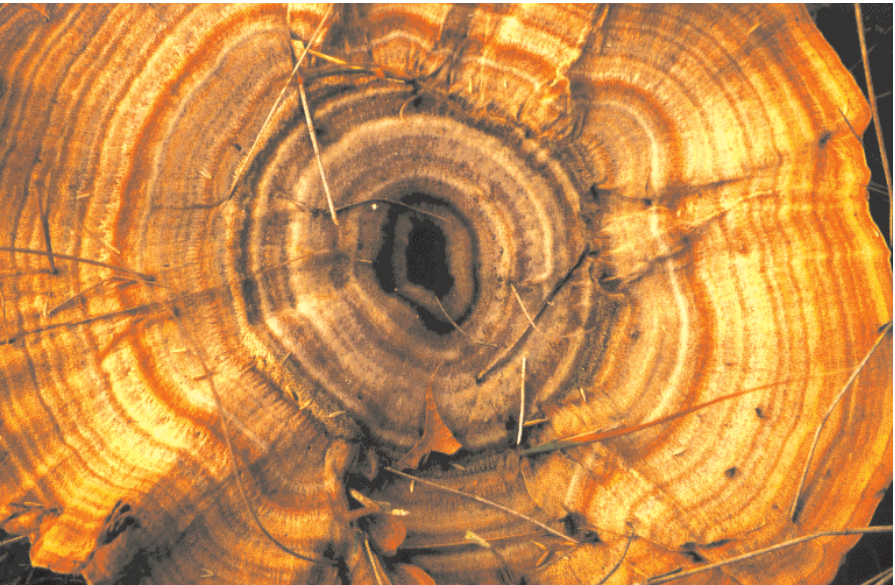


# *Handleiding Paddestoelenmonitoring*



Nederlands Mycologische Vereniging



Centraal Bureau voor de Statistiek



# *Handleiding Paddestoelenmonitoring*



Nederlandse Mycologische Vereniging



Centraal Bureau voor de Statistiek

## *Handleiding Paddestoelenmonitoring 1999*

**Tekst:**

Eef Arnolds & Mirjam Veerkamp

**Foto voorzijde:** Echte tolszwam

Eef Arnolds

**Druk:**

Centraal Bureau voor de Statistiek

Naar deze handleiding kan gerefereerd worden als:

E. Arnolds & M.T. Veerkamp, 1999

Handleiding paddestoelenmonitoring.

Nederlandse Mycologische Vereniging, Baarn.

# Inhoud

<b>1. Inleiding</b> . . . . .	5
<b>2. De organisatie van paddestoelenmonitoring</b> . . . . .	7
2.1 Welke organisaties werken mee? . . . . .	7
2.2 Hoe worden paddestoelen geregistreerd? . . . . .	8
2.3 Wie kan er mee doen? . . . . .	8
2.4 Wie doet wat? . . . . .	9
<b>3. Telsoorten</b> . . . . .	10
3.1 Selectie van telsoorten . . . . .	10
3.2 Typen telsoorten . . . . .	10
3.3 Herkenning van telsoorten . . . . .	11
<b>4. Het veldwerk</b> . . . . .	13
4.1 Keuze van meetpunten . . . . .	13
4.2 Gegevens over meetpunten . . . . .	17
4.3 Het uitvoeren van de tellingen . . . . .	17
4.4 De frequentie van tellingen . . . . .	19
4.5 Verwerking van de gegevens . . . . .	19
<b>5. De formulieren</b> . . . . .	22
5.1 Startformulier . . . . .	22
5.2 Formulier beschrijving meetpunt . . . . .	23
5.3 Veldformulier alle telsoorten . . . . .	26
5.4 Veld- en jaarformulier één telsoort . . . . .	27
5.5 Jaarformulier alle telsoorten . . . . .	28

<b>6. Afsluiten van onderzoek op meetpunt . . . . .</b>	<b>30</b>
 <b>Literatuur . . . . .</b>	 <b>31</b>
 <b>Bijlagen . . . . .</b>	 <b>32</b>
1. Alfabetische lijst van telsoorten met gegevens over frequentie en Rode lijst . . . . .	32
2. Voorbeeld van een aanvraag voor vergunning voor het monitoren van paddestoelen in een natuurterrein . . . . .	36
3. Startformulier . . . . .	37
4. Formulier beschrijving meetpunt . . . . .	39
5. Veldformulier alle telsoorten . . . . .	41
6. Veld- en jaarformulier één telsoort. . . . .	45
7. Jaarformulier alle telsoorten . . . . .	47

# 1. *Inleiding*

Hoe gaat het met de paddestoelen in Nederland.....? Zal de Hanekam nog verder achteruitgaan of zich weten te herstellen van de gevolgen van de milieuverontreiniging .....? En verschillen de ontwikkelingen in Drenthe van die in Brabant .....? Blijft de Vliegenzwam een algemeen verbreid sieraad in onze bossen .....? Nemen houtpaddestoelen toe als gevolg van veranderingen in het bosbeheer .....?

Stuk voor stuk interessante en voor de natuur in ons land belangrijke vragen, die op dit moment moeilijk te beantwoorden zijn. De Nederlandse Mycologische Vereniging kent sinds 1980 weliswaar een georganiseerde landelijke paddestoelenkartering, maar hieruit kunnen slechts globale conclusies over landelijke voor- en achteruitgang getrokken worden. Er is bij het natuurbeleid echter grote behoefte aan meer gedetailleerde en statistisch te toetsen gegevens om de ontwikkelingen te kunnen volgen en de relaties met milieubeleid en beheersmaatregelen beter te kunnen leggen. Hiertoe is in 1998 het Netwerk Ecologische Monitoring opgezet, een landelijk samenwerkingsverband tussen de overheid en een aantal particuliere gegevensbeherende organisaties (PGO's) waarin de aantalsontwikkelingen van allerlei organismen worden gevolgd. Paddestoelenmonitoring is daarvan een onderdeel dat georganiseerd wordt door de Nederlandse Mycologische Vereniging (NMV) in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en dat medegefinancierd wordt door het Informatie- en Kenniscentrum Natuurbeheer (IKCN).

De paddestoelenmonitoring wordt vooralsnog beperkt tot bossen en met bomen beplante wegbermen op zandgronden. In deze milieutypen zijn paddestoelen rijk vertegenwoordigd en bij uitstek indicatoren voor milieukwaliteit. Veel soorten paddestoelen vertonen in deze milieus de afgelopen jaren een achteruitgang, terwijl andere groepen organismen als planten en vogels in bossen constant blijven of toenemen. Bovendien is een beperking van paddestoelenmonitoring nodig in verband met de beschikbare menskracht en financiën.

Lang niet alle paddestoelensoorten worden bij de monitoring betrokken maar een beperkte selectie van makkelijk herkenbare soorten, die een representatief beeld geven van de gehele paddestoelenflora. Op deze wijze kunnen niet alleen mycologen aan het monitoringprogramma bijdragen, maar ook andere natuurliefhebbers en terreinbeheerders.

Monitoring is een kwestie van lange adem. Hoe langer een dergelijk project loopt, hoe meer conclusies er kunnen worden getrokken. Dit geldt ook voor het tellen op de afzonderlijke meetpunten. Tevens is het van groot belang dat de meetpunten voldoende verspreid liggen over de Nederlandse zandgronden en voldoende representatief zijn voor verschillende bostypen en de te monitoren paddestoelsoorten. Daarom is een groot aantal permanente meetpunten voor het slagen van dit project noodzakelijk.



## 2. *De organisatie van paddestoelenmonitoring*

### 2.1 *Welke organisaties werken mee?*

Aan het monitoringproject werken verschillende organisaties mee. De Nederlandse Mycologische Vereniging organiseert en coördineert het veldwerk. Hiertoe zijn twee coördinatoren aangesteld. Zij zorgen voor het verzamelen van de veldgegevens en de interpretatie hiervan. Eén van hen, de veldcoördinator, onderhoudt de contacten met de waarnemers. De andere coördinator (bureaucoördinator) is met de veldcoördinator betrokken bij de ontwikkeling van de methodiek, de interne organisatie, externe contacten en verwerking van de resultaten. Bepaalde taken van de veldcoördinator kunnen worden gedelegeerd aan regionale assistenten, want het is voor één persoon moeilijk om in het veldseizoen in alle delen van het land actief te zijn. Het bestuur van de NMV heeft een commissie ingesteld om het werk van de coördinatoren te begeleiden, zowel inhoudelijk als organisatorisch.

Het CBS zorgt voor de verwerking van de gegevens, de statistische analyse en de kwaliteitsbewaking. Samen met de NMV verzorgt het CBS de rapportage. Het IKC-Natuurbeheer is betrokken de bij afstemming tussen de beleidsvragen van de overheid en de antwoorden die het monitoringproject hierop kan geven. Tussen de verschillende organisaties vindt regelmatig overleg plaats over de voortgang van het project.

De adressen van de coördinatoren zijn:

**Veldcoördinator:**

Mirjam Veerkamp  
Pelikaanweg 54  
3985 RZ Werkhoven  
Tel. (0343) 55 19 05

**Bureaucoördinator:**

Eef Arnolds  
Holthe 21  
9411 TN Beilen  
Tel. (0593) 52 36 45

## 2.2 *Hoe worden paddestoelen geregistreerd?*

De soorten die geselecteerd zijn voor het monitoringproject worden geteld op grond van de aanwezige vruchtlichamen op vaste meetpunten (proefvlakken). Deze meetpunten moeten aan bepaalde voorwaarden voldoen en worden in overleg met de coördinatoren uitgekozen (zie 4.1). Vruchtlichamen worden op een meetpunt drie tot vier (maximaal vijf) maal per jaar geteld met een tussenperiode van ongeveer een maand. Deze tellingen worden een aantal jaren achtereenvolgend op hetzelfde meetpunt uitgevoerd. Hoe langer deze periode duurt, hoe interessanter de resultaten worden voor het beleid en voor de paddestoelkunde! De minimum periode voor tellingen is drie jaar.

Voor de beschrijving van de meetpunten en de registratie van paddestoelen zijn formulieren beschikbaar (hoofdstuk 5).

De keuze van meetpunten is behalve van bepaalde criteria ook afhankelijk van praktische omstandigheden. Kies daarom bij voorkeur meetpunten dicht bij huis of werk of enkele lokaties dicht bij elkaar (maar niet in hetzelfde type) om zo te besparen op reistijden. Meetpunten in de naaste omgeving kunnen gemakkelijk “even tussendoor” bezocht worden.

## 2.3 *Wie kan er mee doen?*

Iedereen met enige basale kennis van paddestoelen kan aan het monitoringproject meedoen. Uitvoerige mycologische ervaring is beslist niet noodzakelijk. Juist voor natuurliefhebbers met een brede belangstelling biedt dit project een kans om paddestoelen beter te leren kennen en om tegelijk nuttige informatie te verzamelen voor het natuur- en milieubeleid. Een voordeel daarbij is dat de telactiviteiten vooral plaatsvinden in een seizoen, waarin de meeste andere planten- en diergroepen niet veel aandacht vragen. Wij zijn ook erg geïnteresseerd in deelname door terreinbeheerders die beroepshalve toch al regelmatig in een bepaald gebied rondlopen.

Om de herkenning van de geselecteerde soorten te vergemakkelijken is een boekje vervaardigd waarin alle soorten in kleur zijn afgebeeld en op mogelijkheden voor verwarring met andere soorten wordt geattendeerd, de “Gids voor paddestoelen in het meetnet”. Deze gids wordt

bij aanmelding voor het project toegezonden, tezamen met de formulieren.

De praktijk heeft geleerd dat de tijd, benodigd voor het tellen van een meetpunt, sterk varieert tussen ongeveer 15 minuten en 1,5 uur. Dit is afhankelijk van de rijkdom aan soorten en vruchtlichamen, het seizoen en de weersomstandigheden. Een gemiddelde zoektijd van 30 minuten per meetpunt lijkt een realistische schatting. Veel tijd hoeft de adoptie van een meetpunt dus niet te kosten, wel enige trouw!

