

# KANON Natur



Svampe



NATUR  
KANON





**Kanon Natur - Svampe**

**Udgivet af:** Danmarks Naturfredningsforening og Naturstyrelsen/Miljøministeriet august 2011

**Tekst:** Ole Laursen og Susie Langebæk

**Redaktion:** Ole Laursen

**Tegninger:** Knud Andersen

**Fotos:** Ole Laursen, Ida Malling, Jens H. Petersen, Biopix

**Grafisk tilrettelægning:** Tankestregen/Brandpunktet - Janne Rose/Susan Tang

**Tryk:** Rosendahls - Schultz Grafisk a/s

**ISBN:** 978-87-87030-39-7

Bogen kan hentes som en pdf eller bestilles hos skoletjenesten i  
Danmarks Naturfredningsforening på [www.dn.dk/skoletjenesten](http://www.dn.dk/skoletjenesten)





# KANON Natur med Danmarks Naturkanon



Naturen er grunden til, at vi mennesker kan leve på Jorden. Derfor skal vi vide noget om naturen, opleve den og passe på den. Lige meget hvor, I bor i verden, er der natur, dyr og planter, der betyder noget særligt for jer. Nogle børn har aldrig set havet. Nogle børn lever med kulde, sæler og evig sne. Andre børn møder sværme af græshopper og giraffer, men har aldrig mærket følelsen af et snefnug på kinden.

I 2009 fik Danmark en naturkanon. Det er ikke en kanon, der kan skyde med kanonkugler. Det er en liste med 216 eksempler på natur, som betyder noget særligt for os danskere. Der er både dyr, planter, sten, svampe, steder og naturtyper i Danmarks Naturkanon. Kanonen skal hjælpe os med at lære noget mere om vores natur. Den skal også give os lyst til at opleve og undersøge vores nære verden.

Her i bogen kan I lære mere om de 12 arter af svampe i Danmarks Naturkanon.

*God fornøjelse*

## Mød os inde i bogen



2-3 **Hvad er en svamp?**



4-5 **Tag med på svampejagt**



6-7 **Penicillin**



8-9 **Gærsvampe**



10-11 **Karl Johan**



12-13 **Ager-champignon**



14-15 **Almindelig kantarel**



16-17 **Stor parykhat**



18-19 **Svampe i alle regnbuens farver**



20-21 **Ægte honningsvamp**



22-23 **Skarlagen vokshat**



24-25 **Blomkålssvamp**



26-27 **Almindelig stinksvamp**



28-29 **Tøndersvamp**



30-31 **Grøn fluesvamp**



32 **Andre sære svampe**

På den sidste side kan du finde en lille forklaring på nogle af de sære og svære ord.

# Hvad er en svamp?



Efter et regnskyl i sensommeren fyldes skovbunden pludselig med mystiske paddehatte. Kantareller, mælkehatte, støvbolde, fluesvampe, rørhatte, skørhatte og andre svampe i forskellige former og farver kan i løbet af få timer mase sig op gennem de visne blade. Men paddehattene er ikke hele svampen.

For at forstå mere om svampene, kan vi sammenligne dem med et æbletræ. Paddehatten kaldes også for svampens frugtlegeme. Æblerne er æbletræets frugtlegeme. Frugtlegemet bruges, når svampen skal formere sig til nye svampe. Inden i frugtlegemerne har svampene sporer. Sporerne er svampens frø, som svarer til æblets kerner.

Resten af svampene lever godt gemt som lange tynde tråde under jorden, inde i træer eller andre steder, hvor svampen kan skaffe sig mad og vand. De tynde tråde kaldes for hyfer, og alle hyferne kaldes tilsammen for svampens mycelium. Det kan minde om et edderkoppenet, der er vævet ind i jorden. Myceliet kan sammenlignes med æbletræets rødder, stamme, grene og blade.

Svampe er hverken planter eller dyr. De har deres helt eget rige. Mennesker og andre dyr får energi til at leve og vokse fra den mad, vi spiser. Planterne får deres energi fra sollyset. Svampene lever af at nedbryde organisk materiale - levende eller dødt. Nogle svampe hjælper andre organismer og får mad som betaling for hjælpen. Organisk materiale er stof, som er dannet af levende dyr, planter og svampe. Det kan altså være et dødt dyr, visne blade, en hundelort eller en champignon.

Mange svampe er rigtig gode til at nedbryde træ og hårde plantedele, som ikke kan nedbrydes af andre. Derfor er de en vigtig del af naturens affaldssystem.

Der findes også andre svampe end dem, der får paddehatte. På side 8 kan du for eksempel læse om gærsvampe og på side 6 om skimmelsvampe med penicillin.





## Svampestøv

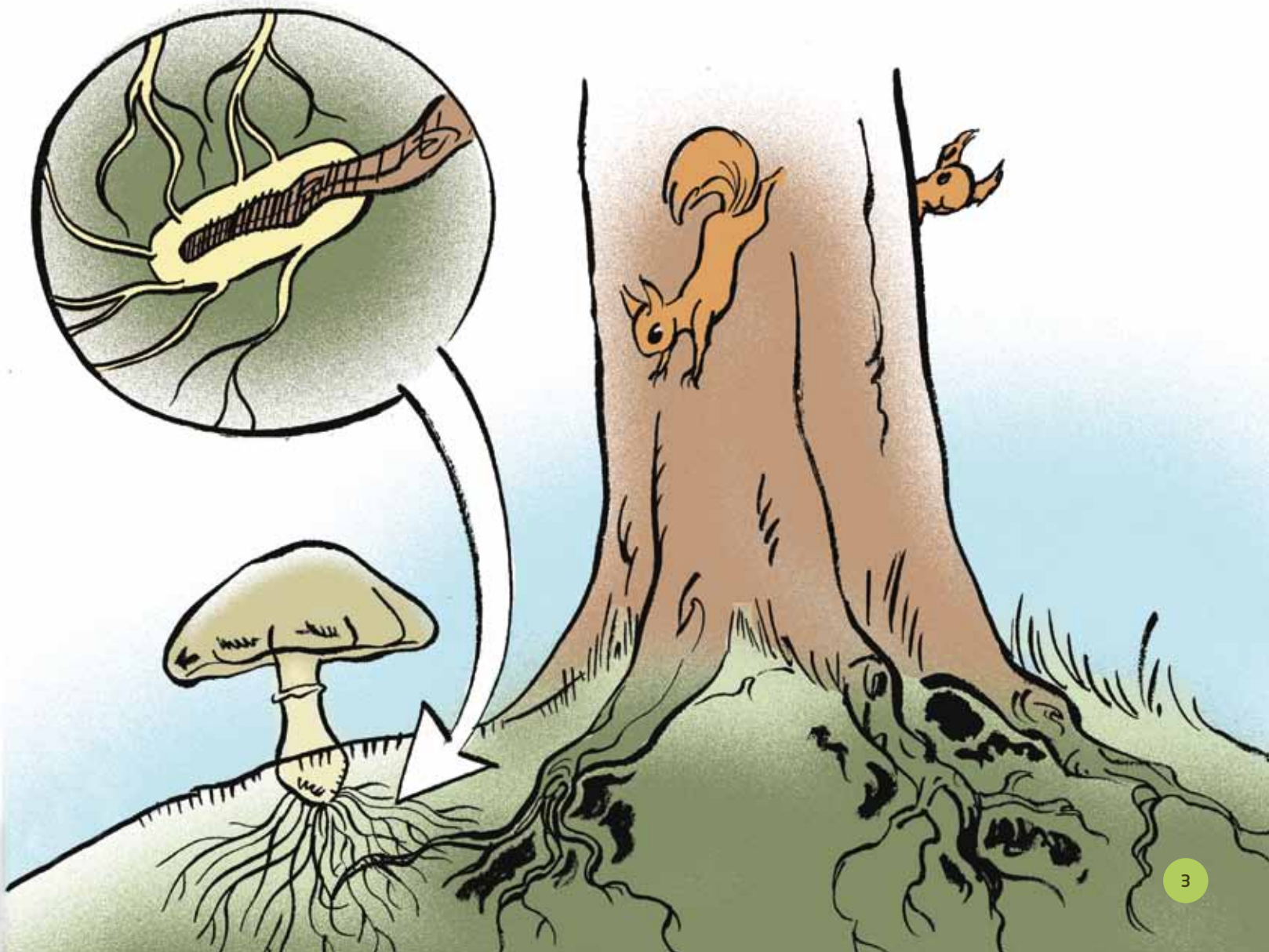
Sporene er svampens frø, og de er så små og lette, at de kan føres rigtig langt bort for at vokse som en ny svamp. En kæmpestøvbold producerer det største antal "børn" for et levende væsen i naturen. Kæmpestøvbolden kan indeholde 17 billioner (17.000.000.000.000) sporer.

