

Beheeradvies op basis van de waargenomen macrofungi in het provinciaal domein 'Hoge Mouw' te Kasterlee

RAPPORT

Natuur.studie

nummer 12

2008



Roosmarijn
Steeman

De natuur heeft je nodig. En vice versa.

natuurpunt 

Beheeradvies op basis van
de waargenomen macrofungi
in het provinciaal domein
'Hoge Mouw' te Kasterlee

Eindverslag van de opdracht
Beheeradvies op basis van de waargenomen macrofungi
in het provinciaal domein 'Hoge Mouw' te Kasterlee



natuurpunt  Studie

Oprachtgever:	Provincie Antwerpen
Oprachthouder:	Natuurpunt Studie vzw Coxiestraat 11 2800 Mechelen studie@natuurpunt.be
Veldwerk:	Roosmarijn Steeman met medewerking van de domeinwachters Jan Cortens en Tom Huysmans
Teksten en gegevensverwerking:	Roosmarijn Steeman
Foto's cover:	Roosmarijn Steeman
Vormgeving:	Pieter Van Dorsselaer

Met dank aan: Jan Cortens en Tom Huysmans voor de hulp bij de inventarisatie, Wim Veraghtert voor de hulp bij de determinaties en Pieter Van Dorsselaer voor de vormgeving.

Wijze van citeren: Steeman R., 2008. Beheeradvies op basis van de waargenomen macrofungi in het provinciaal domein "Hoge Mouw" te Kasterlee. Rapport Natuurpunt Studie 2008/12, Mechelen, België.

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	3
2. Situering en beschrijving van het gebied.....	3
3. Opdeling van het domein in 5 habitattypes die interessant zijn voor macrofungi.....	3
4. Inventarisatie macrofungi	5
4.1. Methode	5
4.2. Algemene soortenlijst	5
4.3. Soortenlijst per habitatype	5
5. Waardebepaling van het gebied op basis van de waargenomen macrofungi.....	8
5.1 Procentuele verdeling van functionele ecologische groepen (PFG).....	8
5.2 Waardepaling van gebieden aan de hand van indicatorsoorten	9
5.3 Waardebepaling aan de hand van Rode-Lijstsoorten	11
6. Conclusies en beheeradvies Hoge mouw	13
7. Literatuur	14
Bijlage: Volledige soortenlijst Hoge Mouw 2008	15

1. Inleiding

In kader van het bosbeheerplan dat opgemaakt wordt voor het provinciaal domein Hoge Mouw te Kasterlee werd op vraag een korte studie uitgevoerd van de mycoflora in het gebied. In bosgebieden zegt de mycoflora vaak meer over de toestand van het gebied dan de vegetatie. Vooral in een aanplant van naaldhout is de vegetatie gering, terwijl de mycoflora daar vaak uitgebreid is. In dit rapport wordt een korte situering van het gebied gegeven en wordt het opgesplitst in 5 habitattypes. Per type worden de waargenomen soorten en de Rode-Lijstsoorten apart besproken. Tenslotte wordt voor elk habitatype een advies gegeven, met oog op het behoud van de rijkdom aan macrofungi in het domein.

2. Situering en beschrijving van het gebied

Provinciaal groendomein “De Hoge Mouw” is ongeveer 100 ha groot en is gelegen achter de bekende Kabouterkesberg in de gemeente Kasterlee. Tot het begin van de 20^{ste} eeuw groeide er heide op deze zandgrond, maar die werd in de loop van de eeuw verdrongen door de Grove den die aangeplant werd door de steenkoolindustrie.

Na de achteruitgang van steenkoolmijnen werden de naaldbossen gedund en exoten als Amerikaanse vogelkers en Amerikaanse eik verwijderd.

De Hoge Mouw, waaraan het domein zijn naam ontleent, is een landduin die ooit een hoogte had van 30 meter. Betreding door de vele bezoekers maakte dat een deel van de plantengroei op de Hoge Mouw verdween. Daardoor verloor het duinzand op sommige plaatsen elke houvast. Het spel van wind, regen en verdere betreding zorgden voor afvlakking en zelfs verlaging van de duin. Nieuwe beplantingen, vooral met Tamme kastanje en Weymouthden moeten verdere erosie tegengaan.

Er wordt ook gestreefd naar een geleidelijke omschakeling van naaldhout naar gemengd naald- en loofhout om een ecologisch waardevoller bos te bekomen. Het domein is door de duinen en laagtes en zijn afwisseling van boomsoorten bijzonder gevarieerd.

