



Den Haag

groep 3/4

# Champignon- pakket

MILIEU  
EDUCATIE



handleiding

# Inhoud

<b>Lesdoelen</b>	2
<b>Organisatie</b>	2
<b>Inleiding</b>	3
<b>Kern</b>	3
<b>Verwerking</b>	4
Verantwoording en achtergronden	5
Achtergrondinformatie	6
Instructie champignons kweken	8
<b>Werkbladen</b>	



## Lesdoelen

De leerlingen maken kennis met de wijze waarop champignons groeien.

Ze bekijken een paddenstoel (de champignon) met oog voor detail.

Ze activeren voorkennis over paddenstoelen.

Ze kunnen de belangrijkste delen van een champignon aanwijzen en benoemen: hoed, steel, ring, plaatjes, sporen, schimmel.

Ze weten dat de sporen van de champignons op de plaatjes van de hoed zitten.

De leerlingen weten dat sporen te vergelijken zijn met zaden.

Ze weten dat ze paddenstoelen in de natuur niet mogen plukken en ook waarom niet.

Ze weten dat champignons eetbare paddenstoelen zijn.

## Organisatie

<b>lesinhoud</b>	Eerst kweken en samen bekijken, dan bereiden en proeven van champignons (soep).
<b>groeperingsvorm</b> inleiding kern verwerking	in de kring werkgroepen (twee leerlingen) de hele groep / werkgroepen (naar keuze)
<b>materiaal Milieueducatie</b>	* champignonpakket (bestellen bij Milieueducatie)
<b>materiaal zelf verzorgen</b>  kern  verwerking	* plantenspuit  * velletje wit papier (voor het sporenfiguur) * kopje  * bruine kleurpotloden (voor elke leerling) * een aantal niet te scherpe (tafel)messen * ingrediënten en keukengerei voor de bereiding van de champignonsoep (zie recept op pagina 4)
<b>voorbereiding</b>  verwerking	* de champignonkweek ruim drie weken van tevoren inzetten (zie instructie blz. 8) per tweetal één paddenstoel.  * zorg voor voldoende hulp voor het maken van de champignonsoep * ingrediënten en keukengerei voor de bereiding van de champignonsoep (zie recept op pagina 4) * soepkommen * lepels
<b>tijdsduur</b> inleiding kern verwerking	15 min. 25 min. 10 min. (werkblad) 30 min (koken)
<b>werkbladen</b> voor elke leerling	champignon

## Inleiding

Breng de champignonkweek (zonder deksel) in de klas. Zet de kweek zo neer dat de leerlingen alles goed kunnen zien. Laat de leerlingen vertellen wat ze zien (bijvoorbeeld: grote en kleine paddenstoelen, paddenstoelen met een open hoed, piepkleine witte knopjes, schimmel). Stel vragen als:

- \* Wie heeft deze paddenstoelen wel eens eerder gezien?
- \* Was dat binnen of buiten?
- \* Hoe heet deze paddenstoel?
- \* Kun je deze paddenstoelen eten?
- \* Vind je ze lekker?
- \* In welke tijd van het jaar zijn er buiten veel paddenstoelen te zien? (herfst).
- \* Waar heb je wel eens paddenstoelen gezien?
- \* Welke kleur hadden die paddenstoelen?
- \* Mag je paddenstoelen plukken? (nee)
- \* Waarom niet, denk je? (dan verdwijnen ze, en het is gevaarlijk omdat sommige paddenstoelen giftig zijn).

## Kern

### Champignons plukken

Laat de leerlingen zien hoe je een champignon moet plukken. Duw de champignon voorzichtig opzij, meestal komt hij dan los. Als dat niet zo is pak de champignonhoed dan vast en trek hem met een draaiende beweging verder los. Zorg dat er een klein plukje schimmel meekomt.

Pluk voor elk tweetal een champignon, of laat de leerlingen dat zelf doen.

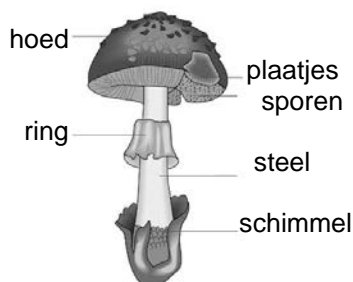
Pluk ook één grote paddenstoel met een ver geopende hoed voor het maken van een sporenfiguur. Leg die even opzij.