## Svampe samarbejder med træer og andre planter

Mange svampe samarbejder med planter under jorden. Svampens mycelium vokser tæt sammen med planternes rødder og gør rodnettet større. Det kalder man for svamperod eller med et lidt sværere ord mykorrhiza. Svampen hjælper planterne med at optage vand og næringsstoffer fra jorden. Planten giver til gengæld svampen mad i form af sukkerstoffer.

## Derfor hedder det paddehatte

Svampenes frugtleger kaldes for paddehatte, fordi man i gamle dage troede, at padderne (frøer og tudser) sad i læ under svampene, når det regnede.





# Tag med på svampejagt



Naturen bugner af svampe. I kan tage på svampejagt for at lære mere om dem. Nogle går på jagt efter de bedste spisesvampe. Andre bruger svampene, når de pynter op til jul eller farver tøj. En del fotograferer svampe, og mange undrer sig bare over de sære og mystiske svampe med deres fantastiske former og forunderlige farver. Og så er der nogle, der interesserer sig for at finde de fleste og mest sjældne svampe i den danske natur.

Planlæg jeres egen svampejagt.

## Hvorfor kurv og kniv?

Svampe går let i stykker. I en plastikpose bliver svampene mast og ødelagt. Derfor er en kurv med flad bund eller en papirpose med nogle overskårne mælkekartoner eller frugtbakker i bunden gode. Kniven bruges til at skære jord og dårlige steder fra spisesvampe. Med børsten renser man svampen for det sidste jord, smådyr og snavs.



## Hvad skal vi have med?

Svampejagt kræver ikke meget udstyr. Passende tøj og fodtøj. Flade kurve til at opbevare svampene i. Knive og måske små børster til at rense svampene med. Bøger til at bestemme, hvilke svampe I har fundet. Måske et kamera. Madpakke og noget at drikke, hvis det er en lang tur.

## Hvor skal vi tage hen?

Der er masser af gode steder at finde svampe. I kan finde flest i skoven om efteråret. Efter nogle uger med regn i august, september og oktober myldrer svampene op. Der gror forskellige svampe i løvskove og nåleskove. Der er også mange svampe på græsplæner, marker, fodboldbaner og i krat. Nogle svampe kan I finde hele året. Det gælder for eksempel mange af poresvampene, der vokser på træer.



## VIGTIGT!!!

1. Spis aldrig svampe, du ikke kender.
2. Vask hænder, når du har rørt ved svampe.





## Brug en jagtbase

Når I er på svampejagt, er det altid en god ide at finde en base. Basen kan ligge et centralt sted, der er nemt at finde, og hvor der er lyst og dejligt. Her kan man gå ud fra og altid vende tilbage til, hvis man skal have hjælp, og når man skal mødes med de andre. På basen kan I samle svampene og lave en udstilling.



### Lav en svampeudstilling i naturen

Efterhånden, som I finder forskellige svampe, bringes de tilbage til basen og bestemmes. Skriv på tallerkenen, hvilken svamp I har fundet, og stil den op i skovbunden som en udstilling. Når flere svampe kommer til, kan I sammenligne og flytte rundt, hvis nogen er lagt forkert. Hvis I ikke ved, hvilken svamp I har fundet, skriver I ikke noget. Måske kan nogen af de andre hjælpe jer. Vælg de flotteste eksemplarer, og til sidst har I en udstilling med alle svampene fra jeres tur. Tag nogle fotos og lav en liste, som I kan bruge næste gang, I skal samle svampe.



### I skal bruge:

40 paptallerkener, en tusch.



## Vendespil

Tag to eksemplarer af 20 forskellige svampe og læg hver af de 40 svampe under en tallerken. Spil huskespil, hvor I skal vende tallerkenerne to ad gangen og finde de par, der passer sammen. Det er sværere, hvis I også skal huske, hvad de hedder.



## Udfordringer fra jagtens start

Prøv at finde på sjove og lærerige udfordringer til hinanden, når I tager på svampejagt i mindre grupper:

- Hvem finder den største svamp?
- Hvem finder flest forskellige svampe?
- Kan vi finde svampe i alle regnbuens farver?
- Hvem finder den svamp, der dufter bedst eller stinker værst?
- Hvem finder en mælkehat?





# Penselskimmelsvamp, som hjælper med Penicillin

*Penicillium notatum*



Det er ikke alle svampe, der får store, flotte paddehatte. Skimmelsvampe er bittesmå og formerer sig med små, ukønnede sporer. De kan gøre det usundt at leve i vores huse. De angriber mad, så brød, marmelade og frugt efter få dage kan være dækket af grøn pels. De kan afgive giftstoffer i maden, så I skal altid kassere brød eller marmelade, der er angrebet.

## Medicin til millioner

Men der er også skimmelsvampe, som vi skal være rigtig glade for. En skimmelsvamp har reddet millioner af menneskeliv. I Danmark kalder vi den for penselskimmel. I 1928 blev det opdaget, at en penselskimmelsvamp kunne udskille et stof, der dræber skadelige bakterier. Det var den engelske læge Alexander Fleming, der nærmest ved et uheld opdagede stoffet, som han kaldte for penicillin efter svampens latinske navn. Penicillin er altså ikke en svamp men et stof, der kommer fra en penselskimmelsvamp.

Først under anden verdenskrig fandt man ud af, hvordan penicillinen kunne masseproduceres. Medicinen reddede tusindvis af soldater fra at dø af infektioner.

Efter krigen gik forskere fra hele verden på jagt efter andre skimmelsvampe, der kunne give os ny medicin. Penicillin og alle de andre nye lægemidler fik fællesbetegnelsen antibiotika. De fleste af jer har sikkert prøvet at få en kur med antibiotika for halsbetændelse eller en anden infektion.

## Udseende og levested

Der er mange forskellige slags penselskimmelsvampe. Den, som Alexander Fleming brugte, har det latinske navn *Penicillium notatum*.

Der er mange forskellige penselskimmelsvampe, og de findes overalt. De får energi ved at nedbryde organisk materiale. Derfor har de enorm stor betydning for at nedbryde blade og andet materiale i naturen.

Svampene er så små, at det kan være svært at se dem. Deres hyfer vokser inde i det, de lever af. Deres sporer er ukønnede og kan spredes med vinden.

De kaldes konidier og kan have flotte farver. Det er dem, vi kan se som blå, grøn, gul, brun eller sort overtræk på maden eller fugtige vægge.

*Hvis I ser penselskimmelsvampe i et mikroskop, ligner enderne små koste eller pensler.*



## Mennesket og svampen

Penselskimmelsvampe bruges også til at lave forskellige oste. Svampene er med til at modne ostene og give dem smag. Hvidskimmeloste som camembert, brie og castello har en overflade med en hvid penselskimmelsvamp, som modner osten udefra. Blåskimmeloste som roquefort, gorgonzola og danablu har med nåle fået en blå penselskimmelsvamp sendt ind i osten. Svampene giver smag til ostene og er ufarlige at spise.

I kan bruge ostene til at kigge nærmere på skimmelsvampene.



### I skal bruge:

En eller flere skimmelsvampe, brød, æbler, vand, plastikposer eller beholdere.

Skær nogle skiver brød eller frugt.

Gør dem fugtige og sæt nogle

bittesmå stykker skimmel fra ostene på maden. Man kalder det at pode med svampen. Husk at have rene hænder og redskaber. Svampene vokser bedst,

hvor der er varmt og fugtigt. Behøver de lys? Svampene kan vokse hurtigt, så hold øje med dem allerede efter et par dage.

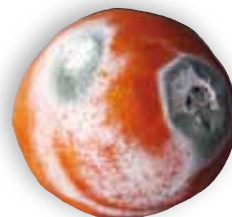
I kan lave en række forsøg, hvor I prøver at finde andre skimmelsvampe på skolen eller i naturen.

Man skal ikke indånde for mange konidier fra skimmelsvampene, da nogle af dem indeholder stoffer, der kan give allergi. Derfor skal I ikke åbne for meget for poserne, men smide dem i affaldsspanden til forbrænding, når I er færdige.



### Hvad nu hvis?

- Hvad sker der, hvis I ikke gør brødet fugtigt?
- Kan svampene bedre gro på noget andet end brød eller frugt?
- Kan man dyrke svampe ved bare at hælde lidt jord fra naturen på brødet?