## 2.4 *Wie doet wat?*

Ieder vastgesteld meetpunt valt onder de verantwoordelijkheid van één hoofdwaarnemer, tevens contactpersoon. Dit betekent niet dat deze persoon alle tellingen zelf moet verrichten. Het is goed mogelijk om tellingen met meerdere waarnemers samen te doen of bij tellingen andere personen in te schakelen. Adoptie van bepaalde meetpunten door een plaatselijke paddestoelenwerkgroep, een KNNV- of IVN-afdeling kan een heel goed idee zijn. De hoofdwaarnemer zorgt voor de organisatie van het veldwerk op het betreffende meetpunt. Dat betekent bijvoorbeeld dat hij ervoor zorgt dat de tellingen op de goede momenten plaatsvinden en dat bij zijn afwezigheid iemand anders de tellingen verricht. Het is belangrijk dat ook de andere waarnemers op de telformulieren worden vermeld, zodat ook zij op de hoogte gehouden kunnen worden van de gang van zaken.

De coördinatoren van het project zijn verantwoordelijk voor de organisatie en coördinatie van het veldwerk, het onderhouden van de contacten met de waarnemers en voor inhoudelijke zaken. Zij zijn aanspreekpunt voor alle betrokkenen bij het project. Ook onderhouden zij de contacten met de andere betrokken organisaties, het CBS en het IKCN (zie 2.1).

De tijdens het monitoringproject verzamelde gegevens worden ook gebruikt voor de landelijke paddestoelenkartering van de Nederlandse Mycologische Vereniging. De formulieren zijn zo ontworpen dat de gegevens tevens in het karteringsbestand kunnen worden ingevoerd. Dit gebeurt automatisch indien de formulieren aan de coördinator zijn opgestuurd.

## 3. *Telsoorten*

### 3.1 *Selectie van telsoorten*

In het kader van de paddestoelenmonitoring behoeven niet alle aanwezige soorten op het meetpunt te worden geteld. Het tellen van alle paddestoelen zou erg tijdrovend zijn en op veel determinatieproblemen kunnen stuiten. Daarom zijn er 110 soorten voor monitoring geselecteerd. Deze worden in het vervolg **telsoorten** genoemd. Op een meetpunt kunnen alle telsoorten geteld worden of er kan volstaan worden met de registratie van één of enkele soorten. Voor deze twee varianten zijn verschillende formulieren in gebruik. Ook het regelmatig tellen van bijvoorbeeld uitsluitend de Vliegenzwam levert een bijdrage aan het monitoringproject.

De telsoorten zijn gekozen op grond van de volgende criteria:

- De soorten zijn in het veld goed te herkennen. Microscopische controle is voor een zekere determinatie niet nodig.
- De vruchtlichamen zijn min of meer opvallend en leiden geen verborgen bestaan (bijvoorbeeld ondergronds of aan de onderzijde van takken).
- De vruchtlichamen worden gevormd in de zomer en herfst; exclusieve voorjaarspaddestoelen worden niet geteld.
- De soorten groeien, althans voor een deel, in bossen of lanen op zandige bodems.
- De soorten behoren tot de aandachtsoorten of indicatorsoorten (zie hieronder).

### 3.2 *Typen telsoorten*

Telsoorten behoren tot twee categorieën, de **aandachtsoorten** en de **indicatorsoorten**, waarvan de eerste is onderverdeeld in twee subgroepen.

Aandachtsoorten zijn soorten die in de Rode lijst (Arnolds & Van Ommering, 1996) zijn opgenomen. Bij selectieve aandachtsoorten wordt een representatief deel van de groeiplaatsen gemonitord. Bij in-

tegrale aandachtsoorten wordt gestreefd naar monitoring van zoveel mogelijk doch tenminste de helft van de groeiplaatsen. Indicatorsoorten staan niet op de Rode lijst maar zijn indicatief voor milieuomstandigheden en/of belevingswaarde. Deze categorieën worden hieronder in een kader nader toegelicht.

Een volledige lijst van telsoorten met hun indeling bij de verschillende categorieën is achterin de handleiding als bijlage 1 opgenomen.

### **3.3 *Herkenning van telsoorten***

Voor het herkennen van de telsoorten is redelijke kennis van paddestoelen noodzakelijk. De meeste soorten zijn zeer karakteristiek, maar verwarring met verwante soorten blijft soms mogelijk, vooral vanwege de grote variatie in vorm, kleur en grootte van de vruchtlichamen. In de 'Gids voor de paddestoelen in het meetnet' zijn kleurenafbeeldingen van de telsoorten opgenomen en worden mogelijke verwisselingen met verwante soorten toegelicht. Mocht er toch nog twijfel bestaan omtrent de juistheid van de determinatie, dan wordt het aanbevolen enig materiaal te verzamelen en te drogen en aan één van de coördinatoren te laten zien. Ook het maken van een foto kan behulpzaam zijn.

## *Verschillende typen telsoorten*

1. **Aandachtsoorten** (51 soorten), dat wil zeggen soorten die deel uitmaken van de Rode Lijst van Nederlandse paddestoelen (Arnolds & Van Ommering, 1996) en dus als bedreigd of kwetsbaar worden beschouwd. Deze soorten zijn matig algemeen tot zeer zeldzaam en vertonen veelal een achteruitgang. Het zijn paddestoelen waarvoor de overheid extra inspanningen wil verrichten om de achteruitgang tot staan te brengen en daarom is monitoring van deze groep van grote betekenis. Een groot deel van de meetpunten wordt daarom geselecteerd op groeiplaatsen van aandachtsoorten (zie 4.1). Binnen deze groep kunnen twee subgroepen worden onderscheiden:
  - A. **Selectieve aandachtsoorten** (32 soorten). Deze soorten gaan weliswaar achteruit, maar ze zijn nog wel tamelijk verbreid. Van deze soorten wordt getracht ten minste 25 vindplaatsen te monitoren in verband met de mogelijkheden voor statistische verwerking van de gegevens.
  - B. **Integrale aandachtsoorten** (19 soorten). Deze soorten zijn zeldzaam en komen, voor zover bekend, tegenwoordig op hoogstens 25 vindplaatsen in Nederland voor. Ze zijn in de monitoring opgenomen omdat ze tot de meest gevoelige paddestoelen in Nederland behoren. Kleine veranderingen in milieuomstandigheden of beheer kunnen ernstige gevolgen hebben voor het voortbestaan van deze soorten in ons land. Een verschil met selectieve aandachtsoorten (groep 1A) is dat van de integrale aandachtsoorten gestreefd wordt naar telling van ten minste de helft van de bekende populaties.
2. **Indicatorsoorten** (59 soorten), dat wil zeggen min of meer wijd verbreide soorten die niet op de Rode Lijst staan, maar die indicatief zijn voor bepaalde milieuomstandigheden. De totale selectie van indicatorsoorten geldt als representatief voor de verschillende functionele groepen van paddestoelen (mycorrhizavormers, strooiselverterende soorten en houtafbrekende soorten) in zandige bossen. Tevens zijn ze representatief voor de belevingswaarde van paddestoelen in bossen. Indicatorsoorten worden zowel geteld tezamen met aandachtsoorten als in proefvlakken waarin aandachtsoorten ontbreken (zie 4.1).

## 4. *Het veldwerk*

### 4.1 *Keuze van meetpunten*

Vruchtlichamen van telsoorten worden geteld op vast omgrensde meetpunten. Hierbij kunnen twee typen worden onderscheiden:

1. Permanente **proefvlakken**: vierkante of rechthoekige oppervlakten van 1 000 m<sup>2</sup> meter in bossen. Een praktische maat voor deze proefvlakken is 35 x 30 meter, maar afhankelijk van de omstandigheden kan bijvoorbeeld gekozen worden voor 50 x 20 of 100 x 10 meter. Beneden een breedte van 10 meter valt een meetpunt in de categorie van de proefstroken.
2. Permanente **proefstroken**: lintvormige oppervlakten langs bosranden of in wegbermen van 500 m<sup>2</sup>. Afhankelijk van de breedte van een berm is een proefstrook bijvoorbeeld 100 x 5 meter, 250 x 2 meter of 500 x 1 meter.

Alle meetpunten moeten voldoen aan de volgende voorwaarden:

1. Er is tenminste één telsoort aanwezig of te verwachten. De aanwezigheid van een telsoort kan bekend zijn uit eerdere waarnemingen of vastgesteld worden tijdens het veldwerk.
2. De meetpunten moeten gelegen zijn op niet te natte, zandige tot lemige bodems. In praktijk op de hoge zandgronden in het oosten, midden en het zuiden van het land, de kustduinen, de meest zandige delen van de IJsselmeerpolders en op de plateaus in Zuid-Limburg (figuur 1). Gestreefd wordt naar een evenwichtige verdeling van meetpunten over deze gebieden.
3. De meetpunten moeten een vegetatie dragen die gedomineerd wordt door bomen. Zowel oude als jonge percelen komen in aanmerking. In praktijk gaat het om bossen en lanen met de volgende boomsoorten: alle naaldbomen, eik, beuk, berk, linde, ratelpopulier en haagbeuk.
4. De meetpunten moeten in principe voldoen aan de grootte van 1 000 m<sup>2</sup> voor bossen en 500 m<sup>2</sup> voor bermen en andere proefstroken.

**Uitzondering:** Voor integrale aandachtsoorten mag een kleiner proefvlak worden gekozen omdat gestreefd wordt naar het monitoren van zoveel mogelijk vindplaatsen van die soorten.

5. De meetpunten moeten in principe min of meer homogeen zijn, dat wil zeggen met een vergelijkbare samenstelling van bodem en plantengroei in verschillende gedeelten van de lokatie. Dus niet een proefvlak half in dennenbos, half in eikenbos; wél in gemengd dennen-eikenbos; niet: half in eikenlaan, half in beukenlaan; wél in gemengde eiken-beukenlaan. De aanwezigheid van houtwallen, wegen en sloten in het meetpunt is ongewenst. Wel kunnen houtwallen (ook binnen een bos), bosranden, bermen van boswegen en slootkanten afzonderlijk als proefstroken worden gekozen. Soms is de beoordeling van homogeniteit lastig. Bospaden zonder duidelijke bermen en/of zonder laanbeplanting kunnen in het algemeen als onderdeel van een proefvlak worden geaccepteerd. Een regelmatige afwisseling van hogere en lagere gedeelten (bijvoorbeeld rabattenbos) is eveneens aanvaardbaar. Bij twijfel of vragen kan de veldcoördinator worden ingeschakeld.





**Uitzondering:** Bij integrale aandachtsoorten is de selectie van een heterogeen meetpunt aanvaardbaar omdat gestreefd wordt naar het monitoren van zoveel mogelijk vindplaatsen van die soorten.

Proefvlakken en -stroken kunnen door veldmedewerkers worden uitgezocht en voorgedragen aan de coördinator. De voorkeur gaat uit naar meetpunten met één of meer aandachtsoorten. De coördinator kan ook bepaalde meetpunten aan waarnemers voorstellen. Voor elke nieuwe meetpunt worden enkele basale gegevens op een startformulier ingevuld (zie 5.1). Dit formulier wordt opgestuurd naar de coördinator alvorens het meetpunt wordt uitgezet. Deze toetst het voorgestelde meetpunt aan het streefprogramma, bijvoorbeeld wat betreft regionale spreiding, verdeling over bossen en bermen en het voorkomen van bepaalde soorten. Desgewenst worden meetpunten door de coördinator en hoofdwaarnemer tezamen bezocht en op geschiktheid beoordeeld. Uiteindelijk beslist de coördinator of een meetpunt in het Netwerk Ecologische Monitoring wordt opgenomen. Hierna krijgt iedere locatie een nummer.

