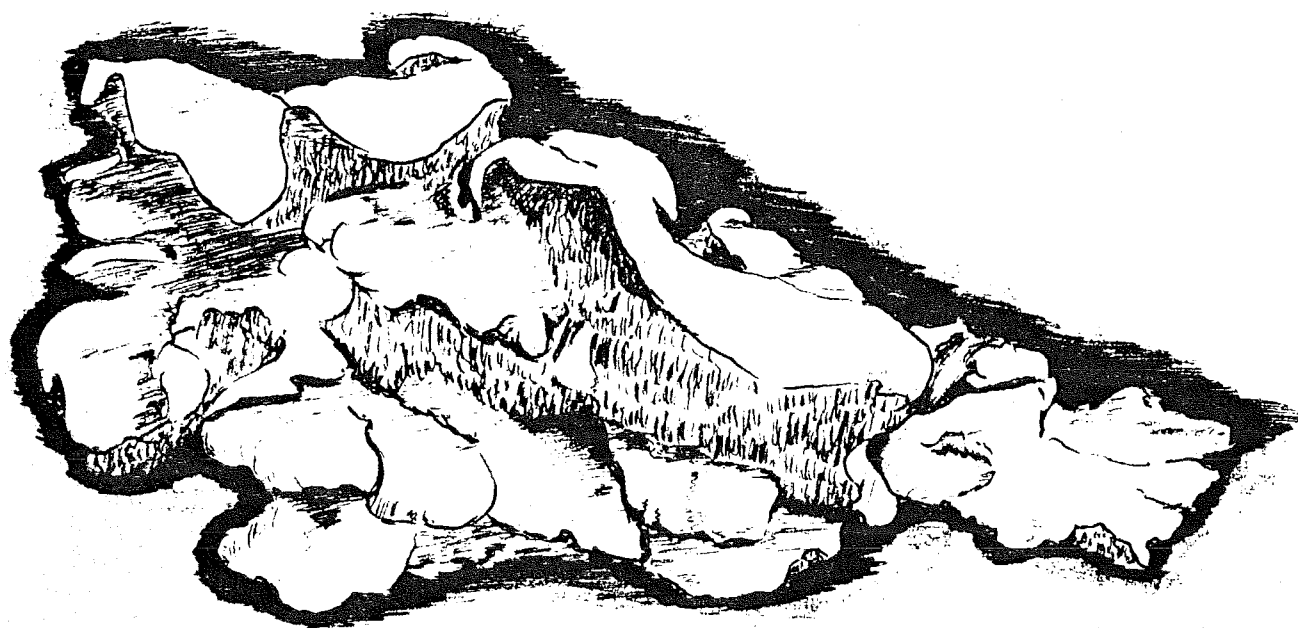


# JAARVERSLAG 1996

Een verkennende inventarisatie



*Gelobde pruikzwam*

1997  
J.W. van Velzen



Mycologische  
Werkgroep  
Groenendaal

© Mycologische Werkgroep Groenendaal, 1997

Teksten	: J.W. van Velzen met medewerking van A. Hauët
Tekening voorpagina	: A. Hauët Gelobde pruikzwam ( <i>Creolophus cirrhatus</i> )
Lay-out en tekstcorrectie	: A. Botschuyver
Drukwerk	: Gemeente Heemstede

**INHOUD**

<b>Voorwoord</b>	<b>2</b>
<b>1. Inleiding en doelstelling</b>	<b>3</b>
<b>2. Registratiewijze</b>	<b>4</b>
<b>3. Gebiedsbeschrijving</b>	<b>5</b>
<b>4. Het weer in 1996</b>	<b>8</b>
<b>5. Het mycologisch jaar in Groenendaal</b>	<b>9</b>
<b>6. Bespreking van de soortenlijst</b>	<b>11</b>
6.1 Algemene ecologie en taxonomie	11
6.1.1 Functionele groepen	11
6.1.2 Milieutypen	14
6.1.3 Taxonomie	15
6.2 Dood hout	16
6.3 Recreatie	17
6.4 Grote grazers	18
6.5 Rode-Lijst-soorten	19
<b>7. Toekomstplannen en aanbevelingen</b>	<b>23</b>
7.1 Toekomstplannen	23
7.2 Aanbevelingen	23
<b>8. Conclusies</b>	<b>25</b>
<b>Geraadpleegde literatuur</b>	<b>26</b>
<b>Bijlagen</b>	
1. Soortenlijst 1996	
2. Begrippenlijst	
3. Enkele basisgegevens	
4. Voorbeeld registratieformulier	

## VOORWOORD

Voor het eerst in de geschiedenis van het wandelbos Groenendaal ligt er een mycologisch jaarverslag op tafel. Niet op verzoek van een instantie, maar uit pure liefhebberij hebben we het inventarisatiewerk verricht en dit verslag gemaakt. Wij geven onze gegevens door aan de Nederlandse Mycologische Vereniging - ten behoeve van de landelijke paddestoelenkartering - en aan de gemeente Heemstede ten behoeve van het beheer van het gebied.

Aangezien dit werkje slechts het resultaat is van een min of meer verkennende inventarisatie moet men geenszins het idee hebben dat dit een compleet overzicht is van de mycoflora in Groenendaal. Een dergelijk overzicht vergt nog jarenlange studie. Ten eerste omdat niet alle soorten elk jaar te zien zijn, ten tweede omdat we niet elk moment op een plek zijn waar een paddestoel staat en ten derde omdat we zelf nog 'beginners' zijn. Derhalve hopen wij nog heel wat te leren en veel te ontdekken in het wandelbos Groenendaal.

Veel dank gaat uit naar mevrouw A.G. Becker die immer bereid was materiaal te determineren en ons heel veel heeft geholpen (en nog steeds helpt) wegwijs te worden in het rijk der schimmels. Ook danken wij de gemeente Heemstede voor de toestemming om buiten de paden te mogen lopen. Wij stellen de getoonde belangstelling van de gemeente uitermate op prijs en zijn zeer blij met het adequate handelen waar het ging om bescherming van bepaalde soorten.

Verder danken wij nog de heer P.J. Keizer en last but not least de heer B.W.L. de Vries van het Biologisch Station te Wijster. Mevrouw A. Botschuyver was zo vriendelijk de lay-out te verzorgen alsmede de teksten te corrigeren.

Wij hopen door ons werk de kennis van paddestoelen in Groenendaal en de interesse voor paddestoelen in het algemeen te verbreiden.

Heemstede, louwmaand 1997

Anneke Hauët  
Jan-Willem van Velzen

## 1. INLEIDING EN DOELSTELLING

De Mycologische Werkgroep Groenendaal bestaat voornamelijk uit twee 'leden': Anneke Hauët en Jan-Willem van Velzen. Anneke Hauët (1938) woont al 36 jaar in Heemstede, tegen Groenendaal aan. Als huisvrouw heeft zij veel gelegenheid in Groenendaal te wandelen. Vanwege haar brede belangstelling voor de natuur besloot ze de IVN-Natuurgidsencursus te volgen. Gedurende deze cursus groeide haar interesse in paddestoelen. Jan-Willem van Velzen (1974) groeide op in Heemstede. Zijn ouders namen hem veel mee uit wandelen. De interesse voor de natuur werd aangewakkerd door de natuurwandelingen in de Amsterdamse Waterleidingduinen, geleid door de heren Puts en Langeveld, en door de vakanties op de Veluwe. Hij toonde een meer dan gemiddelde belangstelling voor paddestoelen. Hij studeert nu geografie aan de lerarenopleiding van de Hogeschool van Utrecht. Anneke en Jan-Willem hebben zich na de IVN-Natuurgidsencursus beiden ontplooid als actieve IVN'ers. Toen sommige IVN'ers meenden dat er weinig soorten paddestoelen in Groenendaal stonden wilden zij aantonen dat dit niet zo was.

Nadat het besluit was genomen een paddestoelen-inventarisatie in Groenendaal te houden, begonnen de problemen. Kijken wat er zoal voorkomt is 'niet zo moeilijk', maar zorgen dat je zoveel mogelijk informatie uit je waarnemingen kunt halen, daar is meer voor nodig. Daarvoor dien je te weten welke gegevens je moet noteren en hoe je die kan opslaan. We zochten contact met mevrouw A.G. Becker die bij de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging (KNNV) Afdeling Haarlem en omstreken de Wasplatenwerkgroep coördineert en al ruim een kwart eeuw aangesloten is bij de Nederlandse Mycologische Vereniging (NMV). Zij vertelde ons over de formulieren die men bij de NMV gebruikt ten behoeve van de paddestoelenkartering. We besloten deze formulieren ook te gaan gebruiken en werden lid van de NMV. Tevens zochten wij contact met de gemeente Heemstede.

In maart begonnen we aan ons eerste echte terreinbezoek. Anneke had het jaar daarvoor al naar paddestoelen gekeken en wist al wat mooie plekken te vinden. Alle paddestoelen die wij vonden moesten ook op naam worden gebracht. Voor het opzoeken van de juiste wetenschappelijke en Nederlandse naam van elke soort bleek het "Overzicht van de paddestoelen in Nederland" (Arnolds e.a., 1995) een onmisbaar werk.

Aanvankelijk wilden we alleen weten welke soorten er in het gebied voorkomen maar gaandeweg doken er steeds meer vragen op. Momenteel bekijken we hoe we het vervolg van onze inventarisatie zouden kunnen opzetten om op deze vragen een bevredigend antwoord te 'krijgen'. Om jaarlijks de stand van zaken compact vast te leggen, maken wij een verslag. Zo hebben de gemeente en wij zelf een goed handvat om mee te kunnen werken. Daarnaast hebben wij ernaar gestreefd dit verslag ook voor andere geïnteresseerden begrijpelijk te maken. De eventuele moeilijke termen worden in de begrippenlijst (zie bijlage 2) verklaard.

## 2. REGISTRATIEWIJZE

Voor het noteren van de gegevens gebruiken wij de formulieren die bij de landelijke paddestoelenkartering worden gebruikt (zie bijlage 4). Op deze indrukwekkende papieren vullen we minimaal het onderstaande in:

1. naam van de waarnemer.
2. datum van het terreinbezoek.
3. kilometerhok (km-hok): Heel Nederland is verdeeld in uurhokken. Een uurhok meet 5 bij 5 kilometer en is weer onderverdeeld in km-hokken. Deze zijn 1 bij 1 kilometer groot. Een km-hok kent een x- en een y-coördinaat. Voor het bepalen van deze coördinaten gebruikt men de topografische kaart en leest men de linker benedenhoek van het betreffende km-hok af. Groenendaal is gelegen in vier km-hokken; te weten: 101/483, 101/484, 102/483 en 102/484 (zie figuur 3.1).
4. naam van de paddestoel: Hier wordt de wetenschappelijke naam bedoeld. Achter de naam kan de toevoeging ss lat. (sensu lato) of ss str. (sensu stricto) staan. Deze mogelijke toevoegingen betekenen respectievelijk 'in ruime zin' en 'in engere zin'. Sensu lato wordt gebruikt voor soorten die men combineert met andere soorten, bijvoorbeeld vanwege lastige determinatie. Sensu stricto wordt gebruikt voor een soort waarvan je zeker bent dat het die is en geen 'broertje of zusje' daarvan. Verder kunnen nog de letters cf. bij een naam staan. Een cf-determinatie betekent dat je niet geheel zeker van je determinatie bent. Met andere woorden: je twijfelt of de gegeven soortnaam wel de juiste is. Tenslotte kan er achter de geslachtsnaam 'spec.' staan. De geslachtsnaam is dan zeker maar je laat in het midden welke soort het is.
5. code van de paddestoel: Bijna alle Nederlandse soorten macrofungi hebben hun eigen code. Deze codes zijn te vinden in het "Overzicht van de paddestoelen in Nederland" (Arnolds e.a. 1995; hierna te noemen: 'Het Overzicht').
6. herbarium: Middels een code wordt aangegeven in welk herbarium het materiaal ligt opgeslagen. Opslaan in een herbarium gebeurt met name bij weinig voorkomende soorten of als de vindplaats van een soort verdacht is gezien zijn verspreidingsgebied.
7. milieutype/habitat: Door middel van een code (ook weer te vinden in 'Het Overzicht') wordt het milieutype ingevuld. Groenendaal kent onder andere de milieutypen: loofbos (1.0), naaldbos (3.0) en grasland (7.7). N.B. Met name in het begin hebben we het milieutype niet altijd tot achter de punt uitgesplitst (bijvoorbeeld 2.0 in plaats van 2.4).
8. substraat: Dit is het materiaal waarop (en waarin!) de zwam leeft. Zo kennen we bijvoorbeeld stronken (3.3), dode takken (3.4) of stam van een levende boom (2.1).
9. organisme: Een organisme is een plant, dier, schimmel of ander biologisch wonder dat eigenschappen van leven heeft. Indien een zwam een echte bodembewoner is (dus niet op hout in de grond of andere zaken) dan vult men bij organisme geen code in.
10. talrijkheid: Ook dit wordt met een code aangegeven '1' voor 1 tot 3 exemplaren per km-hok, '2' voor 4 tot 20 exemplaren per km-hok en '3' voor meer dan 20 exemplaren per km-hok.

