



# Mangfoldighed i naturen



Friluftsrådet

NORDEA  
FONDEN  
Vi støtter gode liv



Danmarks  
Naturfredningsforening

# Indhold

## Naturens mangfoldighed ..... 3

Den danske natur set gennem  
naturvejlederbriller

Brug hæftet og find inspiration

Invitation – Kom med ud i naturen

## Krible krable-dyr ..... 4

En sand mangfoldighed af små dyr

Vild mad med snabler,  
spind og skarpe munddele

Vi undersøger krible krable-dyrene

## Dyr i sø og å ..... 8

Forvandlinger

Med gælder, lunger og iltbobler

Vi undersøger livet i vandet

## Fugle ..... 12

Med fjer, næb og vinger

Fuglens udseende afspejler menuen

Vi undersøger fuglene og  
hjælper dem om vinteren

## Pattedyr ..... 16

Ud i natten

Familieliv i huler, i træer eller nede i jorden

Vi undersøger spor fra pattedyrene

## Træer ..... 20

De grønne kæmper

Blomster, blade og frugt

Vi undersøger træer og blade

## Blomster og urter ..... 24

En mangfoldighed af farver og dufte

Planternes børn rejser ud i verden

Vi undersøger og smager  
på blomster og urter

## Forunderlige skabninger ..... 27

1. udgave, 1. oplag

Udgivet i anledning af Naturens Dag 2017 af Friluftsrådet i samarbejde med  
Danmarks Naturfredningsforening og Grønne Spirer og med støtte fra Nordea-fonden.

Forfatter: Lenette Schunck Svendsen

Redaktion: Bettina Andersen og Ida Kryger

Tegner: Bryan d'Emil og Eva Wulff

Fotos: Lenette Schunck Svendsen, Dorte Møller, Naturhistorisk Museum Århus, Britta Lærke Madsen,  
Kirsten Michaelsen, Mariahøjen, Børnehaven Steen Blicher, Ringsted Private Skovbørnehave,  
Tina Højsager, Tine Kryger Kjær, Ida Kryger, Troldebo, Agnes Ingensen, Ditte Valente og Colourbox.

Layout og tryk: Eks-Skolens Trykkeri ApS



[www.naturesdag.dk](http://www.naturesdag.dk)  
[www.grønnespirer.dk](http://www.grønnespirer.dk)  
[www.dn.dk](http://www.dn.dk)  
[www.friluftsradet.dk](http://www.friluftsradet.dk)



# Mangfoldighed i naturen



## DEN DANSKE NATUR SET GENNEM NATURVEJLEDERBRILLER

Naturvejleder Lenette Schunck Svendsen giver her sit bud på, hvordan man får endnu flere fantastiske stunder med børn i naturen. Hvordan man ser og oplever det forunderlige, det mangfoldige og alt det, der rører sig lige under overfladen, hvis man har øjne og ører åbne, og ved hvor man skal kikke.

Det er klart, at en dag, en uge eller et år i den danske natur byder på et væld af små og store oplevelser, og med opdagerblikket på og naturvejlederens hjælp, kan I sammen få øjnene op for små dyr, sæere planter og mærkelige livsformer.

## SÅDAN BRUGER I HÆFTET

Hæftets mange informationer, aktiviteter og finurlige oplysninger er inddelt i seks naturlige biologiske afsnit. Læseren kan vælge at starte fra begyndelsen og følge naturvejlederens guidede tur blandt smådyr, planter, vandoplevelser, pattedyr, træer og sæere ting, eller man kan bladre rundt og lade sig opsluge af sjov viden og lærerige aktiviteter, som man lyster.

Hvert afsnit indledes med en kort introduktion til emnet fulgt af spændende viden om sjove skabninger, og endelig er der under hvert afsnit en håndfuld aktiviteter, der giver viden og indsigt i børnehøjde. Så værsgo, tag med på en guidet tur ud i naturen.

## *Invitation*

### Tag med ud på besøg i den mangfoldige natur

Pak madpakken, tag hinanden i hånden og kom ud. Stik fingeren i jorden og næsen i sky og oplev naturens fantastiske mangfoldighed!

Naturen er en udtømmelig kilde til forundring. Man kan blive ved med at opdage nye dyr og planter, nye former og farver, nye dufte og smage og helt nye muligheder. Man bliver aldrig færdig! Heller ikke med at lære nyt om naturen, der med sine komplicerede og fantastiske livsformer og ekstreme tilpasningsevne bliver ved med at overraske.

Der er regler og systemer, som vi mennesker har defineret, for bedre at kunne kategorisere og putte naturen i kasser, men der er næsten altid en undtagelse fra reglen, som gør det endnu mere sjovt og udfordrende at undersøge verden omkring os.

Så pak madpakken, tag hinanden i hånden og kom ud. Stik fingeren i jorden og næsen i sky!

Turen starter lige uden for døren, hvad enten der er en have, en legeplads, en park, en skov eller en tagterrasse. Slå jer ned og giv jer tid til at falde ned i naturen og stille skarpt på det liv, der udfolder sig lige for øjnene og fødderne af os. Liv som vi til hverdag haster forbi uden at ænse, fordi det enten er for småt, fordi det alt sammen ligner hinanden, fordi det er for højt oppe, eller måske fordi det prøver at gemme sig!

**Stil skarpt på mangfoldigheden, så vil verden blive større og mere værdifuld!**



# Krible Krable-dyr

DE HURTIGE, DE LANGSOMME OG DEM, DER SNEGLER SIG AFSTED

## En sand mangfoldighed af små dyr

Begrebet Krible Krable-dyr dækker over en masse smådyr, som i virkeligheden ikke har andet tilfælles, end at de er små. Det er insekter, spindlere og krebsdyr, som alle har et ydre skelet, og så er der orme i mange afskygninger samt bløddyr, som kan have skal eller hus.

Antallet af ben varierer fra 0 hos fx ormene til helt op til 240 ben hos visse danske tusindben. Sikken en mangfoldighed!

Hvad føde angår, så er der noget for enhver smag. Nogle spiser blade, nogle spiser døde planter, og andre indtager plantesaft eller pollen. Der er også rovdyr, som spiser andre dyr, og nogle, der gerne guffer døde dyr og gødning i sig.

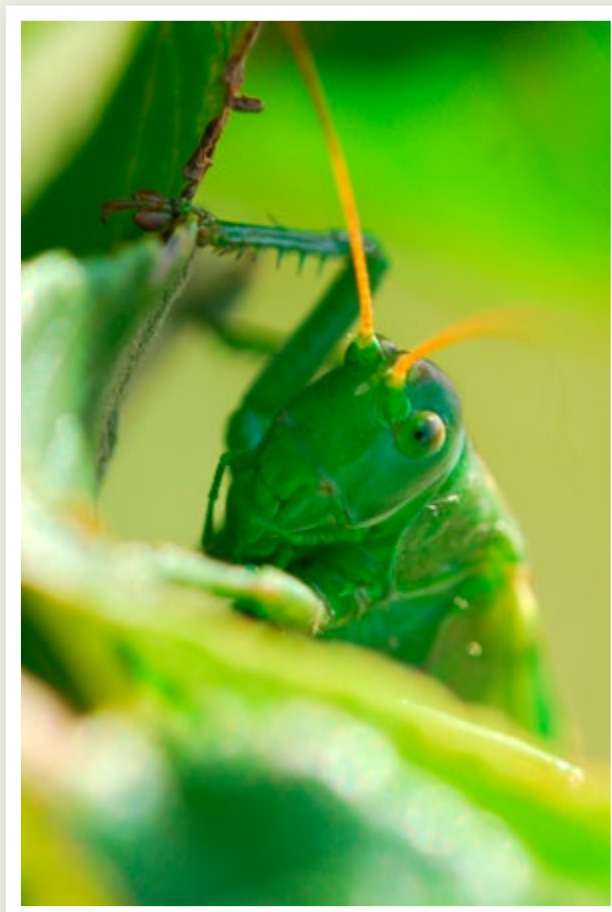
Krible krable-dyrene er overalt omkring os, man skal bare løfte en sten, pille lidt i planterne eller i et råddent stykke træ eller i jorden, så skal de nok dukke frem.

## Vild mad med snabler, spind og skarpe munddele

Krible Krable-dyrene har mange forskellige strategier, når de skal skaffe føde eller forsvare sig selv.

### ROVDYR MED NET

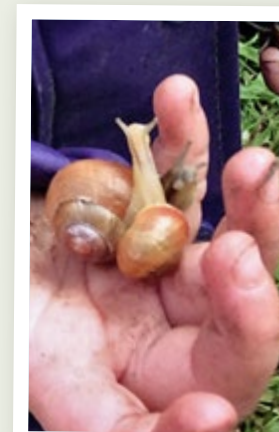
**Edderkopperne** har otte ben, og en lille bitte sugemund. De er derfor nødsaget til at opløse deres bytte, så det kan suges ind. Edderkopperne har spindevorter, og tråden, som de spinder, bruges til mange forskellige ting; som sikringstråd, som brotråd, som beskyttelse af æg og som foring af reden. Mange edderkopper bruger også tråden til at lave et fangstnet, eller det vi kalder et edderkoppespind. Det kan være et lodret hjulspind, et vandret tæppespind eller et lille tragtspind. De mest iøjnefaldende spind er hjulspindene, som bliver nedbrudt og spist af edderkopper selv hver nat, inden den genopfører et nyt spind. Der er også edderkopper uden spind. I stedet for at vente på at fange byttet i et spind, jager de byttet op.



### MED OG UDEN HUS

**Sneglene** har en raspetunge med små bitte, skarpe tænder, som glider hen over underlaget og skræller alger og bakterier af. Sneglene kan også spise svampe, frø og frugter. Enkelte arter spiser også døde dyr. Maden kommer ned i maven og videre i tarmen, og det, som sneglen ikke kan fordøje, kommer ud af et hul lige bag hovedet.

Når sneglen bevæger sig, udskiller den slim under foden og laver små bølgebevægelser med musklerne, så den kan bevæge sig – langsomt – fremad. Den efterlader et afslørende slimspor. Snegle, der angribes, kan af og til forskrække fjenden ved at udskille en masse slim, som de puster op med luft, så det skummer.



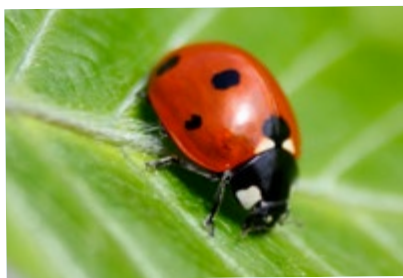


## HURTIGLØBEREN

**Løbebillerne** er de forholdsvis store, tydeligt tredelte og meget hurtige biller, som løber rundt i skovbunden – oftest om natten. De kan løbe op til en meter på ti sekunder, hvilket er en pæn hastighed for en lille bille.

