	544,49	1	2009	8	RC
Russula densifolia	Fijnplaatrussula	I-my	216,91	552,06	6	2010	8	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	212,48	546,28	15	2008	9	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	212,49	546,24	28	2008	9	RC

Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	212,49	546,11	55	2008	9	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	214,12	543,65	2	2010	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	214,14	547,23	19	2009	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	214,66	543,99	2	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	214,81	543,64	6	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	214,86	543,55	15	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	214,9	543,55	3	2010	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	215,62	543,86	1	2010	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	215,63	544,26	11	2009	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	215,76	544,39	4	2009	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	215,99	551,38	7	2008	9	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	216,18	551,73	8	2008	9	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	216,68	543,26	3	2009	8	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	216,68	543,25	1	2010	11	EA
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	216,85	551,43	7	2008	9	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	216,92	551,52	45	2008	9	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	216,98	551,57	25	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,33	551,46	2	2010	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,56	551,39	4	2010	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,62	551,62	2	2010	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,63	547,89	1	2009	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,69	547,98	21	2009	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,72	550,97	8	2010	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,73	543,12	31	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,75	550,87	11	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,75	550,91	50	2010	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,78	550,84	15	2010	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,8	551,6	12	2008	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,8	551,16	55	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,8	551,6	10	2010	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,84	551,12	14	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,85	542,97	4	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,86	551,53	7	2008	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,89	551,09	15	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,89	551,09	4	2010	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,9	551,01	23	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,9	551,02	9	2010	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,91	551,18	6	2010	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,94	542,86	2	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	217,98	542,8	7	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	218,01	550,98	7	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	218,04	550,99	5	2008	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	218,07	550,99	3	2010	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	218,28	550,01	14	2010	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	218,34	543,19	34	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	218,35	550,01	6	2010	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	218,35	551,18	4	2010	11	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	218,38	543,18	40	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	218,42	543,21	15	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	219,22	545,99	18	2010	10	CA
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	219,28	551,76	11	2010	10	RC
Russula drimeia	Duivelsbroodrussula	I-rl 96	219,29	544,33	30	2010	10	EA
Russula exalbicans	Verblekende russula	I-rl 96	216,03	551,5	3	2010	9	RC
Russula exalbicans	Verblekende russula	I-rl 96	216,05	551,52	14	2008	7	RC
Russula exalbicans	Verblekende russula	I-rl 96	216,11	551,37	2	2008	7	RC
Russula exalbicans	Verblekende russula	I-rl 96	216,35	551,35	2	2008	7	RC
Russula exalbicans	Verblekende russula	I-rl 96	216,35	550,36	3	2010	9	RC
Russula exalbicans	Verblekende russula	I-rl 96	218,44	546,81	3	2010	8	RC
Russula laurocerasi	Amandelrussula	RL-BE	211,51	546,7	2	2007	7	EA
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	212,76	547,42	1	2009	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	212,76	547,39	6	2009	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	212,77	547,36	2	2009	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	212,86	547,35	2	2009	9	RC

Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	212,88	547,22	3	2009	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	215,2	551,53	2	2010	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	215,62	551,52	1	2010	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	215,75	544,47	2	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	215,91	550,86	2	2008	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	215,93	544,65	1	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	215,97	551,24	2	2008	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,04	545,32	3	2008	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,09	550,82	1	2008	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,09	547,41	2	2009	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,26	545,51	2	2008	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,28	551,32	6	2008	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,3	545,63	2	2008	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,3	547,6	2	2008	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,31	551,41	2	2010	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,32	545,53	4	2008	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,35	543,07	3	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,36	545,54	1	2008	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,37	543,03	2	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,38	551,45	1	2008	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,4	551,35	2	2008	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,41	546,04	4	2008	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,43	543,16	3	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,52	546,76	40	2008	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,54	543,37	2	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,56	546,75	6	2008	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,6	543,33	1	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,65	543,31	1	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,69	542,89	2	2010	11	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,71	544,51	1	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,84	543,2	1	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,85	548,7	3	2006	11	PD
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,88	552,01	3	2010	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,91	544,88	5	2006	10	PD
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,94	543,18	1	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,95	551,56	1	2008	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,97	551,44	1	2008	8	GH
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	216,98	543,23	3	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,01	543,83	2	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,05	543,29	2	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,05	543,24	5	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,1	551,51	2	2010	8	GH
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,22	550,94	9	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,23	550,88	4	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,3	551,49	2	2010	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,45	550,94	4	2010	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,45	550,94	4	2010	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,46	547,61	1	2009	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,5	551,28	27	2010	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,51	550,93	2	2008	8	GH
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,55	550,97	4	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,57	550,19	1	2010	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,61	543,54	1	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,66	550,99	3	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,7	550,87	3	2010	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,71	543,91	2	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,72	551,2	2	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,75	544,2	1	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,78	551,15	1	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,8	548,04	5	2009	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,81	544,02	1	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,86	550,83	1	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,92	548,09	1	2010	9	RC

Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	217,93	543,83	2	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	218,18	548,09	1	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	218,18	548,02	2	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	218,21	548,08	4	2009	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	218,25	548,08	5	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	218,26	548,07	2	2009	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	218,28	548,23	4	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	218,39	543,21	2	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	218,43	543,19	4	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	218,45	542,95	2	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	218,46	543,11	1	2010	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	218,47	543,19	4	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	218,48	543,81	2	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	218,66	546,33	6	2010	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	218,7	546,78	5	2010	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	218,87	543,17	1	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	219,13	545,93	4	2010	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	219,31	543,61	2	2009	8	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	219,34	542,54	2	2008	9	PD
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	219,34	543,28	1	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	219,39	542,66	4	2008	9	PD
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	219,43	542,16	2	2008	9	PD
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	219,71	543,32	2	2010	10	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	220,12	542,81	3	2007	9	PD
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	220,12	543,11	5	2007	9	PD
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	220,88	544,64	1	2008	9	PD
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	221,78	548,05	4	2009	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	219,4	546,2	3	2011	9	RC
Russula paludosa	Appelrussula	RL-KW	219,4	546,2	2	2011	9	RC
Russula sanguinaria	Bloedrode russula	RL-KW	216,04	551,53	5	2010	8	RC
Russula sanguinaria	Bloedrode russula	RL-KW	216,83	552	6	2010	8	RC
Russula versicolor	Bonte berkenrussula	RL-KW	219,38	550,75	3	2009	9	RC
Russula virescens	Ruwe russula	RL-KW	213?	547?	2	2009	11	PW
Sarcodon scabrosus	Blauwvoetstekelzwam	RL-KW	216,91	552,01	4	2010	8	RC
Scutellinia subhirtella s Svrcek		Z	218,5	544,33	5	2009	7	RC
Skeletocutis amorpha	Witvollige dennenzwam	I-rl 96	215,4	551,25	10	2010	9	RC
Skeletocutis amorpha	Witvollige dennenzwam	I-rl 96	215,62	543,85	15	2010	11	RC
Skeletocutis amorpha	Witvollige dennenzwam	I-rl 96	215,74	543,4	22	2010	11	RC
Skeletocutis amorpha	Witvollige dennenzwam	I-rl 96	216,09	543,72	20	2009	8	RC
Skeletocutis amorpha	Witvollige dennenzwam	I-rl 96	216,67	543,25	20	2010	11	EA
Skeletocutis amorpha	Witvollige dennenzwam	I-rl 96	217,72	543,27	7	2010	10	RC
Skeletocutis amorpha	Witvollige dennenzwam	I-rl 96	217,83	550,84	45	2010	10	RC
Skeletocutis amorpha	Witvollige dennenzwam	I-rl 96	218,18	548,09	7	2010	10	RC
Skeletocutis amorpha	Witvollige dennenzwam	I-rl 96	218,21	548,08	8	2009	9	RC
Skeletocutis amorpha	Witvollige dennenzwam	I-rl 96	218,28	551,69	23	2008	11	RC
Skeletocutis amorpha	Witvollige dennenzwam	I-rl 96	218,32	548,09	3	2009	9	RC
Skeletocutis amorpha	Witvollige dennenzwam	I-rl 96	218,33	551,59	27	2008	11	RC
Skeletocutis amorpha	Witvollige dennenzwam	I-rl 96	219,15	544,22	15	2010	10	EA
Skeletocutis amorpha	Witvollige dennenzwam	I-rl 96	220,02	544,65	5	2009	9	RC
Skeletocutis amorpha	Witvollige dennenzwam	I-rl 96	220,67	547,17	120	2010	10	EA
Skeletocutis amorpha	Witvollige dennezswam	I-rl 96	212?	544?	10	2009	11	PW
Skeletocutis carneogrisea	Grauwroze dennenzwam	I-rl 96	212,66	547,22	12	2009	9	RC
Skeletocutis carneogrisea	Grauwroze dennenzwam	I-rl 96	216,1	542,97	30	2008	7	RC
Skeletocutis carneogrisea	Grauwroze dennenzwam	I-rl 96	216,17	545,25	15	2008	9	RC
Skeletocutis carneogrisea	Grauwroze dennenzwam	I-rl 96	216,42	543,19	40	2010	11	EA
Sparassis crispa	Grote sponszwam	I-ob	215,97	550,89	1	2008	9	RC
Sparassis crispa	Grote sponszwam	I-ob	216,19	547,71	1	2009	9	RC
Sparassis crispa	Grote sponszwam	I-ob	216,46	551,65	2	2008	9	RC
Sparassis crispa	Grote sponszwam	I-ob	216,85	548,7	1	2006	11	PD
Sparassis crispa	Grote sponszwam	I-ob	217,88	549,05	1	2008	11	RC
Sparassis crispa	Grote sponszwam	I-ob	217,92	548,08	3	2009	10	RC
Sparassis crispa	Grote sponszwam	I-ob	219,76	543,18	3	2010	10	RC
Sparassis crispa	Grote sponszwam	I-ob	220,64	544,94	1	2010	9	RC

Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	215,72	550,52	1	2008	7	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	215,82	550,86	6	2008	9	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	215,85	547,65	14	2009	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	215,93	544,71	2	2009	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	215,99	545,84	4	2009	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	216,01	548,13	1	2010	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	216,02	545,06	3	2008	7	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	216,03	550,64	1	2008	7	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	216,05	550,78	4	2008	7	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	216,05	550,77	5	2008	9	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	216,07	545,85	3	2009	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	216,09	548,1	2	2010	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	216,16	546,29	2	2008	9	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	216,3	545,43	4	2008	7	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	216,3	545,51	10	2008	7	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	216,3	545,51	10	2008	7	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	216,35	545,4	4	2008	7	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	216,6	545,35	120	2009	9	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	216,81	545,67	7	2008	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	216,81	547,86	7	2009	9	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	216,82	551,94	1	2010	8	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	217,01	547,15	2	2008	7	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	217,15	548,29	7	2009	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	217,17	547,14	10	2008	7	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	217,18	548,3	5	2009	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	217,81	547,66	2	2010	8	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	217,95	547,94	16	2010	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	217,97	547,96	5	2009	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	218,01	547,61	3	2009	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	218,06	548,02	1	2010	8	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	218,17	548,41	12	2010	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	218,18	548,21	4	2010	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	218,2	547,81	4	2009	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	218,25	548,08	4	2010	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	218,47	543,22	6	2010	8	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	218,61	545,99	3	2009	9	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	219,06	544,55	1	2010	10	EA
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	219,09	546,19	8	2009	9	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	219,11	548,13	4	2009	9	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	219,37	545,37	6	2009	9	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	219,79	547,58	7	2009	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	219,91	547,7	2	2009	10	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	220,46	545,73	2	2010	9	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	220,54	545,58	4	2010	9	RC
Suillus grevillei	Gele ringboleet	I-rl 96	220,75	547,27	1	2010	10	EA
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	215,95	551,28	5	2008	9	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	215,99	551,18	2	2008	9	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	216,05	551,53	3	2008	9	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	216,33	551,25	1	2008	9	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	216,85	551,43	8	2008	9	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	216,91	544,88	2	2006	10	PD
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	217,75	550,87	2	2010	10	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	217,76	547,83	2	2009	10	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	217,79	551,6	3	2008	11	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	217,82	542,87	1	2010	10	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	217,99	551,48	2	2008	11	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	218,01	543,14	12	2008	10	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	218,13	550,98	1	2008	11	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	219,2	544,82	4	2010	10	EA
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	219,21	551,79	1	2009	9	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	219,22	551,73	3	2009	9	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	219,22	551,81	1	2010	10	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	219,25	550,14	4	2008	10	RC

Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	219,43	551,01	1	2009	9	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	219,45	550,95	4	2009	9	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	219,66	551,82	7	2009	9	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	219,72	545,4	4	2006	10	PD
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	220,58	547,13	2	2008	7	RC
Suillus luteus	Bruine ringboleet	RL-GE	216,17	551,38	3	2008	9	RC
Suillus pictus	Roodschubbige boleet	Z	216,56	545,37	5	2008	9	RC