### 3. GEBIEDSBESCHRIJVING

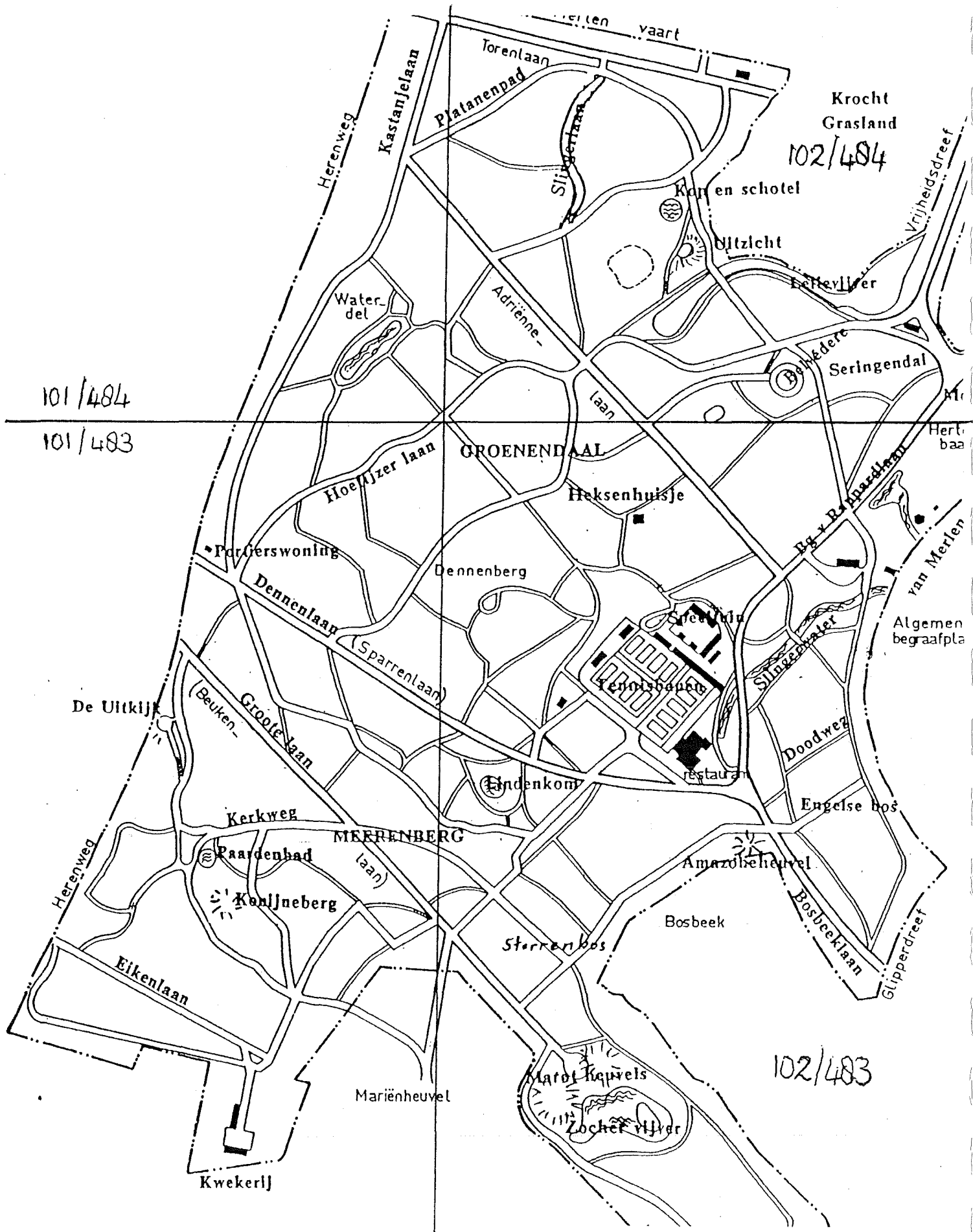
Het wandelbos Groenendaal ligt in het zuiden van Heemstede. Heemstede ligt in de regio Zuid-Kennemerland die op haar beurt weer deel uitmaakt van de provincie Noord-Holland. Groenendaal is 80 hectare groot en ligt op een oude strandwal. Aan weerszijden van deze strandwal liggen de lager gelegen, venige, strandvlakten. Vanuit de hoger gelegen, zandige strandwal stroomt er ondergronds water naar de strandvlakten. Intensief graafwerk vanaf de Gouden Eeuw gaf het huidige Groenendaal extra elan. 'Hoge' heuvels en prachtige waterpartijen sieren het gebied. Aan de noord- en zuidrand ligt enig cultuurland (grasland en kwekerij). De hoogte varieert thans van 0 meter NAP aan de randen van het gebied, tot +10 meter NAP op de Belvédère (zie figuur 3.1).

De zandige bodem is kalkarm, matig voedselrijk en over het algemeen tamelijk droog. De humuslaag is gering of ontbreekt vrijwel geheel. Binnen het terrein is overigens veel variatie wat humusontwikkeling betreft. De bodem is tegenwoordig verzuurd doordat er vrijwel geen kalkdeeltjes meer in zitten. Kalk neutraliseert namelijk de zure neerslag. Verder zijn er stikstofrijke plekken aan te wijzen. Vooral langs bosranden en bij open plekken is er een verhoogde afzet van stikstof. Ook in jonge bosgedeelten waar in het verleden bemesting heeft plaatsgevonden is een stikstofverrijking merkbaar. In de vegetatie uit zich dit in soorten als braam, brandnetel en vlier.

Ten aanzien van de waterhuishouding meldt de literatuur dat Groenendaal ongeveer 2% oppervlaktewater heeft (Van der Lans e.a., 1992). Door de reliëfverschillen is er ook variatie in de diepte van het grondwaterpeil. In het centrum van het gebied zit het grondwater circa 10 meter onder het maaiveld. Daarentegen komt het vrij dicht aan de oppervlakte aan de randen van het gebied, bij de waterpartijen en in enkele dalen zoals het Seringendal. De waterpartijen kennen over het algemeen vrij steile kanten en zijn meestal beschoeid.

De vegetatie bestaat voor het overgrote deel (circa 60ha) uit bos. Hiervan is ongeveer 4/5 loofhout en 1/5 naaldhout. Het loofhout wordt voornamelijk gekenmerkt door Zomereik (*Quercus robur*) en Beuk (*Fagus sylvatica*). Het naaldhout bestaat voor ongeveer de helft uit Grove den (*Pinus sylvestris*), voor een kwart uit Oostenrijkse den (*Pinus nigra var. nigra*) en voor een kwart uit Corsikaanse den (*Pinus nigra var. maritima*), Douglasspar (*Pseudotsuga menziesii*), Fijnspar (*Picea abies*) en overige naaldbomen. Naast de genoemde boomsoorten staan er ook verschillende soorten struiken waaronder Eenstijlige meidoorn (*Crataegus monogyna*), Wilde kardinaalsmuts (*Euonymus europaeus*), Gewone vlier (*Sambucus nigra*), Hazelaar (*Corylus avellana*), Amerikaans krentenboompje (*Amelanchier lamarckii*) en de Europese en Amerikaanse vogelkers (respectievelijk *Prunus padus* en *Prunus serotina*).

De kruidenrijkdom en kruidensamenstelling varieert per bostype. Te vinden zijn onder andere Lelietje-van-dalen (*Convallaria majalis*), Welriekende salomonszegel (*Polygonatum odoratum*), Dagkoekoeksbloem (*Silene dioica*), Look-zonder-look (*Alliaria petiolata*), Geel nagelkruid (*Geum urbanum*), Fluitenkruid (*Anthriscus sylvestris*), Zevenblad (*Aegopodium podagraria*), Gewoon duizendblad (*Achillea millefolium*) en diverse



Figuur 3.1: Kaart van Groenendaal.



zuringsoorten (*Rumex spec.*). Naast het bosgedeelte zijn er ook enkele waardevolle kleinschalige graslanden, ook wel ligweiden genoemd.

Sinds begin jaren negentig voert de gemeente Heemstede in Groenendaal een ecologisch beheer. Bij dat beheer streeft men naar een grote variatie binnen het gebied. Te denken valt hierbij aan verschillen als licht/donker, warm/koel, loof/naald enzovoort. Afgevallen takken en omgewaaide bomen laat men zoveel mogelijk liggen. Middels takkenrillen probeert men in bepaalde gebiedsdelen verstoringen tegen te gaan (doorheen lopen van honden of mensen). Naast deze maatregelen zijn er ook Schotse hooglanders uitgezet. Deze koebeesten zorgen door hun gegraas voor variatie in de begroeiing.

Al deze maatregelen moeten ertoe leiden dat het voor planten, dieren en paddestoelen aantrekkelijker wordt om in het gebied te leven of zich er te vestigen. Ook voor bezoekers wordt het hierdoor interessanter.

In Groenendaal bestaat een tweedeling in een gedeelte waar honden (ongelijnd) zijn toegestaan (ten noorden van de Sparrenlaan) en een gedeelte waar het verboden is voor honden (ten zuiden van de Sparrenlaan/ 'het zuidelijk deel').

#### 4. HET WEER IN 1996

Een weerbeschrijving wordt niet officieel op de registratieformulieren van de NMV vermeld. Voor ons zelf houden we het toch globaal bij.

Paddestoelen zijn namelijk erg vochtgevoelig. Of je ze rond een bepaalde tijd ziet hangt dus sterk van het weer af.

Voor de weerbeschrijving van 1996 moeten we ons beperken tot een beknopt overzicht. De gegevens zijn namelijk tekstueel en niet cijfermatig opgeslagen. Hierdoor kunnen we wel een summiere beschrijving geven, maar is het signaleren van trends en veranderingen een moeilijke opgave. Daarom beperken we ons tot een korte weersbeschrijving van 1996.

De wintermaanden januari en februari waren koud en droog. Die droogte hield lang aan, evenals de koude. Begin april hadden we zonnige dagen maar nachten met nachtvorst (-4°C). Eind april kenden we enkele extreem warme dagen. De mensen waren zelfs zomers gekleed. Begin mei zakte de temperatuur weer terug tot de gebruikelijke waarden. De droogte hield nog steeds aan. Weliswaar hadden we wel een klein regenbuitje gehad, maar dat mocht geen naam hebben; zeker niet als we in ogenschouw nemen dat het vanaf het najaar van 1995 eigenlijk voortdurend droog was geweest. Zelfs de normaal gesproken natte voorjaarsmaanden waren opvallend droog.

Gedurende de zomermaanden kwam er eindelijk wat regen maar voor de natuur nog veel te weinig. De zomer werd niet zo uitgesproken warm als de zomers daarvoor. Wel hadden we een mooie voorzomer. De echte zomermaanden - juli en augustus - waren wat wisselvallig. Toch hadden we langere perioden met mooi, warm weer. Eind augustus en in de maand september viel er echt veel regen. Zoveel, dat er heel wat paddestoelen 'veel te vroeg' de grond uit kwamen.

Eind september hadden we voor het eerst weer een heuse herfststorm. De rest van de herfst bleef qua temperatuur redelijk mild. Ook in oktober vielen er nog de nodige regenbuien zodat veel zwammen een uitermate lange periode vruchtlichamen (paddestoelen) produceerden.

Begin november viel de eerste vorst in; maar zelfs daarna waren er nog veel paddestoelen te zien. Het ging toen met name om de kleinere soorten (tot circa 3cm). Half december was er veel verdwenen alhoewel er toch nog een gering aantal bodembewonende paddestoelen was te zien. Na een nacht met strengere vorst waren veel van deze paddestoelen stijf bevroren. De ijsstructuren op de paddestoelen, die zich ten gevolge van deze vorst openbaarden, waren van een ongekennde schoonheid.

Al met al kan gesteld worden dat het voor Groenendaal - behoudens het droge voorjaar - een goed mycologisch jaar was. De oorzaak hiervan moet overigens niet alleen gezocht worden in de warmte van april, juli en de eerste helft van augustus en in de neerslag van september. Wellicht speelt ook een mindere weersgevoeligheid van een groot deel der Groenendaalse zwammen een rol. Een meerderheid van de in Groenendaal voorkomende zwammen leeft namelijk op hout. De weersinvloeden zijn voor de meeste van de daarop voorkomende soorten minder ingrijpend dan voor de terrestrische (bodembewonende) paddestoelen.

## 5. HET MYCOLOGISCH JAAR IN GROENENDAAL

De start van onze inventarisaties was een beetje moeizaam: het leren kennen van wetenschappelijke namen is immers geen sinecure. Bovendien moesten we thuis raken in de te gebruiken registratiewijze, waarbij welhaast overal codes voor bestaan. Gelukkig kregen we veel hulp van mevrouw A.G. Becker en was de gemeente meteen enthousiast. Dat sterkte ons in het overwinnen van de eerste moeilijkheden.

Al bij het eerste terreinbezoek hadden we een interessante zwam die determinatieproblemen gaf. Een specialist van dit type zwammen, de heer P.J. Keizer, gaf uitsluitel. Het bleek de Essezwam (*Perenniporia fraxinea*) te zijn, een Rode-Lijst-soort<sup>1</sup>. Zo'n leuke vondst prikkelt vanzelf je enthousiasme.

Zelfs in het droge voorjaar hebben we toch aardig wat soorten kunnen vinden, voornamelijk houtzwammen. Verrassend om te zien was het plotselinge verschijnen van de Oranje druppelzwam (*Dacrymyces stillatus*) en het opzwellen van het Echt judasoor (*Hirneola auricula-judae*) en de Eiketrlzwam (*Exidia truncata*) na een regenbui. Stuk voor stuk prachtig om te zien.

Kleine juweeltjes waren verder diverse slijmzwammen die wij helaas (nog) niet allemaal op naam konden brengen. Grappig was de vondst van de Boompui (*Enteridium lycoperdon*), ook een slijmzwam. Aanvankelijk hadden we geen idee wat het was. Jan-Willem: "Volgens mij is er een zwam die boompui heet." Anneke: "Nou, daar lijkt-ie sprekend op." Later bleek dat de door ons gevonden zwam daadwerkelijk deze naam droeg. Dat zijn leuke dingen om mee te maken.

Wij merkten dat een klein bos als Groenendaal toch behoorlijk groot kan zijn als je het tot op de vierkante meter gaat bekijken. Dat grondige speurwerk leverde echter wel mooie vondsten op. Zo vonden we een enorme Kogelhoutskoolzwam (*Daldinia concentrica*) die wat verscholen zat onder een stam en mede door zijn zwarte kleur nauwelijks opviel.

Midden in de zomer, in augustus, in een tijd dat je meestal weinig verwacht op het gebied van paddestoelen, kregen we het cadeau van het jaar. Op een liggende stam zat een prachtige Gelobde pruikzwam (*Creolophus cirrhatus*), een Rode-Lijst-soort. Er zijn slechts 23 vindplaatsen van deze soort in heel Nederland! Geen wonder dat wij (en de heer F. Tjallingi, iemand die pruikzwammen landelijk registreert) dolgelukkig waren met deze vondst in Groenendaal. Zo zie je maar, ook een druk bezocht recreatiebos heeft zijn verborgen schoonheden, als je er maar oog voor hebt.