Der findes både planteædere og rovdyr inden for familien, men alle har de munddele, som er effektive bide- og tyggedeskaber tilpasset netop den enkelte billes menukort.

Desuden kan de forsvare sig mod pindsvin, spidsmus, tudser og andre fjender ved at udsende en sky af ætsende syrer fra bagenden. Man skal derfor ikke klemme på den, hvis man tager en løbebille op! Syren svier og kan være rigtig ubehagelig at få i øjnene.



## BILLE MED ADVARSELSFARVER

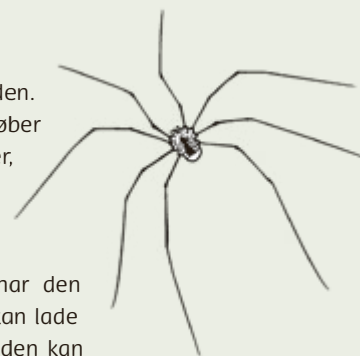
**Mariehøns** i den røde udgave med syv sorte prikker er kendt af de fleste. Der findes dog mange farvekombinationer også over i de brune og gule farver. Hverken størrelsen eller antallet af prikker har noget med alderen at gøre.

Mariehønen er et rovdyr, der fortrinsvis lever af bladlus både som larve og voksen. Hvis mariehønen føler sig truet, prøver den at spille død ved at ligge helt stille. Kommer man til at klemme på den, kan den udskille en gul væske fra knæene, der lugter grimt og klistrer. Desuden smager den rigtig dårligt, så hvis en fugl én gang er kommet til at spise en mariehøne, skal den nok huske de advarende farver til en anden gang og undgå den slags biller fremover.

## EDDERKOPPENS LANGBENEDE FÆTTER

**Mejeren** ligner til forveksling en edderkop med sine otte ben, men mejeren har kun én samlet krop, hvor edderkoppen har forkrop og bagkrop. Mejeren er et rovdyr, men den kan også spise døde dyr. Den fanger sit bytte ved at sidde helt stille

med benene spredt fladt ud til siden. Sådan venter den på, at et dyr løber hen over et af benene. Når det sker, skovler benet byttet hen til et par klosakse, som tygger føden, inden den sluges.



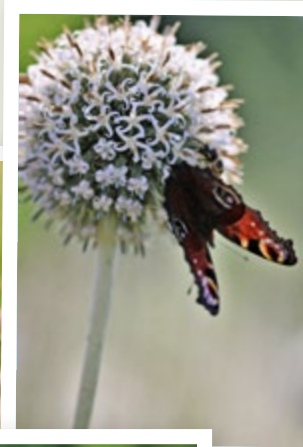
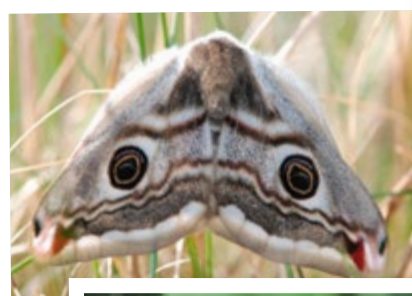
Hvis mejeren selv angribes, har den mange tricks til at undvige. Den kan lade sig falde til jorden og spille død, den kan sætte kroppen i svingninger, så den bliver svær at se, eller den kan afgive en stinkende væske. Hvis fjenden allerede har fat i et af de lange ben, kan mejeren afstøde benet, der fortsætter med at vride og vende sig i op til en halv time. Det er en yderst effektiv afledningsmetode. Desværre vokser benet ikke ud igen, men mejeren er utrolig adræt og kan faktisk miste fire ben og stadig være i stand til at jage.

## SOCIALE SMÅDYR

**Myrerne** har forskellige fødepræferencer, men fælles for mange myrer er, at de elsker honningdug. Honningdug er bladlusenes ekskrementer. Myrerne plejer bladlusene og opsamler til gengæld deres honningdug. Myrerne er små men mange! Hvis en enkelt myrer angribes, vil den rejse sig op og sprøjte myresyre på fjenden. Lugten får de omkringværende myrer til at gøre det samme, og pludselig er det en regn af syre, der rammer angriberen. Dette får som regel fjenden til at tage flugten. Syren er nemlig meget ubehagelig i øjne og hals.

## FARVESTRÅLENDE FLYVERE

**Sommerfuglen** har en lang, bevægelig sugesnabel, der fungerer som et sugerør. Det betyder, at sommerfugle kun kan indtage flydende føde, så som blomsternektar og frugtsaft. Sommerfugle har mange fjender, men nogle har mønster på vingerne, som ligner øjne, der med lidt held kan forskrække en sulten fugl. Dagpåfugleøje kan endvidere gnide vingerne mod hinanden, og dermed frembringe en hvæsende lyd, som skræmmer fjenden væk.





# VI UNDERSØGER KRIBLE KRABLE-DYRENE



## • AT FINDE OG FANGE SMÅDYRENE

Der er flere måder at indfange Krible Krable-dyrene på, så man kan se dem på nært hold (og slippe dem ud igen bagefter). Man kan ryste grenene fra træer og buske hen over et hvidt lagen, og så kikke på, hvad der dumper ned. Man kan også føre et net igennem den lave vegetation med hurtige bevægelser og se, hvad der lander nede i nettet. Det kan være larver, mejere og græshoppenymfer.



Fælder kan også være en god metode, der dog kræver lidt mere tid, da de ofte skal stå natten over. Kartoffelfælden er en udhulet kartoffel med indgangshul, som sættes ned i niveau med jorden. Her kravler smådyrene selv ind for at få fugt og mørke og måske lidt mad. Hvis man glemmer kartof-

lerne, er der ingen skade sket, da dyrene selv kan gå ud og ind.

En faldfælde er fx et syltetøjsglas, som er gravet ned i jorden, så kanten flugter med jordoverfladen. Her falder dyrene ufrivilligt ned, når de kommer løbende i skovbunden. Det kan være løbebiller og edderkopper. For at undgå, at de små kræ drukner på en regnfuld nat, er det en god idé at sætte et lille tag henover. Disse fælder skal man huske at tilse jævnlige, da dyrene ikke selv kan komme op igen. Husk derfor at markere, hvor de er gravet ned fx med et farvet bånd i grenene ovenover.



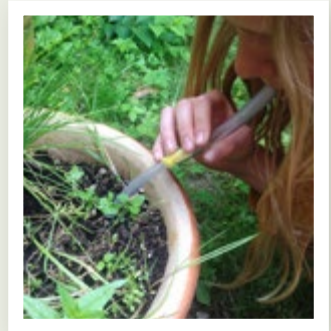
En helt almindelig graveske kan også finde frem til mange af de jordlevende dyr, og hvis man kikker under bark og døde grene i skoven eller under fliser og krukke i haven, så vrirler det også med dyr.

Husk at medbringe noget til at have dyrene i, hvis I vil se på dem i længere tid, fx et terrarie.



## • SUG DYRENE OP

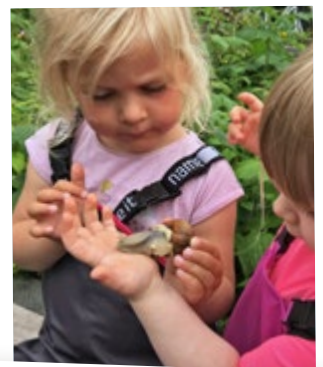
Brug evt. en ske til at flytte rundt med dyrene, eller en insektsuger, som I selv kan lave af to forskellige plastslanger, gazebind og gaffel: Klip et lille stykke gazebind af, og sæt det rundt om enden på den lille slange. Sæt den lille slange ind i den store, og du har nu en insektsuger, hvor man suger i den tynde slange, hvorved dyret suges op i den tykke slange og stoppes af gaffelfiltret. For at holde slangerne sammen, kan man sætte gaffel omkring samlingsstedet.



## • SØREN SNEGL PÅ BESØG

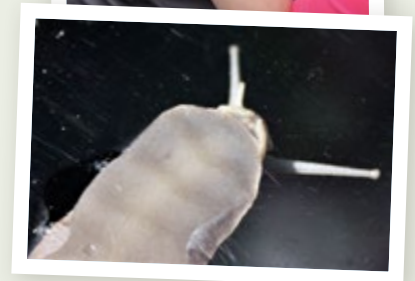
Snegle er heldigvis lidt lettere at fange. Især på våde dage, hvor de kommer frem og glider rundt i græsset. Man kan finde dem både oppe i træerne, siddende på blomsterstængler og nede på jorden. Så kik op, ned og midt imellem!

De er nemme at holde i terrarie over nogle dage, blot de kan få luft og har det fugtigt. Der skal være jord og plantemateriale i bunden og gerne lidt bark eller gammelt træ, som de kan gemme sig under. Sneglene fodres med mælkebøtter, svampe, salat, æbler og andet grønt. Især de stor vinbjergsnegle er robuste og gode til de helt små børn.



## • UNDERSØG SNEGLENE

Man kan lave en del „forsøg“ med snegle, som viser deres særlige egenskaber og styrker. Man kan fx lade sneglen glide hen over et gennemsigtigt underlag (en plastplade), hvor man har smurt lidt banan på. Når sneglen spiser af bananen, kan man se op på sneglen nedefra og dermed se raspetungen i funktion. Ligeledes kan man se, hvordan foden glider af sted på slim, og hvordan musklerne laver små bølgebevægelser. Det er også sjovt at se, hvad der sker, når sneglen når ud til kanten. Mon den falder ned ...?



## • DEN STÆRKE SNEGL

Man kan montere en lille trækvogn på huset. Brug bunden fra en tændstikæske og tape den fast med gaffatape. Man bliver overrasket over, hvor meget sneglen kan trække helt uden besvær.



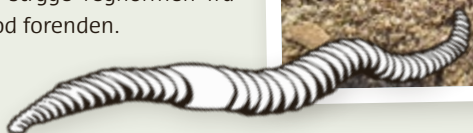
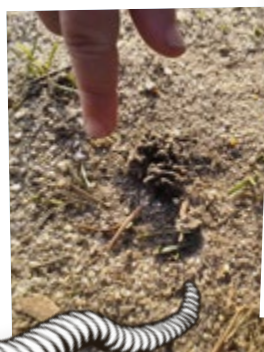
## • KIK IND I SNEGLEHUSET

Klæb noget sandpapir fast på en plade eller på et bord, og lad børnene slibe enten toppen eller siden væk på et tomt sneglehus. De små huse kan godt gå i stykker, hvis man lægger vægt i. De store huse er mere robuste.

## • REGNORME

Regnormen efterlader sig et tydeligt spor. Kik grundigt efter på jorden, måske kan I få øje på de små bunker regnormelort, der ligger tilbage oven på regnormens hul. Det ligner nærmest små muldvarpeskud. Regnorme kan ofte graves frem, eller findes nede mellem bladene i skovbunden. Hvis de er på vej ned i deres huller, kan de være meget svære at hive op igen. På alle leddene sidder der nemlig fire par små børster, og det er dem som regnormen bruger som „fødder“ og modhager, når en solsolt forsøger at trække dem op af jorden.