3. Opdeling van het domein in 5 habitattypes die interessant zijn voor macrofungi

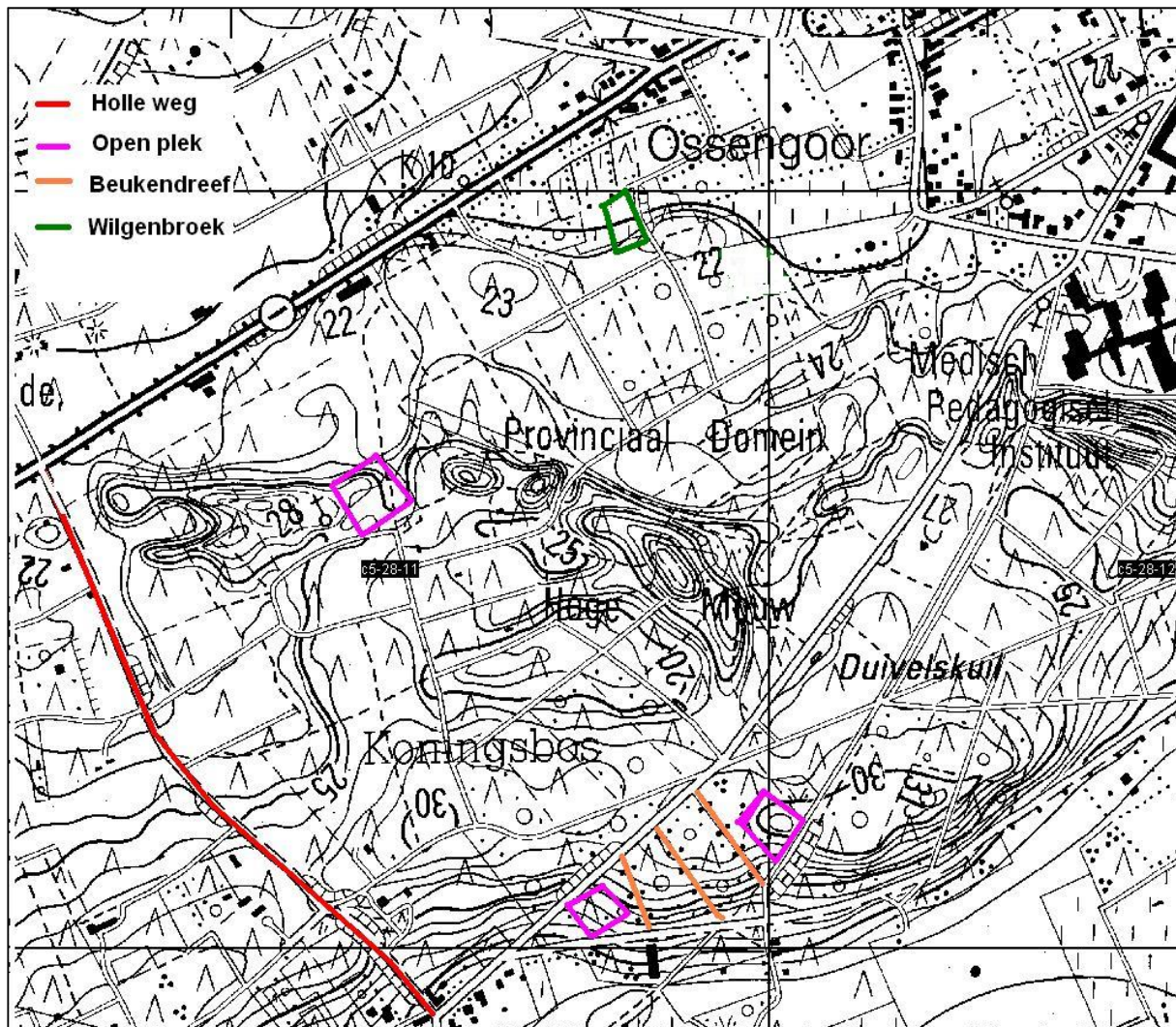
Na een eerste bezoek aan het gebied konden we het geheel reeds opdelen in 5 habitattypes. Het domein bestaat grotendeels uit aanplant van Grove den, al dan niet gemengd met Ruwe berk, Amerikaanse eik en Weymouthden. De stukken met Tamme kastanje werden niet bekeken daar deze voor macrofungi niet interessant zijn, Tamme kastanje heeft namelijk zeer zelden mycorrhizavormers, noch bijzondere waardgebonden saprophyten.

Open zanderige plekken en stukken waar heide kans krijgt kunnen interessant zijn voor mycorrhizavormers die elders verdwenen zijn door ophoping van strooisel.

Kleinschalig reliëf zoals holle wegen en taluds zijn eveneens interessant voor paddenstoelen aangezien er op die manier lokaal geen ophoping van strooisel gebeurt en betreding of andere verstoringen hier gering zijn. Dit is ook de reden waarom dreven vaak interessanter zijn dan bossen, de wind krijgt hier vrij spel en de strooiselophoping is hier vaak miniem. Die omstandigheden zijn ideaal voor symbionten. In het lager gelegen deel, brengt een klein perceel met wilgen een aangename variatie in het domein.

Figuur 1 geeft de ligging van de bekeken vegetatietypes weer op de stafkaart. Het gemengd hakhout werd niet aangeduid op de kaart, omdat het praktisch het hele domein omvat.

- Gemengd hakhout:
 - Ruwe berk
 - Grove den
 - Amerikaanse eik
 - Weymouthden
- Open plekken:
 - heide
 - zandrug
- Holle weg:
 - talud langs de weg
 - diepe holle weg
- Drie beukendreven
- Wilgenbroek



Figuur 1 Stafkaart met overzicht van de bekeken vegetatietypes in het provinciaal domein Hoge Mouw

4. Inventarisatie macrofungi

4.1. Methode

Er bestaat geen gestandaardiseerde inventarisatiemethode voor zwammen. In principe komt het erop neer dat het gebied zo nauwkeurig mogelijk moet worden uitgekamd. Elke vierkante meter moet worden onderzocht. Dit impliceert dat een volledige inventarisatie praktisch onmogelijk is (en in Vlaanderen ook nog nergens gebeurde). Een bijkomend obstakel is het feit dat zwammenonderzoek zich beperkt tot het onderzoek van vruchtlichamen, die slechts periodiek en enkel bij gunstige weersomstandigheden verschijnen. Meerdere bezoeken zijn dus noodzakelijk om een beeld te krijgen van de mycoflora van een gebied.

In de Hoge Mouw werden voor 2008 nooit paddenstoelen genoteerd. Het gebied werd twee keer bezocht in het najaar van 2008. De verschillende habitattypes werden onderzocht op macrofungi. Van de gekende taxa werd enkel de aan- of afwezigheid genoteerd per habitatype. Ongekende en moeilijke taxa werden ingezameld en achteraf gedetermineerd op basis van de microscopie. Van een aantal soorten wordt herbariummateriaal bewaard in het persoonlijk herbarium van Roosmarijn Steeman.

4.2. Algemene soortenlijst

In totaal werden met 2 bezoeken 173 soorten waargenomen in het domein.

Het eerste bezoek op 21 oktober gaf 118 soorten. Tien dagen later, op 31 oktober, werden 129 soorten waargenomen, waarvan er 55 nieuw waren voor het gebied.

Er werd één algemene myxomyceet of slijmzwam op naam gebracht. Slijmzwammen zijn in feite geen zwammen, maar ze worden doorgaans door mycologen bestudeerd en belanden op die manier vaak tussen de zwammen in de lijst. De volledige soortenlijst zit achteraan in de bijlage. Bij elke soort wordt de Rode Lijststatus voor Vlaanderen en Nederland weergegeven + de ecologie van de soorten in de Hoge Mouw.

4.3. Soortenlijst per habitatype

Gemengd hakhout

In het gemengd hakhout werden 106 soorten waargenomen. Hiervan leven 27 soorten als symbiont, 71 als saprofyt, 5 als parasiet en 3 soorten leven in associatie met mossen. De saprofyten kunnen we opdelen in 45 houtsaprofyten en 25 terrestrische saprofyten en één saprofyt op bladafval. Oorlepelzwam werd een paar keer waargenomen in het domein. Dennenslijmkop werd hier aangetroffen aan de parking langs het speelbos en de hondenspeelweide. Naaldhouthertenzwam (*Pluteus pouzarianus*) wordt weinig waargenomen daar het onderscheidt met Gewone hertenzwam zeer klein is en enkel microscopisch te controleren valt.