De gemeente Heemstede verdient in deze een groot compliment vanwege het adequate handelen. De zwam had namelijk een nogal kwetsbare standplaats. Door het substraat iets te verheffen en het met stammen tegen betreding te beschermen werd het vruchtlichaam veilig gesteld en kon het volledig uitgroeien.

1. Wij zijn uitgegaan van de voorlopige Rode Lijst uit 1989. Deze lijst is verwerkt in 'Het Overzicht' (zie paragraaf 6.5).

Een andere leuke vondst van half augustus was de Reuzenchampignon (*Agaricus augustus*, let op de naam), ook een Rode-Lijst-soort. Het blijkt dat deze soort de laatste jaren landelijk een lichte vooruitgang vertoont ('Het Overzicht' p.50). Dit feit en het voorkomen op min of meer voedselrijke standplaatsen zal er waarschijnlijk toe leiden dat de soort wordt afgevoerd van de Rode Lijst.

Veel waarnemen leerde ons ook dat je het terreinbezoek eigenlijk geen week kunt overslaan. Altijd was er wel iets nieuws te zien en soms was een paddestoel al nagenoeg verdwenen; het beeld verandert van dag tot dag. Elke dag was er wel ergens een nieuwe paddestoel tevoorschijn gekomen want die schieten nog altijd als paddestoelen uit de grond.

In september hadden we van de NMV een 'nieuwe-ledendag'. Daar ontmoetten wij Felix Spee. Hij bleek ook in Heemstede te wonen en een kenner van Groenendaal te zijn. Hij leverde ons nog flink wat gegevens van soorten die hij wel had gezien maar wij nog niet, of van soorten die wij niet op naam konden brengen (de meeste *Russula*'s) maar hij wel. Doordat ons eigen terreinbezoek ook niet stil stond groeide de soortenlijst in die periode enorm snel. Van 102 soorten op 1 september steeg het aantal naar 171 soorten op 1 oktober, een toename van meer dan 67% in een maand.

Ook de maand oktober was productief: eind oktober stond 'de stand' op 216. Na wat lichte vorst in november verwachtten we niet veel bijzonders meer. Toch bleken er nog heel wat paddestoelen te staan. Met name het kleine spul (tot circa 3cm) was nog redelijk vertegenwoordigd. Zo vonden we onder andere nog het Geelbruin mosklokje (*Galerina hypnorum*), de Suikermycena (*Mycena adscendens*), en de Blauwgrijze schorsmycena (*Mycena pseudocorticola*). Laatst genoemde paddestoel is weer een Rode-Lijst-soort. Hij groeide op liggende, in het bos gebrachte, wilgenstammen en is onder andere bekend van grienden op rivierklei.

Een mooie vondst was verder de Oorlepelzwam (*Auriscalpium vulgare*). Deze soort groeit op dennekegels. Hij gaat landelijk zeer sterk achteruit en is daarom een Rode-Lijst-soort. Met deze kennis op zak is het des te verrassender om zo'n soort in Groenendaal te vinden.

Tenslotte noemen we nog de Bleekbruine bekerzwam (*Peziza repanda*) en de Wasgele bekerzwam (*Peziza cerea*). Beide zwammen vonden we gewoon langs de kant van de weg (de oprijlaan naar Mariënheuvel), op de daar liggende boomstammen. Het waren bijzonder fors uitgegroeide bekerzwammen met een diameter van 12cm.

Wonderlijk genoeg lukte het ons - mede dankzij de hulp en de inzet van mevrouw A.G. Becker - om de grens van 250 soorten te halen en zelfs te overschrijden. De 'eindstand' voor Groenendaal kwam zodoende op 252 op naam gebrachte paddestoelen (slijmzwammen inbegrepen).

## 6. BESPREKING VAN DE SOORTENLIJST

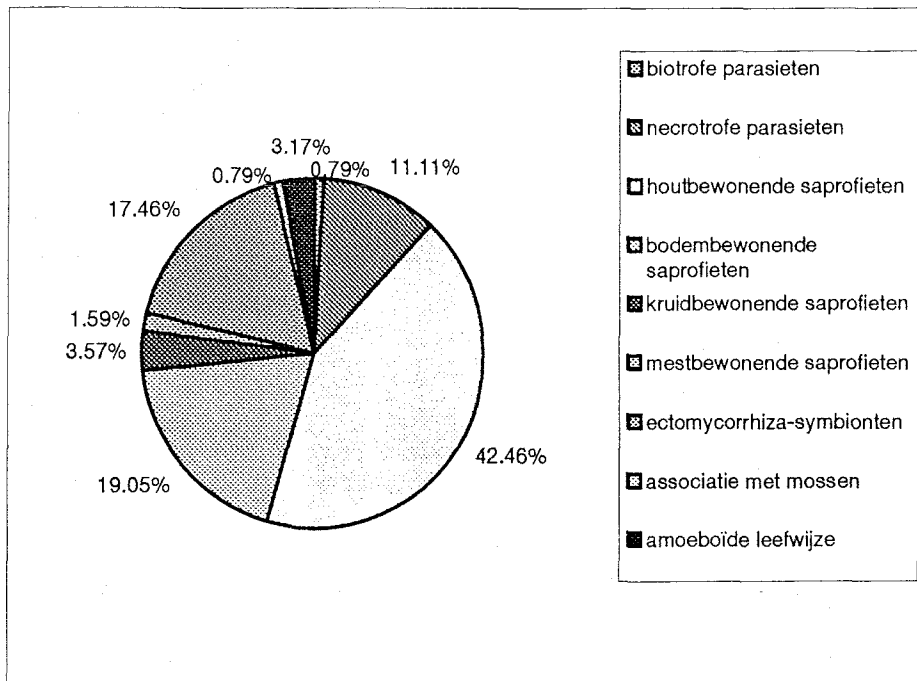
In bijlage 1 staat de soortenlijst van 1996 waarin de op naam gebrachte paddestoelen van Groenendaal zijn opgenomen. Maar een soortenlijst is meer dan een rijtje namen. Er is veel andere waardevolle informatie uit af te lezen. Daarom hebben we getracht een en ander te interpreteren zodat de lijst een middel vormt om bepaalde kwaliteiten te beoordelen. Gezien het feit dat dit ons eerste onderzoeksjaar was, gaat het voorsnog te ver om hier een complete ecologische beschouwing op te voeren. We zullen ons daarom beperken tot de meest in het oog springende zaken van dit gebied wat paddestoelen betreft.

### 6.1 Algemene ecologie en taxonomie

Hieronder volgen besprekingen van paddestoelengroepen op basis van verschillende indelingen. Omdat we na deze paragraaf nader op enkele andere ecologische aspecten in zullen gaan hebben we gemeend deze paragraaf "Algemene ecologie en taxonomie" te moeten noemen.

#### 6.1.1 Functionele groepen

Naar aanleiding van de soortenlijst zijn we tot figuur 6.1 gekomen. Hierbij zijn de paddestoelen gegroepeerd naar voedingswijze; de zogeheten functionele groepen (zie 'Het Overzicht').



Figuur 6.1: Soortenaandeel per functionele groep ten opzichte van het totaal aantal soorten paddestoelen in Groenendaal.

#### Parasieten

Een parasiet tast levende organismen aan die daardoor eerder zullen sterven. Het aantal parasieten in Groenendaal is vrij gering (12%). Verreweg de meeste parasieten in dit gebied leven saprotroof (van dood organisch materiaal). Of een boom al dood was of dood ging na de komst

van de parasiet valt vrijwel nooit te zeggen. Wel is bekend dat de meeste, wellicht alle, necrotrofe parasieten (parasieten die hun leven saprotroof kunnen voortzetten) vrijwel nooit vitale organismen aantasten. Verder verloopt het aftakelingsproces niet altijd even snel. Dit komt met name door verschillen in vitaliteit van de gastheer, het soort gastheer en het soort parasiet.

Vooraf bij de Biefstukzwam (*Fistulina hepatica*) en de Porseleinzwam (*Oudemansiella mucida*) is goed te zien dat ze zich gevestigd hebben in bomen met respectievelijk een stambeschadiging en een afgebroken of afgezaagde tak. Om deze reden noemt men dergelijke parasieten ook wel 'wondparasieten'.

De meest algemene parasiet, zowel landelijk als in Groenendaal, is de Echte honingzwam (*Armillaria mellea*). Deze staat bekend als een echte parasiet: een paddestoel die (spring)levende organismen aantast. Maar ook deze zwam bleek in de meeste gevallen of saprotroof te leven of een verzwakte boom te parasiteren. Hetzelfde geldt voor enkele andere parasieten als de Dennemoorder (*Heterobasidion annosum*), de Reuzenzwam (*Meripilus giganteus*) en de Dennevoetzwam (*Phaeolus schweinitzii*).

Overeenkomstig het landelijk beeld is slechts een uiterst klein percentage (0,79%) van alle parasieten een biotrofe parasiet. Een biotrofe parasiet kan uitsluitend van levende organismen leven. Sterft de gastheer, dan sterft ook de parasiet.

Een mooi voorbeeld is de Rupsendoder (*Cordyceps militaris*). Zoals de naam al aangeeft, parasiteert deze zwam op rupsen. Het mycelium groeit dus in de levende rups! Uiteindelijk vormt zich een 2 à 4cm hoog, oranje, staafvormig vruchtlichaam. Rupsendoders staan gewoonlijk in het gras. Door de tamelijk onopvallende standplaats en de geringe grootte kost het enige moeite de vruchtlichamen te vinden. Een andere moeilijkheid bij het vinden van deze soort is dat hij weliswaar landelijk wijd verspreid is maar nergens in grote aantallen voorkomt. Dit hangt vrijwel zeker samen met de geringe grootte van het mycelium van deze zwam. Conclusie: om dit paddestoeltje te vinden moet je intensief waarnemen en een beetje geluk hebben.

Uit het bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de parasieten vrijwel nergens een echte bedreiging vormen voor de aanwezige flora en fauna. Ze zijn zelfs te beschouwen als een katalysator van de natuurlijke kringloop. Waar verzwakte bomen - mede door parasieten - tegen de grond gaan, ontstaan open plekken. Op deze plaatsen kan vervolgens onder gunstige omstandigheden de natuurlijke verjonging haar gang gaan. Wel dient men zich te realiseren dat een toename van parasieten er op kan wijzen dat er meer verzwakte bomen zijn ten gevolge van onder andere luchtverontreiniging. De parasieten als zodanig zijn dus niet altijd de directe oorzaak van achteruitgang van bossen. Ze kunnen wel dienen als indicator.

#### *Saprofieten*

Zwammen die uitsluitend van dood organisch materiaal leven noemt men saprofieten. In Groenendaal vormt deze groep maar liefst twee derde van

het totale paddestoelenbestand (zie figuur 6.1). Binnen de groep van saprofieten zijn de saprofieten die van hout leven het rijkst vertegenwoordigd. Deze houtbewonende saprofieten vormen een mooie illustratie van de prachtige resultaten waar ecologisch beheer toe kan leiden.

Van de houtbewonende saprofieten zijn de Roestbruine kogelzwam (*Hypoxylon fragiforme*), het Gewoon meniezwammetje (*Nectria cinnabarina*), de Witte bultzwam (*Trametes gibbosa*), de Korsthoutskoolzwam (*Ustulina deusta*) en de Geweizwam (*Xylaria hypoxylon*) het meest algemeen. In paragraaf 6.2 zullen we deze groep verder bespreken.

De groep van bodembewonende saprofieten wordt vooral vertegenwoordigd door soorten uit de geslachten Champignon (*Agaricus*), Trechterzwam (*Clitocybe*) en Collybia (*Collybia*).

De gevonden saprofieten die van kruiden leven worden in Groenendaal slechts door drie geslachten vertegenwoordigd: Mummiekelkje (*Ciboria*), Vlieskelkje (*Hymenoscyphus*) en Taailing (*Marasmius*).

Tenslotte is er nog een eveneens kleine groep van mestbewonende saprofieten. In paragraaf 6.4 gaan we nader in op deze groep.

#### *Mycorrhiza-symbionten*

Mycorrhiza-symbionten leven samen met bomen: een vorm van symbiose. De schimmel krijgt suikers uit de boom. In ruil daarvoor levert de zwam water met daarin opgeloste voedingszouten. Deze 'ruilhandel' wordt vergemakkelijkt doordat het mycelium van de paddestoel is samengegroeid met de dunnere wortels van de boom. Zo'n met schimmelweefsel omgroeide wortel noemt men een mycorrhiza.

Uit het oogpunt van milieuproblemen staan de mycorrhiza-symbionten verreweg het meest in de belangstelling. Dat is niet zo verwonderlijk als je je realiseert dat deze groep het meest gevoelig is voor luchtverontreiniging.

Door de unieke samenwerking met een boom zijn deze paddestoelen extra kwetsbaar. De luchtverontreiniging kan namelijk via twee wegen haar vernietigende werk verrichten. Door zwaveldioxyde wordt de boom aangestast. Deze levert op haar beurt minder suikers waardoor de schimmel, door gebrek aan voedsel, uiteindelijk sterft. Stikstofverrijking van de bodem veroorzaakt een directe aantasting van de mycorrhiza's.

Aantasting van de boom en verontreiniging van de bodem leidt dus in beide gevallen tot een achteruitgang van deze groep paddestoelen. Vandaar dat deze groep landelijk het hardst achteruit gaat. Daarom zijn veel mycorrhiza-symbionten op de Rode Lijst terug te vinden. In Groenendaal waren de geslachten Amaniet (*Amanita*), Boleet (*Boletus*) Melkzwam (*Lactarius*) en Russula (*Russula*) de belangrijkste vertegenwoordigers van deze groep.