Læg en af de lidt større regnorme i folden på et stykke papir. Vær helt stille og lyt, om I kan høre regnormen bevæge sig. I kan også prøve, om I kan mærke børsterne ved at stryge regnormen fra bagenden hen mod forenden.



## • DYREVÆDDELØB

Når man har indsamlet flere forskellige dyr, og er klar til at slippe dem ud igen, kan man gøre det på en rund væddeløbsbane, som er tegnet på en plastdug eller andet. Sæt alle dyrene i midten og gæt på, hvilket dyr der først kommer ud til kanten.

## • INDFANG EDDERKOPPENS SPIND

De tidlige dugvåde morgener i sensommeren er perfekte til at indfange naturens egne små kunstværker, edderkoppespindene, og omdanne dem til dækservietter eller vægdekorationer. Medbring mørkt karton, en lille pose med mel og evt. en vandforstøver.

Fremgangsmåden er som følger: Find et dugvådt spind (eller spray det selv godt fugtigt). Læg karton om bag ved spindet, så spindet lægger sig fast på kartonet og løsner sig fra sin plads. Hæld lidt mel hen over kartonen, til spindet er dækket af et fint lag og hæld det så af igen. Se så! Herefter kan man vælge at give kartonen hårlak, eller laminere det for at forlænge levetiden, men det holder også fint uden.





# Dyr i sø og å

## DE FULDSTÆNDIGE, DE UFULDSTÆNDIGE OG ALLE DE ANDRE

### Forvandlinger

Der er et mylder af liv under vandoverfladen, vi ser det bare sjældent. Dernelene i dybet udspiller der sig kampe på liv og død, og de mest fantastiske forvandlinger finder sted. Tænk bare på tudser og frøer. Frøen lægger sine æg i søer og vandhuller. Æggene udvikler sig til haletudser med hale og gæller. I løbet af nogle uger får haletudsen ben og halen forsvinder. Til sidst bliver gællerne erstattet af lunger, og så er haletudserne pludselig blevet forvandlet fra små 'kommaer' i vandet til dyr, der kan gå på land. Vi kalder dem padder eller amfibier.

Mange andre vanddyr ændres lige så meget på vejen mod voksenstadiet, og man kan dårligt genkende dem. De fleste dyr, som vi finder i sø og å, er nemlig insekter, og nogle insekter har de mest utrolige forvandlinger. Vi kalder det fuldstændig forvandling. Tænk bare på larver, der bliver til sommerfugle eller biller.



Insekterne, også de vandlevende, starter som æg og skal igennem flere stadier, før det voksne insekt er færdigudviklet. Denne udvikling kan enten ske via det, man kalder fuldstændig



forvandling, som vi ser hos biller, vårfluer og myg, eller via ufuldstændig forvandling, som vi ser hos skøjteløbere, ørentviste og guldsmede. Ved fuldstændig forvandling klækkes ægget til en larve, der skifter skind flere gange, før den forpupper sig. Ud af puppen kommer der et voksent insekt, der ikke vokser mere. Ved ufuldstændig forvandling klækker æggene til nymfer, der minder om de voksne dyr, der dog skal skifte hud og vokse i ryk flere gange, før de er voksne.

Und jer selv et kik under vandoverfladen, der er helt sikkert noget overraskende dernelene.

## Med gæller, lunger og iltbobler

Vanddyrene er tilpasset et liv ved, i eller på vandet, men der er en mangfoldighed af måder at leve i vandet.

### HUSBYGGEREN

**Vårfluelarven** er sårbar med sin lange bløde bagkrop, så mange af dem vælger at bygge sig et lille, beskyttende hus af forhåndenværende materialer. Det kan være planterester, sandkorn, sneglehuse og andet, som larven kan finde på bunden. Den bruger sit spyt som en slags lim, og i takt med at larven vokser, må huset bygges større. Hvis en fjende nærmer



sig, kan larven trække sig ind i huset og gemme sig. Huset sikrer også, at larven ikke bliver taget af strømmen.

Huset sidder fast på larvens krop ved hjælp af nogle kroge i bagenden, så larven kan ikke trækkes ud af huset. Hvis man vil se den i fuld figur, kan man forsigtigt pille huset fra hinanden. Larven bygger et nyt, når den kommer tilbage i vandet.



## MED „ILTFLASKE“

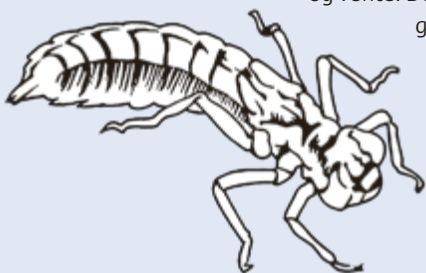
**Vandkalven** er en stor, vandlevende bille, der svømmer hurtigt igennem vandet ved hjælp af sine flade, behårede og årelignende bagben. Vandkalvens larve kravler op på land, hvor den forpupper sig. Efter et par uger er larven forvandlet til en voksen bille, som enten kravler tilbage til den samme sø eller flyver videre til et nyt vandhul.

Når vandkalven opholder sig i vandet, har den brug for at komme op til overfladen for at ånde. Det sker gennem bagenden, som den stikker op i overfladen for at suge luft ind. For at have ekstra reserver kan den lave et lille depot af luft under vingerne, som den kan bruge af nede under vandet. Noget tilsvarende ser man hos rygsvømmerne og vandrøveren, der ligeledes kan tage luft med ned under vandet.



## FLYVENDE ROVDYR

**Guldsmedene** er lynhurtige, glubske rovdyr, det gælder også de vandlevende, unge individer. Vandnymferne hører til guldsmedene, men kan kendes fra de rigtige guldsmede på deres spinkle bygning, øjnene der sidder langt fra hinanden og på, at de slår vingerne sammen, når de sætter sig til hvile. De har ligesom guldsmedene ufuldstændig forvandling. Det vil sige, at de ikke skal forpuppe sig. Ungerne ligner de voksne men uden vinger, og efter et antal hudskifter (der kan tage op til 4 år) kryber de til slut op af vandet, hvor de sætter sig på en plante for at skifte hud for sidste gang. De unge individer lever i vandet, hvor de jager deres bytte ved at sidde på lur og vente. De ånder ved hjælp af tre



gælleblade på bagkroppen, som optager ilt fra vandet. De voksne dyr æder små bløde insekter. Guldsmedene kan fange dem i luften.



## TERRÆNGÅENDE

**Salamanderen** lever kun delvist i vandet. Æggene bliver lagt på vandplanter om foråret, og når de klækker, fortsætter livet for de små larver under vand. De ånder med gæller, der ligner to små fjerdske, der sidder fast på ryggen over forbenene. Larverne lever i vandet, til de har udviklet ben. Så går de på land i sensommeren som voksne salamandere, der nu ånder med lunger. Her bliver de vinteren over indtil tidligt næste forår. Om foråret tilbringer de et par måneder i vandet for at parre sig. Hannerne går op på land, når parringen er overstået, mens hunnerne bliver, indtil æggene er lagt godt tilrette på en vandplante, og det hele kan starte forfra.

## MED SUGEKOPPER

**Iglen**, som findes i de fleste vandhuller, er et rovdyr, der sluger små insekter eller haletudser hele. Nogle igler suger blod hos ænder eller fisk, men det er kun lægeiglen, som kan bide igennem menneskehud. Lægeiglen er sjælden i Danmark, og er i øvrigt fredet.

Alle igler har en sugekop i hver sin ende, som de bruger til at bevæge sig frem hen over søens bund. Den kan også svømme frit som en ål, og nogle kan endda bevæge sig på land i fugtigt vejr, når de jager efter regnorme. Iglere ånder gennem huden og skal derfor helst være fugtige. Hvis deres vandhul tørrer ud, kan de rulle sig sammen og gemme sig på fugtige steder til bedre tider.

## SKØJTEPRINSESSEN

**Skøjteløberen**, som faktisk er en tæge, kan skøjte rundt på vandoverfladen. Vandets overfladespænding, dyrets ringe vægt, og det faktum, at vægten er fordelt ud på de fire bagerste, spredte ben, er årsagen til, at skøjteløberen kan løbe på vandet. Det hjælper også, at dens krop og de fire lange ben er beklædt med vand-skyende små hår, der jævnlige smøres med olie fra nogle kirtler ved munden.



## VI UNDERSØGER LIVET I VANDET



Mange børn (og voksne) ved slet ikke, hvor meget liv der findes under overfladen. Det er spændende at bruge en dag ved åen eller vandhullet og fiske efter dyr.



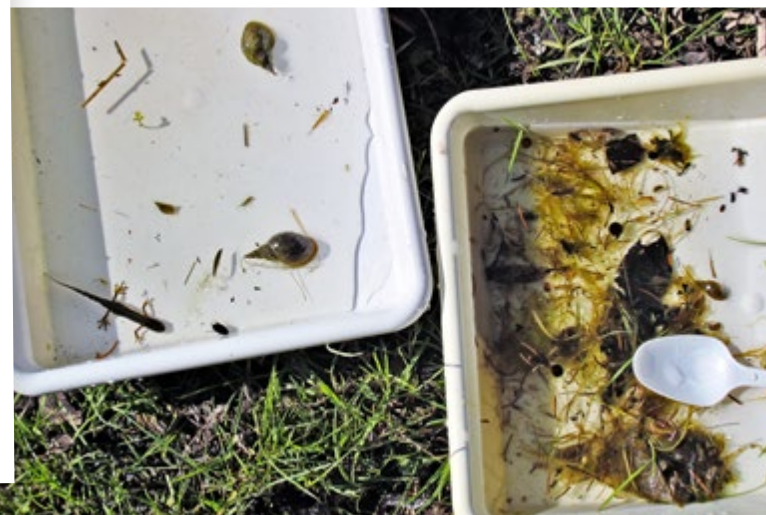
### • AFSTED PÅ VANDHULSTUR

Besøg et vandhul eller et vandløb enten på offentlige arealer, eller måske kender I et godt sted, hvor I kan få lov af ejeren til at lave en lille ekspedition.

Det kan være godt at medbringe: Et net, gerne et sigt-net, da de er mere holdbare. Dem kan man let selv lave med en trådsigt bundet på et kosteskaft. Samt gummistøvler, hvide spande, skeer, opslagsbøger og måske et lille akvarie med låg.

Nettet trækkes langsomt gennem vandet i 8-taller og gerne gennem vandplanterne, hvor de fleste dyr sidder. I overfladen kan man fange skøjteløbere, under overfladen er der hvivlere, vandkalve og rygsømmere og nede ved bunden og i planterne ligger der en masse forskellige larver og nymfer.