### De champignon bekijken

Een aantal paddenstoelen moeten zo ver zijn doorgegroeid dat ze een open hoed hebben.

Laat de leerlingen in tweetallen hun champignon goed bekijken. Laat ze vertellen wat ze zien.

Wijs één voor één de volgende onderdelen aan en vraag het onderdeel te benoemen of geef de juiste naam:



Wijs de plaatjes aan en vertel dat daartussen de sporen zitten. Vertel de leerlingen dat sporen een soort zaadjes zijn, maar dan heel klein. Leg ze uit dat uit de sporen nieuwe schimmel en nieuwe paddenstoelen kunnen groeien.

### Een sporenfiguur maken

Vertel de leerlingen dat je hen de sporen wilt laten zien. Pak de grote champignon met de open hoed, die opzij gelegd is. Haal het steeltje van de hoed. Leg de hoed met de plaatjes naar beneden op een vel wit papier. Zet er een kopje overheen. Spreek af de hoed zo een dagje rustig te laten liggen. Dan mag de hoed voorzichtig opgetild worden. Als er nog geen (bruine) sporen op het papier te zien zijn, leg de hoed dan terug. Wacht nog één of meer dagen, tot er iets onder ligt.

## Verwerking

Haal de champignons op. Laat de leerlingen op hun plaats gaan zitten. Deel het werkblad uit. Bepreek het op een manier die past bij het leesniveau van de leerlingen. Leg uit dat het de bedoeling is dat ze de juiste woorden verbinden met het juiste deel van de paddenstoel. Laat de leerlingen zelfstandig werken of help ze door de opdracht gezamenlijk uit te voeren.

Geef nu weer elk tweetal een champignon. Laat ze die champignon op het werkblad met het bruine kleurpotlood nakleuren.

Laat de leerlingen vervolgens zien hoe ze de champignon overlans kunnen doorsnijden.

Geef ze per tweetal een tafelmess of laat een aantal messen doorgeven.

Laat ze de champignon overlans doorsnijden.

Wijs ze op de schimmeldraden in de steel.

## Champignonsoep eten

De meeste kinderen houden niet zo van champignons. Maar ze vinden het vaak wel leuk om soep van 'eigen' champignons te proeven. Vraag daarom een ouder om champignonsoep te bereiden van de gesneden champignons. Geef alle leerlingen een bodempje soep in een kopje.

### Recept heldere champignonsoep

**Nodig:**

- \* 1 sjalot
- \* 150 gram (kastanje)champignons
- \* ¼ eetlepel vloeibare margarine
- \* 4 dl groentebouillon
- \* peper en zout
- \* nootmuskaat
- \* 3 takjes peterselie

**Bereiding**

Maak de sjalot schoon en snijd hem klein.  
Maak de champignons schoon en snijd ze in plakken.  
Verwarm de margarine en fruit hierin de sjalot glazig.  
Bak de plakjes champignon kort mee.  
Giet de bouillon er bij en kook de soep enkele minuten.  
Maak de soep op smaak met peper, zout en wat nootmuskaat.  
Strooi er kleingesneden peterselie over.

**Milieueducatie**

# Verantwoording en achtergronden

## 1. Wat biedt het champignonpakket ?

Het champignonpakket biedt een champignonkweek en een handleiding met achtergrondinformatie en lesactiviteiten om leerlingen nader kennis te laten maken met paddenstoelen in het kader van het seizoen herfst. Er is lesmateriaal voor groep 1/2, groep 3/4, groep 5/6 en groep 7/8. Het opkweken van de champignons wordt verzorgd door de leerlingen of door de leerkracht, afhankelijk van de leeftijd van de leerlingen. In deze handleiding is de instructie voor het kweken van de champignons te vinden bij de werkblad Instructie champignons kweken.

### Doorgaande leerlijn

Voor elke bouw zijn de lesactiviteiten aangepast aan de ontwikkeling van de leerlingen. In groep 1/2 is de champignonkweek het cadeautje van papa en mama Beer omdat Olivier is verdwaald in het (herfst)bos. De kweek is bij de start van de lesactiviteiten zover gevorderd dat er al champignons te zien zijn. Ook in groep 3/4 gaan de leerlingen pas aan de slag met de kweek, als er voldoende champignons boven de grond zijn. De leerlingen gaan dan in tweetallen een champignon bekijken. In groep 5/6 gaan de leerlingen de ontwikkeling volgen van de kweek en in groep 7/8 gaan de leerlingen experimenteren met de groeiomstandigheden van de kweek.