# Bagerigær

*Saccharomyces cerevisiae*

Gærsvampe er en anden slags bittesmå svampe, som heller ikke får noget frugtlegeme. Hver gærsvamp består af én enkelt levende celle. De har altså heller ingen hyfer. Naturen er fyldt med forskellige gærsvampe, men I kender nok bedst den gær, som vi bager med.



## Bagegær

Når I køber en lille pakke gær, der vejer 50 gram, får I 400-500 milliarder små levende gærceller, der er parate til at arbejde for jer. Når I køber gæren, ligger de små celler og venter i en slags dvale ved køleskabs-temperatur. De elsker sukkerstoffer, som de uden brug af ilt kan nedbryde til energi, kuldioxid og alkohol. Det kaldes for gæring.

## Gæring i naturen

Gæring sker helt af sig selv ude i naturen. For eksempel kan sukkerholdige bær og frugter begynde at gære om sommeren. For 10.000 år siden opdagede man i Mesopotamien, at man kunne brygge øl, der var naturligt gæret, og 5.000 år senere begyndte egypterne at bage hævet brød. Først mange tusind år senere opdagede man, at det var de bittesmå gærsvampe, man skulle takke.

Tag med gærsvampene på arbejde



### I skal bruge:

To pakker gær,  
to flasker, sukker,  
vand, to balloner.

Begynd med at smuldre gæren fra den ene pakke. Hæld forsigtigt gæren ned i den ene flaske og fyld op med 35 grader varmt vand til to centimeter under toppen. Ryst flasken, til gæren er helt opløst.

Gør det samme med den anden flaske og gær, men stop, når flasken er halvt fyldt med vand. Hæld nu to skefulde sukker i flasken og ryst den, til sukker og gær er opløst. Fyld vand på, så der er lige meget i hver flaske.

Pust ballonerne op en gang, før I laver forsøget. Så bliver de mere smidige og pustes lettere op. Sæt nu en ballon på halsen af hver af de to flasker. I skulle kunne se noget i løbet af ½-1 time. Det går hurtigst, hvis I ved hjælp af et vandbad kan holde temperaturen på 30-35 grader. Lad bare forsøget stå i flere timer og hold øje med resultatet.







### Hvad sker der?

Gærsvampene elsker sukkerstofferne. De nedbryder sukkeret ved gæring og napper selv energien til at leve og formere sig. De deler sig lynhurtigt ved knop-skydning, som I kan se på billedet. Derfor behøver I kun en lille smule gær til en dej, hvis den står længe.



### Hvad sker der?

Kuldioxid og alkohol er affaldsstoffer. I en dej, der hæver, vil alkoholen være med til at give smag, og kuldioxiden vil gøre brødet luftigt med masser af små bobler. Hvis der er masser af ilt, kan gærsvampene sagtens nedbryde sukkeret gennem ånding som dyr og mennesker.



### Hvad sker der?

Gærsvampene arbejder bedst ved en temperatur mellem 27-37°C. Ved 40°C holder gæren op med at vokse, og ved 60°C dør gærcellerne. Det gør de altså, når brødet bages. Samtidig fordamper alkoholen og forsvinder ud af brødet. Når man laver øl, vin eller alkohol ved gæring, sørger man selvfølgelig for at holde på alkoholen.

## Alkohol i naturen

Det er ikke kun mennesker, der bliver fulde af alkohol. Dyr, der spiser gærede frugter og bær i naturen, kan også blive fulde. Det gælder for eksempel hvepse, køer, chimpanser og elefanter. Det er sket, at en flok fulde elefanter har hærget landsbyer i Afrika og Asien.

## Han opfandt hullerne i osten

Det var den danske mikrobiolog, Sigurd Orla-Jensen, der opfandt hullerne i osten. Hullerne er bobler af kuldioxid, som stammer fra gæring.

## Svampene i dig

Alle mennesker har gærsvampe som en naturlig ting i vores krop - for eksempel i huden, mundhulen og tarmen. Gærsvampe kan give infektioner i hud, negle eller andre steder på kroppen.

# Karl Johan

*Boletus edulis*

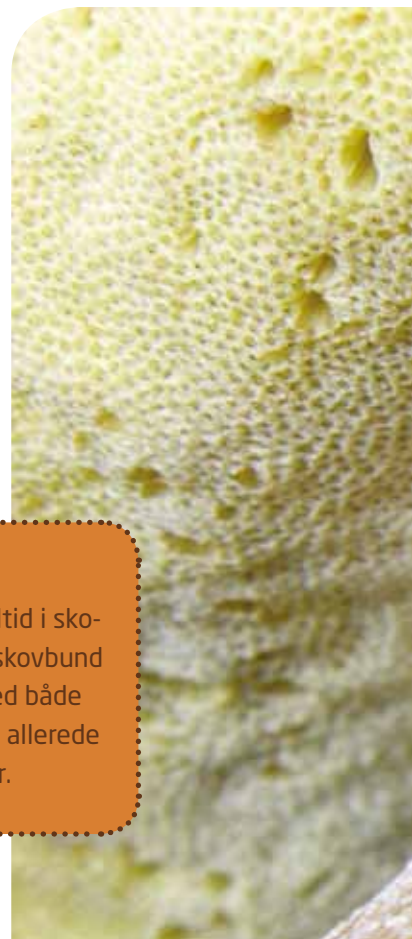
Karl Johan-svampen er en rørhat. Rørhatte er bløde og har en stok og en hat. Under hatten sidder en masse tynde rør tæt sammen. Inde i rørene dannes sporerne. Rørhatte vokser på jorden og danner svamperod med forskellige træer.

Karl Johan-svampen er opkaldt efter den svenske konge, Karl 14. Johan, som holdt meget af at spise svampen. Den er stor og flot og en af de allerbedste spisesvampe. Den store brune hat er normalt 10-15 centimeter bred og ligner den øverste halvdel af en stor bolle. Karl Johan kaldes også spiselig rørhat, selv om næsten alle rørhatte kan spises.

Hatten kan have forskellige brune farver. Stokken ligner en tønne eller en kølle. Den er hvidlig eller lys brun med et fint hvidt netmønster øverst på stokken og lyse rør under hatten. Sporerne er olivenbrune. Det kan man se på gamle svampe, eller hvis I laver et sporekast. Hvordan, kan I se på side 13.

## Indsamling

De bedste Karl Johan spisesvampe er unge og faste, og rørene er stadig hvide. De kan nu sagtens spises, når de bliver større - blot de stadig er faste i kødet. De kan ikke forveksles med meget giftige svampe. I skal dog passe på fætterten galderørhat. Den ligner lidt, men er superbitter og gør enhver svamperet uspiselig, selv om den ikke er giftig. Galderørhat kan kendes på sit mørke, brune net på stokken. Når den bliver ældre, får den rosafarvede rør. Hvis I er i tvivl, så prøv at smage på et lille stykke af svampen. Hvis det er en galderørhat, ved I det med det samme.



### Her finder I den

Da Karl Johan laver svamperod med træer, finder I den altid i skove. Heldigvis er den ret almindelig. Den kan lide mosrig skovbund uden alt for mange blade. Den kan danne svamperod med både bøg, eg, gran og andre nåle- og løvtræer. I kan finde den allerede i august, men der er normalt flest i august og september.







## Der er andre, der elsker Karl Johan

Der er også mange dyr, der elsker Karl Johan. Rådyr spiser dem gerne. I kan måske se, hvordan de har rodet i skovbunden. Sneglene guffer løs, og det kan man se på hattene. Inde i stokken finder man tit larver af svampemyg, så det er en god ide lige at skære stokken igennem.

## Karl Johan kan gemmes

Hvis I finder Karl Johan, skal I selvfølgelig smage på dem. Der findes hundredvis af forskellige opskrifter i kogebøger og på nettet. Hvis man vil gemme svampene, kan man fryse dem, henkoge dem eller måske tørre dem. Tørrede Karl Johan svampe smager af endnu mere end frosne eller friske svampe.

Hvis I skal tørre svampe, skal de virkelig blive knastørre. Ellers angribes de af skimmelsvampe. Rens svampene og skær dem i tynde skiver. Hvis det er godt vejr, trækkes skiverne på snor og hænges op i solen. De kan også hænges i et tørt og varmt fyrrum eller tørres på et stykke stof på et gulv med gulvvarme. Endelig kan de tørres i en varmluftsovn ved cirka 30 grader med lågen på klem. De skal være der i lang tid.



### I skal bruge:

Nogle Karl Johan-svampe, en snor, en skarp kniv, sol, et tørt rum eller en varmluftsovn.