Det er vigtigt at passe godt på dyrene, som skal håndteres med forsigtighed. Undgå at tage dem op med fingrene,





men brug i stedet små plasticskeer til at flytte rundt med dem. Hvis man vil holde en salamander, vil den sætte pris på, at hænderne er fugtige, så dens tynde, fugtige hud ikke beskadiges.



### • LAV EN VANDKIKKERT

I kan medbringe jeres egen hjemmelavede vandkikkert: Brug et stort plastrør (f.eks. et nedløbsrør) og sav det til i en længde på 40-50 cm. Slib den savede kant med sandpapir, så den er helt glat. Sæt derefter et stykke gennemsigtigt plast hen foran den ende, I har slebet, og sæt det fast med en elastik rundt om røret. Sæt derefter gaffatape på rundt om overgangen mellem plast og rør.

Nu kan I stikke enden med plast ned i vandet og bruge den som kikkert. På den måde kan I komme tættere på dyrene og undgå forstyrrelser fra bølger og reflekser i vandoverfladen.

### • HOLD HALETUDSER

Danske padder er fredede, hvilket betyder, at man ikke må tage dem med hjem. Men man må gerne hjembringe et begrænset antal æg eller haletudser til et akvarium, hvor man kan følge deres udvikling. Tag også lidt vand-

planter og ekstra vand fra søen med hjem. Haletudserne kan fodres med fiskefoder. Så længe de er haletudser, ånder de med gæller. Sørg for at vandet i akvariet bliver godt iltet ved at puste med sugerør eller ved at skifte dele af vandet. Når haletudserne bliver større og har fået ben, mister de til sidst halen og udvikler lunger til at ånde med. Når de er klar til at gå på land, er det vigtigt, at de kan finde noget at kravle op på, så de kan få luft. Læg derfor store sten eller bark i bunden af akvariet til de små frøer. Husk at sætte haletudserne eller frøerne tilbage til deres eget vandhul igen, når I er færdige med at kigge på dem.



### • LEG VANDDYR

I kan lege en leg, hvor I bevæger jer som de forskellige vanddyr, og hvor I skiftes til gætte, hvilket dyr I skal ligne:

- Guldsmedenymfen kan suse af sted som en raket, ved at slippe luft ud af enden
- En dansemyggelarve, ser ud som om den danser (frit fortolket!)
- Iglen bevæger sig som en ål, når den svømmer i vandet, men bruger sugeskoppen for og bag, når den bevæger sig på en overflade
- Vandkalven nærmest padler afsted med sine bagben
- Skøjtøløberne skøjter rundt på vandet
- Rygsvømmeren svømmer rundt på ryggen
- Ferskvandstangloppen hopper som en loppe (selvom det er et krebsdyr)
- Vandsalamanderen løber rundt på alle 4 ben



# Fugle

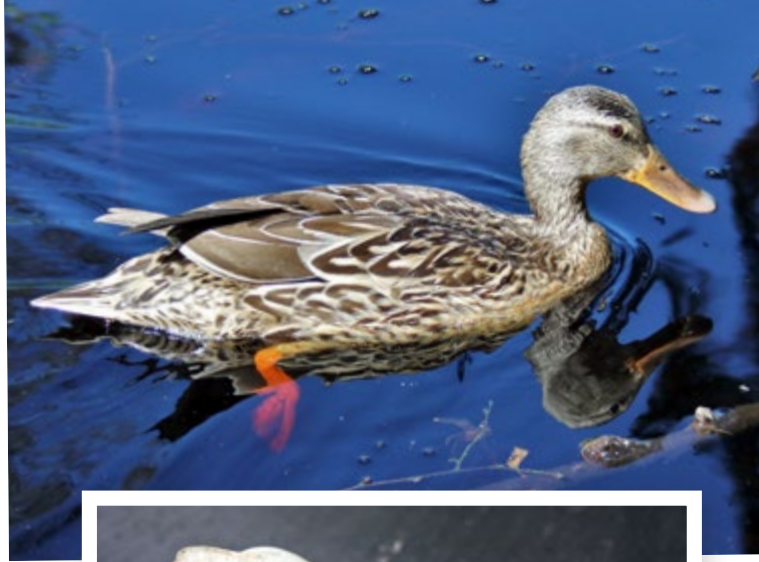
I VAND, PÅ LAND OG I LUFTEN

## Med fjer, næb og vinger

Alle fugle lægger æg. De har to ben og to vinger, et næb og masser af fjer. Fugle er sociale og kommunikerer både med visuelle signaler og gennem sang. Men derudover er de utroligt forskellige.

De fleste fugle kan flyve, men ikke alle. Næbets form giver et godt bud på, hvilken føde, de foretrækker, og fødderne afslører, hvor og hvordan de helst færdes. Æggenes farve fortæller om reden bliver lavet på jorden eller i et højtliggende skjul. Fjerdragten kan være ensfarvet sort eller imponerende farvestrålende. I Danmark har vi både *standfugle*, som overvintrer og *trækfugle*, som kun bor i Danmark i en del af året. Der er cirka 200 ynglende fuglearter i Danmark.

Fuglene sidder sjældent stille ret længe ad gangen, og når de er skjult i træerne, kan man måske ikke se dem, men kun høre deres sang. Hvis man er tålmodig og har godt gehør, kan man sagtens lære at skelne forskellige fugle på deres sang og kald. Nogle fugle har også en karakteristisk flyvestil eller særlige kendetegn på hoved, hale eller vinger,



så man kan genkende dem i luften på afstand.

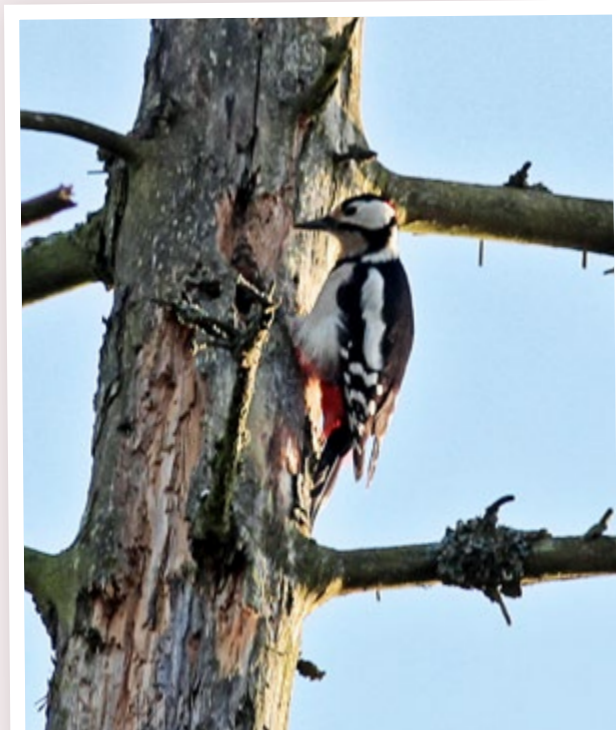
Fuglene kan man finde alle steder, både i byen, på landet og ved vandet, så det gælder blot om at holde øjne og ører åbne.



## Fuglenes udseende afspejler menuen

### MED NÆBET SOM SLAGBOR

Vores almindeligste **spætte** er stor flagspætte. Den lever af insekter, larver, koglefrø og nødder. For at kunne komme ind



til larverne i træet, bruger den sit næb til at hakke igennem barken med. Hvis den skal have fat i larver, som lever længere inde i træet, hakker den først hul med næbbet og stikker så sin lange, tynde tunge ind og fanger maden. Tungen er klistret og har modhager ude i spidsen, så den kan fiske larverne ud. Spættens undgår at få hovedpine, fordi den har en slags fjeder mellem næbbet og kraniet, som tager af for stødende, når den hakker ind i træet. Flagspættens næb vokser hele tiden, da det ellers ville blive slidt op.

### ØJE FOR TIS

**Tårnfalken** er en rovfugl, der foretrækker mus, men som også kan spise småfugle og insekter. Når den forsøger at få øje på en mus, kan den stå helt stille i luften 8-40 meter over jorden. Det kan den, fordi den slår meget hurtigt med vingerne og spreder halen ud i en vifte. Tårnfalken kan se ultraviolet lys, hvilket vi mennesker ikke kan. Smart nok, så udsender museurin UV-lys, og urinen afslører dermed de ruter, hvor musene færdes. Når byttet er lokaliseret, dykker tårnfalken ned og snupper musen. Om vinteren kræver det



for meget energi at holde sig svævende, så der vælger fuglen i stedet at sidde og spejle fra et sted med god udsigt, fx en pæl eller et træ.

## INSEKTJÆGER

**Svalen** lever af insekter, som den fanger i luften. Mens bysvalen fanger insekter højt oppe i luften, og digesvalen foretrækker insekter tættere på jorden, fanger landsvalen insekterne i mellemhøjde. På den måde undgår de at konkurrere om den samme føde. En enkelt svalefamilie i Danmark kan i løbet af en sæson spise op imod en million insekter. Når vinteren kommer, og det bliver svært at finde føde, trækker svalen den lange vej til Sydafrika. Det er en rute på 13.000 km, som den kan tilbagelægge på omkring to måneder. Studier har vist, at de kan flyve op til 500 km på en dag.

## FISK PÅ MENUEN

**Fiskehejren** er specialist i at fange fisk, som udgør størstedelen af dens føde. Den står på sine lange ben i vandkanten, og når den har spottet noget spiseligt, skyder den sin lange s-formede hals frem og fanger byttet. Den store fugl, der ikke vejer mere end en høne, selvom den næsten er en meter høj, laver redekolonier i høje træer.



Om vinteren flyver de fleste fiskehejre sydpå, mens enkelte forsøger at komme igennem vinteren herhjemme. Det er bare ikke nemt, hvis der kommer is på søerne, for så bliver det svært for hejren at finde føde. I hårde vintre søger den derfor ud til kysten, hvor vandet ikke så let fryser til.

## NATTESYN

**Ugler** har store øjne, så de ser godt og kan fange føde om natten, selvom det er mørkt. Fordi øjnene er så store, er der ikke plads i kraniet til, at øjnene kan bevæge sig fra side til side, så i stedet kan uglen dreje sit hoved næsten hele vejen (270 grader) rundt. Det kan kun lade sig gøre, fordi den store halspulsåre sidder inde i midten af uglen. Hvis den sad på siden af halsen, som hos os mennesker, ville pulsåren blive drejet alt for meget rundt. I øvrigt mener man, at uglens øjne fylder så forholdsmæssig stor en del af hovedet, at der ikke er plads til meget andet, og ugler er faktisk ikke særligt kloge!

Uglens fjerdragt er speciel og gør fuglen helt lydløs, når den flyver. Dermed kan den komme helt tæt på sit bytte under jagten.