Suillus pictus	Roodschubbige boleet	Z	216,56	545,33	14	2009	9	RC
Suillus pictus	Roodschubbige boleet	Z	216,56	545,35	23	2010	9	RC
Suillus pictus	Roodschubbige boleet	Z	216,62	545,61	3	2008	9	RC
Suillus pictus	Roodschubbige boleet	Z	216,62	545,35	11	2008	9	RC
Suillus pictus	Roodschubbige boleet	Z	216,65	545,36	4	2009	9	RC
Suillus pictus	Roodschubbige boleet	Z	216,66	545,4	3	2008	9	RC
Suillus pictus	Roodschubbige boleet	Z	216,66	545,37	7	2008	9	RC
Suillus pictus	Roodschubbige boleet	Z	216,69	545,4	8	2008	9	RC
Suillus pictus	Roodschubbige boleet	Z	219,5	546,2	7	2011	9	RC
Suillus placidus	Ivoorboleet	RL-VN	216,52	545,37	2	2010	9	RC
Suillus placidus	Ivoorboleet	RL-VN	216,53	545,37	1	2008	9	RC
Suillus placidus	Ivoorboleet	RL-VN	216,56	545,34	2	2009	9	RC
Suillus placidus	Ivoorboleet	RL-VN	216,61	545,36	4	2008	9	RC
Suillus placidus	Ivoorboleet	RL-VN	216,66	545,39	2	2008	9	RC
Suillus placidus	Ivoorboleet	RL-VN	216,69	545,39	13	2008	9	RC
Suillus variegatus	Fijnschubbige boleet	RL-BE	217,84	551,59	2	2008	11	RC
Suillus variegatus	Fijnschubbige boleet	RL-BE	220,9	544,6	2	2008	9	PD
Tephrocycbe anthracophila	Rondsporig pekzwammetje	RL-BE	219,27	551,78	3	2010	10	RC
Tephrocycbe confusa	Bruine grauwwkop	I-rl 96	216,27	545,13	12	2010	10	CA
Tephrocycbe palustris	Veenmosgrauwwkop	RL-KW	215,89	547,78	3	2009	10	RC
Tephrocycbe palustris	Veenmosgrauwwkop	RL-KW	219,18	548,18	8	2009	9	RC
Tricholoma aestuans	Scherpe gele ridderzwam	RL-VN	212,31	546,22	40	2008	9	RV
Tricholoma aestuans	Scherpe gele ridderzwam	RL-VN	212,31	546,22	75	2010	9	RV
Tricholoma albobrunneum	Witbruine ridderzwam	RL-KW	216,26	549,76	2	2009	11	GH
Tricholoma albobrunneum	Witbruine ridderzwam	RL-KW	216,32	551,02	2	2008	10	RC
Tricholoma albobrunneum	Witbruine ridderzwam	RL-KW	216,32	549,96	1	2010	11	RC
Tricholoma albobrunneum	Witbruine ridderzwam	RL-KW	216,33	551,01	2	2010	10	RC
Tricholoma albobrunneum	Witbruine ridderzwam	RL-KW	216,35	551,04	8	2008	10	RC
Tricholoma albobrunneum	Witbruine ridderzwam	RL-KW	217,76	550,74	2	2008	11	RC
Tricholoma columbetta	Witte duifridderzwam	RL-BE	215,97	551,53	2	2008	9	RC
Tricholoma equestre	Gele ridderzwam	RL-BE	216,23	549,76	2	2009	11	GH
Tricholoma equestre	Gele ridderzwam	RL-BE	218,02	543,19	2	2008	10	RC
Tricholoma fulvum	Berkenridderzwam	I-rl 96	218,22	542,58	2	2010	10	RC
Tricholoma fulvum	Berkenridderzwam	I-rl 96	219,36	544,74	1	2010	10	EA
Tricholoma portentosum	Glanzende ridderzwam	RL-BE	217,67	551,39	6	2010	11	RC
Tricholoma portentosum	Glanzende ridderzwam	RL-BE	217,71	551,18	6	2010	11	RC
Tricholoma portentosum	Glanzende ridderzwam	RL-BE	218,05	551,18	1	2010	11	RC
Tricholoma sulphureum	Narcisridderzwam	I-rl 96	215,89	551,13	5	2008	9	RC
Tricholoma sulphureum	Narcisridderzwam	I-rl 96	215,93	551,19	4	2008	9	RC
Tricholoma sulphureum	Narcisridderzwam	I-rl 96	217,64	551,6	15	2010	11	RC
Tricholoma sulphureum	Narcisridderzwam	I-rl 96	217,65	551,54	24	2010	11	RC
Tricholoma sulphureum	Narcisridderzwam	I-rl 96	217,73	542,54	12	2010	10	RC
Tricholoma sulphureum	Narcisridderzwam	I-rl 96	218,27	544,27	25	2008	10	RC
Tricholoma sulphureum	Narcisridderzwam	I-rl 96	218,98	551,56	4	2010	10	RC
Tricholoma sulphureum	Narcisridderzwam	I-rl 96	219,05	551,57	5	2010	10	RC
Tricholoma sulphureum	Narcisridderzwam	I-rl 96	220,69	544,77	9	2007	9	RC
Tricholoma ustale	Beukenridderzwam	I-my	215,28	551,46	7	2010	10	RC
Tricholoma ustale	Beukenridderzwam	I-my	215,4	551,52	21	2010	10	RC
Tricholoma ustale	Beukenridderzwam	I-my	216,32	551,97	2	2008	9	RC
Tricholoma ustale	Beukenridderzwam	I-my	217,73	542,54	22	2010	10	RC
Tricholoma ustale	Beukenridderzwam	I-my	218,45	546,81	5	2009	10	RC
Tricholoma ustale	Beukenridderzwam	I-my	218,54	546,88	6	2009	10	RC
Tricholoma ustale	Beukenridderzwam	I-my	218,67	551,37	2	2010	9	RC
Tricholoma ustale	Beukenridderzwam	I-my	219,04	551,57	3	2010	10	RC
Trichophaea woolhopea	Bleek pelsbekertje	RL-BE	217,77	542,42	5	2007	9	PD
Tubaria confragosa	Geringd donsvoetje	I-rl 96	220,77	545,28	5	2010	9	RC

Tylopilus felleus	Bittere boleet	RL-KW	216,12	546,32	18	2007	8	RC
Tylopilus felleus	Bittere boleet	RL-KW	216,14	546,27	16	2008	9	RC
Tylopilus felleus	Bittere boleet	RL-KW	216,15	546,34	15	2008	9	RC
Tylopilus felleus	Bittere boleet	RL-KW	216,15	545,71	5	2008	9	RC
Tylopilus felleus	Bittere boleet	RL-KW	217,53	542,44	4	2007	9	PD
Tylopilus felleus	Bittere boleet	RL-KW	217,97	551,57	1	2008	9	RC
Tylopilus felleus	Bittere boleet	RL-KW	218,17	548,07	4	2009	9	RC
Tylopilus felleus	Bittere boleet	RL-KW	218,34	550,56	8	2010	8	RC
Tylopilus felleus	Bittere boleet	RL-KW	218,5	542,69	1	2008	8	RC
Tylopilus felleus	Bittere boleet	RL-KW	219,25	544,3	3	2010	10	EA
Tylopilus felleus	Bittere boleet	RL-KW	219,72	545,4	8	2006	10	PD
Tylopilus felleus	Bittere boleet	RL-KW	219,76	546,23	1	2008	12	RC
Tyromyces wakefieldiae	Gezoneerde kaaszwam	Z	219,19	544,25	5	2010	10	EA