### Rørhatte tryller med farver

Kødet på nogle rørhatte skifter næsten øjeblikkelig farve, hvis man skærer dem over. Særligt blå og smukke bliver indigorørhattene. De skifter fra lys gul til dyb blå på få sekunder.

# Ager-champignon

*Agaricus arvensis*

Ager-champignon tilhører lamelsvampene. Det hedder de, fordi deres sporer dannes mellem nogle tynde lameller under svampenes hatte. Der er mange forskellige lamelsvampe. Ager-champignon gror frit i naturen, men den er i tæt familie med de dyrkede champignoner, I kan købe i bakker i supermarkedet.

## Udseende

Som andre champignoner har store ager-champignon en ring omkring stokken. Det er resterne af en hinde, der beskytter svampens lameller, mens den er lille. Man kalder det et lamelsvøb. Hos ager-champignonen har svøbet et flot stjerne- eller tandhjulsmønster.

Hatten og stokken er hvid eller svagt gullig. Det er en stor svamp. Hatten kan blive op til 15 centimeter, og svampen kan blive 20 centimeter høj. Når den bliver gammel, kan hatten skinne som silke. Lamellerne er først rosa. Senere bliver de lysebrune og til sidst helt chokoladebrune.

Hvis man skærer svampen igennem, dufter den af marcipan eller svagt af lakrids.

## Indsamling

Ager-champignon er en rigtig god spisesvamp. Den smager mildt og nøddeagtigt og kan bruges som de champignoner, I køber i butikkerne. Nogle champignonarter kan ophobe små mængder af tungmetaller som bly og kadmium. Derfor skal man ikke spise dem mere end et par gange om året.

Champignoner kan forveksles med andre svampe, så vær forsigtig. Den farligste er snehvid fluesvamp, der er dødeligt giftig. Den har dog hvide lameller og gror sammen med træer. Den findes altså ikke midt på åbne marker, og den har ikke brune lameller. Hvis I er i tvivl, så spis aldrig svampene, og tjek gerne i flere forskellige svampebøger.



### Her finder I den

Ager betyder mark, og I finder da også ager-champignonen på græsmarker, i græsplæner, ved vejrabatter med græs og lignende steder. Den kan bedst lide næringsrig jord, så steder med græssende dyr - og dermed kokasser eller hestepærer - er rigtig gode. Der kan den findes fra juni til oktober. Især efter regnvejr, så jorden er fugtig.





## Lav et sporekast

Svampenes sporer er så mikroskopisk små, at vi normalt ikke kan se dem i luften. Kun når vi trykker på en støvbold i skovbunden, får vi en lille synlig støvsky af sporer. Sporernes farve er tit et vigtigt kendetegn for svampene. I kan lave et lille smukt kunstværk af svampesporer og samtidig få en god ide om, hvilken svamp I har fat i. Det kaldes også for et "sporekast".

Skær forsigtigt stokken af svampene. I skal kun bruge hatten. Læg et sort og et hvidt stykke karton ved siden af hinanden. Anbring hattene med lamellerne nedad, så de ligger med halvdelen på det hvide karton og den anden halvdel på det sorte karton. Sæt eventuelt en lille skål ned over hver hat, så de er beskyttet mod udtørring, bevægelse og vind. Lad dem stå et helt stille sted et par timer. Løft nu forsigtigt skålene og hattene. Der er dannet et fint mønster af de sporer, der er drysset fra lamellerne og ned på kartonet. Det er meget let at komme til at tvære de lette sporer ud, så vær forsigtig. Svampenes sporer kan have mange forskellige farver. De kan være helt sorte, hvide, gule, lilla, brune eller endda lyserøde. I kan ikke regne med, at sporerne har samme farve som lamellerne.

Hvis I gerne vil gemme sporekastet, kan I sprøjte det med hårlak. Gør det på god afstand og vær forsigtige. Efterhånden lærer I de forskellige farver at kende. Så kan I lave en hel samling af billeder med svampestøv på forskellige farvede baggrunde.



### I skal bruge:

Nogle friske svampe (store lamel-svampe er bedst), en kniv, sort og hvidt karton, små glasskåle.

## Sporer i mikroskopet

*Hvis I gerne vil kigge nærmere på sporerne i et mikroskop, kan I på samme måde lave et sporekast direkte på et lille objektglas. Det er de små aflange glas, der passer under mikroskoperne.*



# Almindelig kantarel

*Cantharellus cibarius*



Det latinske navn, *cantharellus*, betyder drikkekar. Det hentyder til svampens form, der kan minde om et tragtformet glas. Kantareller er i familie med køllesvampe og poresvampe og ikke med de andre hatsvampe. Normalt vil en hatsvamp kun bruge et par uger på at komme op ad jorden og rådne bort igen. Kantareller kan vokse meget langsommere og gå helt i stå i perioder. Det er godt, for kantarellerne er en af de allerbedste spisesvampe.

## Udseende

Kantareller er lette at kende og meget eftertragtede. De lyser op i skovbunden med de klare, æggeblomme-gule farver. De kan variere fra cremegul til gulorange. Hatten er 3-8 centimeter og har en kruset/bølget kant. De lamelagtige ribber er grove og løber ned ad stokken, som er kort og ofte bøjet. Svampene er lyse og faste i kødet. De har en behagelig smag og lugter lidt som abrikoser. Rå kantareller har en bitter smag, som forsvinder, når I tilbereder dem.

## Find kantarellerne

Almindelig kantarel er ligesom rørhatte og fluesvampe helt afhængig af et særligt samarbejde med træerne. De danner svamperod og findes derfor altid under træer. Kantareller er ikke så kræsnede med hensyn til træernes art. De vokser især sammen med bøg, eg, birk, gran og fyr. Kantareller vokser altså i både løv- og nåleskove, men de er mest almindelige i mosrige nåleskove på mager jord. I bøgeskove kan I finde kantareller i græstuer på mosdækket skovbund, hvor de gerne vokser i små klynger.

## Indsamling

Kantareller er fremme fra midt i juli til først i november. De bliver heldigvis sjældent angrebet af insektlarver. Det er sikkert fordi, de smager bittert. Den eneste svamp, der minder lidt om kantarellen, er den orange kantarel. Den er meget mere orange og kan også spises, men den smager slet ikke så godt som almindelig kantarel.





Finder I flere, end I kan nå at spise med det samme, kan svampene sagtens holde sig et godt stykke tid i køleskabet. Ellers kan de fryses ned, efter I har stegt dem lidt på en pande.

De gode indsamlingssteder for kantareller er nogle af de bedst bevarede hemmeligheder i Danmark. Har I først fundet et godt kantarel-sted, så røb det ikke for nogen! Kantarellerne kommer igen år efter år.

## En rigtig god stuvning

I kan lave en fremragende stuvning af kantarellerne. Lav dem over bål, når I nu alligevel er i skoven.

Rens de friskplukkede kantareller for jord, græs og blade med en blød børste. Store svampe skæres i lidt mindre stykker, små svampe kommer hele på en meget varm pande. Steg i rigeligt smør. Væsken inddampes og fløden tilsættes, så den lige dækker svampene halvt. Lad retten simre, til fløden bliver lidt tykkere.

Smag til med citronsaft, salt og peber og eventuelt lidt timian.

Rist brødet og kom svampestuvningen på. Pynt med persillen.



## I skal bruge:

- Kantareller
- Pande til bål
- Smør
- Fløde
- Salt og peber
- Citronsaft
- Eventuelt frisk bredbladet persille eller timian
- Godt brød



# Stor parykhat

*Coprinus comatus*

En af de spisesvampe, som er lettest at genkende, er stor parykhat. Den er meget almindelig og vokser, hvor vi tit færdes: på velgødede steder som græsplæner, i parker, på kreaturgræssede marker og langs skovveje, hvor den lever af at nedbryde dødt plantemateriale. Dens latinske navn, *Coprinus comatus*, kommer af græsk kopros, som betyder gødning og det latinske comatus, som betyder langhåret.

Den optræder "i flok" og kendes let på den slanke, æggeformede facon og dens hvide hat med skæl. Når svampen modner, altså bliver lidt ældre, krøller hatten lidt udad og bliver sort. Der sidder gerne en fin lille ring tilbage på stokken. Når svampen er gammel, er hatten blevet til en blækagtig, fedtet klat oven på stokken. Derfor kaldes den også for paryk-blækhat.