Binnen de mycorrhiza-symbionten maakt men onderscheid tussen ectomycorrhiza (mycelium als huls om de haarwortels van de boom), ectendomycorrhiza (mycelium ook in de haarwortels van de boom) en ericoïde mycorrhiza (zwam die samenleeft met heide). Voor Groenendaal

zijn alleen de ectomycorrhiza vormende schimmels van belang; de andere typen komen er niet voor. Ook landelijk zijn deze typen vrij zeldzaam. Voor Groenendaal zijn pas na vier à vijf jaar onderzoek voorzichtige uitspraken te doen omtrent voor- of achteruitgang van de soorten.

### 6.1.2 Milieutypen

Naast de eerder besproken indeling naar voedingswijze (functionele groepen), kun je paddestoelen ook indelen naar hun milieutype. Sommige soorten zoals de Koningsmantel (*Tricholomopsis rutilans*) zijn karakteristiek voor naaldbos. Andere soorten zijn uitsluitend in loofbos te vinden, bijvoorbeeld het Eikebladzwammetje (*Collybia dryophila*). Er zijn ook soorten die zowel in loof- als in naaldbos voorkomen zoals de Vliegenzwam (*Amanita muscaria*).

Binnen loof- en naaldbos wordt soms nog verder onderscheid gemaakt. Het maakt namelijk veel uit of je te maken hebt met bijvoorbeeld een Eiken-beukenbos (droog) of een Essen-iepenbos (vochtig). Heel dikwijls is er sprake van een combinatie van loof- en naaldhout: het gemengd bos.

Naast de verschillende bostypen zijn in Groenendaal tevens graslanden - ook wel ligweiden genoemd - en bermen te onderscheiden.

Vooralsnog kunnen we niet veel zeggen over deze indeling in relatie tot paddestoelen. Weliswaar kennen we bij de NMV een indeling in milieutypen, toch willen we overwegen wat voor Groenendaal zinvol is om te onderscheiden. Wellicht dat we tot een iets andere indeling zullen komen. Het indelen van Groenendaal in milieutypen - en het maken van een kaart daarvan - is daarom één van onze taken voor 1997.

Met name het naaldhout willen we de komende jaren goed volgen.

Landelijk is er namelijk een trend om naaldbossen om te vormen tot loofbos. Door middel van onderzoek in de naaldhoutpercelen in Groenendaal kunnen we een beeld krijgen van hun mycologische waarde.

Tot op heden hebben wij de volgende specifieke naaldbossoorten gevonden:

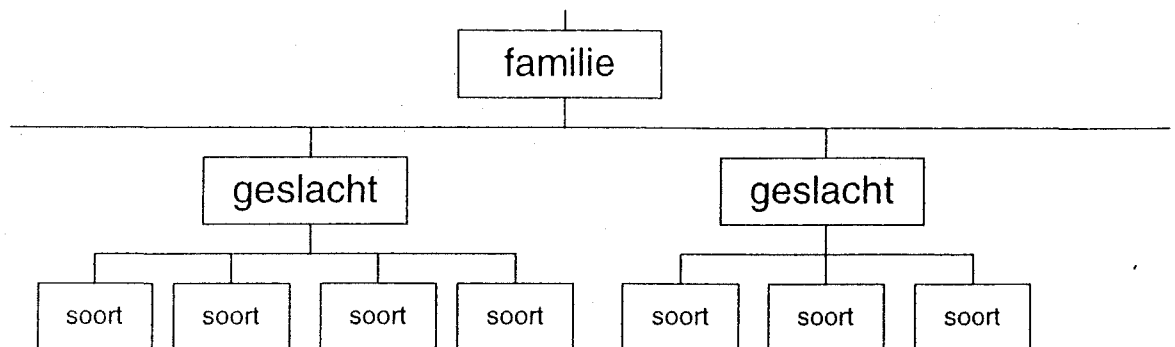
1. Oorlepelzwam (*Auriscalpium vulgare*)
2. Kleverig koraalzwammetje (*Calocera viscosa*)
3. Prachtvlamhoed (*Gymnopilus junonius*)
4. Dennemoorder (*Heterobasidion annosum*)
5. Blauwe kaaszwam (*Oligoporus caesius*)
6. Krijtachtige kaaszwam (*Oligoporus leucomalleus*)
7. Bittere kaaszwam (*Oligoporus stipticus*)
8. Dennevoetzwam (*Phaeolus schweinitzii*)
9. Dennebloedzwam (*Stereum sanguinolentum*)
10. Gewone franjezwam (*Thelephora terrestris*)
11. Paarse dennezwam (*Trichaptum abietinum*)
12. Koningsmantel (*Tricholomopsis rutilans*)

Zij vormen een kleine 5% van het totaal aantal paddestoelen. Hierbij moet worden opgemerkt dat het gevonden soorten betreft (zie het voorwoord). Bovendien gaat het hier om specifieke naaldbossoorten. Het werkelijk aantal paddestoelen in de naaldhoutpercelen ligt veel hoger.



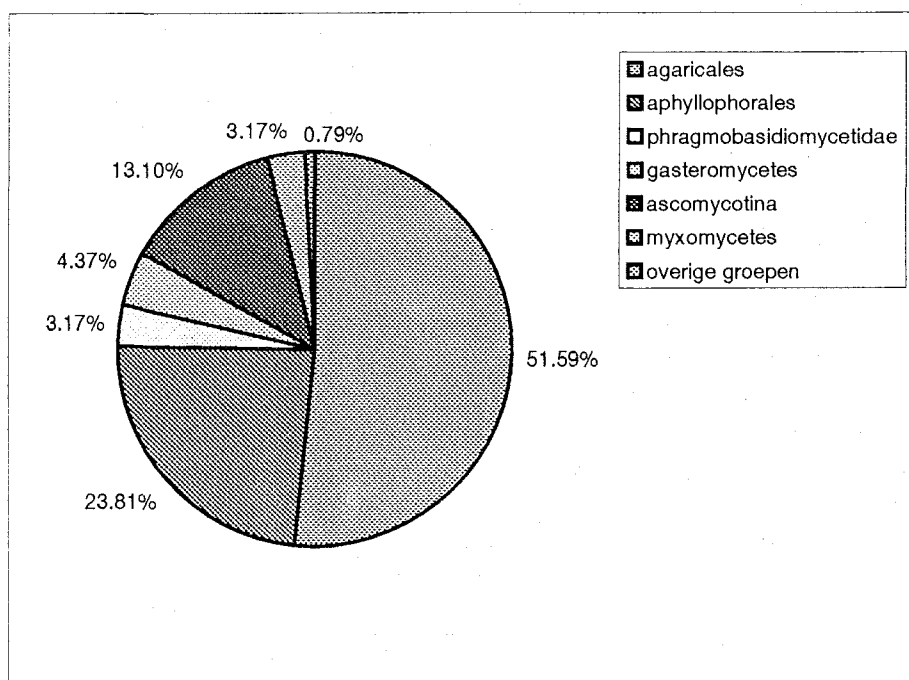
### 6.1.3 Taxonomie

Een derde indeling van paddestoelen is de op evolutionaire verwantschap berustende systematiek. Een algemene regel daarbij is dat de volgende groep de vorige groep of groepen overkoepelt. De groepen, of rangen, worden van soort naar rijk steeds groter, evenals de verschillen binnen een groep (zie figuur 6.2).



Figuur 6.2: Schema van een taxonomische indeling.

Verskil van inzicht brengt verschillende wetenschappers tot verschillende indelingen. Wij houden ons aan de indeling zoals vermeld op pagina 10 van 'Het Overzicht'. Van enkele belangrijke groepen - met overigens een verschillende taxonomische rang - geven we hun onderlinge verhoudingen (zie figuur 6.3).



Figuur 6.3: Soortenaandeel per taxonomische groep ten opzichte van het totaal aantal soorten paddestoelen in Groenendaal. N.B. Voor moeilijke termen verwijzen wij naar bijlage 2: begrippenlijst.

## 6.2 Dood hout

Dood hout is van onschatbare waarde. Voor de houtbewonende saprofieten vormt het zelfs de enige bron van bestaan. Beukenhout is het meest favoriet. Hiervan leven verreweg de meeste houtbewonende saprofieten. Maar ook eik en den zijn zeer gewild.

Met name stammen en stronken zijn voor paddestoelen interessant. Juist dit grote werk vereist meerdere specialismen. Losmaken van de schors, afbreken van de schors zelf, afbreken van het spinthout, afbreken van het kernhout, afbreken van de bouwstenen cellulose en lignine; het zijn allemaal specialismen. Verschillende soorten zwammen hebben elk hun eigen specialisme. Vandaar dat je op dergelijke stammen een bonte verzameling aan bosarbeiders ziet die gezamenlijk de 'klus' klaren.

Niet alleen paddestoelen zijn op dood hout te vinden. Insecten leggen hun eitjes in het hout of in de paddestoel. Daar komen weer vogels op af. Amfibiën kruipen onder de stammen weg om te overwinteren. Ook muizen zijn bij zo'n stuk hout te vinden. Zelf hadden we een keer het genoeg een muis van een paddestoel te zien eten. En zelfs een lid van de marterachtigen, de Wezel (*Mustela nivalis*), hebben we tijdens een terreinbezoek gezien bij een boomstam. Kennelijk bood deze ook voor hem een goede schuilgelegenheid. Alle reden dus om dood hout te koesteren in het bos.

Bij paddestoelen is het van belang om onderscheid te maken tussen 'staand dood hout' en 'liggend dood hout'. Een Berkezwam (*Piptoporus betulinus*) bijvoorbeeld, kan zowel op liggend als op staand dood hout voorkomen. Maar een Gewoon elfenbankje (*Trametes versicolor*) komt vrijwel uitsluitend op liggend dood hout voor.

Op het staand dood hout was de Echte vuurzwam (*Phellinus igniarius*) een leuke vondst. Deze soort staat op de Rode Lijst (zie paragraaf 6.5). Naast deze vuurzwam troffen we onder andere de Echte honingzwam (*Armillaria mellea*), de Doolhofzwam (*Daedalea quercina*), de Roodporiehoutzwam (*Daedaleopsis confragosa*), het Echt judasoor (*Hirneola auricula-judae*) en de Spekzwoerdzwam (*Merulius tremellosus*) en eveneens op staand dood hout aan.

Opmerkelijk is de afwezigheid van de Echte tonderzwam (*Fomes fomentarius*). Deze paddestoel is een algemene soort voor staand dood hout. Hij heeft een voorkeur voor oudere beuken maar doet het op een dikke berkenstam eveneens goed. Berken vind je in Groenendaal niet zoveel maar oude beuken des te meer. Vermoedelijk hebben deze beuken nog te weinig beschadigingen opgelopen om door deze parasiet te worden aangetast. Indien verzwakte beuken moeten worden gekapt, verdient het aanbeveling een stuk van de stam van ongeveer vier meter te laten staan. Hierdoor zullen de vestigingskansen van de Echte tonderzwam waarschijnlijk toenemen evenals die voor andere soorten van staand dood hout.

Bij de op liggend dood hout groeiende paddestoelen waren ook een aantal interessante soorten: de Gelobde pruikzwam (*Creolophus cirrhatus*), de Blauwgrijze schorsmycena (*Mycena pseudocorticola*) en de Bleke oesterzwam (*Pleurotus pulmonarius*). De eerste twee soorten zijn wederom Rode-Lijst-soorten en worden verder besproken in paragraaf 6.5.

Naast deze vondsten hebben we nog heel veel andere op liggend hout

groeierende paddestoelen ontdekt. De meest algemene waren de Roestbruine kogelzwam (*Hypoxylon fragiforme*), het Gewoon meniezwammetje (*Nectria cinnabarina*), de Witte bultzwam (*Trametes gibbosa*), de Korsthoutskoolzwam (*Ustulina deusta*) en de Geweizwam (*Xylaria hypoxylon*).

Naast het directe belang (levensbron) is liggend dood hout voor veel paddestoelen ook indirect van belang. Met name de takkenrillen moeten in dit verband worden genoemd. Zij dragen in belangrijke mate bij aan soortbescherming. Door deze barrières wordt inloop van mensen en honden voorkomen of op zijn minst aanzienlijk beperkt. Zo krijgen de meer kwetsbare bodembewonende paddestoelen de gelegenheid om, in een relatief veilige omgeving, hun vruchtlichamen te vormen. Een duidelijk voorbeeld daarvan is de Gewone franjezwam (*Thelephora terrestris*).

Waar een takkenril bestaat uit dikker hout, is het een lustoord voor paddestoelen. Op sommige plaatsen worden deze mycologisch interessante stukken van tijd tot tijd opgehoogd, voor een deel met bebladerde takken. Voor paddestoelen die op dit dikke hout groeien blijkt dat ophogen funest te zijn. Het hierin aanwezige mycelium komt niet of nauwelijks meer tot productie van vruchtlichamen en aanwezige vruchtlichamen kunnen beschadigd raken. Daarom adviseren we dit soort plaatsen zo min mogelijk te verstoren opdat de mycologische rijkdommen gehandhaafd blijven.

### 6.3 Recreatie

Groenendaal is al sinds jaar en dag het wandelbos voor Heemstedenaren en dat moet zo blijven. Sinds enkele jaren voert de gemeente Heemstede een ecologisch beheer en ook dat moet zo blijven. Ecologisch beheer zorgt ervoor dat de ecologische waarden van het gebied worden verhoogd en dat het er voor de wandelaar aantrekkelijker op wordt. Maar recreatie is meer dan wandelen door het bos. Kinderen rennen, klauteren en graven; volwassenen joggen, laten de hond uit of zitten op een bankje. Hoe dan ook, mensen maken veelvuldig en intensief gebruik van het gebied. Op plaatsen met een hoge recreatiedruk (bijvoorbeeld de oostelijke helft van de Adriënnelaan) is een duidelijke bodemverdichting waar te nemen. De grond is daar kaal, hard en weinig luchtig. De strooisellaag ontbreekt hier vrijwel geheel, evenals een kruidlaag. Het blanke duinzand zit vrij dicht onder de oppervlakte. De bovenlaag dekt de ondergrond af, waardoor regenwater in eerste instantie bovengronds afvloeit. Als het water eenmaal door de verdichte bovenlaag heen dringt, zakt het vrij snel naar beneden. Mede door de intensieve betreding is de grond op dergelijke plaatsen beslist niet vochthoudend en luchtig. Voor bodembewonende paddestoelen zijn dit zeer onaantrekkelijke gebieden.