Open plekken

Hoge mouw

Op de Hoge mouw wordt de stuivende zandgrond opgehouden door recreatie. Zulke pionierterreinen kunnen interessant zijn voor paddenstoelen. Soorten als Heideknotszwam (*Clavaria argillacea*), Zandkaalkopje (*Psilocybe montana*), Koeienboleet (*Suillus bovinus*) en Pagemantel (*Cortinarius semisanguineus*) krijgen enkel in zulke open terreinen nog een

kans. Helaas is de recreatieruk op de Hoge mouw zelf iets te groot, op de open plek is zelfs geen kolonisatie van mossen mogelijk.

Op de Hoge mouw werden 49 soorten waargenomen waarvan 13 symbionten, 31 saprofyten, drie parasieten en twee soorten die in associatie met mossen leven. De saprofyten kunnen we opdelen in 16 houtsaprofyten en 15 terrestrische saprofyten.

Heide

Het stuk heide in de Hoge mouw is geen open heide meer. De heide is aan het verouderen en verbramen. Soorten als Heideknotszwam (*Clavaria argillacea*), Zandkaalkopje (*Psilocybe montana*) en Veenvlamhoed (*Gymnopilus fulgens*) vinden hier geen geschikt habitat.

In het heidestukje konden we 15 soorten noteren, waarvan 3 symbionten, 9 saprofyten en 2 met mos geassocieerde soorten. Van de saprofyten zijn er 7 terrestrische en 2 houtsaprofyten. Heidesatijnzwam (*Entoloma fernandae*) is niet zeldzaam in heidegebieden, maar wordt buiten de heide niet waargenomen. Het is een indicatorsoort voor natuurwaarde in heidegebieden.

Holle weg

De weg naar de holle weg is afgeboord door een talud dat op zich weinig interessant lijkt, maar onverwacht interessante paddenstoelen herbergt.

De holle weg zelf is jammer genoeg niet zo interessant als verwacht, daar er vooral Amerikaanse eik, Amerikaanse vogelkers en Tamme kastanje op en naast staan.

In totaal werden 50 soorten waargenomen langs de weg. Hiervan zijn er elf symbionten, twee parasieten en 37 saprofyten. Deze laatste kunnen opgesplitst worden in 18 houtsaprofyten, 18 terrestrische saprofyten en één saprofyt op kruidachtige delen van planten.

Op het talud langs de weg werd Vuurparasolzwam (*Lepiota ignicolor*) waargenomen, een zeldzame soort die indiceert dat er kalk in de bodem zit. De kalk is waarschijnlijk afkomstig uit stenen die gebruikt werden bij verharding van de zandweg. Het is ook niet toevallig dat Jodoformrussula (*Russula turci*), een symbiont van Den die ook kalk nodig heeft, enkel hier voorkomt.

Blanke champignonparasol (*Leucoagaricus leucothites*) is een vrij zeldzame soort die meestal voorkomt in antropogene biotopen zoals wegbermen, parken en tuinen.



Vuurparasolzwam



Blanke champignonparasol

Beukendreven

Voor de beukendreven begon de inventarisatie wellicht iets te laat. Het was nodig om goed tussen de beukenbladeren te zoeken om nog iets te kunnen vinden. Er waren nog maar weinig symbionten te zien: vermoedelijk waren de meesten al verschenen en verdwenen.

In de beukendreven werden samen 48 soorten waargenomen. Zestien daarvan zijn symbionten, drie zijn parasieten die hier hun rol als saprofyt spelen en 29 soorten leven saprofytisch. Hiervan zijn er 24 houtsaprofyten en vijf terrestrische saprofyten.

Loofbosbraakrussula (*Russula silvestris*) wordt enkel waargenomen in lanen en bos op zandgrond.



Loofbosbraakrussula in de beukendreef, een typische soort voor zandgrond

Wilgenstuk

Een klein lager gelegen, nat stuk met wilgen herbergt een aantal interessante wilgensoorten. De percelen hoeven niet groot te zijn voor paddenstoelen, als het biotoop maar geschikt is.

Van de 20 soorten die hier werden waargenomen zijn er twee soorten kenmerkend voor dit biotoop waarvan één symbiont en één saprofyt: Kopperode gordijnzwam (*Cortinarius uliginosus*) en Moerasbossatijnzwam (*Entoloma sericatum*)

In totaal werden er vijf symbionten en 15 saprofyten waargenomen, waarvan acht houtsaprofyten, zes terrestrische saprofyten en één saprofyt op kruidachtige plantendelen.

Op het open grazige stuk naast de wilgen werd Bruine grauwkop (*Lyophyllum confusum*) gevonden, een vrij zeldzame soort die op matig kalkrijke zand- en leembodems voorkomt.

Tussen het mos werd de mooie en opvallende Rupsendoder (*Cordyceps militaris*) gevonden, een parasiet op rupsen van vlinders die achteruit zou als gevolg van de afname van de vlinderpopulaties.

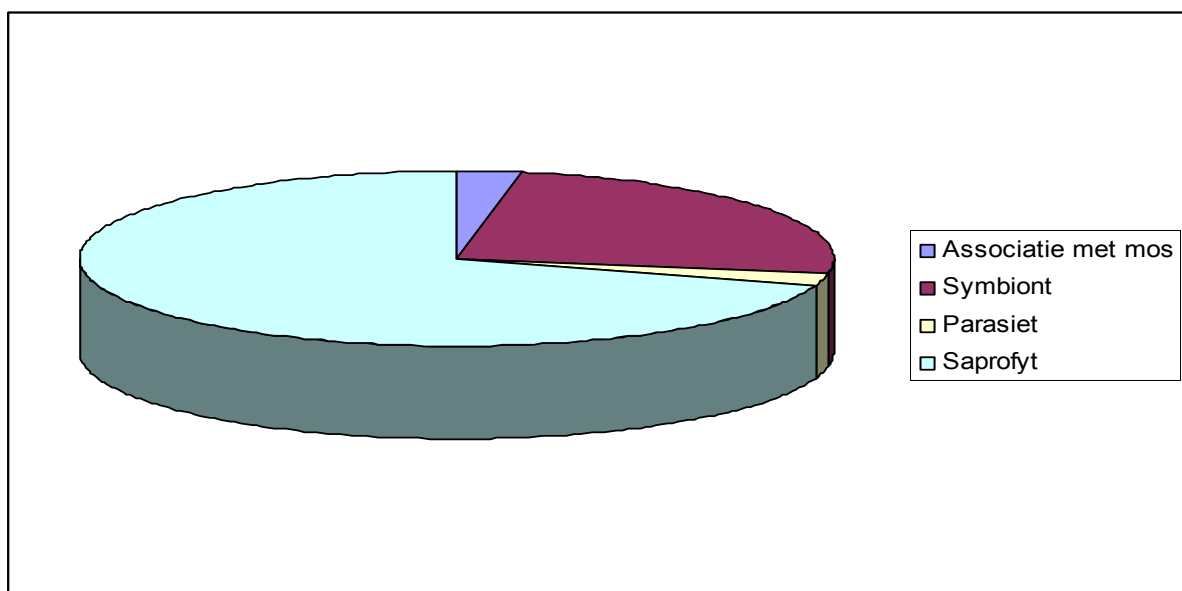
5. Waardebepaling van het gebied op basis van de waargenomen macrofungi