## FUGLEN, DER IKKE PASSER SINE EGNE UNGER

**Gøgen** er den eneste *redeparasit* i Danmark. Det vil sige, at den lægger sine æg i andre fugles reder, og lader disse fremmede fugle fodre og pleje sine unger. Den er så smart, at den fjerner et af de oprindelige æg, før den lægger sit eget æg i reden, så de nye forældre ikke aner uråd. Når gøgeungen er klækket, skubber den én efter én de andre unger ud af reden, så den til sidst er den eneste unge tilbage i reden. På den måde sparer gøgeforældrene en masse energi på yngelpleje og ungen sikrer, at den får masser af føde.

Da gøgeungen aldrig når at se eller høre sine rigtige forældre, må gøgens evne til at kukke være medfødt. Det er anderledes end hos mange andre fugle, hvor ungerne skal lære at synge af deres forældre. De har også instinktivt en evne til at finde ned til Afrika, hvor de overvintrer både unge som gamle fugle.

## MESTERSANGER

**Solsorten** er den mest almindelige ynglefugl i Danmark, og man ser den over alt både i skoven, på marker, i parker og i haver, hvor den hopper rundt på jorden og finder føde. Her kan den få fat i regnorme, snegle, og insekter om sommeren og frø, bær og frugter om vinteren. Øjnene sidder på siden af hovedet, så for at kunne øjne et bytte, må den lægge hovedet på sned og fokusere med ét øje. Til gengæld har den et meget skarpt syn, som er perfekt til at ser detaljer med. Solsortens næb er svagt buet og tilpasset fødesøgning på jorden, hvor den leder under bladene og fange de levende smådyr. Det er let at kende forskel på den jævnt brune hun, og den skinnende sorte han med det gule næb og en gul ring omkring øjnene.



## VI UNDERSØGER FUGLENE OG HJÆLPER DEM OM VINTEREN



### • HJÆLP STANDFUGLENE

De fugle, som overvintrer i Danmark, kan have svært ved at finde føde i de hårdeste vinterperioder. Man kan hjælpe havens fugle ved at fodre dem. Jo mere varieret man fodrer, jo flere forskellige fugle kommer til foderbrættet. Der kan fodres med æbler, bær, solsikke- og hampefrø, korn, jordnødder og mejsekugler. Man kan også lave sin egen fugleblanding, som smeltes sammen med palmin eller svinefedt over bål og presses ned i udstiksforme.







## • FUGLEKRANIER

Det sker, at man finder en død fugl. Og måske får man lyst til at starte en fugle-kranie-samling. Ofte koger man dyrekranier for at rengøre dem, men fuglekranier er lidt for skrøbeligt til at koge. I stedet kan man lægge dem udenfor i et lille 'dødebur', så insekter og larver kan rengøre kraniet. De sidste rester på kraniet kan man fjerne med lunt vand og en tandbørste, og det færdige kranie kan bleges let med lidt brintoverilte. Fuglenes knogler har iøvrigt hulrum, så de er lettere end andre dyrs.

## • SE PÅ FJER

Fuglene kan vi ikke fange, men ofte kan man finde en fjer, som er tabt eller fældet. Prøv at kikke nærmere på den. Fjerene har forskellige funktioner afhængigt af, hvor på fuglen de sidder. Der er f.eks. de store halefjer, der er symmetriske, og som er med til at skabe stabilitet under flyvningen, og balance når fuglen sidder ned. Så er der svingfjerene, som sidder yderst på fuglens vinge og som hjælper fuglen med at justere og optimere sin flyvning i forhold til vind og vejr. Der er kropps-fjer, som beskytter mod regn og kulde, og dun, som sidder allerinderst og isolerer mod kulden.

Fjerene består af et skaft, hvor der sidder en masse „sidegrene“, som kaldes stråler. Strålernes sidegrene kaldes bi-stråler. Man kan skille strålerne ad med en negl, og bagefter samle dem igen næsten som en lynlås.



## • LEG MED FUGLENÆB

Hvis man kan komme på tæt hold af fuglene, er det sjovt at studere deres næb. Ingen nulevende fugle har tænder, men til gengæld er der mange forskellige udformninger af næbbet, alt efter hvilken føde fuglen indtager. Prøv selv at efterligne fuglens næb med forskellige redskaber: En tesi kan være et andennæb, der snadrer for at sigte brød i vandet. En spids bidetang kan være et ørnenæb, som skal prøve at fange et lille tøjdyr. Og en lang pincet kan være vadefuglens næb, som bruges til at finde mad i det våde sand (tændstikker gemt i savsmuld).



# Pattedyr

## DE HULEBOENDE, DE REDEBYGGENDE OG DE MIDLERTIDIGT HJEMLØSE

### Ud i natten

Vi har 50 arter af vilde pattedyr i Danmark, men vi ser dem sjældent. Hvor er de egentligt henne? Og hvor bor de, når de ikke søger efter mad og mager?

Pattedyrene er en relativt lille men meget specialiseret gruppe af dyr, der lever på forskellige steder som i vandet, oppe i træerne og under jorden. Dertil kommer de mange flagermusarter, der færdes ganske fremragende i luften. Fælles for dem alle er, at de har pels (på nær hvalerne), og at de føder levende unger, som i den første tid drikker mælk hos moderen.

Mange af de ca. 50 vilde arter i Danmark ser vi aldrig, da de er nataktive og gemmer sig i deres skjul det meste af dagen. De fleste kender dog egernet, som er dagsaktiv, og hjortene, som især ses i skumringen. Man kan også være heldig at få øje på en ræv eller en hare tæt på, hvor man bor. Disser arter er nemlig de senere år begyndt at søge føde

helt inde i byerne. Og så er der jo også kommet ulve tilbage til Danmark efter 200 års fravær. Ulven er omgærdet af megen mystik og skrækhistorier, men i Skandinavien var det sidste registrerede ulveangreb på mennesker tilbage i 1882. Da ulven har været forfulgt af os mennesker i over 1000 år, har den lært at være sky og flygte, når den møder os.

Blandt pattedyrene findes både rovdyr og byttedyr, og dem midt i mellem, som både spiser dyr og planter. En del af dyrene er tvunget til at omlægge kosten i løbet af vintermånederne, hvor adgangen til friske urter og sprællende insekter er reduceret.

Prøv at tage på en natlig skovtur og start ud i skumringen, hvor mange dyr kommer frem for at søge føde. I de offentlige skove må man færdes døgnet rundt, og der er en helt speciel stemning i en stille natteskov, for den er nemlig slet ikke så stille ...

### Familieliv i huler, i træer eller dybt nede i jorden

Pattedyrene har mange forskellige måder at overleve den kolde, danske vinter på:

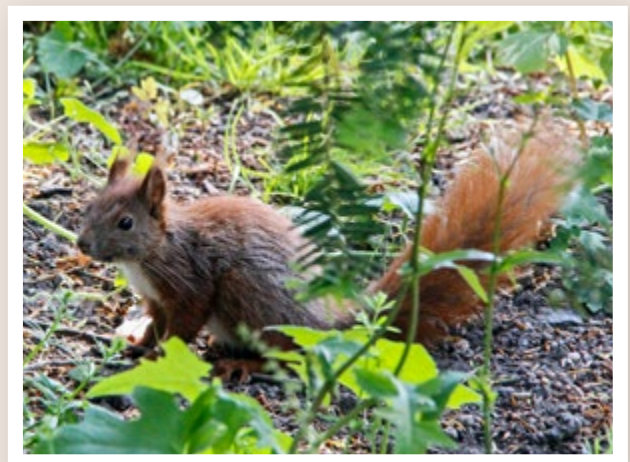
#### RÆVESTREGER

**Ræven** er mest fremme om aftenen og lige inden solopgang, hvor der er ro og fred. Om dagen ligger den gemt et sted i det fri og sover. En sen aften i januar/februar kan man høre rævens parringskald. Det er en skinger gøen wow-wow-wow-woooow. Cirka 53 dage efter parringen fødes hvalpene i en hule (rævegrav) og han- og hunræven hjælper ad med at passe hvalpene.

Rævens rødbrune pels fældes en gang om året. Fældningen starter i april, og varer helt til oktober, hvor en ny og tyk varm pels er klar til vinterens kulde. I de strengeste vinterperioder kan ræven igen søge ly i sin hule.

#### TRÆBOEREN

**Egernet** er et aktivt lille dyr, der tit ses vimse omkring i træerne både i skoven og ved beboelse. Om sommeren starter den sin fødesøgning tidligt om morgenen, og så holder den en middagspause for at gå i gang igen senere på dagen. Om



vinteren er den kun ude få timer om dagen, og på de koldeste dage, bliver den i sin rede, så den ikke bruger for meget energi på at holde varmen. I løbet af efteråret spiser den sig et tykt fedtlag til, og samler desuden et forråd af nødder, der graves ned til vinteren. Egernet bygger en varm vinterrede, som fores med mos og hår. Hulen kan lukkes af med en prop i indgangshullet. Herinde kan temperaturen være 20-30 grader højere end udenfor. Den varme hule skal beskytte de nøgne egerunger, som fødes i februar og marts måned.





## I HI

**Pindsvinet** benytter en helt anden vinterstrategi. Ligesom flagermusene, hasselmusen og birkemusen går pindsvinet i dvale hen over vinteren, når temperaturen bliver for lav, og det bliver svært at finde føde. I sensommeren og om efteråret æder pindsvinet en hel masse mad for at opbygge fedtreserver, som kan holde vinteren igennem. Omkring oktober er sommerhulen blevet isoleret ekstra med blade, græs og mos, og her ruller pindsvinet sig sammen og bliver liggende, til det bliver forår i marts/april. Vintersøvnen er ikke en almindelig søvn. For at spare på energien sænker pindsvinet sin temperatur, så den kun er lige over temperaturen i luften omkring det. Når pindsvinet ligger i dvale, slår dets hjerte ganske langsomt. Kun 6 – 15 gange pr. minut. Prøv at mærke hvor mange gange dit eget hjerte slår på et minut! Pindsvinet trækker næsten heller ikke vejret. Nogle gange kan det holde vejret i over en time. Så trækker det vejret ud og ind i 4 minutter – og holder en ny pause på en time.

## ET LIV UNDER JORDEN

**Muldvarpen** ses sjældent, da den lever sit liv i gange under jorden i 10-20 cm's dybde. Men man ser ofte muldvarpeskuddene, der viser hvor hullet til gangene findes. Hvis man skubber jorden til side og finder et hul i midten af skuddet, er det en muldvarp, som har lavet gravearbejdet. Muldvarpen lukker dog altid udgangshullet til med en jordprop.