Een speciaal punt van zorg vormen de liggende stammen. Kinderen klimmen en klauteren graag en soms vernielen ze zo, zonder het te weten, de mooiste paddestoelen. Ook het onverhoeds door de begroeiing struinen kan grote gevolgen hebben voor de mycoflora. Spelen mag uiteraard, maar het liefst op daarvoor geschikte plekken (zandbak, speeltuin, kale boomstammen).

Soms wil een kind toch op een voor hem aantrekkelijke boomstam lopen. Op kwetsbare plaatsen, zoals een boomstam met veel paddestoelen of

mos, is het wenselijk dat de ouders ze leren voorzichtigheid te betrachten. Dan blijft de aanwezige begroeiing van een stam zoveel mogelijk gespaard. Nog beter is het om de kinderen te leren kijken naar paddestoelen. Laat ze genieten van de natuur, genieten van de kleuren- en vormenrijkdom. Op die manier wordt de boswandeling een aantrekkelijke speurtocht waarbij het telkens verrassend blijkt te zijn om ontdekkingen te doen (ook voor volwassenen). Wie heeft leren kijken zal immers meer gaan zien en zo ook meer genieten. Speciale (kinder)excursies en voorlichting aan ouders kunnen hierbij een geweldige rol van betekenis spelen.

Het voorgaande zou het idee kunnen wekken dat het voor de paddestoelen in Groenendaal een en al treurnis is. Gelukkig is dat niet het geval. De recreatiedruk is namelijk niet overal even hoog. In slechts enkele kleine kerngebieden zijn 'meer mensen dan bomen', terwijl in enkele andere gebiedsdelen de natuurwaarden voldoende worden beschermd. De scheiding in een noordelijk deel met honden en een zuidelijk deel zonder honden, de takkenrillen en een onopvallende standplaats van sommige paddestoelen spelen hierin een cruciale rol. We hopen echter dat de mycoflora zich ook in de gebiedsdelen met een hoge recreatiedruk goed kan ontwikkelen met behoud van de recreatieve functie van deze gebieden.

#### 6.4 Grote grazers

De inzet van pony's als grazers in dit gebied ligt alweer enige fasen achter ons. Er lopen tegenwoordig alleen nog Schotse hooglanders. Deze ruig uitzijnde koebeesten grazen het hele jaar. Te oordelen naar de vele 'koeienpaadjes' en onze ontmoetingen met deze dieren, zwerven ze door het terreindeel dat voor hen ter beschikking staat.

Om eventuele effecten van de koeien op de vegetatie na te gaan - en zo indirect ook op paddestoelen - is ons onderzoek nog te pril. Ook is het in dit stadium nog niet mogelijk om verschillen in mycoflora tussen de gebiedsdelen met koeien en zonder koeien vast te stellen, laat staan te bepalen of dit daadwerkelijk het effect is van de koeien. We vermoeden dat de invloed van deze grazers met name op de gras- en kruidenrijke, lichtere stukken groot is. In hoeverre dit gevolgen heeft voor de soortensamenstelling van de paddestoelen, het aantal mycelia en het aantal vruchtlichamen per mycelium is nog een onbeantwoorde vraag.

Het enige effect van de koeien op paddestoelen dat we met zekerheid hebben kunnen vaststellen waren de excrementen (vlaaien). Er zijn namelijk zogeheten coprofiele saprofieten. Dit betekent dat het mestbewoners zijn. De paddestoelen zijn daarbij nog kieskeurig ook. Sommige soorten zitten het liefst op koeienmest, andere juist op konijnenkeutels. Daarnaast speelt de ouderdom van de mest een belangrijke rol voor het ontwikkelen van vruchtlichamen. Sommige soorten vind je uitsluitend op jonge mest (tot 2 maanden), andere alleen op oude mest (7 tot 8 maanden). Uiteraard zijn er ook zwammen die voor de mestleeftijd hun neus niet optrekken.

Wij hebben tot op heden vier coprofiele paddestoelen aangetroffen: het Mestborstelbekertje (*Cheilymenia stercorea*), de Paardemestvlekplaat (*Panaeolus cf. campanulatus*), de Meststropharia (*Psilocybe merdaria*) en de Kleefsteelstropharia (*Psilocybe semiglobata*). Al deze soorten zijn aangetroffen op koeienmest.

## 6.5 Rode-Lijst-soorten

Van de 252 gevonden soorten paddestoelen (inclusief slijmzwammen) staan er 15 op de voorlopige Rode Lijst van 1989. Op zichzelf een leuk aantal voor een relatief klein gebied. Twee dingen moet men zich echter realiseren. Ten eerste staan er van de circa 3500 soorten paddestoelen in Nederland 944 op die Rode Lijst. Dat is ruim een kwart van de Nederlandse mycoflora! Verhoudingsgewijs zijn die 15 soorten 'van ons' dus eigenlijk vrij weinig.

Ten tweede zegt het aantal Rode-Lijst-soorten nog niet alles. Men dient ook te kijken naar de betekenis van zo'n lijst voor het betreffende gebied. Voor Groenendaal zullen we dat per soort trachten na te gaan. Overigens wordt in de Rode Lijst gebruik gemaakt van cijfers die een maat zijn voor de bedreiging van een bepaalde soort. Hoe lager het cijfer des te ernstiger de landelijke bedreiging van die soort: RL4 = potentieel bedreigd, RL3 = bedreigd, RL2 = sterk bedreigd, RL1 = bedreigd met uitsterven, RL0 = (vermoedelijk) uitgestorven. Voor onderstaande gegevens is 'Het Overzicht' veelvuldig geraadpleegd.

### *Reuzenchampignon (Agaricus augustus), RL4*

In Nederland is de Reuzenchampignon vrij zeldzaam. In de duinstreek komt hij vaker voor, maar hier in de regio (Zuid-Kennemerland) is hij juist weer een bijzonderheid. Hij komt voor op min of meer voedselrijke standplaatsen en vertoont in Nederland de laatste jaren weer een lichte vooruitgang. Om deze redenen wordt hij waarschijnlijk afgevoerd van de Rode Lijst. Gezien de regionale zeldzaamheid is het voor Groenendaal een mooie vondst.

### *Oorlepelzwam (Auriscalpium vulgare), RL2*

De Oorlepelzwam was vroeger algemeen en had een grote verspreiding. Hij is sinds de jaren zestig afgenomen en tegenwoordig matig algemeen. De soort wordt wegens de sterke achteruitgang landelijk als sterk bedreigd beschouwd. Desondanks wordt hij in de duinstreek nog regelmatig aangetroffen. De soort leeft saprotroof op dennenkegels. In naaldbossen met sterk verzuurde bodems komt hij niet voor. Landelijk gezien is dit dus een interessante soort op onze lijst; regionaal beschouwd is de vondst een stuk minder spectaculair. Overigens is de vindplaats in Groenendaal wél opvallend gezien de recreatiedruk ter plekke: in de buurt van het 'Heksenhuisje'.

### *Fluweelboleet (Boletus subtomentosus), RL3*

Vanwege de landelijk sterke achteruitgang sinds de jaren zeventig en de gevoeligheid voor vermessing wordt de Fluweelboleet als bedreigd beschouwd. De soort is thans vrij algemeen en komt in de duinstreek nog veel voor. Naar onze mening is het geen bijzonder bedreigde soort. Daarom vinden wij het vreemd dat hij als Rode-Lijst-soort wordt aangemerkt. Waarschijnlijk wordt hij afgevoerd van de Rode Lijst.

### *Hanekam (Cantharellus cibarius), RL3*

De grote bekendheid en de landelijke achteruitgang maken de Hanekam tot een leuke soort om te vinden. Hij komt in de duinstreek nog algemeen voor. In Groenendaal vormde de soort een mycorrhiza met een beuk. Ook andere literatuurgegevens, zoals het voorkomen op voedselarme, zure

zandgronden in lanen en bossen met weinig humus, werden bevestigd door onze vindplaats.

De vindplaats baart wel enige zorgen: direct langs een regelmatig belopen pad. Wellicht zijn er maatregelen te nemen om deze soort bescherming te bieden. Gezien de belangstelling die de soort geniet - ook bij mensen die paddestoelen consumeren - is het de moeite zeker waard.

*Gelobde pruikzwam (Creolophus cirrhatus), RL4*

De Gelobde pruikzwam kwam al eerder ter sprake in hoofdstuk 5. Deze soort toont onomstotelijk aan dat goed beheer uitermate belangrijk is voor paddestoelen. Voor ons was het de mooiste vondst van het jaar. Niet alleen omdat hij zo mooi uitgroeide maar ook omdat hij landelijk van maar 23 vindplaatsen bekend was. Als je zo'n soort in Groenendaal aantreft kun je oprecht spreken van een bijzonderheid. We hopen dat deze prachtige paddestoel zich ook het komend jaar weer laat zien. We zullen de vindplaats in ieder geval scherp in de gaten houden.

*Harige harpoenzwam (Hohenbuelia fluxilus), RL3*

Landelijk is de Harige harpoenzwam een vrij zeldzame soort. Het regionale voorkomen hebben we evenals dat voor de gehele duinstreek niet kunnen achterhalen. Verondersteld mag worden dat de soort in ieder geval niet algemeen is. Hij is gevoelig voor verdroging. In Groenendaal hebben wij hem als saprotroof levende parasiet op één standplaats gevonden. De betekenis van deze vondst is wegens gebrek aan gegevens over de zeldzaamheid in deze streek vooralsnog onduidelijk.

*Kruidige melkzwam (Lactarius camphoratus), RL3*

De Kruidige melkzwam is de laatste decennia sterk achteruit gegaan. Hij is gevoelig voor vermeting en verzuring. In de duinstreek is de soort vrij algemeen maar elders zeer zeldzaam of zelfs ontbrekend. Regionaal gezien is het zeker geen bijzondere soort maar wegens de landelijke zeldzaamheid is hij voor Groenendaal toch waardevol. Helaas is ons nog niet bekend hoe algemeen de soort is in Groenendaal. Om de aantalsontwikkelingen te kunnen volgen zullen we dit de komende jaren nauwkeurig moeten bijhouden. Het is namelijk een interessante vraag in hoeverre Groenendaal en de duinstreek afwijken van de landelijke trend.

*Blanke champignonparasol (Leucoagaricus leucothites), RL3*

Wegens vermeende achteruitgang wordt de Blanke champignonparasol in de Rode Lijst als bedreigd beschouwd. Naar later is gebleken zijn er onvoldoende argumenten om deze soort als zodanig te beschouwen. In de duinstreek komt hij vrij algemeen voor. Voor Groenendaal is het een leuke soort om te vinden maar voor de Rode Lijst is hij van weinig waarde. Waarschijnlijk zal hij van de lijst af gaan. Gelukkig overigens, want hoe minder soorten er op de Rode Lijst staan, des te kleiner is het aantal bedreigde paddestoelen.

*Blauwgrijze schorsmycena (Mycena pseudocorticola), RL2*

Ook bij de Blauwgrijze schorsmycena berusten de gegevens op vermoedelijke achteruitgang. De soort is onder andere bekend van grienden op rivierklei. Gezien de landelijke zeldzaamheid van dit biotoop

en de vermoedelijke achteruitgang staat hij in de Rode Lijst te boek als ernstig bedreigd. Aangezien het ook hier om vermoedelijke achteruitgang gaat, is hij mogelijk minder bedreigd dan verondersteld. Voor Groenendaal en de duinstreek is hij zeker bijzonder.

Overeenkomstig de literatuurgegevens vonden wij deze soort in Groenendaal op wilgenstammen. Deze lagen langs de kant van de weg. Uit oogpunt van landelijke verspreiding was het interessant om na te gaan waar deze wilgen vandaan kwamen: uit de regio of uit een ander gebied. Wij zijn met deze vraag naar de gemeente gegaan. Het blijkt dat de firma Mense deze stammen in het bos heeft gebracht. Doordat deze firma door heel Nederland werkt is de oorsprong helaas niet te achterhalen.

#### *Zeemkleurig hazeoor (Otidia alutacea), RL3*

Het Zeemkleurig hazeoor is bekend van humusarme tot humeuze bodems. Hij komt voor tussen het strooisel in loofbossen die zowel op zand, leem als klei kunnen staan. De soort is zeldzaam in het hele land en gaat achteruit ten gevolge van strooiselophoping, vermesting en verzuring. Het substraat waarop wij hem vonden mag opvallend worden genoemd aangezien de soort bekend is als bodembewoner, al dan niet mycorrhizavormend. Wij troffen deze soort aan op een liggend beukenstammetje van ongeveer 15cm breed. Dit zou betekenen dat deze zwam eveneens een houtbewonende saprofiet is. In 'Het Overzicht' staat dit niet vermeld.

De standplaats was relatief veilig zodat het Zeemkleurig hazeoor in Groenendaal uit oogpunt van recreatiedruk gelukkig niet wordt bedreigd. Omdat hij landelijk als bedreigd geldt, blijft alertheid geboden.

#### *Essezwan (Perenniporia fraxinea), RL4*

Zoals in hoofdstuk 5 al werd vermeld, was de Essezwan onze eerste Rode-Lijst-soort. Hij werd gevonden tijdens ons eerste terreinbezoek en is gedetermineerd door de heer P.J. Keizer. Deze paddestoel is een necrotrofe parasiet. In Groenendaal had hij een saprotrofe leefwijze in een oude, holle beukenstam. De soort wordt vooral waargenomen in het rivierengebied en in de duinstreek. Landelijk gezien is hij zeldzaam, voor een groot deel van het land zelfs zeer zeldzaam.