5.1 Procentuele verdeling van functionele ecologische groepen (PFG)

Fungi kunnen gecategoriseerd worden volgens de ecologische groep waartoe zij behoren (Arnolds et al., 1995). In elk gebied of uurhok wordt elke categorie door een aantal soorten vertegenwoordigd. Het percentage van het totaal aantal soorten in een gebied of uurhok, vormt de PFG van desbetreffende categorie in dat gebied of uurhok. De PFG van elke groep (parasieten, saprofyten en symbionten) kan van belang zijn, maar voor bosgebieden gaat bijzondere aandacht naar de PFG van de ectomycorrhiza-vormers.

Indien het beheer in een gebied onveranderd blijft, zou de PFG op korte termijn stabiel moeten zijn. De PFG is een betrouwbare indicator die vrij ongevoelig is voor jaarlijkse verschillen in weersomstandigheden.

Op langere termijn wordt de PFG beïnvloedt door de effecten van natuurlijke successie, de PFG is sterk afhankelijk van de ouderdom van bosgebieden.



Figuur 2 Overzicht van de vertegenwoordiging van de verschillende ecologische groepen van fungi in provinciaal domein Hoge Mouw

De achteruitgang van symbionten is momenteel een algemene trend die indicatief is voor de achteruitgang van de kwaliteit van het milieu. Vele symbionten hebben zwaar te lijden onder vermisting, verdroging en verzurende factoren. De algemene toename van de strooisellaag in bosgebieden die hier het gevolg van is, benadeelt de symbionten en bevoordeelt de saprofyten. Successie van het bos zonder ingrijpen van de mens zal tot verarming van de mycorrhizaflora leiden in onze, door atmosferische verontreinigingen belaste, voedselarme ecosystemen. Dit doordat de meeste mycorrhizasoorten gevoelig zijn voor ophoping van strooisel, vooral als dat stikstof- en ligninerijk is (Kuyper Th, 1994; Keizer P.J., 2003).

In de Hoge mouw werden 25% symbionten waargenomen in 2008. In jonge naaldbossen komt men gemakkelijk aan 30%. Uit onderzoek is gebleken dat jonge stadia van naaldbossen, tot 30 jaar, het rijkst zijn aan mycorrhizasymbionten. Een groot deel van de karakteristieke soorten verdwijnt weer bij het ouder worden van het bos. De verarming van

de paddenstoelenflora bij veroudering van het bos is een verschijnsel dat samenhangt met atmosferische stikstofdepositie. In gebieden met een zeer geringe stikstofdepositie (bijv. in Scandinavië) wordt dit beeld dan ook niet waargenomen (Keizer, 2003).

5.2 Waardepaling van gebieden aan de hand van indicatorsoorten

Indicatiewaarden van fungi voor natuurwaarden zijn specifieke indicatoren die strikt soortgebonden zijn en directe informatie leveren over de plaats waar de soort gevonden werd. Het gaat om soorten waarvan de ecologische preferenties redelijk goed gekend zijn. Op basis van hun aanwezigheid kan men uitspraken formuleren inzake beheer of de toestand van het milieu.

Hieronder enkele algemene indicatorsoorten die kansrijke plekken indiceren (Keizer, 2003) die waargenomen werden in de Hoge mouw.



Duivelsbroodrussula is goed herkenbaar aan zijn rode steel en gele plaatjes en de smaak is duivels pikant

a) Indicatorsoorten voor natuurwaarden in naaldbossen

Symbionten	
<i>Lactarius rufus</i>	Rossige melkzwam
<i>Hygrophorus hypothejus</i>	Dennenslijmkop
<i>Russula coerulea</i>	Papilrussula
<i>Russula drimea</i>	Duivelsbroodrussula
Opruimers	
<i>Auricularium vulgare</i>	Oorlepelzwam
<i>Baeospora myosura</i>	Muizenstaartzwam
<i>Calocera viscosa</i>	Kleverig koraalzwammetje
<i>Marasmius androsaceus</i>	Paardenhaartaailing
<i>Oligoporus caesius</i>	Blauwe kaaszwam
<i>Oligoporus stipticus</i>	Bittere kaaszwam
<i>Mycena metata</i>	Dennenmycena

b) Indicatorsoorten voor natuurwaarden in loofbossen

Bijzondere plekjes, zoals moshellinkjes

Lactarius camphoratus Kruidige melkzwam

Moerasbossen, wilgenstruweel

Cortinarius uliginosus Kopperode gordijnzwam



Kopperode gordijnzwam is een opvallende en goed herkenbare indicatorsoort voor natuurwaarden in Wilgenbroek

c) Indicatorsoorten voor natuurwaarde in dreven

Beukenlanen op zandbodem

Lactarius subdulcis Bitterzoete melkzwam
Russula fellea Beukenrussula

Lanen op zandbodem – boomsoort onbepaald

Cortinarius saniosus Bleke geelvezelgordijnzwam
Hebeloma crustuliniforme Radijsvaalhoed
Helvella crispa Witte kluifzwam
Inocybe flocculosa Vlokkige vezelkop
Russula nigricans Grofplaatrussula
Russula parazurea Berijpte russula
Russula undulata Zwartpurperen russula



Witte kluiwzwam, een soort die vooral voorkomt in dreven

d) Indicatorsoorten voor natuurwaarde in heide

Droge heide
Entoloma fernandae

Heidesatijnzwam

5.3 Waardebepaling aan de hand van Rode-Lijstsoorten

Het aantal historische gegevens over paddenstoelen is opmerkelijk kleiner dan dat over groene planten. Daardoor is er lange tijd geen uitspraak mogelijk geweest over het al dan niet achteruitgaan van bepaalde soorten. Aan de hand van de huidige gegevens en oude excursierapporten, kan men voor een aantal soorten wel conclusies trekken.