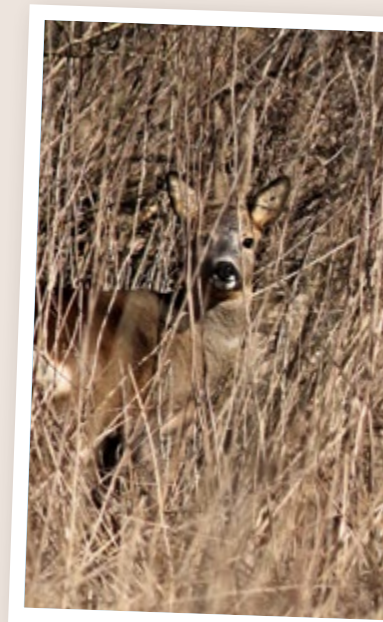
Om vinteren, hvor den stadig er aktiv, graver den sine gange dybere ned i jorden. Forinden kan muldvarpen lave sig et vinterforråd af regnorme, som den holder levende fanget. Ved at bide hovedet af ormene, sikrer muldvarpen, at maden ikke stikker af. Fordi regnormene kan overleve uden hoved, er de stadigt levende, og kan holde sig friske, indtil muldvarpen får brug for at spise dem.

## SOMMERBRUN OG VINTERHVID

**Lækatten** kan noget, som intet andet dansk pattedyr kan. Den skifter farve fra brun om sommeren til hvid om vinteren. Vinterpelsen er dels varmere, og fordi den er hvid, er lækatten også bedre camoufleret i et sneklædt landskab, når den løber rundt og jager mus. Den bevarer dog sin genkendelige sorte halespids hele året. Nogle gange skifter den også navn, idet mange kalder den vinterhvide lækat for hermelin.

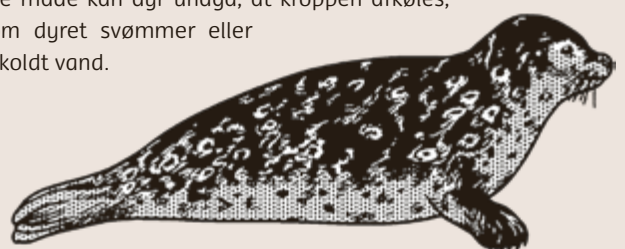
## VARM MED VINTERPELS

**Rådyret** er kræsent og lever helst af knopper og skud fra træerne og af næringsrige urter. Disse lækre forårs- og sommerspiser er dog væk om vinteren, og i stedet må rådyret tage til takke med grovere føde så som bark og kviste. Den bruger mere tid på at spise og mindre tid på at springe rundt om vinteren. For at nedsætte varmetabet om vinteren får rådyret en tyk og varm vinterpels, hvor hårene er hule og luftfyldte. Pelsen isolerer så godt, at sne, der falder ned på dyrets ryg, ikke smelter.



## MED SPÆK OG KOLDE LUFFER

**Sælen** har også pels, som beskytter huden, når sælen kravler på land. Det er ikke en varm pels, men sælerne har et tykt isolerende spækklag under huden, som holder dem varme vinteren igennem. Der er ingen spækklag på lufferne, for så ville de blive for kluntede og komplet ubrugelige. I sælens luffer, som i fuglenes fødder, sikrer dyrene sig mod varmetab ved hjælp af modstrømsprincippet: Blodårerne, med det varme blod fra kroppen, er snoet omkring de blodårer, der leder det kolde blod fra sælens luffer eller fuglenes fødder tilbage til kroppen. Det varme blod på vej fra kroppen opvarmer det kolde blod fra luffen/foden, før det løber tilbage op i kroppen. På denne måde kan dyr undgå, at kroppen afkøles, selvom dyret svømmer eller går i koldt vand.





## VI UNDERSØGER SPOR FRA PATTEDYRENE



### • PÅ SPORJAGT

Selv om I ikke lige kan finde dyrene, kan I forvise jer om, at de er der, ved at gå på jagt efter alle de spor, som dyrene efterlader i landskabet. Det kan være ædespor, lortespor, fodspor, liggsteder mm. Tag opdagerkasketterne på, og gå væk fra stierne i de offentlige skove. Her kan I støde på en vekslen, som er rådyrenes smalle vej gennem buskadset. Hvis I går langs med vekslen, finder I måske rådyrenes ekskrementer, skrabe-mærker på træerne, nippemærker på buskenes skud, en liggeplads, hvor bladene er skrabet væk, eller man kan se spor af klove i den bløde jord.

Nogle gange kan man finde grankogler, der ser sjove, skaldede ud. Så har der sikkert været en mus eller et egern forbi og spist af frøene. Sammenlign de forskellige kogler, og gæt på, hvem der har været forbi. Man kan også finde haselnødder med huller i, afgnavede grene eller måske fugle, der er halvt ædt af rovdyr. Hvis I er heldige, kan I finde et uglegylp og kikke på, hvad uglen har spist, men ikke har kunnet fordøje.

På engen med højt græs kan man finde musegange, der måske leder hen til musehullet. Muldvarpeskud stikker godt

op over jorden og afslører den. Måske finder I i dyrelort, hvem har mon lavet den? Kranier, pels og gnav vidner også om, at der har været dyr forbi.

Saml alle de spændende ting sammen og lav en udstilling. Find gerne billeder, som viser, hvordan jeres fund så ud før, det blev efterladt i naturen.







## • PÅ MUSEJAGT

Der er mus overalt, så I kan fange mus de fleste steder, både i skoven og på marken, ja selv på legepladsen eller i haven. I kan købe musefælder, som fanger musene levende, så de kan udsættes igen. Når I sætter fælderne ud, skal I huske at lægge lokkemad i. Det kan være rosiner, havregryn, fuglefrø/fuglekugle og nødder. Det er en god ide at lægge æblestykker i, fordi på den måde kan musen få væske, mens den venter i fælden.

De piler hurtigt ud, når man åbner for fælden, så tøm den evt. ned i en stor balje med høj kant (halsbåndsmus kan hoppe helt op til en meter!). Husk at tilse fælden minimum to gange om dagen, da fx spidsmus hurtigt dør af sult (de spiser ikke havregryn og nødder, men lever af bl.a. insekter).

## • LOK EGERNET TIL

Akkurat ligesom man kan fodre fugle om vinteren, kan man også forsøge at lokke egern til ved at opsætte en særlig foderkasse (den kan købes eller bygges selv), eller ved at lægge særlige egernlækkerier på fuglebrættet. Det kan være bog, agern eller nødder.



## • PINDSVINEBO

Pindsvinet vil gerne skjule sig. I naturen finder det gerne en bunke grene, en bunke sten eller en busk at gemme sig under. De kan finde på at lægge sig under et skur, gemme sig i brændestablen, eller de kan søge tilflugt i et pindsvinebo, som I selv laver. Boet skal være foret med tørt græs og blade. Det

kan også være en trækasse sat på hovedet med et indgangshul på ca. 10x10 cm. Et mere avanceret skjul kan bestå af en træpalle, tildækket med plast i toppen og skjult af en masse grene ovenpå.

Hvis det lykkes at få et pindsvin til at flytte ind i boligen, kan I sørge for, at det har adgang til rent drikkevand (ikke mælk!), og man kan fodre med lidt katte-tørfooder. Pindsvinet skal nok selv skaffe sig føde i form af biller, snegle, regnorme og andet, så det er kun et supplement.





# Træer

## DE STIKKENDE, DE LØVFÆLDENDE OG DEM, DER KAN SPISES



### Blomster, blade og frugt

#### BØGEBLADE I SALAT OG ÆGGEKAGE

**Bøgens** blade kan spises direkte fra træet i april, når de lige er sprunget ud og stadig er bløde og lysegrønne. De er lettere syrlige i smagen, og venter man til senere på året, så bliver de bitre. Man kan også tage et par håndfulde med hjem som salat med mormordressing, eller hakke dem og blande dem i frikadellefarsen eller i en forårsæggekage.

Bøgetræets frugt kaldes bog. De har en pigget skål med trekantede nødder i, som kan spises, når de modner og falder ned om efteråret.

### De grønne kæmper

Det er træerne, der danner den grønne krone, når vi kikker op. Nogle gange slipper der meget lys ned gennem de lysåbne kroner af fx eg og ask. Andre gange virker skoven mørk, fordi den består af skyggetræer, hvor træerne sørger for at brede bladene så meget ud, at de selv kan optage mest muligt af sollyset. Bøg, ahorn og rødgran er skyggetræer. Under skyggetræer har skovbundens planter svært ved at få lys nok. Det er grunden til, at anemonerne i bøgeskoven blomstrer før løvspring, hvor sollyset stadig kan nå helt ned til skovbunden. Om sommeren når kun 3-4 % af sollyset ned igennem trækronen til jordbunden. Træernes stammer er forskellige nuancer af brun. Birketræet er en sjov undtagelse med hvid bark. Birk vokser nemlig i meget kolde egne, hvor det er en fordel at kunne reflektere sollyset væk om vinteren, så stammens temperatur kan forblive nogenlunde konstant.

De fleste træer og buske taber bladene om efteråret og er det man kan løvfældende. Nåletræer er derimod stedsegrønne. „Stedse“ er et gammelt ord for altid, og det vil sige, at de ikke taber bladene, eller rettere nålene om vinteren, men er grønne året rundt.

Der er en imponerende variation, når man kigger på træer og buskes blade: Nogle er hårde, tynde og stikkende, mens andre er store, flade og bløde. Ligeledes er der en stor mangfoldighed i formerne på træernes frugter.







## LÆKRE HYLDEKÆRESTER

**Hyldens** blomster er dejlige at lave saft af. De giver en helt speciel sommerlig smag. De springer ud i løbet af juni, og er på deres højeste omkring Sankt Hans. Blomsterklaserne høstes lettest med en saks. Ryst dem fri for dyr, inden de bruges.

Blomsterklasen kan også dyppes i pandekagedej og steges i olie eller smør på en pande. Denne herlige ret kaldes hyldekærest.

Senere kommer der små sorte stenfrugter, hyldebær, som smager fantastisk som saft eller hyldebærssuppe. Hyldebærrene skal varmebehandles før de må spises.



## NATURENS VILDE BLOMMER

**Mirabelletræet** er et af de første frugttræer, der blomstrer om foråret. Sidst i april, før løvspring, kan man se de smukke hvidblomstrende træer rundt omkring i levende hegn og skovbryn.

Mirabellerne minder om små gule eller rødlige blomster, og kan bruges på samme måde: til syltetøj, saft og grød. Man kan koge hele frugten. Når mirabellerne bliver møre, kommer stenene op til overfladen og kan let fjernes. Desuden giver stenene en let mandelagtig smag. Frugternes smag og konsistens er meget varierende, så man må gå på jagt efter et godt træ og smage sig frem. Mirabellerne kan høstes i august - september.

## ALLE ELSKER HINDBÆR

**Skovhindbær** er små i forhold til de hindbær, man kan købe. Men smagen er så meget større, og så er de jo helt gratis. Når man først får begyndt at samle hindbær, går tiden hurtigt, og man får måske forvildet sig længere og længere ind i det stikkende krat, for at sikre sig de flotteste bær. Husk at løfte grenene op, så er det lettere at få øje på de lækre, røde bær. Vil man undgå at stikke sig, kan man tage havehandsker på.