## Udseende

Hatten er cylinderformet, lukket og cirka 3-5 cm bred og 5-10 cm høj. Den er hvid med en lys, brunlig top, dækket af tydelige, udstående skæl. Lamellerne er meget tætte, først hvide, senere rosa. Til sidst bliver de helt sorte og flyder sammen til en blækagtig væske. Stokken er 10-20 cm høj og 0,5-1 cm tyk, hvid, hul og skør. Sporerne er sorte. Der er ikke rigtig nogen anden svamp, som kan forveksles med parykhat. Hos almindelig blækhat er hatten glat og blygrå.

## Dejlig spisesvamp

Stor parykhat er en meget fin spisesvamp. Man skal plukke svampen, mens den er ung og hvid. Desværre er mange smådyr som larver og orme også meget glade for svampe, og tit står en dejlig markchampignon eller rørhat fuld af huller. Det gode ved parykhatten er, at den næsten altid er fri for insektlarver. Og den er nem at få op af jorden med en kniv. Højsæson i begyndelsen af oktober.







### **Høns i parykhat**

Stor parykhat forgår hurtigt, så de skal spises samme dag og helst tilberedes lige så snart, I kommer hjem. Hvis man gemmer et par blækhatte til næste dag, vil de sandsynligvis være forvandlet til blæk. Svampene egner sig fint til stuvning. Til et stykke ristet brød bruges lidt fløde, når den overskydende væske er dampet væk. Krydres med salt og peber. Stokkene minder lidt om asparges, så I kan sagtens lave "høns i parykhat".

Har I flere svampe, end I skal bruge samme dag, kan de fryses, både som forstegte (man steger lige væsken af først) eller som ubehandlede. De egner sig ikke til tørring.

### **Gør-det-selv-blæk**

Lav jeres eget blæk med et par af parykhattene. Lad dem ligge en dag eller to i en lille skål. Ret hurtigt vil svampene blive omdannet til en flydende, sort væske, som I kan bruge til at skrive eller tegne med.



# Svampe

## i alle regnbuens farver



I kan finde svampe i alle regnbuens farver. Ingen ved med sikkerhed, hvorfor nogle svampe er så farvestrålende. Det kan hjælpe os, når vi skal kende forskel på dem. Prøv at finde svampe i så mange farver som muligt. Når I kommer tilbage, kan I lægge svampene op i en "svamperegnbue". Har I tænkt på, hvor mange forskellige slags grønne, gule, røde, hvide og brune nuancer, der findes?

### Garnfarvning med svampe

Man har fra gamle dage kunnet farve stof og garn med forskellige planter. Det kan I også bruge mange svampe til. Det er en sjov og ret nem aktivitet, som passer til skolekøkkenet eller ude over et bål.

### Vask og skyl

Bind snor løst omkring garnet 3-5 steder. Det holder på garnet, så det ikke kommer i uorden. Vask det i sæbe (uden optisk hvidt eller blegemiddel) eller shampoo for at få urenheder og uldfedt væk og skyl grundigt i rent vand.

### Bejdsning

For at farven kan trænge ind i garnets fibre, skal det først bejdses. Kom så meget vand i gryden, at garnet kan flyde frit. Tilsæt 15 gram alun og sørg for, at det er helt opløst, inden det våde garn lægges i. Opvarm gryden langsomt til cirka 90 grader. Det må helst ikke koge. Hold denne temperatur i en times tid og rør lidt i garnet af og til. Tag gryden af komfuret og lad det hele køle af. Nu er garnet klar til farvning. Det kan også tørres og gemmes til senere brug.



### I skal bruge:

- 50 gram uldgarn (100 %)
- Alun
- Snor
- Shampoo eller sæbe
- Svampe, friske eller tørrede
- En rustfri gryde
- Termometer
- Rørepinde
- Vaskepose eller nylonstrømpe
- Vand



## Farvning

I Danmark har vi omkring 20 rigtig gode farvesvampe og 20 andre, som også kan bruges. Svampens farve betyder ikke meget for resultatet. I kan bruge friske eller tørrede svampe. De tørrede giver den kraftigste farve.

Friske svampe skæres i mindre stykker. Tørrede svampe nulres i småstykker og lægges i vaskeposen eller strømpen. Derved undgår man at skulle pille svampestykker ud af garnet bagefter. Beregn cirka samme vægt svampe som garnvægten.

Læg svampeposen i gryden med vand og kom det våde garn i. Der skal være så meget vand, at garnet kan bevæges frit. Varm gryden langsomt op til 90 grader og hold den på den temperatur. Bevæg forsigtigt garnet rundt en gang imellem. Tag gryden af varmen efter en time og lad det hele køle af. Uld er meget sart, når den er våd, så pil ikke svamperester ud af den, før den er tør. Tag forsigtigt garnet op af farvebadet og skyl det godt. Hæng det til tørre på en rundstok væk fra sollys.

## Andet og tredje bad

Er der mere farve tilbage, kan man farve nyt garn i samme bad. Det vil så få en lysere nuance. Gentag med endnu et bundt garn for en endnu lysere farve.

Det er ikke kun garn, man kan farve med svampe. Tekstiler kan også farves, ligesom I også kan lave nogle fine akvareller, altså male på papir med farvebadet.



## Hvilke svampe til hvilke farver?

Der er flere svampe, som giver nogenlunde de samme nuancer. Her er blot nævnt en eller to af dem, som er nemmest at finde.

### Gule farver:

Knippe-svovlhhat, flammehatte-arter.

### Violette/rosa farver:

Rødlig okkerporesvamp.

### Rød/laks/orange farver:

Kanel-slørhatte.

### Grålige farver:

Sortfiltet viftesvamp.

### Grågule/beige farver:

Gammelt rørlag fra rørhatte.



# Ægte honningsvamp

*Armillaria mellea*

De er smukke, men ægte honningsvamp er en trædræber. Den angriber levende træer og ødelægger det friske træ, der skulle fældes og sælges.

Honningsvampen kan ved kraftige angreb ende med at slå træerne ihjel.

## Udseende

Ægte honningsvamp vokser mange frugtlegerer sammen i store bundter nederst på træer eller på træstubbe. De har bøjede stokke, der kan blive op til 30-40 centimeter lange. Det virker som om, de vokser væk fra de andre svampe i bundtet, så alle har noget af hatten fri. Lidt ligesom en plante, der søger mod lyset. Nederst er det som om, stokkene er vokset sammen, og øverst har de en gullig ring omkring den mørkere stok.

Lamellerne er først hvide og senere lysebrune. Sporerne er hvide. Hattene er mellem 2-8 centimeter i diameter og gulbrune som honning. Midt på hattene er de mørkebrune, og så bliver de lysere ud mod kanten. De har også et voksagtigt og lidt fedtet udseende. Næsten som om, der er hældt tynd honning ud over hattene. Der er flere forskellige honningsvampe, der ligner hinanden.