Het is belangrijk te weten welke soorten bedreigd zijn in de gebieden, in hoeverre ze bedreigd zijn, en waar ze gelokaliseerd kunnen worden.

Fungi kunnen gecategoriseerd worden in functie van hun bedreigingsgraad. De bedreigingsgraad van een soort wordt bepaald op grond van 'zeldzaamheid' en 'trend' in een ruimere regio. Een soort kan op die manier bedreigd zijn omdat ze zeldzaam is en /of omdat ze achteruitgaat. Een soort die bedreigd is betekent dat het aantal groeiplaatsen voor die soort beperkt is, of dat het aantal groeiplaatsen of de effectieve aantallen op die groeiplaatsen achteruitgegaan zijn.

Voor Vlaanderen werd een Rode Lijst (Walley & Verbeken, 2000) opgesteld van een beperkt aantal groepen, daar voldoende gegevens voor andere groepen ontbreken om hierover uitspraken te doen. Daar de bedreigingsgraad voor paddenstoelen in Nederland min of meer vergelijkbaar is met deze in Vlaanderen (dezelfde biotopen zijn bedreigd), kan de nieuwste Rode Lijst van Nederland (Arnolds, 2008) ook gebruikt worden voor Vlaanderen. De Nederlanders hebben reeds een veel langere traditie van paddenstoelen systematisch te inventariseren.

In totaal werden twee Vlaamse Rode-Lijstsoorten waargenomen van de 18 soorten die op de Voorlopige Vlaamse Rode Lijst worden vermeld: Dennenslijmkop is "Achteruitgaand" en Jodoformrussula is "Bedreigd".

Slechts twee soorten (Vergelende russula en Dennenslijmkop) staan op de nieuwe Nederlandse Rode Lijst (2008), volgens de Rode Lijst van 1995 zouden het er 13 geweest zijn.

Dennenslijmkop – *Hygrophorus hypothejus*

Mycorrhizasymbiont van Grove den in jonge en volgroeide naaldbossen, op de heide, op voedselarme zandgrond met een dunne humuslaag.

Kwetsbaar vanwege sterke achteruitgang en gevoeligheid voor vermesting.

Jodoformrussula – *Russula turci*

Mycorrhizasymbiont van Den kalkhoudende of lemige zandbodem. Op de Rode Lijst vanwege sterke achteruitgang ten gevolge van verzuring en vermesting.

Vergelende russula – *Russula puellaris*

Mycorrhizasymbiont van loof- en naaldbomen op zand, leem- en kleigrond. In Rode Lijst als Kwetsbaar in verband met sterke achteruitgang.



Vergelende russula staat op de nieuwe Nederlandse Rode Lijst (2008) als Kwetsbaar

6. Conclusies en beheeradvies Hoge mouw

Gemengd hakhout

1) Het grote probleem in de Hoge mouw is de Amerikaanse eik die overal opschiet. Het slecht verterende, verzurende bladafval van Amerikaanse eik is nefast voor de mycoflora. De strijd aanbinden met Amerikaanse eik is geen sinecure, maar het terugdringen van deze exoot is de enige manier om meer natuurwaarde te creëren in de bosgedeelten van de Hoge Mouw. Periodiek verwijderen van Amerikaanse vogelkers is ook aangeraden.

2) Opslag van bramen en ophoping van naaldenstrooisel is slechts op sommige plaatsen een probleem in het domein. Wanneer langs de paden een strook wordt gemaaid en/of vrij van strooisel wordt gemaakt, zal een mossige strook verkregen worden waar macrofungi die in het strooiselrijke bos geen kans krijgen zullen verschijnen.

3) Dood hout brengt leven in het bos: laat dood hout en dikke stammen liggen, maar niet langs de paden of op hellingen. Want dat zijn net de strooiselarmere plaatsen waar mycorrhizasymbionten een kans krijgen.

4) Op brandplekken, vooral van naaldhout, die achteraf met rust worden gelaten verschijnen specifieke fungi. Bijna alle brandplekpaddestoelen zijn zeldzaam geworden daar er tegenwoordig streng wordt toegezien op branden. Toch kan deze maatregel aangeraden worden met oog op behoud van biodiversiteit. De Vlaamse mycologen voeren in 2009 een project uit rond brandplekfungi.

5) Vermijden om met te zware voertuigen op de smalle wegen te rijden. Bodemverdichting is zeer nadelig voor de boomwortels en hun mycorrhizavormers.

Open plekken

Hoge mouw

Recreatie houdt de zandrug open, wat een goede zaak is. Het beperken van de recreatie van mei tot november zou de natuurwaarde ten goede komen, maar is praktisch wellicht niet uitvoerbaar.

Heide

De heide is aan het dichtgroeien en verouderen. Maaien van de heide en eventueel nog een stuk kappen rond de heide is aanbevolen om een waardevoller heideperceel te verkrijgen. Naast paddenstoelen is dit ook voor insecten een goede zaak.

Beukendreven

1) In de beukendreven is het aan te raden dat in de nazomer eventueel struikopslag en bramen worden verwijderd. De bomen best zo lang mogelijk laten staan, ook al worden ze aangetast. Parasieten en houtsaprophyten van oude bomen zijn bijna allemaal bedreigd vanwege het vroegtijdig kappen van bomen voor houtproductie. Indien het toch wordt aanbevolen om te kappen voor de veiligheid van de recreanten, kan je de bomen best zo snel mogelijk vervangen. Het is van belang om de continuïteit in het laanmilieu te waarborgen.

2) Dood hout en vooral groot dood hout van een eventuele kapping laten liggen is voordeling voor houtsaprophyten en insecten. Zorg wel dat het dood hout niet tussen de laanbomen liggen, zodat mycorrhizavormers hier niet belemmert worden.

Wilgenbroek

Handhaven van de oorspronkelijke waterstand en een ongestoorde ontwikkeling toelaten is optimaal voor een moerasbos.

7. Literatuur

Arnolds, E.; Kuyper, Th.W.; Noordeloos, M.E. (red.) (1995). *Overzicht van de paddestoelen in Nederland*. Wijster: Nederlandse Mycologische Vereniging, 879 pp.

Arnolds, E., Veerkamp, M. (2008). *Basisrapport Rode Lijst Paddenstoelen*. Nederlandse Mycologische Vereniging, Utrecht.

KEIZER, P.J. (2003) - Paddenstoelvriendelijk natuurbeheer. KNNV, Utrecht. 88p. ill.