Et enkelt bær består af mange små saftige stenfrugter med hver sin lille kerne i (dem der sidder fast i tænderne bag efter). De er lækre at spise friske med fløde på, som pynt på kager eller kogt til syltetøj eller grød. Det er ikke kun os mennesker, der er vilde med hindbær. Hindbærbillens larver lever af bærrerne, og mange fugle spiser dem, og er dermed med til at sprede frøene.

## RØNNEBÆRRENE ER SURE

**Rønneren** er i familie med æbletræet, og hver eneste lille orange bær indeholder 2-3 frø, og kaldes en kernefrugt. „De er sure, sagde ræven“, og det kan den have ret i. De smager surt og bittert, hvis man spiser dem rå. Til gengæld egner de sig fint til syltetøj, snaps eller en smuk gelé. Rønnebær indeholder det giftige stof, parasorbinsyre, men dette uskadeliggøres, når man varmebehandler eller fryser bærrerne.

Rønnebærrene modnes sidst i august, og kan blive sidende på træet i lang tid uden at falde ned. Det er smart, for så kan fuglene spise af dem hen over efteråret, og rønnebærtræet sikrer sig dermed en god frøspredning.





## VI UNDERSØGER TRÆER OG BLADE



### • UD PÅ NØDDESKUD

Hassel nødder er hasselbuskens frugt, som har indgået i vores kost i mere end 10.000 år. I dag spiser vi dem især til jul, ristet i mysli, i kager og i Nutella.

Man skal være hurtigt ude, hvis man skal nå at indsamle nødder i naturen. Der er nemlig rift om dem. Både egern og mus gemmer dem hurtigt af vejen i deres vinterforråd, så de kan få glæde af disse små energibomber hen over vinteren. Hvis dyrene glemmer at spise deres forråd af nødder, har de hjulpet til med at sprede frøene, så der kommer flere hasselbuske næste år.

### • GRANSIRUP

Nåletræerne blomstrer og sætter nye årsskud i løbet af maj måned. De bløde lysegrønne skud kan alle bruges som smagsgivere i sirup, gelé, saft, eddike, olie og snaps. Dog skal man tage sig i akt for forveksling med taks, hvor blade, bark og frø er giftige!

Til gransaft skal man bruge: ½ kg granskud, 350 g sukker, 3 l kogende vand og saft fra 2 citroner. Skuddene skal skylles i koldt vand, og koges med vandet i ca. 15 min. Derefter sigtes skuddene fra, og saften bringes i kog igen og smages til med sukker og citron. Efterfølgende kan den blandes op med vand efter behag.

### • TAP BIRKENS SAFT

Et tydeligt forårstegn er, at urterne skyder frem, og saften stiger op i træerne. Man kan tappe saft fra birketræer og drikke det direkte som saftevand eller koge det ind til sirup. Birketræet kendes let på sin hvide bark på stammen.

I kan selv prøve at tappe birkesafte, men husk at spørge om lov først, hvis det ikke er jeres eget træ. Det nemmeste er at klippe en fingertyk gren over og derefter binde en ren flaske eller pose fast i træet, så den tilbageblevne grenstump stikker ned i flasken. Afhængig af vejret og tidspunktet kan I allerede efter et par timer se birkesaften samle sig i bunden af flasken. Nogle gange skal man dog have lidt tålmodighed og lade flasken hænge til næste dag. I statskovene må man gerne klippe grene af træer, der er over 10 meter høje.



### • KREATIV MED BLADE

Man skal lige kikke efter, for at opdage, hvor forskellige træernes blade egentlig er. Man kan lave sig en flot samling af pressede blade, ved at lægge dem i pres mellem aviser med noget tungt ovenpå. Husk at skifte aviser af og til, når de efterhånden har suget væske ud af bladene.

Når bladene er helt tørre, kan de bruges til bordkort eller et julekort. Bladene kan også limes op på paptallerkener. Lav to tallerkener med samme slags blad, så man kan bruge dem som et vendespil. Hvis man laminerer de tørrede blade og klipper dem ud, så holder de meget længere og kan hænges op som en bladuro.

### • LIVSTRÆER

Naturstyrelsen har i 2017 indledt projekt Livstræ. Tanken er, at der over en årrække skal udpeges og markeres 500.000 livstræer, som skal fredes. Livstræerne skal især være gamle træer, som er vitale for biodiversiteten i skovene. Livstræerne beskyttes, så de kan blive ældgamle og huse sjældne og tru-







ede arter af svampe, mosser, laver, insekter, hulrugende fugle og pattedyr. Alle er velkomne til at udpege livstræer, hvilket man kan gøre via den gratis app „Livstræ“. Så tag en tur hen til jeres ynglingstræ, snup et foto, lav en beskrivelse og indsend jeres ønske. På den måde er I med til at beskytte træet mod fremtidig fældning. Og hvem ved, måske bliver det en dag Danmarks ældste træ? I dag er det Kongeegen i Jægerspris, som har æren af den titel med sine formodede 1500-2000 år på bagen.

## • BÅL

At lave bål på en kold vinterdag er hyggeligt og giver varme. I kan måske lave bål derhjemme, men I kan også drage ud i naturen og tænde bål. Men hvordan er det nu reglerne er for bål i naturen? Man må gerne tænde bål på de etablerede bålpladser i alle offentlige skove. Dem kan man finde på hjemmesiden [www.udinaturen.dk](http://www.udinaturen.dk). Også på stranden må man gerne tænde bål, hvis der ikke vokser noget tæt på. Hvis stranden er privat, må man stadig gerne færdes og tænde bål, men så skal der være mindst 50 meter til nærmeste hus. Og så må man gerne samle brænde på jorden. HUSK at man altid skal slukke bålet igen (der må heller ikke være gløder), inden man forlader det.



## • RUND, GLAT OG SKINNEDE BLANK

I oktober kan I samle kastanjer til kastanjedyr. Hestekastanjen frugt er en grøn, pigget kapsel med 2-4 brune, blanke frø (kastanjer) i, som vi ikke kan spise. Men hvis I er så heldige at finde en ægte kastanje, kan frugterne ristes i ovnen med lidt salt. Kapslen fra ægte kastanje ligner et lille pindsvin med meget tynde og tætte pigge. Frugten kan tydeligt genkendes, fordi den til forskel fra hestekastanjen, går op i en spids.

## • PLANT ET TRÆ

I kan også indsamle alle mulige andre frø fra træerne: agern fra egetræet, bog fra bøgetræet, kogler med frø fra grantræerne, hasselnødder fra hasseltræet, rønnebær fra rønnetræet osv. I kan prøve at plante frøene i en urtepotte eller i haven. Nogle frø spirer villigt, mens andre har brug for specielle vækstbetingelser så som frost eller fugtighed for at kunne blive til nye træer. Prøv jer frem, og husk at sætte en hjemmesnittet plantepind ved, så I kan huske, hvad I har plantet.



# Blomster og planter

DE SMUKKE, DE VELSMAGENDE OG DE HELT USPISELIGE

## En mangfoldighed af farver og dufte

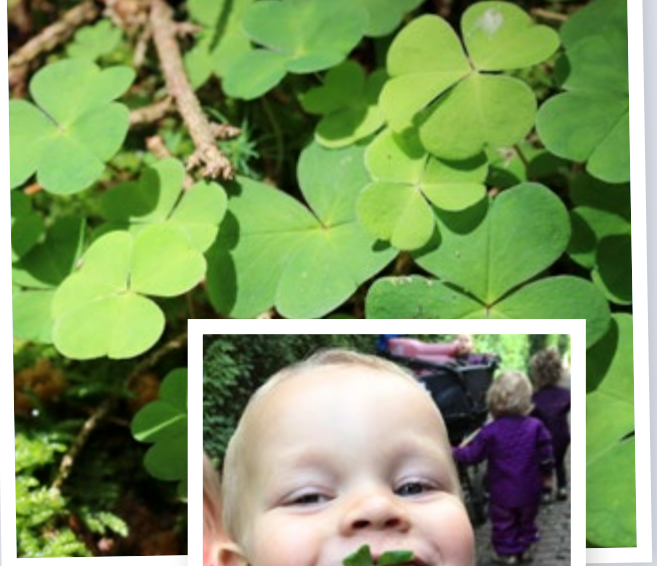
Planter er farverige, lysende, grønne og blomstrende. Mange af vores grønne planter visner i løbet af vinteren, men kommer stærkt igen om foråret med en masse nye, grønne skud. Nogle planter vælger at blomstre tidligt om foråret, fx vintergæk, viol og anemone, men de fleste blomstrer først, når der er varme i luften, og insekterne er kommet frem og kan hjælpe til med bestøvningen.

Planterne er ikke bare smukke men også nyttige i naturen, da de giver både føde og ly til mange forskellige dyrearter.

Sæt jer ned midt i det grønne, og se om I kan få øje på dyr, som holder

festmiddag eller bygger hule blandt de grønne planter. Prøv at lægge mærke til alt det liv, der summer omkring jer.

Vi kan også bruge de vilde planter i madlavningen. Topskuddene til salater, de grønne blade til stuvninger og blomsterne til spiseligt pynt.



## Planternes børn rejser ud i verden

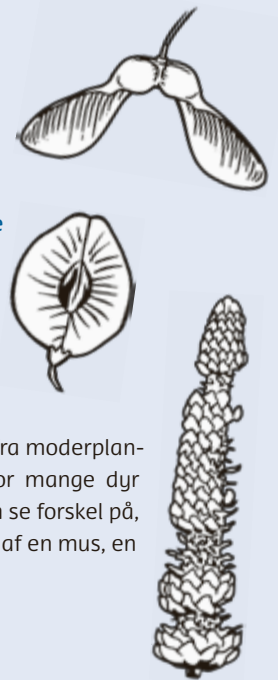
For alle planter gælder det om at sikre gode vækstbetingelser for sine frø. Det er ofte en fordel at få frøene langt væk fra moderplanten, så der er plads og gode vækstbetingelser for næste generation. For at kunne sprede sine frø længst mulig væk, har planterne udviklet de mest forunderlige metoder.

### TUSINDER AF FALDSKÆRME

**Mælkebøtten** benytter sig af vindspredning. De fleste af os har pustet til de kuglerunde frøstande og har set de små faldskærme flyve i alle retninger, hver med et lille frø. Også elmetræet, birketræet og asketræet benytter sig af vindspredning.

**Grantræerne** gør også brug af vindspredning. Her sidder de små frø inde bag kogleskællene på grankoglen. Om foråret, når vejret er lunt og tørt, åbner koglerne sig, og frøene, som hver er forsynet med en lille vinge, kan svæve ud i luf-

ten og flyve flere hundrede meter væk fra moderplanten. Nåletræernes frø er også føde for mange dyr som egern, mus og flagspætte. Man kan se forskel på, om en grankogle er blevet ribbet for frø af en mus, en spætte eller et egern.