## Find svampen

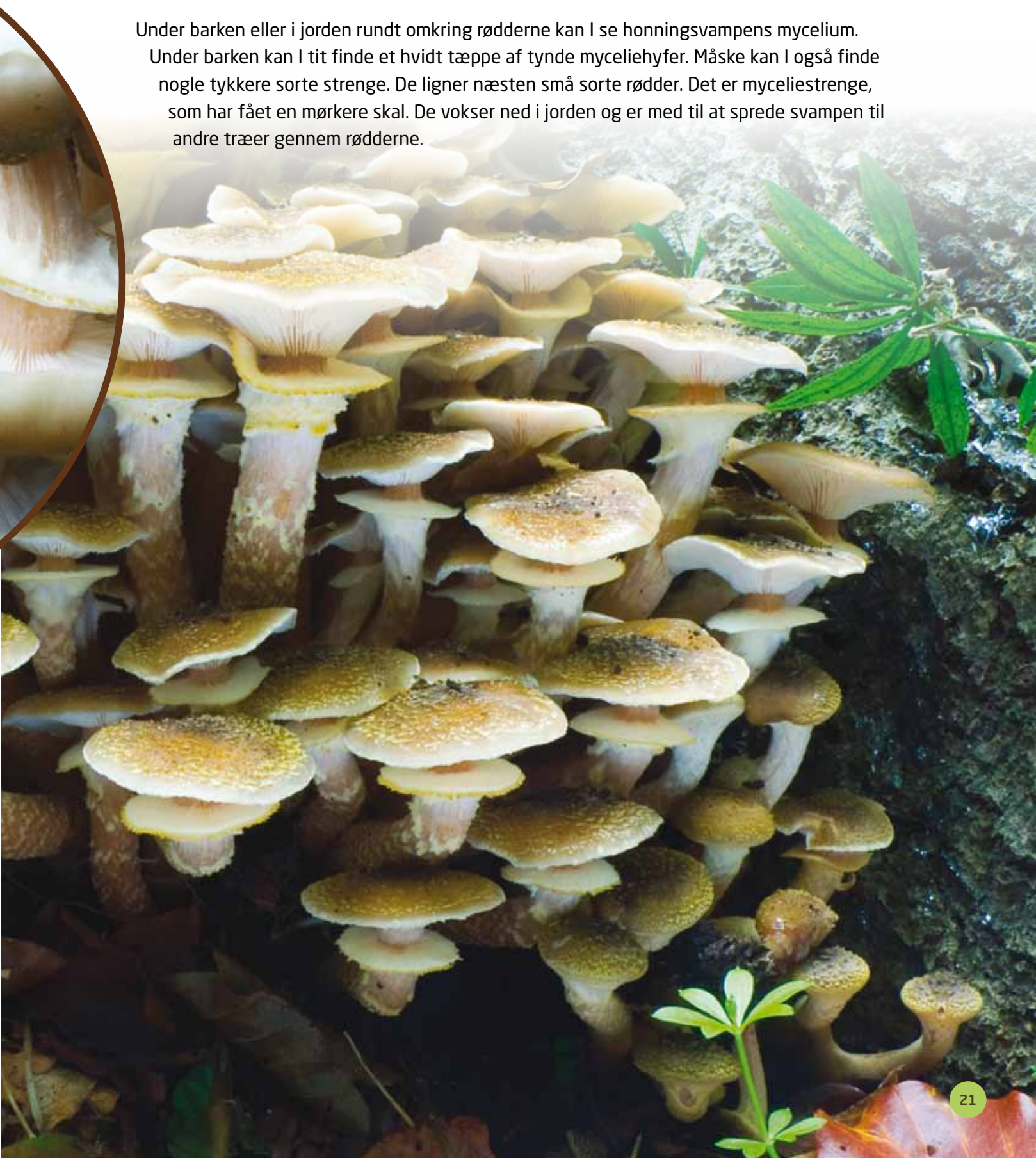
Ægte honningsvamp vokser normalt på løvtræsstubbe - især bøg, ask og ahorn, men sjældne gange også på nåletræ. I kan finde dem fra de allersidste dage i august til engang i begyndelsen af november.



## Tjek træet

Når I finder honningsvampen, kan I måske se, hvordan den breder sig i træet og snylter ved at vokse gennem træet, under barken og til sidst svække træet så meget, at det dør. Prøv at brække barken af et træ eller en træstub, der er angrebet af honningsvampen.

Under barken eller i jorden rundt omkring rødderne kan I se honningsvampens mycelium. Under barken kan I tit finde et hvidt tæppe af tynde myceliehyfer. Måske kan I også finde nogle tykkere sorte strenge. De ligner næsten små sorte rødder. Det er myceliestrengene, som har fået en mørkere skal. De vokser ned i jorden og er med til at sprede svampen til andre træer gennem rødderne.





# Skarlagen vokshat

*Hygrocybe punicea*



De hedder vokshatte, fordi de med deres tykke lameller, glinsende overflade og stærke, klare farver ser ud som om, de er lavet af voks eller plastik.

## Udseende

Skarlagen vokshat er en af de største og flotteste vokshatte. Den kan blive op til 12 centimeter høj, og hatten kan også blive 12 centimeter bred. Hatten er højrrød, næsten blodrød, og lamellerne er røde eller orange. Hatten bliver mere gullig på de ældre svampe. Hvis I laver et sporekast, kan I se, at sporerne er hvide. Det er de på de fleste vokshatte.





## Levested – på overdrevet

Der er flest skarlagens vokshat om efteråret fra august til november. I kan bedst finde dem på udyrkede græsmarker, hvor køer, heste eller får hjælper med at holde græsset nede. Sådanne marker kaldes også for overdrev. Det er tørre marker, der er svære at opdyrke, fordi de for eksempel ligger på bakker og stejle skrænter. Her gror de næsten altid sammen med andre vokshatte. Allerede i bronzealderen valgte man i landsbyerne de ringeste og mest stenede marker, som lå langt fra byen, til græsning for dyrene. Jorden blev mager og fattig på næring. Græs og andre planter blev gnavet helt kort. Det betyder, at der i dag er helt særlige forhold for planter, svampe og dyr på overdrevene. Det er en spændende naturtype med mange arter, der ikke findes andre steder i naturen. I kan for eksempel møde mere end halvdelen af de danske sommerfugle på overdrevene.



## Mennesket og vokshattene

Jo ældre overdrevet er, jo flere slags vokshatte kan I finde. Mange vokshatte er sjældne og truede. Man har brugt antallet af forskellige slags vokshatte til at bestemme naturværdien af forskellige overdrev. Hvis der er 4-8 arter, har overdrevet lokal betydning. Hvis der er 9-16 arter, har det regional betydning, og hvis der er over 16 arter, er det et naturområde af national betydning. Der er i alt cirka 40 af den slags overdrev i Danmark.



**Hvad skal man**  
gøre for at passe på overdrevene?

## Trusler mod overdrevenes natur

Overdrev en blevet en truet naturtype i Danmark. Det betyder, at mange dyr, planter og svampe, der kun gror på overdrevene, også er truede. Der er ikke så mange husdyr, der skal på græs, og overdrevene gror derfor til og bliver til krat. Nogle steder er der blevet plantet skov. Andre steder har landmanden nye maskiner, der kan opdyrke jorden, bruge sprøjtegifte eller tilføre gødning på de bakkede landskaber.

## Lav vokshatte af hjemmelavet modellervoks

Alun, salt og mel blandes i en skål med en ske. Tilsæt olie og kogende vand under omrøring og ælt til en ensartet dej. Vær meget forsigtig med det varme vand og den varme dej. Den færdige dej minder om elastisk marcipan. Del den i mindre stykker og farv dem med forskellige frugtfarver eller farvepulvere. Lav en samling og en udstilling af svampe i modellervoks. Hvis I har noget tilovers, kan det gemmes i en plastikpose eller en lufttæt beholder i køleskabet.



### I skal bruge:

- en skål
- en grydeske
- 2 spsk. alun
- 2 dl fint salt
- 5 dl mel
- 2 spsk. olie
- 5 dl kogende vand
- frugtfarve



# Blomkåls- svamp

*Sparassis crispa*



Blomkålssvampen lever op til sit navn. Frugtlegemet på svampen ligner nemlig blomkål, både i størrelse og udseende. Selv lugten kan minde om syrlig kål, og lugten bliver kraftigere sur, jo ældre svampen bliver. Blomkålssvampen har sin helt egen familie, blomkåls-svampfamilien.

## Find svampen

Frugtlegemet er næsten kugleformet, og det kan blive op mod 30-40 cm i diameter. Fra en kort, rødligende stok breder en masse krusede, sprøde og bløde folder sig ud til alle sider. En enkelt svamp kan veje helt op til 14 kg, men det normale er mellem 1 og 9 kg. Farven går fra cremefarvet over gullig til gulbrun. Sporerne er hvidlige. Den vokser mest enkeltvis på rødderne eller stubbe af gamle nåletræer i plantager og skove. Den kan komme igen år efter år.

Blomkålssvampen lever som snylter på døde eller næsten døde træer. Det betyder, at den henter næring fra træet uden at give noget igen. I finder den om efteråret, og højsæson er i september. Med sit særprægede udseende er det svært at forveksle den med andre svampe.





Det er ikke alle steder i Danmark, I kan finde blomkålssvampen. Den er ikke truet, men heller ikke almindelig. Den er en udmærket spisesvamp, som er sprød i kødet og smager let nøddeagtigt. Den må ikke spises rå. På grund af den meget foldede overflade er blomkålssvampen dog svær at rense. Husk, at I ikke skal plukke svampene, hvis I ikke skal bruge dem til noget. Lad svampene blive stående, så de er med til at give de næste gæster i naturen en god oplevelse.



## Tjek gemmestedet

Folderne bruges som gemmested af alle de smådyr, som også synes, svampen er en lækkerbiskken. Inde blandt alle de krøllede folder kan der gemme sig et mylder af liv. Snegle, larver, biller, myg. Prøv at dele svampen midt over og se, hvor mange dyr, der har gemt sig i alle folderne.

- Hvad er det for dyr?
- Er det æg, larver eller voksne?
- Er der nogle, der spiser hinanden?
- Prøv at sammenligne med andre svampe. Er der nogle dyr, der foretrækker en svamp for en anden?
- Hvorfor bliver dyrene tiltrukket af netop den svamp?
- Har svampen en fordel af det?