## 2. Bedoeling

Paddenstoelen zijn er het hele jaar door. Maar vooral in de herfst vallen ze op. Ze zijn er dan in alle kleuren en variëteiten. Vroeger werden nog al eens paddenstoelen geplukt in de herfst om op school te bekijken of te verwerken in een herfststukje. Maar tegenwoordig laten we de paddenstoelen liever staan, om te zorgen dat ze niet voorgoed verdwijnen. Er zijn nu andere methodes om paddenstoelen beter te leren kennen. In de winkel zijn allerlei eetbare soorten paddenstoelen te koop en de ontwikkeling van paddenstoelen is te volgen aan de hand van een champignonkweek.

### Bedoeling voor groep 3 en 4

Voor de meeste kinderen van groep 3 en 4 geldt dat ze nog niet zo gedetailleerd waarnemen. De ontwikkeling van champignons gedurende zes weken bijhouden is dan ook te veel van ze gevraagd. Maar één champignon bekijken met oog voor detail, dat kunnen ze goed aan. In groep 3 en 4 wordt de champignonkweek dan ook gebruikt om gezamenlijk champignons te kunnen bekijken en de belangrijkste kenmerken van een paddenstoel te zien en te benoemen. De leerlingen leren bovendien dat er uit de hoed van de champignon sporen vallen en wat dat zijn.

## 3. Samenvatting van de activiteiten

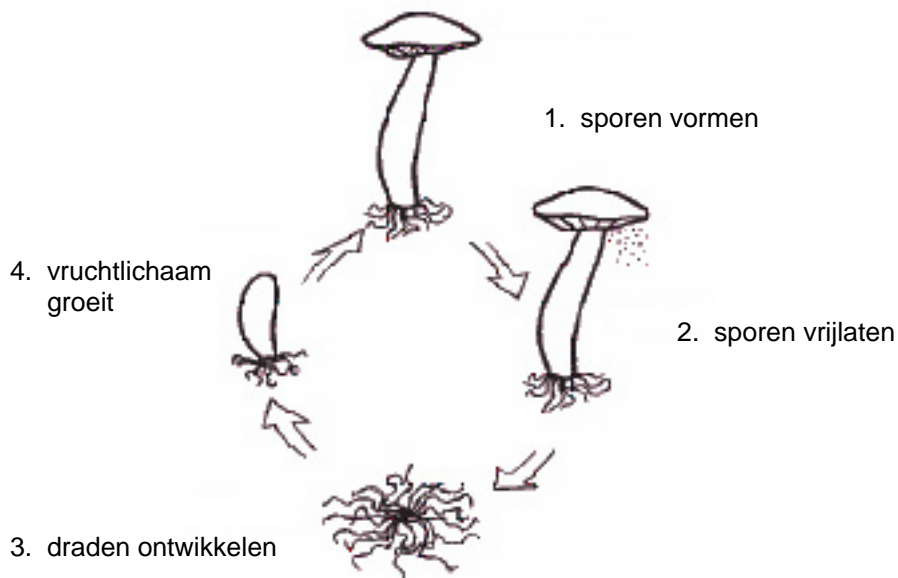
De leerlingen krijgen de champignonkweek pas te zien, als er voldoende champignons boven de grond zijn om elk tweetal één champignon te geven. De champignons worden geplukt en uitgedeeld. Eén grote champignon met open hoed wordt bewaard om een sporenfiguur mee te maken. De champignon wordt klassikaal (in de kring) bekeken en besproken. De onderdelen worden benoemd en de plaats en de functie van de sporen komen ter sprake. De leerlingen verwerken vervolgens het geleerde met behulp van een kopieerblad.

Tenslotte snijden ze de champignon voorzichtig overlans doormidden om de schimmeldraden te zien in de steel. Van de restanten van de champignons kan na afloop champignonsoep worden gemaakt.