Het is in praktijk vaak zinvol om clusters van naburige meetpunten te kiezen. De meetpunten moeten dan wel tot een verschillend type

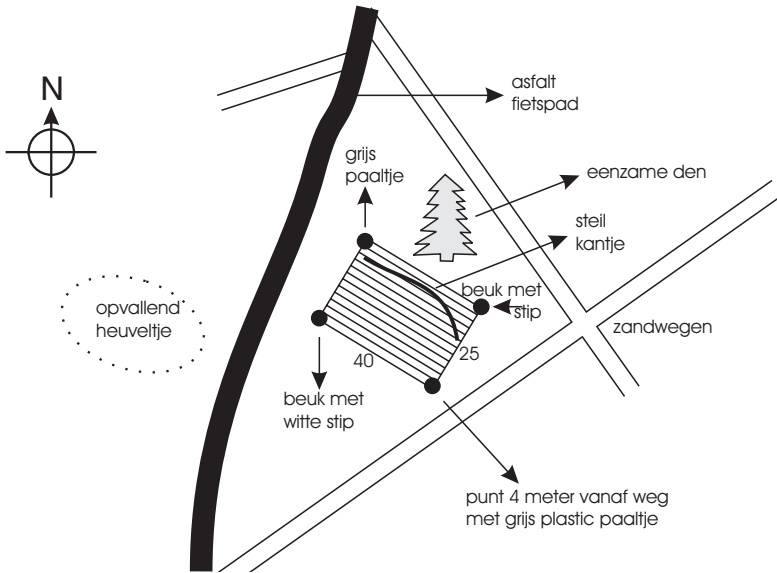


## 1. Gebieden voor proefvlakken en proefstroken

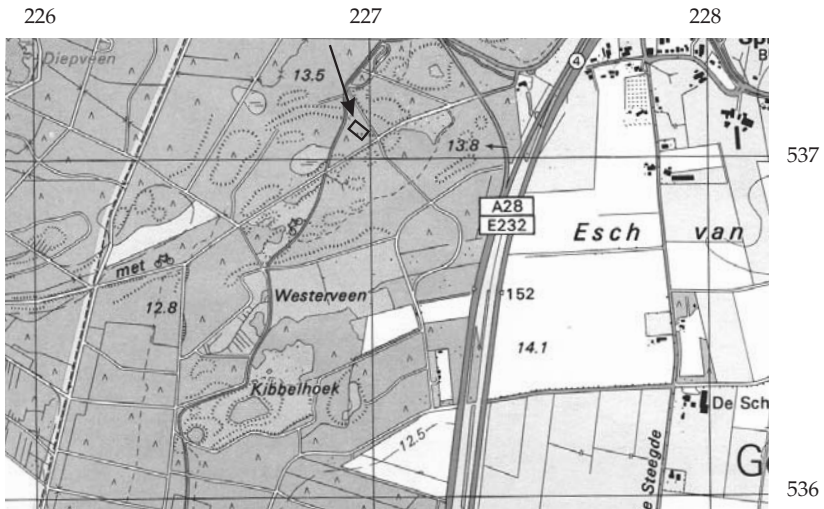
-  Hoge zandgronden
-  Kustduinen
-  IJsselmeerpolders (alleen de zandige delen)
-  Zuid-Limburg (alleen de plateaus)



## 2. Terreinschets van het proefvlak met markeringspunten



3. Het proefvlak is als een rechthoekje op de topografische kaart aangegeven. De ligging is geaccentueerd door een pijl. De coördinaten van dit proefvlak zijn 226,9 – 537,1.



behoren, bijvoorbeeld een eikenlaan, een aangrenzend eikenbos en een naburig dennenbos. Op deze manier kunnen efficiënt gegevens worden verzameld.

## 4.2 *Gegevens over meetpunten*

Proefvlakken en proefstroken worden, indien mogelijk, in het veld gemarkeerd zodat ze later, ook door andere waarnemers, terug te vinden zijn. De hoekpunten kunnen bestaan uit markante kenmerken in het veld, bijvoorbeeld een dode boom of hectometerpaaltjes in bermen. Ze kunnen ook gemarkeerd worden met witte verf op bomen of pvc buisjes. In sommige gevallen zal het aanbrengen van markeringen onmogelijk zijn of niet worden toegestaan. Ook moet er altijd rekening mee worden gehouden dat de markering kan verdwijnen, bijvoorbeeld door het kappen van bomen. Daarom is het in alle gevallen noodzakelijk om een gedetailleerde **terreinschets** te maken (figuur 2). Tevens wordt de ligging van het meetpunt aangegeven op een gedetailleerde kaart, bij voorkeur een kopie van de topografische kaart schaal 1:25.000 (figuur 3). Al deze gegevens worden geregistreerd op het formulier met de terreinbeschrijving (zie 5.2).

Voor de selectie en markering van meetpunten en het tellen van paddestoelen moet vaak toestemming worden verkregen van de eigenaars of beheerders van de terreinen. De benodigde vergunning wordt in principe door de hoofdwaarnemer aangevraagd bij de betreffende instantie. Een model voor een dergelijke aanvraag van vergunning wordt gegeven in bijlage 2. In bepaalde gevallen kan de coördinator op verzoek een aanbevelingsbrief sturen. Contacten tussen waarnemers en terreineigenaars en -beheerder zijn tegelijk zinvol voor het verkrijgen van informatie over het beheer van en de toekomstplannen met het meetpunt. Omgekeerd kan het monitoren van paddestoelen de belangstelling van de terreinbeheerder wekken en bijdragen tot gunstige maatregelen voor de mycoflora.

## 4.3 *Het uitvoeren van de tellingen*

Per meetpunt wordt eerst bepaald of alle telsoorten worden geregistreerd dan wel één of enkele soorten. In verband met de statistische bewerking en de interpretatie van de gegevens is het niet mogelijk om

deze keuze tussentijds te veranderen. In uitzonderingsgevallen kunnen bepaalde soorten gedurende de hele telperiode van telling worden uitgesloten, bijvoorbeeld vanwege het voorkomen van nauw verwante soorten op het meetpunt. Een dergelijke beslissing dient altijd te worden genomen na overleg met de veldcoördinator, en moet op het formulier onder het kopje opmerkingen worden aangegeven.

Voor het registreren van de aantallen vruchtlichamen in het veld kan gebruik gemaakt worden van een aantekenboekje of van veldformulieren. Het gebruik van deze formulieren is dus facultatief. Er zijn twee typen veldformulieren: één voor registratie van alle telsoorten (het opnameformulier) en één voor registratie van één soort (het soortformulier). Dit betekent dat bij het monitoren van twee telsoorten op een meetpunt er twee soortformulieren moeten worden gebruikt. De formulieren worden uitvoeriger besproken in hoofdstuk 5.

De tellingen gebeuren door een proefvlak strooksgewijs te doorzoeken en de aantallen van de telsoort(en) te turven. Hierbij worden uiteraard dubbeltellingen vermeden. Bij een proefstrook kan vaak met het lopen van twee evenwijdige banen worden volstaan.

In principe worden **alle vruchtlichamen van telsoorten** individueel geteld. Alleen bij zeer grote aantallen vruchtlichamen (meer dan  $\pm 1\ 000$  in een proefvlak of  $\pm 500$  in een proefstrook) kan volstaan worden met een schatting. Zo'n schatting is gebaseerd op nauwkeurige tellingen in een representatief deel van het proefvlak.

**Uitzondering:** van sommige telsoorten, vooral houtpaddestoelen, is het moeilijk of onmogelijk om het aantal vruchtlichamen exact te tellen. Het gaat daarbij om vruchtlichamen die onderling verbonden of vergroeid zijn, bijvoorbeeld Paarse dennezwam en Echte tolzwam, en om vruchtlichamen die in dichte toefen groeien, bijvoorbeeld de Kleine bundelzwam. In die gevallen moeten we wel met een schatting genoegen nemen. Als aanvullend criterium wordt voor deze soorten **ook** het **aantal groepen vruchtlichamen** aangegeven. Een groep vruchtlichamen wordt hier omschreven als de vruchtlichamen die gemeenschappelijk op één substraat, bijvoorbeeld stam, tak of stronk, groeien. De bedoelde soorten zijn op de formulieren duidelijk als zodanig aangegeven.

#### 4.4 *De frequentie van tellingen*

De meeste paddestoelen leven kort en verschijnen gedurende een beperkte tijd van het jaar. Daarom is herhaalde telling op ieder meetpunt noodzakelijk. In principe wordt elk meetpunt drie tot vier (maximaal vijf) keer per jaar geteld met tussenpozen van ongeveer vier weken. Vaker tellen is niet toegestaan omdat de resultaten dan niet meer vergelijkbaar zijn. De tellingen vinden plaats in de paddestoelentijd, dat wil zeggen in de periode van juli tot en met november. Binnen deze periode worden bij voorkeur de meest gunstige tijdstippen gekozen, bijvoorbeeld één tot twee weken na zware regenval. De periode tussen twee tellingen behoeft niet exact vier weken te bedragen, maar mag variëren van drie tot vijf weken. Vaak zal een telling in juli of augustus niet zinvol zijn vanwege droogte of laat in november vanwege zware nachtvorsten.

De vruchtlichamen van sommige soorten blijven langer dan vier weken zichtbaar. Deze vruchtlichamen worden tijdens een volgende telling opnieuw geregistreerd omdat toch het maximale aantal vruchtlichamen op één dag als maatstaf bij de bewerking wordt gebruikt, niet het totaal per jaar. Vruchtlichamen van sommige soorten leven slechts één jaar, maar zijn het jaar daarop een enkele keer nog steeds herkenbaar als restanten, bijvoorbeeld de Grofplaatrussula en de Gele aardappelbovist. Deze overblijfselen worden dan uiteraard **niet** meer meegeteld.

#### 4.5 *Verwerking van de gegevens*

De tellingen op een meetpunt worden door de hoofdwaarnemer verzameld en verwerkt op een jaarformulier (zie 5.4, 5.5). Hierop worden de resultaten van de tellingen op verschillende dagen weergegeven. De jaarformulieren moeten na afloop van de tellingen, **vóór 1 februari** van het volgende jaar in verband met de verwerking van de gegevens, worden opgestuurd naar de coördinator van het veldwerk:

Mirjam Veerkamp  
Pelikaanweg 54  
3985 RZ Werkhoven

De veldcoördinator voert een eerste controle uit en vraagt eventuele onduidelijkheden na. Dan worden de formulieren naar het CBS gestuurd, waar de gegevens in de computer worden ingevoerd. Hier wordt een fouten- en waarschijnlijkheidscontrole uitgevoerd, waarbij uitzonderlijke waarnemingen worden gesignaleerd. Via de veldcoördinator worden deze waarnemingen bij de waarnemers nagetrokken. Deze controle is tevens bedoeld om verschrijvingen en typefouten op te sporen en te herstellen.

Jaarlijks worden de resultaten van het monitoringproject in Coolia, het tijdschrift van de Nederlandse Mycologische Vereniging, gepubliceerd. Dit verslag zal ook worden toegezonden aan waarnemers die geen lid zijn van deze vereniging. Ook in andere tijdschriften zal aandacht aan het paddestoelenmeetnet worden geschonken.

## *Samenvatting van het veldwerk*

### *Keuze meetpunten*

Alle meetpunten worden geselecteerd in overleg met de veldcoördinator.

Elk meetpunt valt onder de verantwoordelijkheid van een hoofdwaarnemer.

Meetpunten voldoen aan de volgende voorwaarden:

- Tenminste één telsoort aanwezig of te verwachten.
- Meetpunten liggen in bossen en bermen op droge, zandige gronden.
- De vegetatie wordt gedomineerd door (jonge of oude) bomen.
- De grootte van de proefvlakken is 1 000 m<sup>2</sup> en van de proefstroken 500 m<sup>2</sup>.
- De proefvlakken zijn homogeen.

Na vaststellen van een meetpunt wordt:

- Door de veldcoördinator een nummer toegekend.
- Door de hoofdwaarnemer vergunning aangevraagd voor het uitvoeren van paddestoelenmonitoring bij de terreineigenaar.
- Het proefvlak of de proefstrook in het veld gemarkeerd.
- Het meetpunt nauwkeurig op een kaart ingetekend.

### *Paddestoelentellingen*

Op een meetpunt wordt voor de hele duur van de monitoring gekozen voor:

- Het tellen van alle telsoorten.
- Het tellen van één of enkele soorten.

Paddestoelentellingen vinden plaats:

- Drie tot vier (maximaal vijf) keer per jaar in de periode juli– november.
- In tenminste drie opeenvolgende jaren.

Geteld worden:

- Alle vruchtlichamen van de geselecteerde soort(en).
- Voor sommige soorten bovendien het aantal groepen.

Voor de tellingen zijn formulieren beschikbaar (zie 5).

## 5. *De formulieren*

Er zijn voor de paddestoelenmonitoring vijf soorten formulieren beschikbaar:

1. een startformulier
2. een formulier voor de beschrijving van een meetpunt
3. een veldformulier voor registratie van alle telsoorten
4. een veldformulier (tegelijk jaarformulier) voor de registratie van één soort
5. een jaarformulier voor registratie van alle telsoorten.