KUYPER, TH.W. (1994) - Paddenstoelen en natuurbeheer. WM KNNV 212, Stichting uitgeverij KNNV, Utrecht.

LENAERTS L., VANDERLINDEN H. & VANGRINSVEN J. (2004) - *Atlas paddestoelen in Limburg. Verspreiding en ecologie. Determinatiegids*. Genk, LIKONA, 570 pp.

STEEMAN R., MONNENS, J., LANGENDRIES, R., WALLEYN, R., BUELENS, G. & DE PAUW, S. (2006) - *Paddenstoelen in de regio Leuven 1981-2004. Verspreiding en ecologie*. Natuurpunt Studie.

VEERKAMP, M. (1998) - Paddenstoelen van brandplekken sterk achteruitgegaan. *De Levende Natuur* 99(2): 62-66

WALLEYN R. & VANDEVEN E. (RED.). (2006) - *Standaardlijst van Basidiomycota en Myxomycota van Vlaanderen en het Brussels Gewest*. Ministerie van de Vlaamse Overheid, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Rapport INBO.R.2006.27, 144 p.

WALLEYN R. & VERBEKEN A. (2000) - *Een gedocumenteerde Rode lijst van enkele groepen paddestoelen (macrofungi) van Vlaanderen*. Meded. Inst. Natuurbehoud 7, i-x, 1-84.

Bijlage: Volledige soortenlijst Hoge Mouw 2008

Verklaring van de gebruikte afkortingen

1) Ecologie

Em	Mycorrhizavormer, ectomycorrhizasymbiont
S	saproroof
Sh	Houtsaprofyt
Sk	Saproroof op kruidachtige delen van planten
St	Terrestrische (bodembewonende) saproroof
P	Parasiet
Am	Associatie met mossen
Fh	Fagotroof op hout

2) Rode Lijst Nederland (2008) – RL NL

GE	Gevoelig
KW	Kwetsbaar

3) Voorlopige Rode Lijst Vlaanderen (1999) – RL VL

A	Achteruitgaand
KW	Kwetsbaar
N	Niet bedreigd

Nr	Genus	Soortnaam	Nederlandse naam	RL VL	RL NL	Ecologie
1	<i>Amanita</i>	<i>citrina</i> var. <i>citrina</i>	Gele knolamaniet	N		Em
2	<i>Amanita</i>	<i>rubescens</i>	Parelamaniet	N		Em
3	<i>Armillaria</i>	<i>ostoyae</i>	Sombere honingzwam			Sh
4	<i>Ascocoryne</i>	<i>sarcoides</i>	Paarse knoopzwam			Sh
5	<i>Auriscalpium</i>	<i>vulgare</i>	Oorlepelzwam	N		Sh
6	<i>Baeospora</i>	<i>myosura</i>	Muizenstaartzwam			Sh
7	<i>Bjerkandera</i>	<i>adusta</i>	Grijze buisjeszwam			Sh
8	<i>Bjerkandera</i>	<i>fumosa</i>	Rookzwam			Sh
9	<i>Bulgaria</i>	<i>inquinans</i>	Zwarte knoopzwam			Sh
10	<i>Calocera</i>	<i>comea</i>	Geel hoorntje			Sh
11	<i>Calocera</i>	<i>viscosa</i>	Kleverig koraalzwammetje			Sh
12	<i>Cerocorticium</i>	<i>molare</i>	Getande boomkorst			Sh
13	<i>Clitocybe</i>	<i>candicans</i>	Kleine bostrechterzwam			St
14	<i>Clitocybe</i>	<i>clavipes</i>	Knotsvoetrectherzwam			St
15	<i>Clitocybe</i>	<i>ditopa</i>	Kleinsporige trechterzwam			St
16	<i>Clitocybe</i>	<i>fragrans</i>	Slanke anijstrectherzwam			St
17	<i>Clitocybe</i>	<i>metachroa</i>	Tweekleurige trechterzwam			St
18	<i>Clitocybe</i>	<i>nebularis</i>	Nevelzwam			St
19	<i>Clitocybe</i>	<i>phyllophila</i>	Grote bostrechterzwam			St
20	<i>Clitocybe</i>	<i>vibecina</i>	Gestreepte trechterzwam			St
21	<i>Collybia</i>	<i>cirrhatta</i>	Dwergcollybia	N		St
22	<i>Coprinus</i>	<i>micaceus</i>	Gewone glimmerinktzwam			Sh
23	<i>Cordyceps</i>	<i>militaris</i>	Rupsendoder			P
24	<i>Cortinarius</i>	<i>delibutus</i>	Okergele gordijnzwam			Em
25	<i>Cortinarius</i>	<i>hinnuleus</i>	Muffe gordijnzwam			Em
26	<i>Cortinarius</i>	<i>saniosus</i>	Bleke geelvezelgordijnzwam			Em
27	<i>Cortinarius</i>	<i>uliginosus</i>	Kopperode gordijnzwam			Em
28	<i>Cortinarius</i>	<i>umbrinolens</i>	Bietengordijnzwam			Em
29	<i>Creopus</i>	<i>gelatinosus</i>	Weke kussentjeszwam			Sh
30	<i>Crepidotus</i>	<i>luteolus</i>	Gelig oorzwammetje			Sh