## Achtergrondinformatie

### Paddenstoelen, sporen, schimmeldraden en zwamvlok

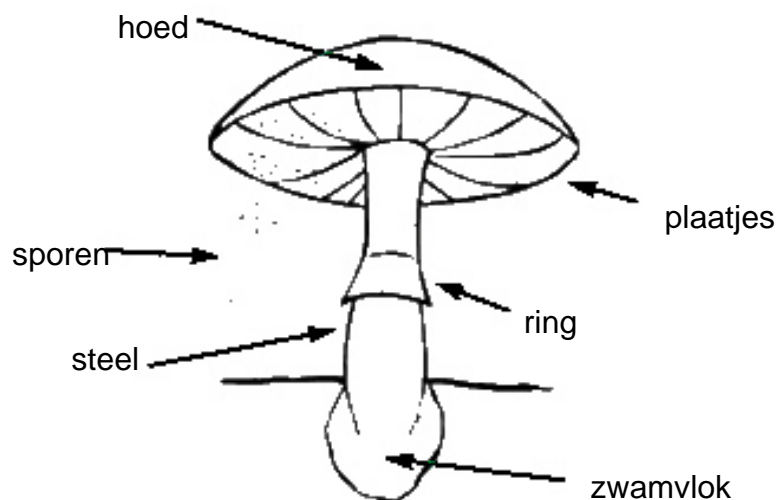
Paddenstoelen worden ook wel eens zwammen genoemd. Paddenstoelen zijn de vruchtlichamen van schimmels. Een paddenstoel heeft sporen. Deze sporen worden door de wind meegenomen. Als een spore op een goede groeiplaats terecht komt, groeit daaruit een netwerk van dunne schimmeldraden, de zwamvlok. De draden van de zwamvlok halen water en voedsel uit de omgeving waarin ze leven. Sommige soorten halen hun voedsel uit levende planten (of dieren) en heten daarom parasieten. Veel paddenstoelen leven echter van dood materiaal, zoals bladeren en rottend hout. Ze ruimen dus afval op en zijn erg nuttig.



### De bouw

Een champignon heeft net als veel andere paddenstoelen een hoed en een steel. De ring of kraag op de steel is de rest van een vlies dat de onderkant van de hoed bedekt. De onderkant van de steel heet beurs. Bij champignons groeien de sporen op de plaatjes of lamellen aan de onderzijde van de hoed.

Bij eekhoortjesbrood groeien de sporen in de buisjes waarvan je de uiteinden als gaatjes ziet. Bij stuifzwammen groeien de sporen binnen in de bol. Als de sporen rijp zijn barst de bol open als hij door een dier, de regen of de wind bewogen wordt.





### **Giftige en eetbare paddenstoelen**

Er zijn maar heel weinig soorten paddenstoelen giftig. Er bestaat geen enkel algemeen kenmerk waaraan je kunt zien of een soort giftig is. Het is soms moeilijk eetbare en giftige paddenstoelen uit elkaar te houden. Als je er geen verstand van hebt, kun je ze beter laten staan.

### **Eetbare paddenstoelen**

De bekendste eetbare paddenstoelen zijn de oesterzwam en de champignon. Ze worden in de supermarkt verkocht. De oesterzwam dankt zijn naam aan de 'oestervormige' hoed. Hij groeit in het wild op boomstammen en dood hout. Hij wordt in Nederland geteeld. De oesterzwam heeft een platte waaivormige hoed en een kleine steel. Aan de onderkant van de hoed zijn de plaatjes goed zichtbaar. De kleur van de hoed varieert van lichtbeige tot lichtgrijs. Oesterzwammen groeien in trossen. Bij de oogst worden ze na het plukken één voor één losgesneden. De oesterzwam wordt in reepjes gesneden of in z'n geheel bereid. De oesterzwam heeft zacht vruchtvlees en moet een paar minuten verhit worden zodat hij stevig blijft. De meest gegeten paddenstoel is de gekweekte witte champignon. Hij wordt in Nederland geteeld. De champignons in de winkels zijn met de hand geplukt. Ze worden meteen in de verpakking gelegd waar ze in verkocht worden. De maat van de hoed kan variëren van klein ( $\pm 4$  cm) tot groot ( $\pm 10$  cm). Na aankoop zijn verse champignons enkele dagen in de koelkast houdbaar. Champignons zijn erg kwetsbaar. Ze verkleuren snel bij aanraking of beschadiging. De champignon groeit ook na de oogst door. Het onderste stukje van de steel kan worden afgesneden. Afhankelijk van het gerecht kunnen ze in plakjes, in delen of geheel worden bereid. De smaak is vrij neutraal waardoor champignons bij vele gerechten passen.