Gezien de kwetsbaarheid van de standplaats is het noodzakelijk dat deze voldoende wordt beschermd. In de zomer is de stam omringd door brandnetels, waardoor het dan niet zo'n probleem is. In de winter en het vroege voorjaar staat hij erg in het zicht en nodigt kinderen uit tot spelen. Zelf hebben we de stam met vliertakken enigszins afgeschermd. Afhankelijk van de mate van bedreiging ten gevolge van recreatiedruk zal deze standplaats nog verder moeten worden beschermd.

#### *Echte vuurzwam (Phellinus igniarius), RL3*

In het grootste deel van het land is de Echte vuurzwam matig algemeen. In de duinstreek is hij vrij algemeen. Het is een necrotrofe parasiet die in Groenendaal een saprotrofe leefwijze heeft. In Groenendaal is de soort uitsluitend op abeel aangetroffen. In de Rode Lijst staat hij vermeld als bedreigd wegens vermeende achteruitgang. Gelet hierop en op het vrij algemeen voorkomen in de regio is deze paddestoel als Rode-Lijst-soort voor Groenendaal van weinig betekenis.

*Eikevuurzwam (Phellinus robustus), RL3*

De Eikevuurzwam is eveneens een necrotrofe parasiet. In Groenendaal vonden wij hem op een verzwakte eik. De soort gaat achteruit door nog onbekende oorzaak. In de duinstreek is hij matig algemeen. Voor Groenendaal is dit een bijzondere zwam, met gelukkig een tamelijk onopvallende standplaats. Beheersmaatregelen zijn in dit geval waarschijnlijk niet nodig.

*Gevlekte russula (Russula maculata), RL4*

Vondsten van de Gevlekte russula worden sinds 1980 landelijk steeds minder gemeld. Evenals alle andere russula's is ook dit een ectomycorrhiza vormende soort. De paddestoel is zeldzaam en wordt voornamelijk aangetroffen in de duinstreek en het rivierengebied. In de Rode Lijst staat hij vermeld als potentieel bedreigd. Uit de literatuur hebben we niet kunnen achterhalen wat voor deze soort de grootste bedreigingen zijn. We vermoeden dat vermessing een belangrijke rol speelt. Voor Groenendaal is hij zeker waardevol.

*Koningsmantel (Tricholomopsis rutilans), RL4*

De Koningsmantel is landelijk algemeen met uitzondering van het rivierengebied en een groot deel van West-Nederland. In de duinstreek komt hij algemeen voor. Ook binnen de regio is de soort vrijwel in elk naaldbos van enige omvang te vinden. Het is een saprofiet die leeft van naaldhout, in het bijzonder van dennen. Sinds 1960 gaat hij enigszins achteruit. Desondanks geldt hij voor Groenendaal geenszins als bedreigd. Daarom vonden wij het vreemd deze paddestoel aan te treffen op de Rode Lijst.

Tot slot moet nog worden opgemerkt dat er inmiddels een officiële Rode Lijst is uitgekomen van de paddestoelen in Nederland. Deze is in december 1996 gepresenteerd. Aangezien wij tijdens het schrijven van ons jaarverslag nog niet de beschikking hadden over deze officiële Rode Lijst, zijn wij nog uitgegaan van de voorlopige Rode Lijst uit 1989.



## 7. TOEKOMSTPLANNEN EN AANBEVELINGEN

### 7.1 Toekomstplannen

Voor 1997 en de jaren daarna hebben we een aantal plannen. We zullen ze hieronder puntsgewijs bespreken.

- *Voortzetten van het onderzoek*  
In de eerste plaats proberen we dezelfde soorten te vinden als het afgelopen jaar. In tweede instantie hopen we tegelijkertijd nieuwe soorten te vinden en deze te leren kennen.
- *Uitbreiden van inventarisatiemethode*  
Naast het 'gewoon' wandelen in het gebied willen we ook gaan werken met zogenaamde 'monsterpunten'. Dit zijn vaste plaatsen in het gebied die je frequent bezoekt. We hopen dat dit zal bijdragen aan een beter inzicht in de aantals- en soortontwikkelingen. Tenslotte willen we af en toe bepaalde terreingedeelten intensiever bekijken. Door als het ware tot op de vierkante meter nauwkeurig te kijken, pogen we het aantal waarnemingen te vergroten.
- *Indelen en karteren van milieutypen*  
We willen voor Groenendaal een bruikbare indeling van milieutypen maken. Deze indeling willen we vervolgens verwerken tot een kaart. Op die manier kunnen we beter bepaalde patronen en trends ontdekken.
- *Gedetailleerder aangeven van standplaatsen*  
De indeling in kilometerhokken is voor een klein gebied als Groenendaal ongelukkig. We willen nauwkeuriger kunnen aangeven waar een bepaalde soort in Groenendaal te vinden is. Het meest ideaal zou zijn om exact te weten hoeveel mycelia er van een bepaalde soort zijn en hoeveel vruchtlichamen per mycelium. Vooralsnog is het zeer moeilijk om dit aan te geven. Voor zover bekend is er nog geen bruikbare methode voor gevonden waardoor dit ideaal waarschijnlijk langer op zich zal laten wachten. Wel kunnen we al de grove indeling in kilometerhokken voor Groenendaal enigszins verfijnen.
- *Eerste aanzet maken tot spreidingskaartjes*  
Van de soorten die in Groenendaal beperkt zijn tot een gering aantal standplaatsen is het interessant om hun verspreiding te weten. Door middel van kaartjes willen we dit visualiseren. Welke soorten er in aanmerking komen voor een spreidingskaartje moet nog worden bestudeerd.

### 7.2 Aanbevelingen

Naar aanleiding van ons onderzoek van het afgelopen jaar zijn we gekomen tot een aantal aanbevelingen. Hierdoor kan de mycologische waarde worden gehandhaafd of zelfs vergroot. We geven weer een puntsgewijze opsomming.

- *Doorgaan met huidig ecologisch beheer*  
 Het huidig ecologisch beheer blijkt, zoals verwacht, gunstig voor de mycoflora. Met name dood hout, al dan niet in een takkenril, is waardevol. Tevens is de diversiteit in milieutypen van grote betekenis. Naast het loofbos en het gemengd bos verdienen de naaldhoutpercelen en graslanden speciale belangstelling. Ook de grote grazers hebben effect op de paddestoelen. Als algemene beheersmaatregel moet de spreiding van recreatiedruk worden genoemd. Deze blijkt voor de paddestoelen van groot belang, soms zelfs van levensbelang.
- *Veilig stellen van bedreigde en kwetsbare soorten*  
 Veel soorten worden door het huidig beheer gelukkig afdoende beschermd. Voor een klein aantal soorten is de standplaats erg ongunstig. Twee Rode-Lijst-soorten, de Hanekam (*Cantharellus cibarius*) en de Eszewam (*Perenniporia fraxinea*) moeten hier in het bijzonder worden vermeld. Naast het feit dat ze landelijk bedreigd zijn, staan ze op plaatsen met een hoge recreatiedruk. Daarom zijn voor deze soorten beschermende maatregelen extra van belang.
- *Alert zijn bij ophogen van takkenrillen*  
 Het ophogen van takkenrillen op mycologisch waardevolle plaatsen is in de meeste gevallen ongunstig voor de aanwezige paddestoelen. Alertheid op dit soort plaatsen is bij het ophogen van takkenrillen daarom belangrijk.
- *Stammen deels laten staan bij eventuele kap*  
 Wellicht moeten sommige verzwakte bomen worden gekapt. Als men een deel van de stam laat staan, kan dat mycologisch en ecologisch gezien zeer interessant worden. Met name van staand dood beuken- en eikenhout mag verondersteld worden dat ze een positieve bijdrage gaan leveren aan de Groenendaalse mycoflora.
- *Wederom organiseren van een excursie*  
 Ten behoeve van zowel de paddestoelen als het publiek is het van belang voorlichtende activiteiten te organiseren. Een excursie ligt het meest voor de hand. De essentie van de voorlichting is dat de mensen paddestoelen niet moeten plukken of beschadigen maar juist ervan kunnen genieten. Opmerkingen van excursiedeelnemers als "Voorheen vond ik paddestoelen maar vieze dingen, maar nu vind ik ze mooi en ga ik er naar kijken." zijn ronduit bemoedigend. Door middel van voorlichting kun je bij het publiek een stukje bewondering en respect wekken. Dat laatste is zelfsprekend heel belangrijk en niet alleen voor paddestoelen.

## 8. CONCLUSIES

*Drie maal hoera voor het ecologisch beheer!*

1. Voor een druk bezocht recreatiebos zijn er opvallend veel soorten te vinden. Soortenrijkdom en recreatie kunnen dus samen gaan, mits de recreatiedruk ruimtelijk varieert.
2. De houtzwammen vormen een aanzienlijk deel van het totale soortenbestand. Met name dode stammen en stronken zijn erg waardevol.
3. Variatie in milieutypen zorgt voor variatie in paddestoelen. Afwisseling tussen bos, berm en grasland en afwisseling tussen verschillende bostypen is gunstig voor de mycoflora.

## GERAADPLEEGDE LITERATUUR

- Arnolds, E., Th.W. Kuyper en M.E. Noordeloos (red.), 1995  
*Overzicht van de paddestoelen in Nederland*, Nederlandse Mycologische Vereniging, Wijster
- Breitenbach, J. en F. Kränzlin, 1984  
*Pilze der Schweiz*, Band 1: Ascomyceten, Verlag Mykologia, Luzern
- Breitenbach, J. en F. Kränzlin, 1986  
*Pilze der Schweiz*, Band 2: Nichtblätterpilze, Verlag Mykologia, Luzern
- Breitenbach, J. en F. Kränzlin, 1991  
*Pilze der Schweiz*, Band 3: Röhrlinge und Blätterpilze, Verlag Mykologia, Luzern
- Cool, C. en H.A.A. van der Lek, 1913  
*Het paddenstoelenboekje*, Bibliotheek van 'De Levende Natuur', deel 6 en 7, Versluys, Amsterdam
- Garnweidner, E., 1990  
*Paddestoelengids in kleur*, Tirion, Baarn
- Hawksworth, D.L., P.M. Kirk, B.C. Sutton en D.N. Pegler, 1995  
*Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi*, 8th Edition, CAB International, Wallingford
- Jahn, H., 1979  
*Pilze die an Holz wachsen*, Busse, Herford
- Kuyper, Th.W., 1994  
*Paddestoelen en Natuurbehoud*, Wetenschappelijk Mededeling nr. 212, KNNV Uitgeverij, Utrecht
- Lans, W.P. van der, L.H. Albers en L. Maarse, 1992  
*Ecologisch beheerplan Groenendaal-Meerenberg*, uitgave in opdracht van Gemeente Heemstede
- Meijden, R. van der, 1990  
*Heukels' Flora van Nederland*, 21e druk, Wolters-Noordhoff, Groningen
- Michael, E., B. Hennig en H. Kreisel, 1968  
*Handbuch für Pilzfreunde*, Band 2. Nichtblätterpilze, VEB Interdruck, Leipzig
- Nannenga-Bremekamp, N.E., 1979  
*De Nederlandse Myxomyceten*, 2e druk, KNNV, Utrecht
- Nannenga-Bremekamp, N.E., 1983  
*De Nederlandse Myxomyceten*. Tweede Aanvulling, KNNV, Utrecht
- Nauta, M. en E.C. Vellinga, 1995  
*Atlas van Nederlandse paddestoelen*, Balkema, Rotterdam
- Phillips, R., 1981  
*Paddestoelen en schimmels van West-Europa*, Het Spectrum, Utrecht