Voor het invullen van alle formulieren gelden de volgende richtlijnen:

- Gebruik een zwarte of donkerblauwe pen.
- Per vraag maar één antwoord aankruisen, tenzij anders aangegeven.
- Als er een fout gemaakt is het betreffende vakje zwart maken.
- Cijfers en letters binnen de vakjes schrijven, los van elkaar en bij voorkeur
- in hoofdletters.

Het invullen van deze formulieren wordt achtereenvolgens besproken.

### 5.1 *Startformulier (bijlage 3)*

Dit formulier is bestemd voor de beschrijving van een nieuwe meetpunt en wordt vóór het uitzetten van een proefvlak of -strook aan de veldcoördinator toegezonden. Deze beoordeelt tezamen met de hoofdwaarnemer de geschiktheid van het meetpunt en de prioriteit binnen het hele netwerk, eventueel na een gezamenlijk terreinbezoek. Indien het meetpunt wordt geselecteerd kent de veldcoördinator daaraan een nummer toe, dat in het vervolg gebruikt wordt.

Het invullen van het startformulier kost maar een paar minuten. Een voorbeeld van een ingevuld formulier is te vinden in bijlage 3.

Het invullen van de meeste rubrieken spreekt meestal voor zich. Hierna wordt een enkele nader toegelicht.



**Naam meetpunt.** Geef hierbij een beknopte plaatsaanduiding van het meetpunt die andere meetpunten in de omgeving uitsluit.

**Kilometercoördinaten.** Deze geven de ligging aan van het **midden** van het meetpunt op de topografische kaart van Nederland. Topografische kaarten zijn als afzonderlijke bladen voor alle delen van het land verkrijgbaar en in gebundelde vorm opgenomen in de vier delen van de Grote Topografische Atlas (1:50.000), de provinciale atlassen (1:25.000) en in de Inventarisatieatlas van Staatsbosbeheer (1:80.000). Deze laatste atlas bevat alle bladen van Nederland, uitgevoerd in grijsdruk.

De aanduiding van coördinaten gebeurt met behulp van de in de kantlijn genummerde dunne lijnen op de kaart. De kilometercoördinaten betreffen de lijnen **links** en **onder** de plaats van de meetpunt (figuur 3). Het is gewenst om de coördinaten tot op honderd meter nauwkeurig (één cijfer achter de komma) weer te geven. Het is het gemakkelijkst om een kopie van een fragment van de topografische kaart met daarop de plaats van het meetpunt op te sturen.

Bij het ontbreken van topografische kaarten kan deze rubriek oningevuld blijven, mits de ligging op een andere kaart nauwkeurig is aangegeven (zie terrein-schets). De coördinator vult dan de km-coördinaten in.

**Reeds bekende telsoorten.** Alle meetpunten dienen tenminste één groeiplaats van één telsoort te omvatten. Het voorkomen van een dergelijke soort is dus een criterium voor de selectie van meetpunten. Hier kunnen de reeds bekende telsoorten worden ingevuld op basis van gegevens van vorige jaren of actuele vondsten. Deze opsomming hoeft geenszins volledig te zijn!

**Te verwachten telsoorten.** Soms kunnen meetpunten worden geselecteerd niet op grond van bewezen soorten, maar op grond van een milieu, waar telsoorten verwacht kunnen worden. In praktijk wordt in vrijwel alle bossen op zandige gronden wel ten minste één telsoort gevonden. Geef hier dan enkele te verwachten soorten op.

## 5.2 *Formulier beschrijving meetpunt (bijlage 4)*

Dit formulier wordt tijdens of na het eerste teljaar ingevuld en aan de coördinator opgestuurd. Het verschaft nauwkeurige informatie over de ligging en markering van het meetpunt, alsmede achtergrondinfor-

matie over vegetatie, bodem en beheer. Deze informatie is belangrijk voor de interpretatie van de telgegevens. Bij het verzamelen van de gegevens over bodem en vegetatie kan zondig de veldcoördinator behulpzaam zijn.

Hieronder worden enkele rubrieken nader toegelicht. Een ingevuld voorbeeld wordt gegeven in bijlage 4.

### *Verplichte rubrieken*

**Meetpuntnr.** Het nummer is op grond van het Startformulier toegelikt door de coördinator en wordt hier ingevuld.

**Hoofdwaarnemer.** Dit is de persoon die de tellingen op een meetpunt organiseert, de resultaten per jaar rapporteert en contacten met de veldcoördinator onderhoudt. Veelal zal de hoofdwaarnemer alle tellingen ook daadwerkelijk zelf uitvoeren. Eventuele andere waarnemers worden niet op dit formulier vermeld, maar op het jaarformulier.

**Oppervlakte meetpunt.** Voor een proefvlak wordt een oppervlakte van circa 1 000 m<sup>2</sup> aangehouden (bijvoorbeeld 50 x 20 of 30 x 35 meter); voor een proefstrook langs een weg of bosrand 500 m<sup>2</sup> (bijvoorbeeld 250 x 2 meter). Voor uitzonderingen zie 4.1.

**Km-coördinaten.** Zie Startformulier.

**Eigenaar.** Hier wordt de terreineigenaar opgegeven, indien deze bekend is. Vaak betreft het een natuurbeherende instantie, bijvoorbeeld Natuurmonumenten, een Provinciaal Landschap of Staatsbosbeheer. Er zijn ook veel particuliere natuurterreinen. Veel wegbermen zijn eigendom van rijk, provincie of gemeente.

**Markering.** De vier hoekpunten van een proefvlak of twee hoekpunten van een proefstrook worden, indien mogelijk, in het veld duurzaam gemarkeerd. De methode kan verschillen afhankelijk van de lokale situatie. De wijze van markeren wordt bij deze rubriek aangegeven, bijvoorbeeld met paaltjes of met verfstippen.

**Boomlaag.** (*Hoogte*). De hoogte van de dominante bomen wordt geschat in vier voorgedrukte categorieën. (*Kroonsluiting*). De bedekking van de omtrek van de kronen, geprojecteerd op de lucht, geschat in procenten. In niet gedunde bossen zal de kroonsluiting vaak meer dan 75% bedragen. (*Dominante soorten*). Vermeldt de boomsoorten die de boomlaag vormen met een geschat bedekkingspercentage. Voor het bedekkingspercentage wordt gekeken naar de omtrek van de kronen

(uitwendige bedekking), niet naar de bedekking van bladeren omdat deze maat met het seizoen varieert. Hier dus geen jonge opslag of kiemplanten vermelden!

**Beheer.** Hier worden gegevens vermeld over de menselijke invloed in en rond het meetpunt, voor zover zichtbaar in het veld. Deze gegevens kunnen betrekking hebben op: natuurlijke of aangeplante oorsprong van het bos; recente kap- of dunningsactiviteiten; (vroegere) hakhoutcultuur; ingrepen in de bodem zoals begreppeling, verwijderen van strooisel, afschrapen van de bodem, graafwerkzaamheden, storten van houtsnippers of slootbagger; begrazing of maaien; recreatieactiviteiten, bijvoorbeeld sterke betreding, ruitepad; landbouwinvloeden bijvoorbeeld inwaaien van gier of bestrijdingsmiddelen (vooral in wegbermen en aan bosranden); tekenen van vroegere beheersactiviteiten bijvoorbeeld aanwezigheid van naaldhoutstronken in huidig loofbos. Enkele veel voorkomende situaties staan op het formulier voorgedrukt. Indien bekend kunnen hier ook gegevens uit archieven van beheerders worden vermeld, bijvoorbeeld plantjaar van het bos, eventuele toepassing van aanvangsbemesting. Niet alleen ingrepen in het meetpunt, maar ook ingrepen in de directe omgeving daarvan dienen te worden vermeld. Wijzigingen in de situatie gedurende de waarnemingsjaren kunnen worden aangegeven op de jaarformulieren. *N.B. Deze rubriek hoeft niet volledig te worden ingevuld. Volstaan kan worden met de in het veld duidelijk zichtbare tekenen van beheer.*

**Gedetailleerde plaatsaanduiding.** Ligging van het meetpunt in de omgeving; positie ten opzichte van opvallende, duurzame landschapselementen, bijvoorbeeld wegen, paden, gebouwen, hekken, markante bomen. Soms kan volstaan worden met een nauwkeurige terreinschets (figuur 2). De situatie zo gedetailleerd weergeven dat ook een onbekende het meetpunt terug zou kunnen vinden.

### ***Facultatief in te vullen***

De hieronder genoemde terreinkenmerken hoeven niet te worden genoteerd, al worden de gegevens uiteraard zeer op prijs gesteld. Eventueel kan de veldcoördinator assistentie verlenen.

**Struiklaag.** (*Bedekking*). De uitwendige bedekking van alle levende delen van struiken en jonge bomen in de struiklaag, geschat in procenten. (*Dominante soorten*). Vermeldt de belangrijkste struiksoorten en jonge bomen die de struiklaag vormen, maximaal vijf soorten.

**Kruidlaag en moslaag.** Als de struiklaag, maximaal vijf soorten per laag.

**Bodem.** De dikte van het organische materiaal kan worden bepaald met een schepje (of stok) op enkele plaatsen in het proefvlak. De organische laag omvat het onverteerde dorre strooisel (bladen en/of naalden), het verterende strooisel en eventueel de gevormde zwarte humus. Onder de organische laag ligt de minerale laag met overwegend zandig of lemig materiaal. Op het formulier wordt een schatting gegeven van de variatie in dikte en de gemiddelde dikte van het organische materiaal op het meetpunt.

### 5.3 *Veldformulier alle telsoorten (bijlage 5)*

Dit formulier kan gebruikt worden om de paddestoelen op een meetpunt op een bepaalde datum te registreren. Het gebruik ervan is facultatief. Er kan ook gebruik gemaakt worden van een opschrijfboekje of ander notitiemateriaal. Het veldformulier heeft als voordeel dat een volledige soortenlijst is voorgedrukt, zodat geen soorten worden vergeten.

Veldformulieren hoeven **niet** te worden opgestuurd naar de coördinator. Zij worden verzameld en bewaard door de hoofdwaarnemer. Het is zinvol om de veldformulieren tenminste een jaar te bewaren ten einde de mogelijkheid te hebben achteraf de herkomst van eventuele onjuistheden of verschrijvingen te achterhalen.

**Meetpuntnr.** Het nummer is op grond van het startformulier toegekend door de coördinator en wordt hier ingevuld.

**Soortenlijst: aantal vruchtlichamen.** Hier kunnen in het veld de aantallen vruchtlichamen voor de aanwezige soorten worden geturfd. Het totale aantal kan worden overgebracht naar het jaarformulier.

**Soortenlijst: aantal groepen.** Deze rubriek wordt alleen gebruikt in combinatie met het aantal vruchtlichamen, en alleen voor soorten waarvoor op het formulier een aparte ruimte in de kolom 'aantal groepen' is gereserveerd. Een groep vruchtlichamen heeft altijd betrekking op paddestoelen, die groepsgewijs groeien op duidelijk begrensde substraten (uitgezonderd de Echte tolszwam en de Gezoonde stekelzwam waarvan de vruchtlichamen vaak vergroeid

zijn). Onder een groep wordt verstaan een eenheid van substraat met een bepaalde soort, bijvoorbeeld een stam, stronk of tak. Indien op een stronk méér dan een bundel van een telsoort aanwezig is wordt de stronk toch slechts als één groep geteld.

## 5.4 *Veld- en jaarformulier één telsoort (bijlage 6)*

Dit formulier kan gebruikt worden voor het registreren of turven van de aantallen vruchtlichamen van één soort in het veld. Het gebruik als zodanig is facultatief. De tellingen kunnen ook worden genoteerd in een notitieboekje.

Het formulier geldt tegelijk als jaarformulier. Het totale aantal vruchtlichamen, eventueel ook groepen, wordt per datum ingevuld in het daartoe bestemde vakje. Indien de soort op de teldatum niet aanwezig is wordt een nul ingevuld. Het formulier dient **vóór 1 februari** van het daarop volgende jaar aan de veldcoördinator te worden opgestuurd.

*N.B. Indien op een meetpunt twee of meer soorten worden gemonitord is het noodzakelijk om voor elke soort een apart formulier te gebruiken.*

**Meetpuntnr.** Als 5.3.

**Geselecteerde telsoort: nummer.** Het codenummer van de soort volgens bijlage 1. Dit staat voor de telsoorten ook vermeld op de veld- en jaarformulieren voor alle telsoorten (zie 5.3, 5.5). Het nummer moet hier goed leesbaar (in verband met verwerking) worden ingevuld.