### EKSPLOSIVE PLANTER

**Springbalsaminen** har ikke brug for vinden, men kan selv skyde sine frø flere meter væk. Når frø kapslen er moden, eksploderer den ved den mindste berøring og slynger frøene til alle sider langt væk fra moderplanten. Denne teknik kaldes selvspredning.





## MED KROGE OG TORNE

**Burresnerre** har små frugter, som er forsynet med kroge, der kan sidde fast i pelsen på dyr eller i tøj. Dermed bliver frøene båret væk og falder måske først af langt fra planten. Det er et eksempel på udvendig dyrespredning. Skovmærke og engnelikerød benytter sig af samme trick. Også bøgetræets frugter, der kaldes bog, ligger i en lille beholder, som er dækket med kroge, så den kan hænge fast i pelsen på forbigående dyr.



## AGERN OG NØDDER

**Egetræets** frø, der hedder agern, er ligesom kastanjer og hasselnødder eftertragtede fødeemner for mange af skovens dyr. Det betyder, at en del af frøene bliver spist. Men mange frø bliver transporteret hen til dyrets vinterdepot, som kan være en lille hule gravet ned i jorden. Mange dyr får ikke spist hele depotet, eller de glemmer, hvor de har gemt det, og på den måde kan frøene spire frem fra depoterne om foråret. Det er en fordel for planterne, at dyrene graver frøene ned, fordi der under jordoverfladen er gode spiringsbetingelser for frøene.

## FRØSPREDNING I VAND

**Eng-forglemmigej** vokser ved søer og åer og har udviklet vandskyende frø, som kan tåle at ligge længe i vandet, og som kan blive ført langt bort ved hjælp af vandspredning.

**Rød-el**, der som det eneste danske træ kan tåle at vokse med rødderne i vand, har ligeledes frø (små nødder), der kan drive af sted på vandet. Hver eneste lille nød, der falder ud af

ellekoglerne, har en form for redningskrans, som kan holde den oven vande. Redningskransen er lavet af luftfyldt væv, som kan holde nødden flydende i op til en måned.

## RØDE OG UIMODSTÅELIGE

**Hindbær**, hyldebær og rønnebær er eksempler på frø med indvendig dyrespredning. De har nemlig stadig spiredygtige frø efter at have været en tur igennem tarmen på en fugl eller et pattedyr. Det er ret smart, at det velsmagende bær indeholder en lille sten, som dyrene ikke kan fordøje. Hvis hindbærret bliver spist af fx. en fugl, kommer stenen ud i en fugleklat, som giver den næring til at spire. Nogle bær er giftige for pattedyr men spiselige for fugle. Det er en fordel for planten, da fuglene kan transportere frøet over længere afstande end pattedyrene.



## VI UNDERSØGER OG SMAGER PÅ BLOMSTER OG URTER



Når I plukker blomster, grene og spiselige urter, skal I tænke på, at planten skal overleve, og at der gerne skal være noget til de næste, som kommer forbi. I offentlige skove må man høste „en hatfuld“ til eget forbrug, helst langt fra befærdede veje og sprøjtede arealer.

### • MÆLKEBØTTEFRITTER

Mælkebøtter kan tilberedes på mange forskellige måder. En af de lette og lækre retter er *mælkebøttefritter*. Pluk de største og flotteste hoveder I kan finde. Blomsterkurvene kan skylles i koldt vand (så klapper de sammen), og derefter dyppes i helt almindelig pandekagedej. Smelt smør på panden og tryk blomsterhovederne ned på panden, så de åbner sig igen. Det er ikke nødvendigt at vende dem. Man kan lige snuppe dem af panden, ved at løfte i knoppen. De smager bedst, hvis man spiser dem lige fra panden, når de er helt varme. Prøv det!





## • PESTO AF SKVALDERKÅL

Skvalderkål og ramsløg kan fint bruges i den almindelige madlavning som supplement i flødestuvet spinat, som krydderi i sammenkogte retter, eller som det grønne i tzatziki. Man kan også lave en pesto. Man blender en håndfuld skvalderkål eller ramsløgsblade med ½ dl olivenolie, 50 g mandler eller pinjekerner, salt og peber. OBS: Bladene fra ramsløg kan forveksles med bladene fra den giftige liljekonval, men de dufter ikke af hvidløg, som ramsløg gør.

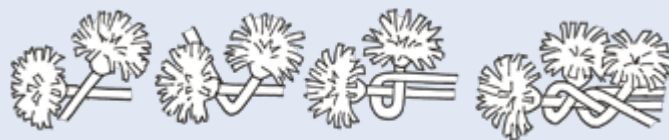
## • FYLDT MED C-VITAMINER OG GIFTHÅR

Brændenælder er super sunde og rige på vitaminer og tilgængelig i store mængder. De kan tilberedes i supper og stuves, men man får flest vitaminer, hvis den spises rå. Det kan lade sig gøre uden at brænde sig, hvis man laver en brændenældesmoothie, hvor friske blade blendes med alverdens frugt og grønt. Man kan vælge bananer, frisk ananas, lime, spinat, koksmælk osv. Man kan supplere med nye skud af skvalderkål. Og nej! De brænder ikke, når de har været en tur i blenderen. Men pas på, når de skal plukkes.



## • KREATIV MED BLOMSTER

Hvis man ikke vil kaste sig ud i at spise de vilde planter, er der mange andre muligheder: Man kan plukke buketter, presse blomster eller binde sig en krans af de smukke blomster, man kan finde. Planternes saft kan gnides direkte på papir, hvor de afgiver farve.



## • MÆLKEBØTTEKUNST

De flyvske mælkebøttefrø kan pustes hen imod et stykke mørkt karton med limlak på, så de bliver siddende fast på papiret. Det er i sig selv dekorativt.

Man kan også male mælkebøtter selv: Alt hvad du skal bruge er et stykke mørkt karton, grøn og hvid maling samt pensel og en opvaskebørste med rundt 'hoved'.

Med opvaskebørstens hoved trykker man mønstre på papiret. De ligner mælkebøttens runde blomsterstand. Derefter maler man de grønne stængler med en pensel.





# FORUNDERLIGE SKABNINGER

*De specielle, de mærkelige og de helt utrolige*



## FEM ARME OG INTET HOVED

Livet opstod i havet, og her finder man stadig primitive „fortidsdyr“, og andre mærkelige væsner tilpasset mørket, vandet og de eks-

tremer forhold. Noget af det mærkeligste er måske **søstjerner** og **vandmænd**. Hvor næsten alle andre dyr har *bilateral symmetri* og kan foldes på midten (to øjne, to ben, to vinger, ti arme etc.), så er disse dyr *radiærsymmetriske* med en grundlæggende anderledes symmetri og opbygning, fx fem arme.



## FORUNDERLIGE, FARLIGE PADDEHATTE

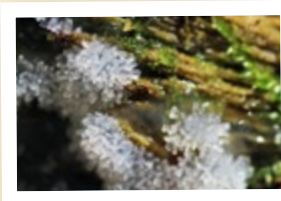
Der findes **svampe** overalt. Svampen består af meget andet end den paddehat, der vokser op af jorden. Under jorden finder man svampehyferne, tynde tråde, der udgør det, man kalder et *mycelium*. Selve paddehatten er en slags frugt, som æblet på et æbletræ. Mange svampe lever af at nedbryde døde planter og dyr, fx mugsvampen. Andre arbejder sammen med træerne i symbiose, hvor svampen leverer næringsstoffer til træet, som til gengæld kvitterer med at sende sukkerstoffer retur til svampen, der ikke selv kan lave fotosyntese. Andre svampe lever på levende organismer, som bliver skadet af svampene.

## NISSESKÆG OG SVAMPEDYR

Om vinteren, når de helt rigtige betingelser indtræffer, kan man finde **nissesæk**. Det vokser kun frem på fugtige vinternætter, hvor temperaturen falder til lige under frysepunktet. „Hårvæksten“ skyldes en svamp, der har inficeret det rådende træ. Svampen er med til at forme de fine istråde, der stråler ud fra stammen.



I skovbunden og på døde træstammer kan man træffe **svampedyret**, der hverken er et dyr eller en svamp, men noget helt for sig! Det er nogle encellede organismer, som mest af alt ligner slimklatter, der flyder af sted hen over skovbunden. De er at finde hele året, men ses bedst i oktober og november.



## INSEKTLARVER I BLADSLOTTE OG SPYTKLATTER

På træernes blade kan man finde de mystiske *galler*, som træet selv opbygger af plantemateriale, men som er forårsaget af et insekt. De stammer fra en **galmyg**, en **gal mide** eller en **galhveps**. Insekten lægger et æg på bladet og sprøjter derefter en væske ind, som starter opbygningen af det lille skjulested, der både beskytter og leverer mad til larven. Der er mange forskellige insekter, som laver galler, og de foretrækker hver især en bestemt type træer.

I forsommeren sidder der **gøgespyt** på plantestænglerne. Det er **skumcikadens** nymfer, som sidder og gemmer sig inde i skummet. Skummet er lavet af flydende afføring, voks og luft. Herinde er nymfen beskyttet mod fjender og mod udtørring.

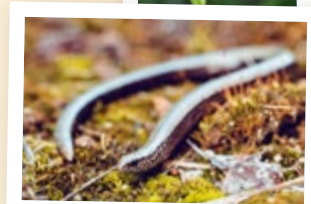
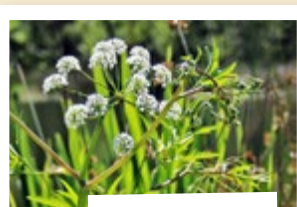


## GIFTIGE BLOMSTER OG UFARLIGE ORME

Den giftigste plante i Danmark er **gifttyden**. Det er livsfarligt blot at indtage lidt plantesaft. Den vokser ved strande, moser, vandløb og andre fugtige steder.

**Flueblomsten** er en lille orkide, hvis blomster ligner små insekter. Dertil kommer, at blomsterne lugter som hun-gravehvepse, hvilket tiltrækker parringslystne hanner. De narres ind i blomsterne, hvor blomsterstøvet sætter sig fast på deres hoved, så den næste blomst, der besøges, kan blive bestøvet.

Den mærkelige **stålorm** ligner en slange, men er faktisk en lille benløs øgle, og den kan tabe halen ligesom firbenene for at aflede en fjendes opmærksomhed.





## ***Mangfoldighed***

Naturen er mangfoldig, og mulighederne for små og store naturoplevelser er nærmest udtømmelige. I dette hæfte findes finurlig viden, spændende fortællinger og lærerige aktiviteter for børn og voksne, der gerne vil ud og opleve livet omkring os, hvad enten det er i skoven, i parken, ved vandet eller på legepladen.