## BIJLAGE 1: SOORTENLIJST 1996

Lijstnr.	Wetenschappelijke naam	Codenr.	Nederlandse naam	Km-hok
001	<i>Agaricus arvensis</i> ss lat.	001039	Anijschampignon	x x x 4
002	<i>Agaricus augustus</i>	001040	Reuzenchampignon	x x 3 x
003	<i>Agaricus comtulus</i>	001090	Kleine champignon	1 x x x
004	<i>Agaricus macrosporus</i>	001260	Grootsporige champignon	x x x 4
005	<i>Agaricus praeclaresquamosus</i>	001332	Parelhoenchampignon	1 x 3 x
006	<i>Agaricus silvaticus</i> ss lat.	001389	Schubbe boschampignon	1 x x 4
007	<i>Agrocybe erebia</i>	002050	Leverkleurige leemhoed	x x 3 x
008	<i>Agrocybe pediades</i>	002129	Grasleemhoed	1 x 3 x
009	<i>Aleuria aurantia</i>	550010	Grote oranje bekerzwam	x x x 4
010	<i>Amanita citrina</i>	003020	Gele knolamaniet	1 x 3 4
011	<i>Amanita fulva</i>	003070	Roodbruine slanke amaniet	1 x 3 x
012	<i>Amanita muscaria</i>	003110	Vliegenzwam	1 x x x
013	<i>Amanita pantherina</i>	003120	Panteramaniet	x x x 4
014	<i>Amanita phalloides</i>	003130	Groene knolamaniet	x 2 3 x
015	<i>Amanita rubescens</i>	003150	Parelamaniet	1 2 3 x
016	<i>Armillaria mellea</i> ss lat.	005049	Echte honingzwam	x 2 3 4
017	<i>Ascocoryne cylichnium</i>	557010	Grootsporige paarse knoopzwam	1 x 3 4
018	<i>Ascocoryne sarcoides</i> ss lat.	557029	Paarse knoopzwam	1 2 3 4
019	<i>Athelia spec.</i>	257000	Vliesje	x x x 4
020	<i>Auricularia mesenterica</i>	260010	Viltig judasoor	x 2 3 x
021	<i>Auriculariopsis ampla</i>	261010	Vals judasoor	1 x x x
022	<i>Auriscalpium vulgare</i>	262010	Oorlepelzwam	x x 3 x
023	<i>Bjerkandera adusta</i>	266010	Grijze buisjeszwam	1 2 3 4
024	<i>Bjerkandera fumosa</i>	266020	Rookzwam	1 x x x
025	<i>Boletus badius</i>	142020	Kastanjeboleet	x x 3 4
026	<i>Boletus chrysenteron</i>	142030	Roodsteelfluweelboleet	1 2 3 x
027	<i>Boletus edulis</i> ss str.	010050	Gewoon eekhoortjesbrood	1 x 3 x
028	<i>Boletus porosporus</i>	142060	Sombere fluweelboleet	x x 3 4
029	<i>Boletus rubellus</i> ss str.	142080	Rode boleet	1 x 3 x
030	<i>Boletus subtomentosus</i>	142100	Fluweelboleet	1 x 3 x
031	<i>Bulgaria inquinans</i>	567010	Zwarte knoopzwam	x x 3 x
032	<i>Byssonectria cf. aggregata</i>	627010	Klein oranje zandschijfje	x x x 4
033	<i>Calocera cornea</i>	273010	Geel hoorntje	1 2 3 4
034	<i>Calocera viscosa</i>	273030	Kleverig koraalzwammetje	1 x 3 x
035	<i>Calvatia excipuliformis</i>	204010	Plooivoetstufzwam	x x 3 x
036	<i>Calvatia utriformis</i>	204020	Ruitjesbovist	x x 3 x
037	<i>Cantharellus cibarius</i>	275010	Hanekam	x x 3 x
038	<i>Ceratiomyxa fruticulosa</i>	906010	<i>Ijsvingertjes</i>	1 2 x x
039	<i>Cerocorticium confluens</i>	279010	Ziekenhuisboomkorst	1 x x x
040	<i>Cerocorticium molare</i>	279030	Getande boomkorst	1 x x x
041	<i>Cheilymenia stercorea</i>	574080	Mestborstelbekertje	1 x x x
042	<i>Chondrostereum purpureum</i>	281010	Paarse korstzwam	1 2 3 4
043	<i>Ciboria batschiana</i>	577050	Eikelbekertje	x 2 3 4
044	<i>Clavulina coralloides</i> ss str.	286020	Witte koraalzwam	x 2 x x
045	<i>Clitocybe gibba</i>	022240	Slanke trechterzwam	1 x 3 x
046	<i>Clitocybe metachroa</i> ss str.	022358	Tweekleurige trechterzwam	x x 3 x
047	<i>Clitocybe nebularis</i>	074070	Nevelzwam	1 x 3 4
048	<i>Clitocybe odora</i>	022380	Groene anijstrechtterzwam	1 x x x
049	<i>Clitocybe phyllophila</i>	022409	Grote bostrechtterzwam	x x 3 x
050	<i>Collybia butyracea</i>	024020	Bottercollybia	1 x 3 x
051	<i>Collybia confluens</i>	024040	Bundelcollybia	1 x 3 x
052	<i>Collybia cookei</i>	024050	Okerknolcollybia	x x x 4
053	<i>Collybia dryophila</i> ss lat.	024070	Eikebladzwammetje	1 x 3 4
054	<i>Collybia peronata</i>	024140	Scherpe collybia	1 2 x 4
055	<i>Coniophora puteana</i>	291040	Dikke kelderzwam	1 2 3 4

056	<i>Coprinus atramentarius</i> ss str.	026040	Kale inktzwam	x 2 3 4
057	<i>Coprinus disseminatus</i>	026170	Zwerminktzwam	x x x 4
058	<i>Coprinus cf domesticus</i> ss str.	026180	Grote viltinktzwam	x x 3 x
059	<i>Coprinus lagopus</i>	026420	Hazepootje	x 2 x 4
060	<i>Coprinus micaceus</i> ss lat.	026469	Glimmerinktzwam	1 2 3 4
061	<i>Coprinus plicatilis</i> ss str.	026570	Plooirokje	1 x 3 x
062	<i>Cordyceps militaris</i>	583040	Rupsendoder	x x 3 x
063	<i>Cortinarius obtusus</i> ss str.	028800	Jodoformgordijnzwam	1 x x x
064	<i>Creolophus cirrhatus</i>	296010	Gelobde pruikzwam	x x x 4
065	<i>Crepidotus mollis</i>	311100	Week oorzwammetje	1 x 3 x
066	<i>Crepidotus variabilis</i> ss str.	031160	Wit oorzwammetje	1 x 3 x
067	<i>Cyathus olla</i>	207010	Bleek nestzwammetje	x x 3 x
068	<i>Cyathus striatus</i>	207030	Gestreept nestzwammetje	1 x 3 x
069	<i>Cylindrobasidium laeve</i>	298010	Donzige korstzwam	1 x x 4
070	<i>Dacrymyces stillatus</i> ss lat.	299039	Oranje druppelzwam	1 2 3 4
071	<i>Daedalea quercina</i>	301010	Doolhofzwam	x x 3 x
072	<i>Daedaleopsis confragosa</i>	302010	Roodporiehoutzwam	x x 3 4
073	<i>Daldinia concentrica</i>	588010	Kogelhoutskoolzwam	x x 3 4
074	<i>Datronia mollis</i>	303010	Wijdporiekurkzwam	1 2 3 4
075	<i>Diatrype disciformis</i>	592020	Hoekig schorsschijfje	1 2 3 4
076	<i>Diatrype stigma</i>	592030	Korstvormig schorsschijfje	1 x x x
077	<i>Diatrypella quercina</i>	593020	Hoekig eikeschorsschijfje	1 x 3 x
078	<i>Dictydiaethalium plumbeum</i>	916020	<i>Loodplaatje</i>	1 x 3 x
079	<i>Enteridium lycoperdon</i>	921050	Boompuist	1 2 3 4
080	<i>Exidia plana</i>	310040	Zwarte trilzwam	1 x 3 x
081	<i>Exidia thuretiana</i>	310010	Stijfselezswam	1 2 3 x
082	<i>Exidia truncata</i>	310030	Eiketrilzwam	1 x 3 4
083	<i>Fistulina hepatica</i>	315010	Biefstukzwam	1 2 3 x
084	<i>Flammulina fennae</i>	045020	Zomerfluweelpootje	x x x 4
085	<i>Flammulina velutipes</i> ss lat.	045010	Gewoon fluweelpootje	1 x 3 4
086	<i>Fuligo cf. candida</i>	922010	<i>Griesmeelkussen</i>	x x 3 x
087	<i>Fuligo septica</i>	922070	Runbloem/Heksenboter	x 2 3 4
088	<i>Galerina hypnorum</i>	046230	Geelbruin mosklokje	1 x x x
089	<i>Ganoderma lipsiense</i>	319010	Platte tonderzwam	1 2 3 4
090	<i>Geastrum triplex</i>	211140	Gekraagde aardster	1 x 3 4
091	<i>Gymnopilus junonius</i>	051070	Prachtvlamhoed	x x 3 x
092	<i>Gymnopilus sapineus</i>	051059	Dennevlamhoed	1 2 3 4
093	<i>Hapilopilus rutilans</i>	323010	Kussenvormige houtzwam	x x 3 x
094	<i>Hebeloma crustuliniforme</i> ss str.	054060	Radijsvaalhoed	1 x 3 x
095	<i>Helvella crista</i>	614050	Witte kluiifzwam	x x 3 x
096	<i>Heterobasidium annosum</i>	328010	Dennemoorder	1 2 3 x
097	<i>Hirneola auricula-judae</i>	331010	Echt judasoor	1 2 3 4
098	<i>Hohenbuelia fluxilus</i>	057020	Harige harpoenzwam	1 x x x
099	<i>Hygrophoropsis aurantiaca</i> ss str.	060010	Valse hanekam	1 x 3 4
100	<i>Hymenoscyphus caudatus</i>	622030	Gewoon vlieskelkje	1 2 3 4
101	<i>Hymenoscyphus fagineus</i>	622070	Beukenapvlieskelkje	x x 3 4
102	<i>Hymenoscyphus fructigenus</i>	622080	Eikeldopzwam	1 2 3 4
103	<i>Hypocrea aureoviridis</i>	623010	Gele kussentjeszwam	1 x x x
104	<i>Hypoxyton fragiforme</i>	626020	Roestbruine kogelzwam	1 2 3 4
105	<i>Hypoxyton multiforme</i>	626060	Vergroeiende kogelzwam	x x 3 x
106	<i>Inocybe cookei</i>	064260	Gladde knolvezelkop	x x x 4
107	<i>Inocybe rimosa</i>	064339	Geelbruine spleetvezelkop	x x 3 x
108	<i>Inonotus nodulesus</i>	340040	Beukeweerschijnzwam	x x x 4
109	<i>Laccaria amethystina</i>	067010	Amethistzwam	x 2 3 x
110	<i>Laccaria laccata</i> ss str.	067030	Gewone fopzwam	x x 3 4
111	<i>Laccaria proxima</i>	067060	Schubbige fopzwam	x x 3 x
112	<i>Lactarius blennius</i>	069090	Grijsgroene melkzwam	x 2 3 x
113	<i>Lactarius camphoratus</i>	069100	Kruidige melkzwam	x 2 3 4
114	<i>Lactarius subdulcis</i>	069510	Bitterzoete melkzwam	x x 3 x
115	<i>Lactarius theiogalus</i>	069520	Rimpelende melkzwam	x x x 4

116	Lactarius quietus	069430	Kaneelkleurige melkzwam	x x 3 4
117	Langermannia gigantea	215010	Reuzenbovist	x x 3 x
118	Lentinus tigrinus	103020	Tijgertaaiplaat	x x x 4
119	Lepiota aspera ss str.	073020	Spitsschubbige parasolzwam	x x x 4
120	Lepiota castanea	073050	Kastanjeparasolzwam	x x x 4
121	Lepiota cristata	073090	Stinkparasolzwam	1 x 3 x
122	Lepista flaccida	074049	Roodbruine schijnridder	x x 3 4
123	Lepista irina	074050	Geurige schijnridder	1 x 3 x
124	Lepista nuda	074080	Paarse schijnridder	1 x 3 4
125	Leucoagaricus leucothites	076079	Blanke champignonparasol	1 x x x
126	Lycogala epidendrum	929020	<i>Blotebillenzwam</i>	1 x 3 4
127	Lycoperdon perlatum	216050	Parelstuifzwam	1 x 3 4
128	Macrolepiota procera	082060	Grote parasolzwam	1 x x 4
129	Marasmiellus ramealis	083050	Takruitertje	1 2 3 4
130	Marasmiellus vaillantii	083030	Halmruitertje	x x x 4
131	Marasmius androsaceus	084010	Paardehaartaailing	x x 3 x
132	Marasmius epiphyllus	084080	Witte taailing	x x 3 x
133	Marasmius oreades	084140	Weidekringzwam	x x 3 x
134	Marasmius rotula	084170	Wieltje	x 2 3 4
135	Marasmius scorodonis	084180	Kale knoflooktaailing	x x 3 x
136	Marasmius torquescens	084200	Behaarde roodsteeltaailing	x x x 4
137	Megacollybia plathyhylla	099040	Breedplaatstreephoed	1 2 x 4
138	Melanoleuca polioleuca	085280	Zwartwitte veldridder	x x 3 x
139	Meripilus giganteus	360010	Reuzenzwam	x 2 3 4
140	Merulius tremellosus	362010	Spekzwoerdzwam	1 x 3 4
141	Mutinus caninus ss str.	219010	Kleine stinkzwam	1 2 3 x
142	Mycena adscendens	091040	Suikermycena	1 x 3 x
143	Mycena arcangeliana	091470	Bundelmycena	x x 3 x
144	Mycena erubescens	091240	Bittere mycena	x x x 4
145	Mycena filopes ss str.	091260	Draadsteelmycena	x x x 4
146	Mycena galericulata	091300	Helmmycena	1 2 3 x
147	Mycena galopus	091310	Melksteelmycena	x x x 4
148	Mycena haematopus	091320	Grote bloedsteelmycena	1 2 3 4
149	Mycena leptocephala	091380	Stinkmycena	x x 3 x
150	Mycena polygramma	091540	Streepsteelmycena	1 x 3 x
151	Mycena pseudocorticola	091550	Blauwgrijze schorsmycena	x x 3 x
152	Mycena pura	091580	Elfenscherpje	1 x 3 x
153	Mycena vitilis	091740	Papilmycena	1 x x 4
154	Nectria cinnabarina	650010	Gewoon meniezwammetje	1 2 3 4
155	Nectria coccinea	650020	Bloedrood meniezwammetje	x x x 4
156	Neobulgaria pura	651010	Roze knoopzwam	1 x 3 4
157	Oligoporus caesius ss str.	425020	Blauwe kaaszwam	1 x 3 x
158	Oligoporus leucomalleus	425080	Krijtachtige kaaszwam	1 x x x
159	Oligoporus stipticus	425140	Bittere kaaszwam	1 2 3 4
160	Oligoporus tephroleucus	425160	Asgrauwe kaaszwam	1 x x x
161	Otidia alutacea	658010	Zeemkleurig hazeoor	x x x 4
162	Oudemansiella mucida	099030	Porseleinzwam	1 2 3 4
163	Panaeolus cf. campanulatus	101030	Paardemestvlekplaat	1 x x x
164	Panellus seroticus	102020	Groene schelpzwam	x x 3 4
165	Panellus stipticus	102030	Scherpe schelpzwam	1 x x x
166	Paxillus involutus	104020	Gewone krulzoom	1 2 3 4
167	Peniophora incarnata	370040	Oranjerode schorszwam	1 2 3 x
168	Peniophora lycii	370070	Berijpte schorszwam	1 x x x
169	Peniophora quercina	370130	Paarse eikeschorszwam	1 2 3 4
170	Perenniporia fraxinea	371010	Essezwam	x x 3 x
171	Peziza cerea ss str.	662110	Wasgele bekerzwam	x x 3 x
172	Peziza repanda ss str.	662260	Bleekbruine bekerzwam	x x 3 4
173	Phaeolus schweinitzii	372010	Dennevoetzwam	1 x 3 x
174	Phallus impudicus	225020	Grote stinkzwam	1 2 3 4
175	Phellinus ferruginosus	374040	Gewone korstvuurzwam	x x x 4