**Aantal vruchtlichamen.** Als 5.3.

**Aantal groepen.** Als 5.3.

**Opmerkingen.** Hier kunnen bijzonderheden vermeld worden die de resultaten van de telling kunnen hebben beïnvloed, bijvoorbeeld recent maaien of aanwijzingen dat er vruchtlichamen door anderen verzameld zijn.

**Aanzienlijke wijzigingen in het meetpunt:** Hier kunnen grote veranderingen in het terrein worden aangegeven ten opzichte van de uitgangssituatie, zoals vermeld in het formulier met terreinbeschrijving (zie 5.2). Voorbeelden zijn:

- *wijzigingen in beheer:* veranderingen in begrazing, maaien, graaf- en plagactiviteiten, dunning, toename recreatiedruk.

- *wijzigingen in milieuomstandigheden*: het aanleggen van drainagebuizen in het aangrenzende perceel waardoor de waterstand zal dalen, dumpen van afval of houtsnippers.
- *wijzigingen in beplanting/biotoop*: het omwaaien van bomen of kapen van flink stuk bos.

## 5.5 *Jaarformulier alle telsoorten (bijlage 7)*

Dit formulier wordt gebruikt om de resultaten van paddestoelentellingen van alle telsoorten gedurende een kalenderjaar weer te geven. Het formulier dient **vóór 1 februari** van het daarop volgende jaar aan de coördinator te worden opgestuurd (zie 4.3).

**Meetpuntnr.** Als 5.3.

**Waargenomen paddestoelen.** Als 5.3.

**Soortenlijst.** Achter iedere waargenomen soort wordt het totaal aantal vruchtlichamen per waarnemingsdatum opgegeven. Voor soorten waarvoor in de kolom ‘aantal groepen’ ruimte is gereserveerd, wordt tevens het aantal groepen aangegeven.

**Opmerkingen.** Als 5.4.

**Aanzienlijke wijzigingen in meetpunt.** Als 5.4.

### *Instructie voor het invullen*

Het **veld- en jaarformulier één telsoort** (bijlage 6) en het **jaarformulier alle telsoorten** (bijlage 7) worden voor de verwerking van de gegevens door de computer gelezen. Bij het invullen van deze formulieren graag letten op:

Dit vragenformulier wordt door een computer gelezen.

Wij verzoeken u dringend om bij het invullen onderstaande in acht te nemen.



invullen met een zwarte of donkerblauwe pen



per vraag maar één antwoord aankruisen, tenzij anders is aangegeven



als u een fout maakt, dan het vakje gewoon zwart maken



cijfers en letters binnen de vakjes schrijven, los van elkaar en bij voorkeur in hoofdletters.

## *De formulieren in het kort*

- 1. Startformulier**
  - Bestemd voor het voorstellen van nieuw meetpunt aan veldcoördinator.
  - Bevat summiere beschrijving van ligging en kenmerken van meetpunt.
  - Invullen door hoofdwaarnemer in het veld of thuis.
  - Opsturen aan veldcoördinator direct na invullen.
- 2. Formulier beschrijving meetpunt**
  - Bestemd voor de beschrijving van een meetpunt na goedkeuring van het meetpunt door de coördinator.
  - Bevat beschrijving van meetpunt, o.a. markering, kenmerken van vegetatie en bodem, gegevens over beheer.
  - Invullen door hoofdwaarnemer n.a.v. veldbezoek in het vegetatie-seizoen
  - Opsturen aan veldcoördinator.
- 3. Veldformulier alle telsoorten** (gebruik facultatief)
  - Bestemd voor het registreren van de aantallen van alle telsoorten in het veld tijdens één bezoek.
  - Bevat lijst van telsoorten met kolommen voor het registreren van aantallen vruchtlichamen en, voor sommige soorten, groepen.
  - Invullen door hoofdwaarnemer of andere waarnemer tijdens veldbezoek; alternatief: opschrijven in notitieboekje.
  - Niet opsturen; totalen overnemen op jaarformulier.
- 4. Veld- en jaarformulier een telsoort**
  - Bestemd voor registeren van aantallen vruchtlichamen van één soort in het veld (facultatief) en voor het noteren van de totale aantallen gedurende de bezoeken van één jaar.
  - Bevat kolommen voor het invullen van bezoekdata, het turven van het aantal vruchtlichamen (en soms groepen) in het veld en het totale aantal per bezoek.
  - Invullen door hoofdwaarnemer of andere waarnemer tijdens veldbezoek.
  - Opsturen naar veldcoördinator vóór 1 februari van het volgende jaar.
- 5. Jaarformulier alle telsoorten**
  - Bestemd voor het overnemen van de totale aantallen vruchtlichamen (groepen) per bezoek van het veldformulier of uit notitieboekje.
  - Bevat lijst van telsoorten met kolommen voor het noteren van het aantal vruchtlichamen, en voor sommige soorten, groepen per bezoek
  - Invullen door hoofdwaarnemer.
  - Opsturen naar veldcoördinator vóór 1 februari van het volgende jaar.

## 6. *Afsluiten van onderzoek op meetpunt*

Zoals onder 2.2 reeds is aangegeven, wordt verwacht dat de paddestoelen op een geselecteerd meetpunt minimaal drie jaar achtereen geteld worden, liefst gedurende een veel langere periode. Indien een waarnemer mocht besluiten om het tellen op een bepaald meetpunt te stoppen, zowel vanwege veranderingen in het terrein als op grond van persoonlijke motieven, wordt hij/zij verzocht de coördinator hierover zo snel mogelijk in te lichten.

Het tellen op een meetpunt is niet langer zinvol bij zodanige veranderingen in het terrein dat het niet langer aan de selectiecriteria voldoet, bijvoorbeeld bij definitieve verwijdering van bossen (zoals wordt overwogen in delen van de duinen en zandverstuivingen), omzetting van bos in cultuurland, bouw van huizen of aanleg van wegen in het terrein en kap van alle bomen in een berm. Voortzetting is echter wèl zinvol wanneer nieuwe bomen worden geplant, bijvoorbeeld na kaalkap in bos of na het vellen van bomen in een berm. Indien een waarnemer wegens wijzigingen in het terrein een meetpunt wil opheffen, dient in **alle gevallen** eerst contact te worden opgenomen met de veldcoördinator.

Bij voorgenomen beëindiging van tellen op een meetpunt vanwege persoonlijke omstandigheden (bijvoorbeeld verhuizing, tijdgebrek) wordt de waarnemer verzocht om dit **van te voren** aan de veldcoördinator te laten weten. De coördinator kan dan proberen om monitoring op het betreffende meetpunt op een andere wijze voort te zetten.



## *Literatuur*

- Arnolds, E., Th.W. Kuyper & M.E. Noordeloos (red.) 1995. Overzicht van de paddestoelen in Nederland. Nederlandse Mycologische Vereniging, Wijster.
- Arnolds, E., Th. W. Kuyper & M.E. Noordeloos (red.) 1996. Overzicht van paddestoelen in Nederland. Supplement 1. Index. Nederlandse Mycologische Vereniging, Wijster
- Arnolds, E., Th.W. Kuyper & M.E. Noordeloos (red.) 1996. Overzicht van paddestoelen in Nederland. Supplement 2. Namenlijst, Rode Lijst. Nederlandse Mycologische Vereniging, Wijster.
- Arnolds, E. & G. van Ommering 1996. Bedreigde en kwetsbare paddestoelen in Nederland. Toelichting op de Rode Lijst. IKC Natuurbeheer, Wageningen.
- Arnolds, E. & M. Veerkamp 1999. Gids voor de paddestoelen in het meetnet. Nederlandse Mycologische Vereniging, Baarn.
- Kuyper, Th.W. (red.) 1994. Paddestoelen en natuurbeheer. Wetensch. Meded. KNNV 212.

# Bijlagen

## Bijlage 1

### *Alfabetische lijst van telsoorten met gegevens over frequentie en rode lijst*

De nummers, namen en gegevens over frequentie in Nederland zijn in overeenstemming met het Overzicht van Paddestoelen in Nederland (Arnolds, Kuyper & Noordeloos, 1995).

Kolom 1: codenummer van de soort.

Kolom 2: wetenschappelijke naam (alfabetisch).

Kolom 3: type telsoort (zie 3.1) volgens de volgende afkortingen:

Ai: integrale aandachtsoort

As: selectieve aandachtsoort

In: indicatorsoort

Kolom 4: frequentie van de soort in Nederland in de volgende klassen:

1: uiterst zeldzaam                      6: vrij algemeen

2: zeer zeldzaam                        7: algemeen

3: zeldzaam                                8: zeer algemeen

4: vrij zeldzaam                         9: zeer algemeen

5: matig algemeen

Kolom 5: categorie in de Rode Lijst van paddestoelen in Nederland (naar Arnolds & Van Ommering, 1996, ook aangegeven in Arnolds e.a., Overzicht van paddestoelen in Nederland, Supplement 2, Namenlijst, Rode Lijst. Nederlandse Mycologische Vereniging, 1996). Alle soorten met een aanduiding behoren tot de aandachtsoorten.

EB: ernstig bedreigd

BE: bedreigd

KW: kwetsbaar

GE: gevoelig

Kolom 6: Nederlandse naam (naar Arnolds, Kuyper & Noordeloos, 1995).

## Telsoorten:

codenr.	Wetenschappelijke naam	type	freq.	R.L.	Nederlandse naam
003020	<i>Amanita citrina</i>	In	7		Gele knolamaniet
003070	<i>Amanita fulva</i>	In	8		Roodbruine slanke amaniet
003080	<i>Amanita gemmata</i>	As	6	KW	Narcisamaniet
003110	<i>Amanita muscaria</i>	In	9		Vliegenzwam
003140	<i>Amanita porphyria</i>	As	4	BE	Porfieramaniet
003150	<i>Amanita rubescens</i>	In	9		Parelamaniet
003210	<i>Amanita virosa</i>	Ai	3	BE	Kleverige knolamaniet
201010	<i>Astraeus hygrometricus</i>	Ai	3	BE	Weerhuisje
262010	<i>Auriscalpium vulgare</i>	As	5	KW	Oorlepelzwam
009010	<i>Boletinus cavipes</i>	As	4	BE	Holsteelboleet
142020	<i>Boletus badius</i>	In	8		Kastanjeboleet
010059	<i>Boletus edulis</i> s.l.	In	7		Eekhoortjesbrood
010060	<i>Boletus erythropus</i>	In	6		Gewone heksenboleet
142050	<i>Boletus parasiticus</i>	As	6	KW	Kostgangerboleet
273030	<i>Calocera viscosa</i>	In	7		Kleverig koraalzwammetje
275010	<i>Cantharellus cibarius</i>	As	6	KW	Hanekam
275040	<i>Cantharellus tubaeformis</i>	Ai	3	BE	Trechtercantharel
018010	<i>Chalciporus piperatus</i>	In	6		Peperboleet
021010	<i>Chroogomphus rutilus</i>	Ai	4	BE	Koperrode spijkerzwam
022120	<i>Clitocybe clavipes</i>	In	7		Knotsvoetrechtterzwam
074070	<i>Clitocybe nebularis</i>	In	8		Nevelzwam
022380	<i>Clitocybe odora</i>	In	6		Groene anijstrechtterzwam
022539	<i>Clitocybe vibecina</i>	In	8		Gestreepte rechtterzwam
024040	<i>Collybia confluens</i>	In	6		Bundelcollybia
024090	<i>Collybia fusipes</i>	In	5		Spoelvoetcollybia
024120	<i>Collybia maculata</i>	In	8		Roestvlekkenzwam
024140	<i>Collybia peronata</i>	In	8		Scherpe collybia
289020	<i>Coltricia perennis</i>	As	4	BE	Echte tolzwam
583029	<i>Cordyceps capitata</i> s.l.	As	3	BE	Ronde truffelknotszwam
583050	<i>Cordyceps ophioglossoides</i>	As	4	BE	Zwarte truffelknotszwam
028030	<i>Cortinarius alboviolaceus</i>	Ai	3	BE	Lila gordijnzwam
028110	<i>Cortinarius armillatus</i>	Ai	2	EB	Armbandgordijnzwam
028200	<i>Cortinarius bolaris</i>	Ai	3	BE	Roodschubbige gordijnzwam
038140	<i>Cortinarius semisanguineus</i>	As	4	EB	Pagemantel
031100	<i>Crepidotus mollis</i>	In	6		Week oorzwammetje
035019	<i>Cystoderma amianthinum</i> + <i>C. jasonis</i>	In	8		Okergele korrelhoed + Oranjebruine korrelhoed
035020	<i>Cystoderma carcharias</i>	As	4	BE	Vleeskleurige korrelhoed
040150	<i>Entoloma cetratum</i>	As	6	KW	Dennesatijnzwam
211040	<i>Geastrum fimbriatum</i>	As	5	KW	Gewimperde aardster
050010	<i>Gomphidius glutinosus</i>	Ai	2	EB	Slijmige spijkerzwam
050030	<i>Gomphidius roseus</i>	As	5	KW	Roze spijkerzwam