# Almindelig stinksvamp

*Phallus impudicus*

Kan man tage på svampejagt med næsen? Ja, hvis I ikke er for sarte, kan I finde en moden stinksvamp i skovbunden, hvis I bruger lugtesansen. Som navnet antyder, synes vi mennesker ikke, at stinksvampen lugter godt. Det gør fluerne til gengæld, og det er smart. Stinksvampens små sporer ligger i en stinkende, klæbrig olivengrøn slim, som fluer elsker. Fluerne spiser sporeslimen, der spredes med både flueklatter og fluernes ben, når fluerne flyver videre ud i verden.

Lugten er en vammel og stærk mellemting mellem gylle og rådne døde dyr. Glæd jer.



## Fræk svamp og heksekunster

Det er ikke kun stanken, som er særlig ved stinksvampen. Som stor ligner frugtlegemet en tissemand, og som ung en bævrende gelé-kugle, der minder om et æg. Ægget kaldes også for et hekseæg. Det er så mærkeligt og dukker så pludseligt op i skovbunden, at man i gamle dage måske troede, at der kom hekse ud af det.

Hekseægget er hvidt og kugleformet. Det bliver 3-7 centimeter stort, og det virker tungt og føles geléagtigt. Det lugter ikke endnu, og hvis I skærer det igennem, kan I se en gelémasse med en hvid, mandelformet del i midten. Den kan spises og smager lidt af nødder.

Hvis I finder et hekseæg, så lad være med at tage det med indendørs. Når hekseægget efter nogle dage er klar til at vokse videre, går det nemlig hurtigt, og så lugter det fælt.



Stokken kan blive 12-22 centimeter høj, og den strækker sig op i løbet af kort tid. Stokken er hul indeni. På toppen af den lange hvide stok har svampen en kegleformet hat. I starten er den helt dækket af den olivengrønne, stinkende sporemasse, men efter et stykke tid, hvor fluerne har spist løs, kan I se et smukt hvidt mønster nedenunder. Der er en masse små kamre - næsten som i en bikube.

## Navnet

På latin hedder stinksvampen *Phallus impudicus*. Det betyder "den skamløse fallos" og hentyder til formen. Fra gamle dage har folk også kaldt svampen for "præstepik". På grund af formen og stanken er den mange steder blevet anset som djævlens værk. I viktoriatidens England fandtes foreninger af gudfrygtige kvinder, der indsamlede svampene for at ødelægge dem.

## Find svampen

I kan finde almindelig stinksvamp fra juli til oktober. Den er, som navnet antyder, almindelig i Danmark. Den findes tit i granskov, hvor den lyser op i skovbunden og er let at finde. Den vokser også i løvskov og findes endda i haver og parker.



### Andre duftsvampe

Anistraghat og anissavblad dufter af *lakrids*.

Kuglekoldet fluesvamp lugter af rå *kartofler*.

Stor løghat lugter af *hvidløg*.

Pelargonie-slørhatten dufter af *blomster*.

Kokos-mælkehat dufter af *kokos*.

Det kan være svært at beskrive dufte eller lugte. Det er for eksempel ikke alle, der synes, kantareller dufter af abrikos. Del jer ind i nogle grupper, der får fem forskellige svampe. Grupperne skal have de samme fem svampe, så I kan sammenligne jeres beskrivelser bagefter. Skær nogle svampe igennem og lugt til dem. Skriv ned, hvad I er blevet enige om, og hør gruppernes beskrivelser i fællesskab. Ligner de hinanden?



# Tønder- svamp

*Fomes fomentarius*

Tøndersvampen er en poresvamp. Porerne er bittesmå huller på undersiden af svampene. De er så små, at de er svære at se. Porerne er enderne på nogle meget tynde rør, som går op i svampen. I rørene sidder svampens mikroskopiske sporer. Fra et frugtlegeme kan svampen sende op mod 78 millioner sporer ud i luften hver dag.

## Mød tøndersvampen i naturen

Tøndersvampen ligner en gråstribet hestehov. Den vokser på døende og døde stammer af bøgetræer og nogle gange på birketræer. Svampen kan blive mange år gammel. Hvert år får den en ny ring på "hoven". Den kan være op til 50 centimeter bred og 25 centimeter tyk. Den er hård og træagtig.

## Hvad lever den af?

Tøndersvampen angriber sårede træer og lever af at nedbryde træet. Når man kan se svampens frugtlegemer på træerne, er svampen ved at have spist op. Træet er ikke længere friskt og stærkt indeni. Det er på vej til at dø, og derfor kan der falde store grene af. Det er ikke under sådan et træ, I skal holde skovtur.

I de gamle døde træer bor mange andre svampe, insekter, fugle og smådyr. Derfor skal de have lov til at blive liggende i skovbunden.

## Navnet

Tøndersvampen har sit navn fra det tyske zünder, der betyder at tænde. Det er også derfor, den hedder fyrsvamp på dansk.







## Lav en stenalderlighter

Lige siden stenalderen har man brugt tøndersvamp til at opfange gnister, når man slog med stål på flint. I kan lave jeres egen stenalderlighter ved hjælp af lidt tøndersvamp.

Sav svampen i tynde skiver. Pas på fingrene. Den er hård at skære i. I skal kun bruge det fløjlsagtige, brune lag, der ligger øverst på svampen. Skiverne koges en times tid i halvt vand og halvt aske.

Skyl stykkerne godt og tør dem. Så nulres eller bankes stykkerne, så de bliver bløde igen og får en flosset kant. De helt tørre stykker opbevares i en lille dåse.

Tag en cirka ti centimeter lang hyldegren og fjern marven med et langt søm eller en strikkepind. Grenen skal I bruge, når I puster til gløderne. Læg et stykke af svampen oven på flintestenen og slå på flinten med ildstålet tæt på svampen. Det kræver lidt øvelse at få mange gnister.

Når en glød lander på fyrsvampen, begynder det at ryge. I skal nu holde gløden i live ved at puste forsigtigt gennem pusterøret. Læg den glødende svamp tæt på små stykker af birkebark, træspåner, tørt græs eller dun fra dunhammer. Pust videre for at få ilden til at fænge.

Pust - og læg gradvist større og større stykker pinde på, indtil I har et bål.



## I skal bruge:

- en tøndersvamp
- en kniv eller nedstryger
- et stykke hyldegren
- aske
- et ildstål
- flintesten
- vand
- en gryde



## Svampetøj til biskoppen

Tøndersvampen er blevet brugt til at lave et materiale, der minder om ruskind. Ærkebiskoppen i Freiburg fik en hel præstedragt af tøndersvamp. Stoffet blev også brugt til både huer, tøfler og varme underskørter.

## Standser blødninger

Når man i gamle dage havde tandpine, gik man til smeden. Når han trak en tand ud, lagde han et stykke tøndersvamp på såret. Så holdt det op med at bløde.



## Andre anvendelser af tøndersvamp

I Sibirien blandede man tøndersvamp i snus og tobak. Tønder-svampen er en god nålepude. Det har insektforskere brugt, når de skulle sætte insekterne på nåle til deres samling.

Svampen kan som farvesvamp give mørkebrune farver.

# Grøn fluesvamp

*Amanita phalloides*



Der findes meget giftige svampe i naturen i Danmark. I efteråret 2010 blev fem personer i Danmark indlagt med livstruende forgiftninger efter at have spist grøn fluesvamp. Alle fem stammer fra Sydøstasien. Der findes en god spisesvamp, som ligner den grønne fluesvamp. Alle var i livsfare, og en 10-årig pige og hendes mormor måtte have ny lever på grund af forgiftningerne.

At der findes giftige svampe betyder ikke, at man skal lade være med at samle eller spise de lækre svampe. Vi lader heller ikke være med at spise brombær eller skovjordsbær, fordi der findes giftige bær i naturen. Men det er selvfølgelig vigtigt, at I kender både spisesvampene og de giftige svampe.

I skal aldrig spise en svamp, hvis I ikke er helt sikre på, hvad det er for en!





## Genkend den grønne fluesvamp

Der er cirka 25 forskellige slags fluesvampe i Danmark. Her findes både dødeligt giftige og nogle fine spisesvampe. Den grønne er en af de giftigste. De helt nye grønne fluesvampe er pakket ind i en lille pose. Når de vokser op, brister posen, og tilbage sidder rester af posen ved svampens fod. Der er en anden hinde, der dækker fluesvampens lameller. Når svampen folder hatten ud, sidder resterne af hinden som en ring på stokken.