### **Paddenstoelen zijn er vooral in de herfst**

De zwamvlok (het mycelium) van de paddenstoelen kan in de droge periode van de zomer niet goed groeien en ook geen paddenstoelen vormen. Paddenstoelen bevatten namelijk veel vocht. Wanneer de herfst aanbreekt zijn de jonge paddenstoelen (knoppen) vaak al aangelegd. Bij voldoende vocht hoeven ze zich dan alleen nog te ontplooien. Wat snel kan gaan. Bij natte zomers zie je soms de hele zomer paddenstoelen. Bepaalde soorten zijn uitsluitend in het voorjaar te zien.

### **Zoeken naar paddenstoelen**

Eigenlijk vind je overal paddenstoelen, behalve in het water. In de meeste bossen zijn in de herfst bij voldoende vochtigheid heel wat paddenstoelen te vinden. Vooral in de loof- en naaldbossen op zandgronden kunnen veel soorten voorkomen.



## Instructie champignons kweken

### Dag 1 - 4

De inhoud van de verpakking bestaat uit een laag doorgegroeide compost en een zak met dekaarde. Neem de zak met dekaarde uit de verpakking en bewaar deze op een koele plaats. Plaats de verpakking met het kartonnen deksel erop ongeveer 4 dagen bij een temperatuur van 20-25 graden.

### Dag 5 - 8

Pak daarna de zak met dekaarde en prik hieraan aan elke kant een 10-tal gaten. Leg de zak ongeveer 30 minuten in 1 liter water, open dan de zak en verspreid de dekaarde gelijkmatig en losjes over de compost.

Zet de verpakking met gesloten deksel nu 5-8 dagen weg, bij een temperatuur van 20-25 graden. In deze tijd groeit het mycelium door de laag dekaarde naar de oppervlakte. U kunt dit zien door het binnenste rondje bovenop de deksel te verwijderen.

### Na dag 8

Als de dekaarde met wit pluï is begroeid kunt u de hoekjes van de deksel indrukken en weer terugplaatsen op de verpakking. Open ook de luchtgaatjes aan de korte kanten van de deksel. Plaats nu het geheel in een koelere ruimte van 15-18 graden.

Zorg ervoor dat het oppervlak van de dekaarde niet uitdroogt door het regelmatig met een plantenspuit te nevelen. Als er een flink aantal knoppen te zien zijn kunt u ze met een gietertje water geven. De aarde moet vochtig blijven maar niet te nat. De eerste champignons verschijnen aan de zijkanten, daarna pas in het midden.

### Oogsten

Neem een paddenstoel tussen de vingertoppen en draai deze er voorzichtig uit. Niet eruit trekken en niet te kleine champignons oogsten.

Geef weer regelmatig wat water zodat de dekaarde niet uitdroogt. Als alle paddenstoelen geogst zijn weer wat water geven en na ongeveer een week verschijnen er weer nieuwe champignons. Herhaal dit 3 tot 5 keer.

Veel succes en smakelijk eten.

Meer informatie is te vinden op de volgende website:

<http://www.minichamp.nl> zoals bedrijfsinformatie en de handleiding voor het champignonpakket.