codenr.	Wetenschappelijke naam	type	freq.	R.L.	Nederlandse naam
322010	Grifola frondosa	In	6		Eikhaas
053020	Gyroporus cyanescens	Ai	3	BE	Indigoboleet
323010	Hapalopilus rutilans	In	6		Kussenvormige houtzwam
614100	Helvella lacunosa	In	7		Zwarte kluifzwam
326010	Hericium coralloides	Ai	1	BE	Kammetjesstekelzwam
326030	Hericium erinaceus	Ai	3	BE	Pruikzwam
332040	Hydnellum concrescens	As	4	BE	Gezoneerde stekelzwam
333010	Hydnum repandum	As	5	BE	Gele stekelzwam
060010	Hygrophoropsis aurantiaca	In	8		Valse hanekam
061069	Hygrophorus hypothejus	As	4	BE	Denneslijmkop
340010	Inonotus cuticularis	As	5	BE	Dunne weerschijnzwam
342010	Ischnoderma benzoinum	In	6		Teervlekkenzwam
067010	Laccaria amethystina	In	8		Amethistzwam
069110	Lactarius chrysorrheus	In	6		Zwavelmelkzwam
069250	Lactarius helvus	As	6	KW	Viltige maggizwam
069270	Lactarius hepaticus	In	7		Levermelkzwam
069350	Lactarius necator	In	8		Zwartgroene melkzwam
069460	Lactarius rufus	In	7		Rossige melkzwam
069560	Lactarius vellereus	As	4	KW	Schaapje
069570	Lactarius vietus	As	5	KW	Roodgrijze melkzwam
071010	Lentinellus cochleatus	As	5	KW	Bruine anijszwam
635010	Leotia lubrica	As	6	KW	Groene glibberzwam
073090	Lepiota cristata	In	7		Stinkparasolzwam
074049	Lepista flaccida	In	8		Roodbruine schijnridderzwam
074080	Lepista nuda	In	8		Paarse schijnridderzwam
077030	Leucocoprinus brebissonii	In	6		Spikkelplooiparasol
084010	Marasmius androsaceus	In	7		Paardehaartaailing
360010	Meripilus giganteus	In	6		Reuzenzwam
219010	Mutinus caninus	In	6		Kleine stinkzwam
091180	Mycena clavicularis	As	4	BE	Palingsteelmycena
091350	Mycena inclinata	In	6		Fraaisteelmycena
091500	Mycena pelianthina	Ai	3	EB	Purpersnedemycena
091580	Mycena pura	In	8		Gewoon elfenschermje
091630	Mycena sanguinolenta	In	8		Kleine bloedsteelmycena
658060	Otidea onotica	Ai	3	BE	Gewoon varkensoor
099030	Oudemansiella mucida	In	6		Porseleinzwam
102020	Panellus serotinus	In	7		Groene schelpzwam
104010	Paxillus atrotomentosus	As	5	BE	Zwartvoetkrulzoom
104020	Paxillus involutus	In	9		Gewone krulzoom
372010	Phaeolus schweinitzii	In	6		Dennevoetzwam
225020	Phallus impudicus	In	8		Grote stinkzwam
109040	Pholiota astragalina	As	6	KW	Goudvinkzwam
066010	Pholiota mutabilis	In	8		Stobbezammetje

codenr.	Wetenschappelijke naam	type	freq.	R.L.	Nederlandse naam
109240	<i>Pholiota squarrosa</i>	In	7		Schubbige bundelzwam
111010	<i>Phylloporus pelletieri</i>	Ai	2	BE	Goudplaatzwam
380010	<i>Piptoporus betulinus</i>	In	8		Berkezwam
116090	<i>Psathyrella caput-medusae</i>	Ai	2	EB	Bruinschubbige franjehoed
063010	<i>Psilocybe capnoides</i>	In	7		Dennezwavelkop
126410	<i>Russula claroflava</i>	In	6		Gele berkerussula
126270	<i>Russula coerulea</i>	In	5		Papilrussula
126970	<i>Russula drimeia</i>	As	5	KW	Duivelsbroodrussula
126400	<i>Russula fellea</i>	In	7		Beukerussula
126700	<i>Russula nigricans</i>	In	7		Grofplaatrussula
126720	<i>Russula ochroleuca</i>	In	9		Geelwitte russula
395010	<i>Sarcodon imbricatus</i>	Ai	1	EB	Geschubde stekelzwam
395020	<i>Sarcodon joeides</i>	Ai	!	EB	Avondroodstekelzwam
395040	<i>Sarcodon scabrosus</i>	Ai	3	EB	Blauwvoetstekelzwam
228040	<i>Scleroderma citrinum</i>	In	8		Gele aardappelbovist
405010	<i>Sparassis crispa</i>	In	6		Grote sponszwam
135020	<i>Suillus bovinus</i>	In	6		Koeieboleet
135060	<i>Suillus grevillei</i>	As	4	KW	Gele ringboleet
135080	<i>Suillus luteus</i>	As	5	KW	Bruine ringboleet
135100	<i>Suillus variegatus</i>	As	4	BE	Fijnschubbige boleet
419040	<i>Tremella mesenterica</i>	In	6		Gele trilzwam
420010	<i>Trichaptum abietinum</i>	In	7		Paarse dennezwam
137129	<i>Tricholoma equestre</i>	As	3	BE	Gele ridderzwam
137130	<i>Tricholoma focale</i>	Ai	1	EB	Halsdoekridderzwam
138020	<i>Tricholomopsis rutilans</i>	In	7		Koningsmantel
140010	<i>Tylopilus felleus</i>	As	4	KW	Bittere boleet

## *Bijlage 2*

### *Voorbeeld van een aanvraag voor vergunning voor het monitoren van paddestoelen in een natuurterrein*

H. Jansen  
Hoofdweg 20  
1081 PL Amsterdam

29 juli 1998

Natuurmonumenten  
t.a.v. drs. F. Prins  
Noordereinde 60  
1234 JJ 's Graveland

Geachte heer,

Bij het natuurbeleid is grote behoefte aan gedetailleerde gegevens over voor- en achteruitgang van organismen. Hiertoe is in 1998 het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) opgestart, een landelijk samenwerkingsverband tussen overheid en een aantal particuliere gegevensbeherende organisaties (PGO's), waarin de aantalsontwikkelingen van allerlei organismen worden gevolgd. Paddestoelenmonitoring is hiervan een onderdeel en wordt georganiseerd door de Nederlandse Mycologische Vereniging in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek en het Informatie- en Kenniscentrum voor Natuurbeheer.

Voor de monitoring worden in bossen en bermen op zandige gronden, verspreid over Nederland permanente proefvlakken en/of proefstroken van respectievelijk 1000 en 500 m<sup>2</sup> gemarkeerd. Op deze meetpunten worden drie tot vier keer per jaar in de periode juli tot november de vruchtlichamen van één tot enkele soorten geteld. Het gaat om goed herkenbare soorten die voor een deel op de Rode Lijst staan.

Ondergetekende wil graag aan dit project meewerken en vraagt u hierbij toestemming om in het 'Deelerwoud' in drie proefvlakken bovengenoemd onderzoek te mogen uitvoeren. De proefvlakken zullen in overleg met de plaatselijke opzichter subtiel worden gemarkeerd.

Mochten er vragen zijn over het project zelf dan verzoek ik u contact op te nemen met de coördinator: mw. M.T. Veerkamp, Pelikaanweg 54, 3985 RZ Werkhoven. Tel.: (0343) 55 19 05.

Met vriendelijke groeten,

H. Jansen

# Bijlage 3

## Monitoring paddestoelen Startformulier - 1



Centraal Bureau voor de Statistiek



NMV

### Monitoring paddestoelen

### Startformulier

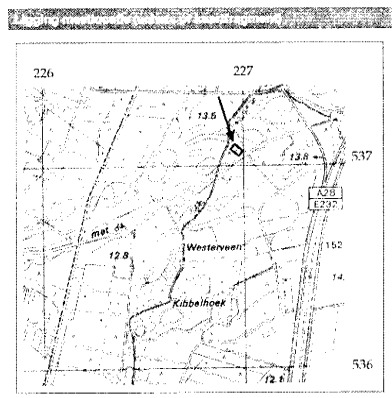
Naam: *Eef Arnolds*  
 Adres: *Holthe 21*  
 Postcode: *9411 TN*  
 Plaats: *Beilen*  
 Telefoon: *0593 523645*  
 E-mail:

**NIET INVULLEN**

Meetpuntnummer:  
 Type meetlocatie:  
 Waarnemerscode:  
 Atlasblok:            
 Ontvangen:  
 Geaccepteerd:  
 Bezoek coördinator:  
 Aanleiding keuze:  
 Aanleiding stoppen:

Alle telsoorten       Eén soort, nl.

Naam meetpunt: *Beukenbos Spier*  
 Oppervlakte: *40* x *25* meter  
 Km. coördinaten: x *226119* y *537111*  
 Naam terrein/gebied: *Boswachterij Dwingeloo*  
 Nabijgelegen plaats: *Spier*  
 Eigenaar: *Staatsbosbeheer*  
 Provincie: *Drenthe*



1.  Looftbos
2.  Naaidbos
3.  Gemengd bos
4.  Berm met bomen
5.  Bosrand
6.  Anders, nl.

soortnaam: *Beuk*

*Hanekam*

1.  < 2 meter
2.  2-5 meter
3.  5-15 meter
4.  > 15 meter

*Amethystzwam  
 Geelwitte russula*

## Monitoring paddestoelen Startformulier - 2

De meetlocatie betreft één van de weinige schrale  
beukenbossen in Drenthe. Ik verwacht diverse karakte-  
ristieke paddestoelen van arme bodems (nu nog niet  
bekend).

Dit formulier graag opsturen naar:

Veldcoördinator van de Nederlandse Mycologische Vereniging  
M.T. Veerkamp  
Pelikaanweg 54  
3985 RZ Werkhoven  
Tel: (0343) 55 19 05





## Monitoring paddestoelen Beschrijving meetpunt - 2

bedekking 10 %

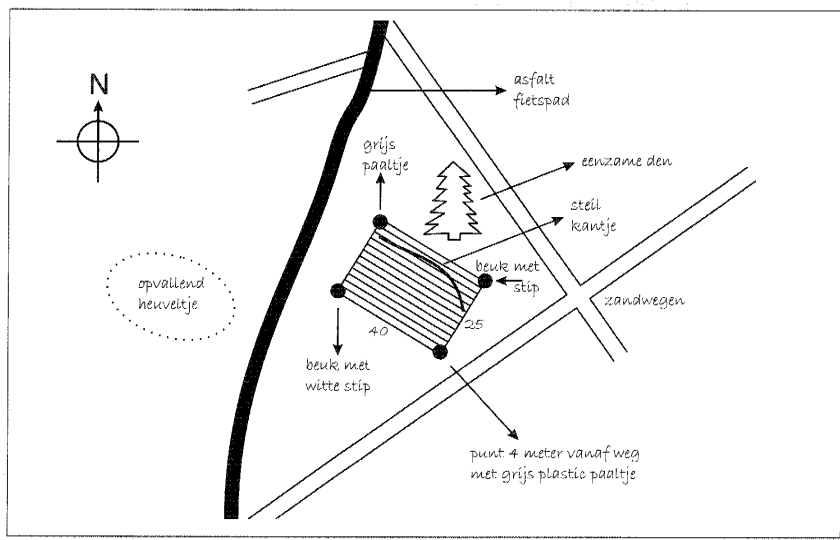
dominante soorten (code soorten niet invullen)	bedekking
Klauwtjes mos	8 %
Gewoon gaffeltandmoss	2 %

1. 8 cm
2. 3 cm
3. 6 cm
4. 10 cm
5. 3 cm
6. gemiddeld 6 cm

1. niets doen

- X 1. niets doen
- 2. dunnen
- 3. hakhout
- 4. maaien zonder afvoeren
- 5. maaien met afvoeren
- 6. beweiden
- 7. verwijderen strooisel
- 8. aanbrengen houtsnippers
- 9. sterke betreding
- 10. anders, nl.