176	<i>Phellinus igniarius</i>	374060	Echte vuurzwam	1 x 3 x
177	<i>Phellinus robustus</i>	374060	Eikevuurzwam	x x 3 x
178	<i>Phlebia radiata</i>	376040	Oranje aderzwam	1 2 3 4
179	<i>Pholiota aurivella</i>	109050	Goudvliesbundelzwam	1 x 3 4
180	<i>Pholiota flammans</i>	109110	Goudgele bundelzwam	1 x x x
181	<i>Pholiota gummosa</i>	109140	Bleekgele bundelzwam	x x 3 x
182	<i>Pholiota mutabilis</i>	066010	Stobbezwasmetje	1 x 3 x
183	<i>Pholiota populnea</i>	109100	Wollige bundelzwam	x x 3 x
184	<i>Pholiota squarrosa</i>	109240	Schubbige bundelzwam	1 x x x
185	<i>Phylloporia ribis f. evonymi</i>	378012	Kardinaalsmutsvuurzwam	1 2 3 4
186	<i>Piptoporus betulinus</i>	380010	Berkezwam	1 x 3 x
187	<i>Pleurotus ostreatus ss lat.</i>	113059	Gewone oesterzwam	1 x 3 4
188	<i>Pleurotus pulmonarius</i>	113060	Bleke oesterzwam	x x x 4
189	<i>Pluteus cf. cervinus</i>	114020	Gewone hertezwam	1 2 3 4
190	<i>Poculum firmum</i>	684060	Eiketakstromakelkje	1 x x 4
191	<i>Polyporus badius</i>	382020	Peksteel	x x 3 x
192	<i>Polyporus brumalis</i>	382030	Winterhoutzwam	x x 3 4
193	<i>Polyporus ciliatus ss lat.</i>	382049	Voorjaarshoutzwam	1 2 3 4
194	<i>Polyporus melanopus</i>	382070	Druppelplekhoutzwam	x x x 4
195	<i>Polyporus squamosus</i>	382080	Zadelzwam	1 2 3 4
196	<i>Polyporus tuberaster</i>	382099	Franjeporiezwam	x x 3 x
197	<i>Polyporus varius</i>	382110	Waaierbuisjeszwam	x x 3 4
198	<i>Psathyrella candolleana</i>	116070	Bleke franjehoed	x 2 3 4
199	<i>Psathyrella conopilus</i>	116150	Langsteelfranjehoed	1 x x x
200	<i>Psathyrella piluliformis</i>	116299	Witsteelfranjehoed	1 x 3 x
201	<i>Psilocybe aeruginosa ss str.</i>	134010	Echte kopergroenzwam	x x 3 x
202	<i>Psilocybe aurantiaca</i>	134040	Oranjerode stropharia	1 x 3 4
203	<i>Psilocybe caerulea</i>	134060	Valse kopergroenzwam	1 x 3 x
204	<i>Psilocybe fascicularis</i>	063060	Gewone zwavelkop	1 2 3 4
205	<i>Psilocybe merdaria</i>	119100	Meststropharia	x x 3 x
206	<i>Psilocybe semiglobata</i>	134130	Kleefsteelstropharia	1 x x x
207	<i>Psilocybe sublateritia</i>	063120	Rode zwavelkop	x x 3 4
208	<i>Ramaria sticta</i>	389140	Rechte koraalzwam	1 x x x
209	<i>Resupinatus applicatus</i>	121019	Harig dwergoortje	x 2 x 4
210	<i>Rhizisma acerinum</i>	682010	Zwarte vlekziekte	1 2 3 4
211	<i>Rickenella fibula</i>	124010	Oranjegeel trechtertje	1 x 3 x
212	<i>Russula amoenolens</i>	126100	Scherpe kamrussula	x x 3 4
213	<i>Russula delica ss str.</i>	126330	Witte russula	x x 3 x
214	<i>Russula emetica</i>	126370	Braakrussula	x x 3 4
215	<i>Russula cyanoxantha</i>	126300	Regenboogrussula	1 x 3 4
216	<i>Russula fragilis ss str.</i>	126440	Broze russula	x x 3 x
217	<i>Russula maculata</i>	126620	Gevlekte russula	x x 3 4
218	<i>Russula nigricans</i>	126700	Grofplaatrussula	x x 3 4
219	<i>Russula ochroleuca</i>	126720	Geelwitte russula	x x 3 4
220	<i>Russula undulata</i>	126140	Zwartpurperen russula	x x 3 x
221	<i>Russula vesca</i>	127110	Smakelijke russula	x x 3 4
222	<i>Schizophyllum commune</i>	128010	Waaiertje	x x 3 4
223	<i>Schizopora paradoxa ss lat.</i>	397019	Witte tandzwam	1 x 3 x
224	<i>Scleroderma citrinum</i>	228040	Gele aardappelbovist	1 2 3 x
225	<i>Scleroderma verrucosum ss str.</i>	228050	Wortelende aardappelbovist	x x 3 x
226	<i>Scutellinia scutellata</i>	689150	Gewone wimperzwam	1 x 3 4
227	<i>Skeletocutis nivea</i>	339010	Kleine kaaszwam	1 x 3 4
228	<i>Sphaerobolus stellatus</i>	229010	Kogelwerper	x x 3 x
229	<i>Spinellus spec.</i>	-	<i>Haardos</i>	x x x 4
230	<i>Steccherinum ochraceum ss lat.</i>	407039	Roze raspzwam	x x 3 x
231	<i>Stemonitis cf. axifera</i>	927010	<i>Roestbruin staafje</i>	x x 3 4
232	<i>Stemonitopsis thyphina</i>	938060	<i>Roze schijnstaafje</i>	x x x 4
233	<i>Stereum gausapatum</i>	409010	Eikebloedzwam	1 2 x x
234	<i>Stereum hirsutum</i>	409020	Gele korstzwam	1 2 3 4
235	<i>Stereum ochraceoflosum</i>	409030	Twijgkorstzwam	1 x x x



236	<i>Stereum rugosum</i>	409040	Gerimpelde korstzwam	1 x x x
237	<i>Stereum sanguinolentum</i>	409050	Dennebloedzwam	1 x x x
238	<i>Stereum subtomentosum</i>	409060	Waaierkorstzwam	x x 3 x
239	<i>Thelephora terrestris</i>	413080	Gewone franjezwam	x x 3 4
240	<i>Trametes gibbosa</i>	417010	Witte bultzwam	1 2 3 4
241	<i>Trametes hirsuta</i>	417020	Ruig elfenbankje	x x 3 x
242	<i>Trametes versicolor</i>	417070	Gewoon elfenbankje	1 2 3 4
243	<i>Trichaptum abietinum</i>	420010	Paarse dennezwam	1 x 3 4
244	<i>Tricholomopsis rutilans</i>	138020	Koningsmantel	1 2 3 4
245	<i>Tubaria cf. furfuracea</i>	139040	Gewoon donsvoetje	x x 3 x
246	<i>Ustilago violacea</i>	-	<i>Zwarte anjerbrand</i>	1 x x 4
247	<i>Ustulina deusta</i>	710010	Korsthoustskoolzwam	1 2 3 4
248	<i>Volvariella gloiocephala</i>	141070	Gewone beurszwam	x x x 4
249	<i>Vuilleminia comedens</i>	429010	Schorsbreker	1 2 3 x
250	<i>Xerula radicata</i>	099060	Beukwortelzwam	1 x 3 x
251	<i>Xylaria hypoxylon</i>	713030	Geweizwam	1 2 3 4
252	<i>Xylaria polymorpha</i>	713060	Houtknotszwam	1 2 3 4

De naamgeving en de codering zijn volgens 'Het Overzicht'. De *cursief* gedrukte namen zijn géén officiële Nederlandse namen. Het zijn voorstellen die de toegankelijkheid hopelijk vergroten. De cijfers 1, 2, 3, 4 staan voor het voorkomen in respectievelijk de km-hokken 101/483, 101/484, 102/483 en 102/484.

## BIJLAGE 2: BEGRIPPENLIJST

agaricales	plaatjeszwammen; in 'Het Overzicht' worden ook de boleten hiertoe gerekend.
amoëboïd	als een amoëbe; een amoëbe is een eencellig dier dat zich kruipend kan voortbewegen. Het dier neemt voedsel op door het te omsluiten.
aphyllophorales	plaatjesloze vlieszwammen, veel houtzwammen zoals het Gewoon elfenbankje behoren hiertoe.
cf.-determinatie	wordt gebruikt als je niet geheel zeker van je determinatie bent.
ecologie	wetenschap die zich bezighoudt met de relaties tussen organismen onderling en hun abiotische omgeving.
gasteromycetes	buikzwammen, bijvoorbeeld de Parelstuifzwam.
humus	dood organisch materiaal waarvan de oorsprong niet meer is te herkennen.
IVN	Vereniging voor natuur- en milieueducatie, oorspronkelijk: Instituut Voor Natuurbeschermingseducatie.
KNNV	Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging.
macrofungi	hogere schimmels, deze zijn met het blote oog te zien.
milieutype	het type vegetatie waarin een soort wordt aangetroffen.
MWG	Mycologische Werkgroep Groenendaal.
mycelium	zwamvlok: de witte dradenmassa van een zwam. Deze dradenmassa is niet altijd met het blote oog zichtbaar.
mycoflora	het totaal aan paddestoelen in een gebied.
mycorrhiza	een met schimmelweefsel omgroeide wortel.
mycorrhiza-symbiont	symbiont die een mycorrhiza vormt.
myxomycetes	slijmzwammen; in tegenstelling tot schimmels kunnen myxomyceten zich in een bepaald ontwikkelingsstadium wel verplaatsen.
NMV	Nederlandse Mycologische Vereniging.
organisme	datgene dat de eigenschappen van leven heeft.
paddestoel	(1) vruchtlichaam van een schimmel, (2) zwam.
parasiet	organisme dat leeft ten koste van andere organismen.
biotrofe p.	parasiet die uitsluitend leeft van levende organismen.
necrotrofe p.	parasiet die zijn leven als een saprofiet kan voortzetten.
phragmobasidiomycetidae	trilzwammen, judasoren en verwante zwammen.
Rode Lijst	lijst van verdwenen en bedreigde paddestoelen. Tevens is het een signaal naar beleidsinstanties en terreinbeheerders. De eerste officiële Rode Lijst van paddestoelen is eind 1996 uitgekomen.
saprofiet	organisme dat leeft van dood organisch materiaal.
coprofiele s.	mestbewonende saprofiet.
terrestrische s.	bodembewonende saprofiet.
schimmel	een organisme zonder bladgroen dat zich voortplant door middel van sporen en zich in geen enkel ontwikkelingsstadium kan verplaatsen.
spec.	wordt gebruikt als de geslachtsnaam zeker is maar de soortnaam onbekend.

ss lat.	sensu lato, in ruime zin: wordt gebruikt voor soorten die men combineert met andere soorten, bijvoorbeeld vanwege lastige determinatie.
ss str.	sensu stricto, in engere zin: wordt gebruikt voor een soort waarvan je zeker bent dat het die is en geen 'broertje of zusje' daarvan.
standplaats	de plek waar een soort is.
strooisel	dood organisch materiaal waarvan de oorsprong is te herkennen, dit in tegenstelling tot humus.
substraat	datgene waar een organisme op leeft.
symbiont	organisme dat samenleeft met een ander organisme.
taxonomie	wetenschap die zich bezighoudt met het systematisch indelen van groepen.
vindplaats	de plek waar men een soort vindt.
vruchtlichaam	paddestoel: het orgaan waarin de sporen worden gevormd.
zwam	een hogere schimmel; deze is meestal met het blote zichtbaar.

### **BIJLAGE 3: Enkele basisgegevens**

naam terrein	Wandelbos Groenendaal
eigendom	Gemeente Heemstede
beheer	Gemeente Heemstede
oppervlakte	80ha.
hoogste punt	10,1m NAP
laagste punt	0m NAP
vegetatie	veel bos, tevens enkele graslanden en bermen
aantal km-hokken	4, namelijk: 101/483 101/484 102/483 en 102/484
aantal gevonden soorten paddestoelen	252 soorten paddestoelen (inclusief slijmzwammen)
aantal geschatte soorten paddestoelen	minstens 300
aantal gevonden Rode-Lijst-soorten	15
aantal terrein- bezoeken	46

**A. Waarnemer:**  
 naam \_\_\_\_\_ tel ( \_\_\_\_\_ ) \_\_\_\_\_  
 adres \_\_\_\_\_  
 postcode/plaats \_\_\_\_\_

**B. Omschrijving vindplaats:**  
 (eventuele naam van het terrein) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**C. Rapport/literatuurbron:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

H. Aanduiding van het onderzochte terreingedeelte				
5 x 5 km blok				

record	D. Wordt door het B.S. ingevuld	jaar	volnummer	codenr
6	Formuliernummer			Waarnemer

<b>E. Waarnemingsdatum:</b>	jaar	maand	dag
	1 9		

<b>F. Plaatsbepaling volgens:</b> — inventarisatie atlas Flora en Fauna van Nederland (Staatsbosbeheer) en/of — Topografische kaart bladen 1 : 50.000 of 1 : 25.000	inventarisatie atlas Flora / Fauna (SBB)			amersfoort coördinaten (snijpunt linkerbenedenhoek)
	kaart	5x5 km	km-	
	blad	blok	blok	
			en of	X-lijn (horizontaal)
				Y-lijn (verticaal)

<b>G. Biotoop:</b>	milieutype	Eventuele nadere omschrijving van het biotoop _____
		_____ <input type="checkbox"/>

Alleen voor het geval dat alle soorten in één milieutype gevonden werden kan hier de betreffende code worden ingevuld. De mogelijkheid om per soort een milieutype aan te geven vervalt daarmee.

re-gel nr	J. Soort: naam (voluit)	codennummer van de soort	tal-rijk-heid	her-ba-num	milieu-type	sub-straat	orga-nisme
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

Registratieformulier opzenden aan het B.S., ter attentie van B. de Vries, Antwoordnummer 452, 9410 WE Wijster. Telefoon: 0593-562441

➔ Als u meer dan 18 soorten hierboven zou willen invullen gebruik dan formulier I  
 Hieraan geen vervolijst toevoegen