31	<i>Crepidotus</i>	<i>mollis</i>	Week oorzwammetje			Sh
32	<i>Crepidotus</i>	<i>variabilis</i>	Wit oorzwammetje			Sh
33	<i>Cylindrobasidium</i>	<i>laeve</i>	Donzige korstzwam			Sh
34	<i>Cystoderma</i>	<i>amianthinum</i>	Okergele korrelhoed			St
35	<i>Dacrymyces</i>	<i>stillatus</i>	Oranje druppelzwam			Sh
36	<i>Diatrype</i>	<i>bullata</i>	Wilgenschorsschijfje			Sh
37	<i>Diatrype</i>	<i>stigma</i>	Korstvormig schorsschijfje			Sh
38	<i>Diatrypella</i>	<i>favacea</i>	Berkenschorsschijfje			Sh
39	<i>Diatrypella</i>	<i>quercina</i>	Eikenschorsschijfje			Sh
40	<i>Entoloma</i>	<i>fernandae</i>	Heidesatijnzwam			St
41	<i>Entoloma</i>	<i>sericatum</i>	Moerasbossatijnzwam			St
42	<i>Exidia</i>	<i>plana</i>	Zwarte trilzwam			Sh
43	<i>Exidia</i>	<i>truncata</i>	Eikentrilzwam			Sh
44	<i>Galerina</i>	<i>atkinsoniana</i>	Behaard barnsteenmosklokje			Am
45	<i>Galerina</i>	<i>clavata</i>	Groot mosklokje			Am
46	<i>Galerina</i>	<i>marginata</i>	Bundelmosklokje			Sh
47	<i>Galerina</i>	<i>vittiformis</i>	Kaal barnsteenmosklokje			Am
48	<i>Ganoderma</i>	<i>lipsiense</i>	Platte tonderzwam			P
49	<i>Gymnopilus</i>	<i>penetrans</i>	Dennenvlamhoed			Sh
50	<i>Gymnopus</i>	<i>dryophilus</i>	Gewoon eikenbladzwammetje			St
51	<i>Hapalopilus</i>	<i>rutilans</i>	Kussenvormige houtzwam			Sh
52	<i>Hebeloma</i>	<i>crustuliniforme</i>	Radijsvaalhoed			Em
53	<i>Hebeloma</i>	<i>mesophaeum</i>	Tweekleurige vaalhoed			Em
54	<i>Helvella</i>	<i>crispa</i>	Witte kluifzwam	N		St
55	<i>Heterobasidion</i>	<i>annosum</i>	Dennenmoorder			P
56	<i>Hygrophoropsis</i>	<i>aurantiaca</i>	Valse hanenkam			St
57	<i>Hygrophorus</i>	<i>hypothejus</i>	Dennenslijmkop	A	KW	Em
58	<i>Hymenochaete</i>	<i>tabacina</i>	Tabakborstelzwam			Sh
59	<i>Hyphodontia</i>	<i>radula</i>	Valse tandzwam			Sh
60	<i>Hyphodontia</i>	<i>sambuci</i>	Witte vlierschorszwam			Sh
61	<i>Hypholoma</i>	<i>capnoides</i>	Dennenzwavelkop			Sh
62	<i>Hypholoma</i>	<i>fasciculare</i>	Gewone zwavelkop			Sh
63	<i>Hypocrea</i>	<i>aureoviridis</i>	Gele kussentjeszwam			Sh
64	<i>Hypoxylon</i>	<i>fragiforme</i>	Roestbruine kogelzwam			Sh
65	<i>Hypoxylon</i>	<i>multiforme</i>	Vergroeide kogelzwam			Sh
66	<i>Inocybe</i>	<i>curvipes</i>	Zilversteelvezelkop			Em
67	<i>Inocybe</i>	<i>dulcamara</i>	Gewone viltkop			Em
68	<i>Inocybe</i>	<i>flocculosa</i>	Vlokkige vezelkop			Em
69	<i>Kuehneola</i>	<i>uredinis</i>	Bramenroest			Sk
70	<i>Laccaria</i>	<i>amethystina</i>	Rodekoolzwam			Em
71	<i>Laccaria</i>	<i>laccata var. pallidifolia</i>	Gewone fopzwam			Em
72	<i>Laccaria</i>	<i>proxima</i>	Schubbige fopzwam			Em
73	<i>Lactarius</i>	<i>camphoratus</i>	Kruidige melkzwam	N		Em
74	<i>Lactarius</i>	<i>hepaticus</i>	Leverkleurige melkzwam	N		Em
75	<i>Lactarius</i>	<i>necator</i>	Zwartgroene melkzwam	N		Em
76	<i>Lactarius</i>	<i>pubescens</i>	Donzige melkzwam	N		Em
77	<i>Lactarius</i>	<i>quietus</i>	Kaneelkleurige melkzwam	N		Em
78	<i>Lactarius</i>	<i>rufus</i>	Rossige melkzwam	N		Em
79	<i>Lactarius</i>	<i>subdulcis</i>	Bitterzoete melkzwam	N		Em
80	<i>Lactarius</i>	<i>tabidus</i>	Rimpelende melkzwam	N		Em
81	<i>Leccinum</i>	<i>scabrum</i>	Gewone berkenboleet	N		Em
82	<i>Lepiota</i>	<i>boudieri</i>	Oranjebruine parasolzwam			St
83	<i>Lepiota</i>	<i>ignipes</i>	*			St
84	<i>Lepista</i>	<i>flaccida</i>	Roodbruine schijnridderzwam			St