Deze gegevens in ieder geval invullen.



Deze gegevens in ieder geval invullen.

Dit formulier graag opsturen naar:  
 Veldcoördinator van de Nederlandse Mycologische Vereniging  
 M.T. Veerkamp  
 Pelikaanweg 54  
 3985 RZ Werkhoven  
 Tel: (0343) 55 19 05

# Bijlage 5

## Monitoring paddestoelen Veldformulier - 1



Centraal Bureau voor de Statistiek



NMV

### Monitoring paddestoelen

### Veldformulier alle telsoorten

Jaar: 1998

Datum: 21/09

Meetpuntnummer: 0012

Naam meetpunt: Beukenbos Spier

Waarnemer(s):

Naam: Eef Arnolds

Adres: Holthe 21

Postcode: 9411 TN

Plaats: Beilen

Telefoon: 0593 523645

E-mail:

Wijzigingen

(aankruisen)

Beheer	<input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja
Milieu-omstandigheden	<input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja
Beplanting / biotoop	<input checked="" type="checkbox"/> nee	<input type="checkbox"/> ja

Verwijzing op het meetpunt

Er is enig snoeihout uit aangrenzend bos in het proefvlak gedeponeerd.

Opmerkingen

De indruk bestaat dat een deel van de vruchtlichamen van *Haukekam* door derden verzameld is. Enkele achtergebleven stukjes steel wijzen daarop.

## Monitoring paddestoelen Veldformulier - 2

Soortenlijst					
code nr.	Wetenschappelijke naam	Aantal vruchtlichamen	Aantal groepen	Nederlandse naam	
003020	Amanita citrina			Gele knolamaniet	
003070	Amanita fulva	HHH HHH HHH HHH 1	(2)	Roodbruine slanke amaniet	
003080	Amanita gemmata			Narcisamaniet	
003110	Amanita muscaria			Vliegenzwam	
003140	Amanita porphyria			Porfieramaniet	
003150	Amanita rubescens	1	(1)	Parelsamaniet	
003210	Amanita virosa			Klieverige knolamaniet	
201010	Astraeus hygrometricus			Weerhuisje	
262010	Auriscalpium vulgare			Oorlepeelzwam	
009010	Boletinus cavipes			Holsteelboleet	
142020	Boletus badius	3 + 2 + 1	(6)	Kastanjeboleet	
010059	Boletus edulis s.l.	1	(1)	Eekhoorntrjesbrood	
010060	Boletus erythropus			Gewone heksevenboleet	
142050	Boletus parasiticus			Kostgangerboleet	
273030	Calocera viscosa			Klieverig koraalzwammetje	
275010	Cantharellus cibarius	4 + 1	(5)	Hanekeem	
275040	Cantharellus tubaeformis			Trechtercantharel	
018010	Chalciporus piperatus			Peperboleet	
021010	Chroogomphus rutilus			Koperroede spijkerzwam	
022120	Clitocybe clavipes			Knotsvoettrechterzwam	
074070	Clitocybe nebularis			Nevelzwam	
022380	Clitocybe odora			Groene anjstrectherzwam	
022539	Clitocybe vibecina			Gastreepte trechterzwam	
024040	Collybia confluens			Bundelcollybia	
024090	Collybia fusipes			Spoelvoetcollybia	
024120	Collybia maculata			Roestvlekkenzwam	
024140	Collybia peronata			Scherpe collybia	
289020	Coltricia perennis			Echte tolszwam	
583029	Cordyceps capitata s.l.			Ronde truffelknotszwam	
583050	Cordyceps ophioglossoides			Zwarte truffelknotszwam	
028030	Cortinarius alboviolaceus			Lila gordijnzwam	
028110	Cortinarius armillatus			Armbandgordijnzwam	
028200	Cortinarius bolaris			Roodschubbige gordijnzwam	
038140	Cortinarius semisanguineus			Pagamentel	
031100	Crepidotus mollis			Week oorzwammetje	
035019	Cystoderma amianthinum + C. jasonis			Okergele + Oranjebruine korrelhoed	
035020	Cystoderma carcharias			Vleeskleurige korrelhoed	
040150	Entoloma cetratum			Dennesatijnzwam	
211040	Geastrum fimbriatum			Gewimperde aardster	
050010	Gomphidius glutinosus			Slijmige spijkerzwam	
050030	Gomphidius roseus			Roze spijkerzwam	
322010	Grifolia frondosa			Eikhaas	
053020	Gyroporus cyanescens			Indigoboleet	
323010	Hapalopilus rutilans			Kussenvormige houtzwam	
614100	Hevelia lacunosa			Zwarte kluiszwam	
326010	Hericium coralloides			Kammetjesstekelzwam	
326030	Hericium erinaceus			Pruikzwam	
332040	Hydnelium conrescens			Gezoneerde stekelzwam	
333010	Hydnum repandum			Gele stekelzwam	
060010	Hygrophoropsis aurantiaca			Valse hanekeem	

## Monitoring paddestoelen Veldformulier - 3

code nr	Wetenschappelijke naam	Aantal vruchtlichamen	Aantal groepen	Nederlandse naam
061069	Hygrophorus hypothejus			Dennesslijmkop
340010	Inonotus cuticularis			Dunne weerschijnzwam
342010	Ischnoderma benzoinum			Teervlekkenzwam
067010	Laccaria amethystina	$83 + 90 + 70 + 100 + 72$ $65 + 9 + 16$	(505)	Amethystzwam
069110	Lactarius chrysorrhoeus			Zwavelmelkzwam
069250	Lactarius helvus			Viltige maggizwam
069270	Lactarius hepaticus			Levermelkzwam
069350	Lactarius necator			Zwartgroene melkzwam
069460	Lactarius rufus			Rossige melkzwam
069569	Lactarius vellereus			Schaapje
069570	Lactarius vietus			Roodgrijze melkzwam
071010	Lentinellus cochleatus			Bruine anjiszwam
635010	Leotia lubrica			Groene glibberzwam
073090	Lepiota cristata			Stinkparasolzwam
074049	Lepista flaccida			Roodbruine schijnriderzwam
074080	Lepista nuda			Paarse schijnriderzwam
077030	Leucocoprinus brebissonii			Spikkelplooiparasol
084010	Marasmius androsaceus			Paardehaartaailing
380010	Meripilus giganteus			Reuzenzwam
219010	Mutinus caninus			Kleine stinkzwam
091180	Mycena clavicularis			Palingsteelmycena
091350	Mycena inclinata			Fraaisteelmycena
091500	Mycena peilanthina			Purpersnedemycena
091580	Mycena pura			Gewoon elfenschermpje
091630	Mycena sanguinolenta			Kleine bloedsteelmycena
658060	Otidea onotica			Gewoon varkensoor
099030	Oudemansiella mucida	53	(53)	Porseleinzwam
102020	Panellus serotinus			Groene schelpzwam
104010	Paxillus atrotomentosus			Zwartvoetkrulzoom
104020	Paxillus involutus			Gewone krulzoom
372010	Phaeolus schweinitzii			Dennevoetzwam
225020	Phallus impudicus			Grote stinkzwam
109040	Pholiota astragalina			Goudvinkzwam
066010	Pholiota mutabilis			Stobbezwarmpjesje
109240	Pholiota squarrosa			Schubbigje bundelzwam
111010	Phylloporus pelletieri			Goudplaatzwam
380010	Piptoporus betulinus			Berkezwam
116090	Psathyrella caput-medusae			Bruinschubbigje franjehoed
063010	Psilocybe capnoides			Dennezwavelkop
126410	Russula claroflava			Gele berkerussula
126270	Russula coerulea			Papilrussula
126970	Russula drimeia			Duivelsbroodrussula
126400	Russula feltea			Beukerussula
126700	Russula nigricans			Grofplaatrussula
126720	Russula ochroleuca			Geelwitte russula
395010	Sarcodon imbricatus			Geschubde stekelzwam
395020	Sarcodon joeides			Avondroodstekelzwam
395040	Sarcodon scabrosus			Blaauwoetstekelzwam
228040	Scleroderma citrinum			Gele aardappelbovist
405010	Sparassis crispa			Grote sponszwam

## Monitoring paddestoelen Veldformulier - 4

### Soortenlijst

codenr.	Wetenschappelijke naam	Aantal vruchtlichamen	Aantal groepen	Nederlandse naam
135020	Suillus bovinus			Koeleboleet
135060	Suillus grevillei			Gele ringboleet
135080	Suillus luteus			Bruine ringboleet
135100	Suillus variegatus			Fijnschubbige boleet
419040	Tremella mesenterica			Gele triezwam
420010	Trichaptum abietinum			Paarse dennezwam
137129	Tricholoma equestre			Gele ridderzwam
137130	Tricholoma focale			Halsdoekridderzwam
138020	Tricholomopsis rutilans			Koningsmantel
140010	Tyopilus felleus			Bittere boleet

# Bijlage 6

## Monitoring paddestoelen Veld- en jaarformulier 1 telsoort - 1



Centraal Bureau voor de Statistiek



NMV

Paddestoelenmonitoring  
Veld- en Jaarformulier één telsoort



1	Jaar	2	niet invullen type	3	Meetpunt-nummer	4	Atlasblok
	2, 0						
Naam meetpunt					5	Coördinaten	
					x		y
Provincie					Waarnemerscode		Niet invullen

### Gegevens hoofdwaarnemer 1

Naam : \_\_\_\_\_

Adres : \_\_\_\_\_

Postcode : \_\_\_\_\_

Woonplaats : \_\_\_\_\_

Telefoon : \_\_\_\_\_

E-mail : \_\_\_\_\_

### Gegevens waarnemer 2

Naam : \_\_\_\_\_

Adres : \_\_\_\_\_

Postcode : \_\_\_\_\_

Woonplaats : \_\_\_\_\_

Telefoon : \_\_\_\_\_

E-mail : \_\_\_\_\_

### Gegevens waarnemer 3

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 6 Aanzienlijke wijzigingen t.o.v. het vorig jaar

	Nee	Ja	
In beheer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▶ _____
In milieu-omstandigheden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▶ _____
In beplanting/biotop	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▶ _____
Opmerking	_____		
	_____		
	_____		

### Niet invullen door de waarnemer

Datum ontvangst	Datum controle	Datum uitdraai
_____	_____	_____

Dit formulier graag voor 1 januari opsturen naar:  
Coördinator van de Nederlandse Mycologische Vereniging  
M.T. Veerkamp  
Antwoordnummer 7200  
3985 ZV Werkhoven

## Monitoring paddestoelen Veld- en jaarformulier 1 telsoort - 2

7	Soortnaam	Meetpuntnummer
	Code	

Bezoekdata			Aantal vruchtlichamen per soort			
Dag	Mnd	Jaar	Waarnemers- nummer	Telling	Totaal	Aantal groepen
1.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**Opmerkingen**

---



---



---



---



---



# Bijlage 7

## Monitoring paddestoelen Jaarformulier alle telsoort - 1



Centraal Bureau voor de Statistiek



NMV

Paddestoelenmonitoring  
Jaarformulier alle telsoorten



1	Jaar	2	niet invullen type	3	Meetpunt-nummer	4	Atlasblok
	2 0						

Naam meetpunt

Provincie

5 Coördinaten

x y

Waarnemerscode Niet invullen

### Gegevens hoofdwaarnemer 1

Naam : \_\_\_\_\_  
 Adres : \_\_\_\_\_  
 Postcode : \_\_\_\_\_  
 Woonplaats : \_\_\_\_\_  
 Telefoon : \_\_\_\_\_  
 E-mail : \_\_\_\_\_

### Gegevens waarnemer 2

Naam : \_\_\_\_\_  
 Adres : \_\_\_\_\_  
 Postcode : \_\_\_\_\_  
 Woonplaats : \_\_\_\_\_  
 Telefoon : \_\_\_\_\_  
 E-mail : \_\_\_\_\_