Hatten kan blive op til 12 centimeter i diameter. Den er olivengrøn eller gullig. Lamellerne under hatten er hvide, og de er ikke vokset fast på stokken. Stokken kan blive op til 15 centimeter høj, og den ligner en kølle med en rund knold nederst.

## Find svampen

Den grønne fluesvamp danner svamperod med forskellige løvtræer - for eksempel bøg, eg og hassel. Derfor findes den i skove og nær træer. Den er ret almindelig, og I kan finde mange i gamle bøgeskove fra august til oktober.

Blege eksemplarer af grøn fluesvamp kan forveksles med andre fluesvampe som snehvid fluesvamp eller kugleknoldet fluesvamp. De kan godt ligne unge champignoner, men champignoner har mørke lameller, når de bliver større.

## Den snehvide fluesvamp

Snehvid fluesvamp er som grøn fluesvamp dødeligt giftig. Den ligner grøn fluesvamp, men er hvid over det hele.

## Rød fluesvamp

Rød fluesvamp er med sin røde hat med de hvide pletter måske den mest kendte svamp. Mange tror, den er dødeligt giftig, men den er kun moderat giftig. Det betyder naturligvis ikke, at I kan spise den.

## Fra fluesvamp til fluegift

Det er en af de svage gifte i den røde fluesvamp, der har givet svampene deres navn. I gamle dage blev svampen brugt som fluedræber. Hatten blev mast sammen med noget sukker i en skål, der kunne stilles i vinduet.



## Vidste du det?

Den romerske kejser Claudius blev måske forgiftet med grøn fluesvamp. Historier beretter, at hans kone Agrippa ville have, at hendes søn Nero blev ny kejser. Derfor fik hun en giftblander til at lave en svamperet med grøn fluesvamp. Claudius fik ondt i maven efter et stykke tid. For at være sikker på Claudius' død, fik Agrippa oven i købet Claudius' læge til at give ham endnu en dosis svampesaft, der var "forklædt" som mave-medicin.





# Andre sæere svampe

## Almindelig judasøre

Vokser på stammer og grene af hyldebuske ved vandet. Den ligner et gummior. Kan tørres og spises.



## Stor løghat

Meget almindelig efterårssvamp i bøgeskoven. Duffer kraftigt af hvidløg og kan bruges som krydderi i maden.



## Mælkehatte

Der kommer mælkelignende saft ud af mælkehattene, hvis man trækker en negl hen over lamellerne. Saften er som regel meget stærk og beskytter svampen mod at blive ædt.



## Støvbolde

Er små kugler, fyldt med sporestøv. Spredes for eksempel, når det regner på svampene. Prøv at skyde på dem med en vandpistol. Kæmpestøvbolden kan spises og er på størrelse med en fodbold. Støvbolde kaldte man i gamle dage for ulvefis.



## Almindelig guldgaffel

Det er let at se, hvorfor svampen har fået sit navn. Lyser op i skovbunden, hvor den vokser på døde stubbe og grene.



## Violet ametysthat

Det er næsten ikke til at tro, at der findes svampe med så klare og smukke farver. Violet ametysthat gror i skoven om efteråret. Den kan spises.



## Almindelig østershat

Man kan købe østershatte som spisesvampe i supermarkedet. De ligner østers i både form og farve. I kan også finde dem i naturen. Her gror de fra tidlig sommer til sen vinter i knipper på døde stammer af løvtræer. Særligt bøg, men også kastanje og birk.



## Stor trompetsvamp

På tysk kaldes den for Totentrompete, som betyder dødstrompet. Ligner små sorte trompeter, der vokser sammen under bøgetræer. Rigtig god spisesvamp og et godt gemmested for bænkebidere og andre smådyr.





# Ordbog

## Alun:

Alun er et metalsalt, som indeholder aluminium. Saltet er opløseligt i vand og har en sur-sød smag. Alun har været kendt siden oldtiden, hvor man blandt andet brugte det til at stoppe mindre blødninger. Det bruges også til så forskellige ting som vandrensning, deodoranter og skumslukkere.

## Antibiotika:

Medicin, som hæmmer eller dræber mikroorganismer. Stofferne dannes naturligt i bakterier, svampe eller planter. Det første var penicillin, som er fundet hos en skimmelsvamp.

## Bejdsning:

Bejdsning er en proces, der forandrer et materiales overflade. Hertil bruges forskellige væsker, kaldet bejdsere. Bejdsning anvendes blandt andet ved farvning af tøj. Så bindes farverne bedre til stoffet og garnet, og farverne bliver kraftigere, klarere og holder længere.

## Frugtlegeme

Frugtlegemet bruges, når svampen skal formere sig til nye svampe. Inden i frugtlegemerne har svampene sporer. Sporerne er svampens frø. Frugtlegemerne skal sørge for, at sporerne spredes bedst muligt. Vi kender dem også som paddehatte, men de kan være så små som en tiendedel millimeter og op til en meter i diameter.

## Gæring

Nogle svampe skaffer sig energi ved at nedbryde sukkerstoffer. Når de ikke bruger ilt og omdanner sukkerstofferne til energi, kuldioxid og alkohol, kaldes det for gæring. Det sker i naturen, men vi mennesker bruger det også til at bage brød og lave øl, vin og alkohol.

## Hyfe

Hyfer er lange svampeceller, der ligner tynde rør. De kan bore sig gennem det, som svampene lever af. Langt de fleste svampe er opbygget af hyfer. I frugtlegemerne er hyferne viklet tæt ind i hinanden ligesom tråde i et garnnøgle. Det gør frugtlegemerne faste og stærke. Hyferne danner det netværk, der kaldes for svampens mycelium.

## Infektion

Angreb fra mikroorganismer i en anden organisme. Som regel vil infektionen medføre betændelse. Mikroorganismer er for eksempel virus, bakterier, svampe og encellede dyr.

## Konidier

En slags svampesporer, der er ukønnede. De er meget små og kommer for eksempel fra skimmelsvampe.

## Lameller

En lamel er en tynd skive eller plade. Hos hatsvampe vokser de tynde plader tæt sammen på undersiden af hatten. Lamellerne giver svampen en stor beskyttet overflade, hvor sporerne kan dannes.

## Mykorrhiza

Kaldes også for svamperod og er et samarbejde mellem svampe og planter. Svampen vokser under jorden sammen med en plantes rødder. Svampen hjælper planten med næringsstoffer og vand. Planten hjælper svampen med sukkerstoffer, dannet ved fotosyntese.

## Mycelium

Et mycelium er den del af svampen, der skaffer energi og stof til at vokse. Hvis man sammenligner med et træ, er myceliet både svampens rødder, stamme, grene og blade. Det består af mange forgrenede hyfer og kan under blade eller bark ligne et hvidt edderkoppespind.

## Overdrev

Særlig naturtype, som er opstået på marker, der gennem mange år er brugt til græssende dyr. På overdrevene er der mange særlige planter, dyr og svampe, der ikke findes andre steder. Overdrev er en truet naturtype, og det er beboerne derfor også.

## Snylter

Planter, dyr eller svampe, der lever på bekostning af andre ved at "stjæle" næring fra dem. Kaldes også for parasitter.

## Sporer

Svampenes frø. Svampesporerne har ikke som planternes frø en "madpakke" med næring med, når de spredes. Derfor kan de være mikroskopisk små og ligne støv.

Svampe findes overalt, og de er hver for sig helt særlige og fantastiske. Nogle er der mange af, andre skal vi passe bedre på. Her i bogen kan du møde de 12 svampearter, der er med i Danmarks Naturkanon. Du får også nogle gode ideer til, hvordan du kan finde og undersøge svampene ude i naturen.

”Naturkanonen er kort fortalt blevet til med et ønske om at gøre os alle klogere på naturen og give os inspiration til oplevelser i naturen. For jo mere, vi ved om naturen – og jo mere, vi bruger den – jo større omtanke vil vi også have for den. Og vi vil føle os mere forpligtede til at passe på den.

Et af målene med naturkanonen er, at den skal bruges til undervisning af skolebørn. Vi i Miljøministeriet og i Danmarks Naturfredningsforening er derfor glade for sammen at kunne give de danske lærere og elever en mulighed for at dykke ned i en af kanonens kategorier, nemlig svampene.”

Hele naturkanonen kan ses på [www.naturkanon.dk](http://www.naturkanon.dk)  
Udgivet med støtte fra tips- og lottomidler til friluftslivet.



Karen Ellemann



Ella Maria Bisschop-Larsen



Miljøministeriet  
Naturstyrelsen

Danmarks  
Naturfredningsforening