85	<i>Lepista</i>	<i>nuda</i>	Paarse schijnridderzwam		St
86	<i>Lepista</i>	<i>sordida</i>	Vaalpaarse schijnridderzwam		St
87	<i>Leucoagaricus</i>	<i>leucothites</i>	Blanke champignonparasol		St
88	<i>Lycoperdon</i>	<i>foetidum</i>	Zwartwordende stuifzwam	N	St
89	<i>Lycoperdon</i>	<i>perlatum</i>	Parelstuifzwam	N	St
90	<i>Lyophyllum</i>	<i>confusum</i>	Bruine grauwkop		St
91	<i>Macrotyphula</i>	<i>juncea</i>	Draadknotszwam		St
92	<i>Marasmiellus</i>	<i>ramealis</i>	Takruitertje		Sh
93	<i>Marasmius</i>	<i>androsaceus</i>	Paardenhaartaailing		St
94	<i>Marasmius</i>	<i>setosus</i>	Tengere beukentaailing		Sk
95	<i>Melanoleuca</i>	<i>cognata</i>	Okerkleurige veldridderzwam		St
96	<i>Microsphaera</i>	<i>alphitoides</i>	Eikenmeeldauw		P
97	<i>Mycena</i>	<i>amicta</i>	Donzige mycena		St
98	<i>Mycena</i>	<i>cinerella</i>	Grijze mycena		St
99	<i>Mycena</i>	<i>diosma</i>	Donker elfenschermpje		St
100	<i>Mycena</i>	<i>epipterygia</i>	Graskleefsteelmycena		St
101	<i>Mycena</i>	<i>filopes</i>	Draadsteelmycena		St
102	<i>Mycena</i>	<i>galericulata</i>	Helmmycena		Sh
103	<i>Mycena</i>	<i>galopus var. candida</i>	Witte melksteelmycena		St
	<i>Mycena</i>	<i>galopus var. galopus</i>	Melksteelmycena		St
	<i>Mycena</i>	<i>galopus var. nigra</i>	Zwarte melksteelmycena		St
104	<i>Mycena</i>	<i>metata</i>	Dennenmycena		St
105	<i>Mycena</i>	<i>polygramma</i>	Streepsteelmycena		Sh
106	<i>Mycena</i>	<i>pura f. pura</i>	Gewoon elfenschermpje		St
107	<i>Mycena</i>	<i>purpureofusca</i>	Purperbruine mycena		Sh
108	<i>Mycena</i>	<i>rorida</i>	Slijmsteelmycena		St
109	<i>Mycena</i>	<i>rosea</i>	Heksenschermpje		St
110	<i>Mycena</i>	<i>vitilis</i>	Papilmycena		Sh
111	<i>Nectria</i>	<i>cinnabarina</i>	Gewoon meniezwammetje		Sh
112	<i>Nemania</i>	<i>serpens</i>	Grijze korstkogelzwam		Sh
113	<i>Oligoporus</i>	<i>caesius</i>	Blauwe kaaszwam		Sh
114	<i>Oligoporus</i>	<i>stipticus</i>	Bittere kaaszwam		Sh
115	<i>Panellus</i>	<i>serotinus</i>	Groene schelpzwam		Sh
116	<i>Panellus</i>	<i>stipticus</i>	Scherpe schelpzwam		Sh
117	<i>Paxillus</i>	<i>involutus</i>	Gewone krulzoom		Em
118	<i>Peniophora</i>	<i>quercina</i>	Paarse eikenschorszwam		Sh
119	<i>Phallus</i>	<i>impudicus</i>	Grote stinkzwam		St
120	<i>Phlebia</i>	<i>radiata</i>	Oranje aderzwam		Sh
121	<i>Phlebia</i>	<i>tremellosa</i>	Spekzwoerdzwam		Sh
122	<i>Pholiotina</i>	<i>arrhenii</i>	Geringd breeksteeltje		St
123	<i>Plicatura</i>	<i>crispa</i>	Plooiwieswaaiertje		Sh
124	<i>Pluteus</i>	<i>cervinus</i>	Gewone hertenzwam		Sh
125	<i>Pluteus</i>	<i>pouzarianus</i>	Naaldhouthertenzwam		Sh
126	<i>Polyporus</i>	<i>brumalis</i>	Winterhoutzwam		Sh
127	<i>Psathyrella</i>	<i>artemisiae</i>	Wollige franjehoed		Sh
128	<i>Psathyrella</i>	<i>corrugis f. corrugis</i>	Sierlijke franjehoed		Sh
129	<i>Psathyrella</i>	<i>Microrrhiza</i>	Kortwortelfranjehoed		Sh
130	<i>Psathyrella</i>	<i>multipedata</i>	Bundelfranjehoed		St
131	<i>Psathyrella</i>	<i>piluliformis</i>	Witsteelfranjehoed		Sh
132	<i>Psathyrella</i>	<i>spadicea</i>	Dadelfranjehoed		Sh
133	<i>Resupinatus</i>	<i>trichotis</i>	Harig dwergoortje		Sh
134	<i>Rhodocollybia</i>	<i>butyracea var. asema</i>	Gewone botercollybia		St
135	<i>Rhodocollybia</i>	<i>maculata</i>	Roestvlekkenzwam		St
136	<i>Rickenella</i>	<i>fibula</i>	Oranjegeel trechttertje		Am

137	<i>Rickenella</i>	<i>swartzii</i>	Paarshartrechtje	Am
138	<i>Russula</i>	<i>betularum</i>	Roze berkenrussula	Em
139	<i>Russula</i>	<i>coerulea</i>	Papilrussula	Em
140	<i>Russula</i>	<i>drimeia</i>	Duivelsbroodrussula	Em
141	<i>Russula</i>	<i>fellea</i>	Beukenrussula	Em
142	<i>Russula</i>	<i>fragilis</i>	Broze russula	Em
143	<i>Russula</i>	<i>heterophylla</i>	Vorkplaatrussula	Em
144	<i>Russula</i>	<i>nigricans</i>	Grofplaatrussula	Em
145	<i>Russula</i>	<i>ochroleuca</i>	Geelwitte russula	Em
146	<i>Russula</i>	<i>parazurea</i>	Berijpte russula	Em
147	<i>Russula</i>	<i>pectinatoides</i>	Onsmakelijke kamrussula	Em
148	<i>Russula</i>	<i>puellaris</i>	Vergelende russula	KW Em
149	<i>Russula</i>	<i>silvestris</i>	Loofbosbraakrussula	Em
150	<i>Russula</i>	<i>undulata</i>	Zwartpurperen russula	Em
151	<i>Schizophyllum</i>	<i>commune</i>	Waaiertje	Sh
152	<i>Scleroderma</i>	<i>bovista</i>	Kale aardappelbovist	Em
153	<i>Scleroderma</i>	<i>citrinum</i>	Gele aardappelbovist	Em
154	<i>Scleroderma</i>	<i>verrucosum</i>	Wortelende aardappelbovist	Em
155	<i>Skeletocutis</i>	<i>nivea</i>	Kleine kaaszwam	Sh
156	<i>Steccherinum</i>	<i>ochraceum</i>	Roze raspzwam	Sh
157	<i>Stemonitis</i>	<i>axifera</i>	Roodbruin netpluimpje	Fh
158	<i>Stereum</i>	<i>gausapatum</i>	Eikenbloedzwam	Sh
159	<i>Stereum</i>	<i>hirsutum</i>	Gele korstzwam	Sh
160	<i>Stereum</i>	<i>rugosum</i>	Gerimpelde korstzwam	Sh
161	<i>Stereum</i>	<i>sanguinolentum</i>	Dennenbloedzwam	Sh
162	<i>Stereum</i>	<i>subtomentosum</i>	Waaierkorstzwam	Sh
163	<i>Stropharia</i>	<i>aeruginosa</i>	Echte kopergroenzwam	St
164	<i>Trametes</i>	<i>hirsuta</i>	Ruig elfenbankje	Sh
165	<i>Trametes</i>	<i>versicolor</i>	Gewoon elfenbankje	Sh
166	<i>Tremella</i>	<i>mesenterica</i>	Gele trilzwam	Sh
167	<i>Trichaptum</i>	<i>abietinum</i>	Paarse dennenzwam	Sh
168	<i>Tubaria</i>	<i>conspersa</i>	Zemelig donsvoetje	Sh
169	<i>Tubaria</i>	<i>furfuracea</i>	Gewoon donsvoetje	Sh
170	<i>Vuilleminia</i>	<i>comedens</i>	Gewone schorsbreker	Sh
171	<i>Xerocomus</i>	<i>badius</i>	Kastanjeboleet	Em
172	<i>Xylaria</i>	<i>carpophila</i>	Beukendopgeweizwam	Sh
173	<i>Xylaria</i>	<i>hypoxylon</i>	Geweizwam	Sh