### Gegevens waarnemer 3

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### 6 Aanzienlijke wijzigingen t.o.v. het vorig jaar

	Nee	Ja	
In beheer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▶ _____
In milieu-omstandigheden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▶ _____
In beplanting/biotop	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	▶ _____
Opmerking			_____
			_____
			_____

### Niet invullen door de waarnemer

Datum ontvangst Datum controle Datum uitdraai

\_\_\_\_\_

Dit formulier graag voor 1 januari opsturen naar:  
 Coördinator van de Nederlandse Mycologische Vereniging  
 M.T. Veerkamp  
 Antwoordnummer 7200  
 3985 ZV Werkhoven



## Monitoring paddestoelen Jaarformulier alle telsoort - 3

7	Meerpuntnummer	Bezoek datum 1	Bezoek datum 2	Bezoek datum 3	Bezoek datum 4	Bezoek datum 5
		Aantal vrucht-lichamen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal vrucht-lichamen
		Aantal groepen	Aantal groepen	Aantal groepen	Aantal groepen	Aantal groepen
	<i>Calocera viscosa</i>	273000				
	Kievitig koraalzwammetje					
	<i>Cantharellus cibarius</i>	275010				
	Haneke					
	<i>Cantharellus tubaeformis</i>	275040				
	Trechtercantharel					
	<i>Chaetoporus piperatus</i>	018010				
	Peperbollet					
	<i>Chroogomphus rufius</i>	021010				
	Koperrode spijkerzwam					
	<i>Clitocybe clavipes</i>	022120				
	Knotsvoetrechtlerzwam					
	<i>Clitocybe nebularis</i>	074070				
	Nevelzwam					
	<i>Clitocybe odora</i>	022380				
	Groene anjstrechtlerzwam					
	<i>Clitocybe vibexina</i>	022539				
	Gestreepte rechtlerzwam					
	<i>Collybia confluens</i>	024040				
	Bundelcollybia					
	<i>Collybia fusipes</i>	024060				
	Spelvoetcollybia					
	<i>Collybia maculata</i>	024120				
	Roesivlekkenzwam					
	<i>Collybia peronata</i>	024140				
	Scherpe collybia					
	<i>Coltricia perennis</i>	280020				
	Echte tolvzwam					
	<i>Corolyceps capitata s.l.</i>	563029				
	Ronde truffelknotszwam					
	<i>Corolyceps ophioglossoides</i>	563050				
	Zwarte truffelknotszwam					
	<i>Cortinarius abovotraceus</i>	028030				
	Lila gordijnzwam					

## Monitoring paddestoelen Jaarformulier alle telsoort - 4

7	Meestpuntnummer	Bezoek datum 1		Bezoek datum 2		Bezoek datum 3		Bezoek datum 4		Bezoek datum 5	
		Aantal vrucht-lichamen	Aantal groepen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal groepen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal groepen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal groepen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal groepen
	<i>Cortinarius armitellatus</i>	028110									
	Armbandgordijnzwam										
	<i>Cortinarius boletis</i>	028200									
	Roodschubbige gordijnzwam										
	<i>Cortinarius semisanguineus</i>	038140									
	Pegemantel										
	<i>Crepidotus mollis</i>	031100									
	Week oorzwammelje										
	<i>Cystoderma amianthinum</i> + <i>C. jasonis</i>	035019									
	Okergele + Oranjebruine korrelhoed										
	<i>Cystoderma carcharias</i>	035020									
	Vleeskluigje korrelhoed										
	<i>Entoloma castratum</i>	040150									
	Dennesalijnzwam										
	<i>Geastrum fibrilatum</i>	211040									
	Gewimperde aardster										
	<i>Gomphidius glutinosus</i>	050010									
	Slijmige spijkerzwam										
	<i>Gomphidius roseus</i>	050030									
	Roze spijkerzwam										
	<i>Grifola frondosa</i>	322010									
	Elkhaas										
	<i>Gyroporus cyanescens</i>	063020									
	Indigoboleet										
	<i>Hapatopilus rufians</i>	323010									
	Kussenvormige houtzwam										
	<i>Helvella lacunosa</i>	614100									
	Zwarte kluitzwam										
	<i>Hericium coralloides</i>	326010									
	Kammetjeselvezwam										
	<i>Hericium erinaceus</i>	326030									
	Pruikzwam										
	<i>Hydellum concrescens</i>	332040									
	Gezoneerde siekelzwam										

## Monitoring paddestoelen Jaarformulier alle telsoort - 5

7	Meeipuntnummer	Bezoek datum 1		Bezoek datum 2		Bezoek datum 3		Bezoek datum 4		Bezoek datum 5	
		Aantal vruchtlichamen	Aantal groepen	Aantal vruchtlichamen	Aantal groepen	Aantal vruchtlichamen	Aantal groepen	Aantal vruchtlichamen	Aantal groepen	Aantal vruchtlichamen	Aantal groepen
	<i>Hydnum repandum</i>										
	Gale stekeelzwam	333010									
	<i>Hygrophopsis aurantilaca</i>										
	Valse hanekam	080010									
	<i>Hygrophorus hypothejus</i>										
	Denneslijmkop	081069									
	<i>Inonotus culticularis</i>										
	Dunne weerschijnzwam	340010									
	<i>Ischrodermia benzoinum</i>										
	Teervekkenszwam	342010									
	<i>Laccaria amethystina</i>										
	Ameltheiszwam	067010									
	<i>Lactarius chrysorrheus</i>										
	Zwavelmelkzwam	069110									
	<i>Lactarius helvus</i>										
	Viltige maggizwam	069250									
	<i>Lactarius hepaticus</i>										
	Levermelkzwam	069270									
	<i>Lactarius necator</i>										
	Zwartgroene melkzwam	069350									
	<i>Lactarius rufus</i>										
	Rossige melkzwam	069460									
	<i>Lactarius vellereus</i>										
	Schaaptje	069569									
	<i>Lactarius vietus</i>										
	Roodgrijze melkzwam	069570									
	<i>Lentinellus cochleatus</i>										
	Bruine anjiszwam	071010									
	<i>Leclia tubrica</i>										
	Groene glibberzwam	635010									
	<i>Lepiota cristata</i>										
	Stinkpatselzwam	073090									
	<i>Lepista flaccida</i>										
	Roodbruine schijnrudderzwam	074049									

# Monitoring paddestoelen Jaarformulier alle telsoort - 6

7	Meepuntnummer	Bezoek datum 1		Bezoek datum 2		Bezoek datum 3		Bezoek datum 4		Bezoek datum 5	
		Aantal vrucht-lichamen	Aantal groepen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal groepen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal groepen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal groepen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal groepen
	<i>Lepista nuda</i>										
	Paarse schijnrindierzwam										
	<i>Leucocoprinus brevisonii</i>										
	Spikkelbloedparasol										
	<i>Marasmius androsaceus</i>										
	Paardehaarzaailing										
	<i>Meripilus giganteus</i>										
	Reuzenzwam										
	<i>Mulinius caerules</i>										
	Kleine slinkzwam										
	<i>Mycena clavicularis</i>										
	Palingsteelmycena										
	<i>Mycena inclinata</i>										
	Fraaissteelmycena										
	<i>Mycena pellianthina</i>										
	Purpersnelmycena										
	<i>Mycena pura</i>										
	Gewoon elfenschampje										
	<i>Mycena sanguinolenta</i>										
	Kleine bioeststeelmycena										
	<i>Otidea onctica</i>										
	Gewoon varkensoor										
	<i>Cudemansiella mucida</i>										
	Posseleinzwam										
	<i>Panellus serotinus</i>										
	Groene schelpzwam										
	<i>Paxillus atromentosus</i>										
	Zwartvoelkruiszoom										
	<i>Paxillus involutus</i>										
	Gewone kruiszoom										
	<i>Phaeolus schweinitzii</i>										
	Demervoetzwam										
	<i>Phallus impudicus</i>										
	Grote slinkzwam										

# Monitoring paddestoelen Jaarformulier alle telsoort - 7

7	Meerpuntnummer	Bezoek datum 1	Bezoek datum 2	Bezoek datum 3	Bezoek datum 4	Bezoek datum 5
		Aantal vrucht-lichamen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal vrucht-lichamen
		Aantal groepen	Aantal groepen	Aantal groepen	Aantal groepen	Aantal groepen
	<i>Pholiotia astragalina</i>	109040				
	Gouvlinczwam					
	<i>Pholiotia multifabilis</i>	066010				
	Stobbezwanmeije					
	<i>Pholiotia squarrosa</i>	109240				
	Schubbige bundelzwam					
	<i>Phylloporus pellicleri</i>	111010				
	Goufplaatzwam					
	<i>Piptoporus betulinus</i>	380010				
	Berkzwam					
	<i>Pezizyella capit-medusae</i>	116080				
	Bruinschubbige Franjehoed					
	<i>Psilocybe capnoides</i>	063010				
	Denmezwavelkop					
	<i>Russula clariflava</i>	126410				
	Gale berkerussula					
	<i>Russula coerulesa</i>	126270				
	Papilrussula					
	<i>Russula dimela</i>	126970				
	Duivelbroodrusula					
	<i>Russula felica</i>	126400				
	Beukenussula					
	<i>Russula nigricans</i>	126700				
	Grofplaatrussula					
	<i>Russula ochroleuca</i>	126720				
	Geelwitte russula					
	<i>Sarcodon imbricatus</i>	395010				
	Sarcodon imbricatus					
	Geschubde siekelzwam	395020				
	<i>Sarcodon foedus</i>					
	Avondroodsteltzwam					
	<i>Sarcodon scabrosus</i>	395040				
	Blauwroetsteltzwam					
	<i>Scleroderma citrinum</i>	228040				
	Gale aardappelbovist					

# Monitoring paddestoelen Jaarformulier alle telsoort - 8

7	Meespunctnummer	Bezoek datum 1		Bezoek datum 2		Bezoek datum 3		Bezoek datum 4		Bezoek datum 5	
		Aantal vrucht-lichamen	Aantal groepen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal groepen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal groepen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal groepen	Aantal vrucht-lichamen	Aantal groepen
		405010									
	<i>Sparassis crispa</i>										
	Grote sponszwam										
	<i>Suillus bovinus</i>	135020									
	Koelboleet										
	<i>Suillus grevillei</i>	135060									
	Gaie ringboleet										
	<i>Suillus luteus</i>	135080									
	Brune ringboleet										
	<i>Suillus variegatus</i>	135100									
	Fijnschubige boleet										
	<i>Tremella mesenterica</i>	419040									
	Gaie hiltzwam										
	<i>Trichaptum abietinum</i>	420010									
	Paarse demezzwam										
	<i>Trichobroma equestre</i>	137129									
	Gaie riddlerzwam										
	<i>Trichotoma foxale</i>	137130									
	Halsbekinderzwam										
	<i>Tricholomopsis rutilans</i>	136020									
	Koningsmantel										
	<i>Tylophorus felleus</i>	140010									
	Bittere boleet										
	<b>Opmerkingen</b>										

0093d8cc



*Deze handleiding geeft richtlijnen voor het paddestoelenonderzoek op vaste meetpunten. Het paddestoelenmeetnet omvat een groot aantal meetpunten in bossen en lanen in verschillende delen van Nederland. Op deze meetpunten worden jaarlijks verschillende malen de aantallen vruchtlichamen geteld van een selectie van makkelijk herkenbare soorten. Hierdoor wordt in de loop der jaren een beeld verkregen van het wel en wee van de Nederlandse bospaddestoelen. Veel soorten verschaffen tevens informatie over de toestand van het milieu, bijvoorbeeld over verzuring en vermisting.*

*De paddestoelen in het meetnet worden voor het grootste deel geteld door vrijwilligers; natuurliefhebbers met speciale belangstelling voor paddestoelen. Ook terreinbeheerders kunnen aan het meetnet bijdragen. Het paddestoelenmeetnet wordt gecoördineerd door de Nederlandse Mycologische Vereniging en georganiseerd in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek.*

*Iedereen die mee wil doen kan contact opnemen met een van de coördinatoren van de Nederlandse Mycologische Vereniging.*

*Coördinatoren:*

*Mirjam Veerkamp  
Pelikaanweg 54  
3985 RZ Werkhoven  
(0343) 55 19 05*

*Eef Arnolds  
Holthe 21  
9411 TN Beilen  
(0593) 52 36 45*