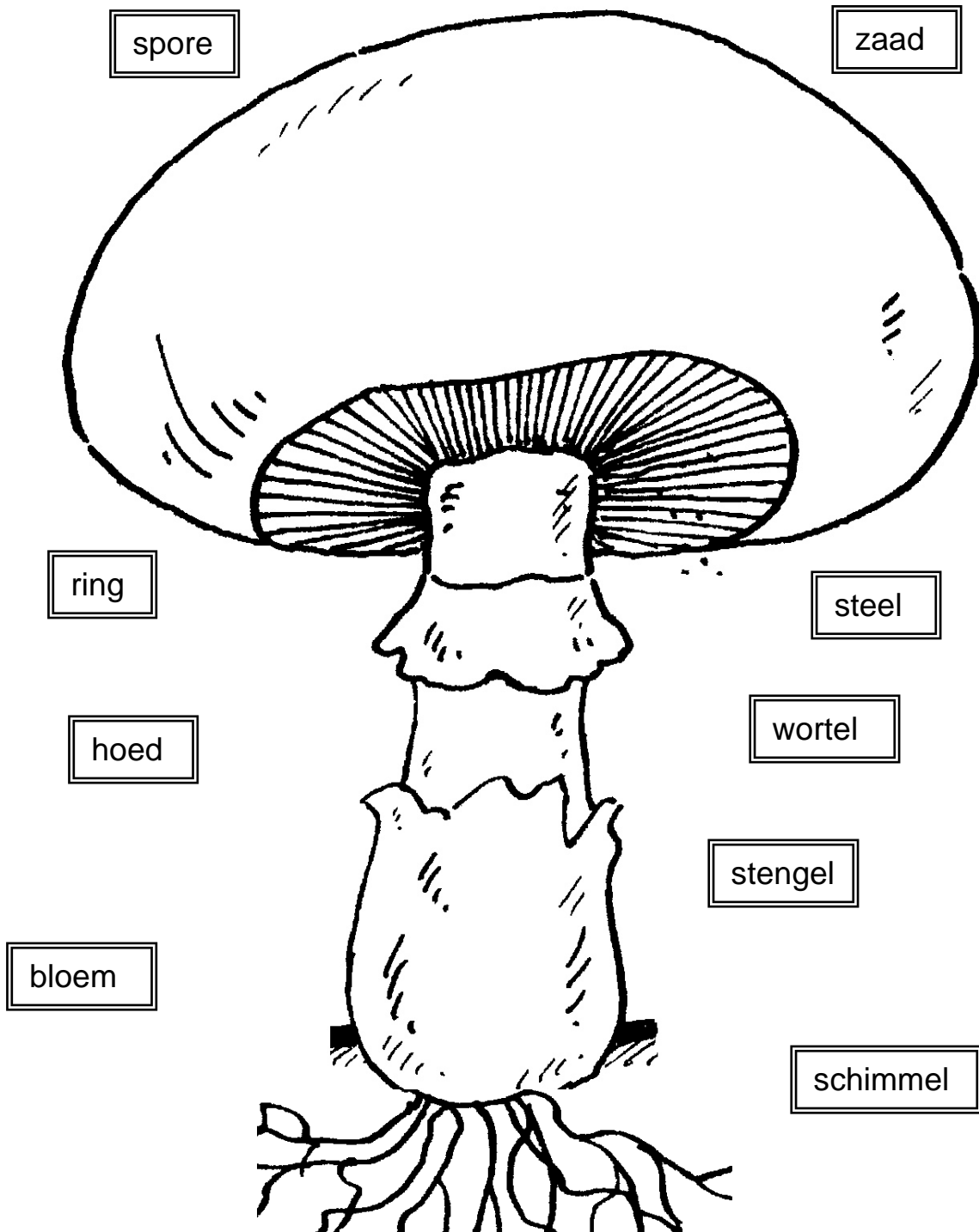






# Champignon

Trek een lijn vanaf het bordje met de naam naar de juiste plek op de paddenstoel. Als je klaar bent, kleur je de paddenstoel met een bruin kleurpotlood.





# Recept heldere champignonsoep

## Nodig:

- \* 1 sjalot
- \* 150 gram (kastanje)champignons
- \*  $\frac{3}{4}$  eetlepel vloeibare margarine
- \* 4 dl groentebouillon
- \* peper en zout
- \* nootmuskaat
- \* 3 takjes peterselie



- \* soeppan
- \* soeplepel
- \* enkele niet te scherpe messen



## Bereiding

Maak de sjalot schoon en snijd hem klein.  
Maak de champignons schoon en snijd ze in plakken.  
Verwarm de margarine en fruit hierin de sjalot glazig.  
Bak de plakjes champignon kort mee.  
Giet de bouillon erbij en kook de soep enkele minuten.  
Maak de soep op smaak met peper, zout en wat nootmuskaat.  
Strooi er kleingesneden peterselie over.

## Milieueducatie







[www.denhaag.nl/jaarprogramma](http://www.denhaag.nl/jaarprogramma)

---

## Samenstelling

### Gemeente Den Haag

#### Dienst Stadsbeheer

Archeologie & natuur- en milieueducatie  
Prins Hendrikstraat 39  
2518 HH Den Haag  
[milieueducatie.po@denhaag.nl](mailto:milieueducatie.po@denhaag.nl)

### MEC Zuiderpark

Anna Polakweg 7  
2533 SW Den Haag  
(070) 353 29 96

### MEC Kornoelje

Kornoeljestraat 117  
2564 LP Den Haag  
(070) 325 79 68

### MEC Schildershoeve

Teniersplantsoen 83  
2526 MS Den Haag  
(070) 389 03 67

### MEC Reigershof

Reigersbergenweg 280  
2592 EZ Den Haag  
(070) 353 33 49

[@milieueducatie](https://twitter.com/milieueducatie)