

IDE KATALOG

til mere biodiversitet,
i Københavns Kommunes institutioner
-sammen med børnene



Indholdsfortegnelse

| | | | |
|--|----|---|----|
| Introduktion | 3 | Formidling af natur til Børn | 35 |
| Hvad er biodiversitet? | 4 | Bilags samling | 22 |
| Hvorfor er biodiversitet godt? | | Bilag 1: | 23 |
| Biodiversiteten er truet | | Insekthotel | |
| Rødlisten | | Bilag 2: | 24 |
| Mere biodiversitet på legepladsen | 6 | Bi hotel | |
| Artskategorier | | Bilag 3: | 25 |
| Habitat-installationer | 7 | Redekasse til mursejler | |
| Insekter og smådyr | 8 | Bilag 4: | 26 |
| Kvashegn | | Redekasse til stær | |
| Insekthotel | | Bilag 5: | 27 |
| Bi-hotel | | Redekasse til Husrødstjert | |
| Træstubbe eller -stammer | | Bilag 6: | 28 |
| Stenbunke | | Flagermusekasser | |
| Fugle og pattedyr | 14 | Bilag 7: | 29 |
| Fuglekasser | | Plantevæg | |
| Vandhul | | Bilag 8: | 30 |
| Flagermusekasser | | Insekter og smådyr i hotellerne | |
| Træer, buske og urter | 18 | Bilag 9: | 32 |
| Plantekasse med vilde urter og blomster | | Rødliste fugle bingo | |
| Plantevæg | | | |



Foto:
Colourbox.dk/
Vestrehus - Bjørli
Mette Elmelund Kjeldsen
NaturGuiden.dk

Introduktion

Biodiversiteten i verden har det svært. Flere og flere arter uddør, også herhjemme i Danmark. Men der er heldigvis mange, der arbejder for at hjælpe de dyr, planter og andre organismer, der er på kanten til at uddø. Både lande, organisationer, universiteter og helt almindelige borgere vil gerne bidrage med det, de kan. Og det er der rig mulighed for.

Et af de største problemer for biodiversiteten er, at der hver dag forsvinder mere og mere naturareal. Hvis der ikke er plads til at leve, så siger det sig selv, at de levende organismer forsvinder.

København er en del af et tværopøsk projekt kaldet Green Cities, hvor formålet er at skabe mere natur og mere sammenhæng mellem naturområderne i Europa. Som borgere og institutioner i byen kan vi bidrage til den plan ved at skabe mere sammenhæng mellem naturområderne i København.

København har udarbejdet en strategi for, hvordan byen kan spille ind i det grønne netværk i Europa. Her bliver blandt andet områderne omkring Kastellet, Christiania og voldanlægget, søerne og Østre Anlæg nævnt.

Det er oplagte områder, da der i forvejen findes vigtige arter, vi gerne vil passe på. Da det er små naturoaser, der ligger i nærheden af hinanden, er det muligt at etablere naturkorridorer og -trædesten på jeres matrikler, hvor sommerfugle, bier og planter kan finde oaser og en korridor videre til nærliggende natur.

Ud over at projektet helt konkret kan hjælpe med at øge biodiversiteten i København, er der også et vigtigt element i at inddrage børnene i det. De skal være medskabere af den natur og de habitater, I installerer på jeres legepladser. Vi kan gøre en forskel for børnenes fremtid, både for den natur og det samfund de skal arve efter os, men også for deres naturdannelse som fremtidens ansvarlige og betænksomme borgere med en bæredygtig tankegang.

Hæftet her indeholder information for både børn og voksne om biodiversitet og konkrete forslag til, hvordan I kan øge biodiversiteten på jeres legeplads gennem habitat-installationer. Til alle afsnit og svære begreber er der foreslået læringsaktiviteter, I kan lave med børnene.



Foto: Klima og byrum KK

Hvad er biodiversitet?

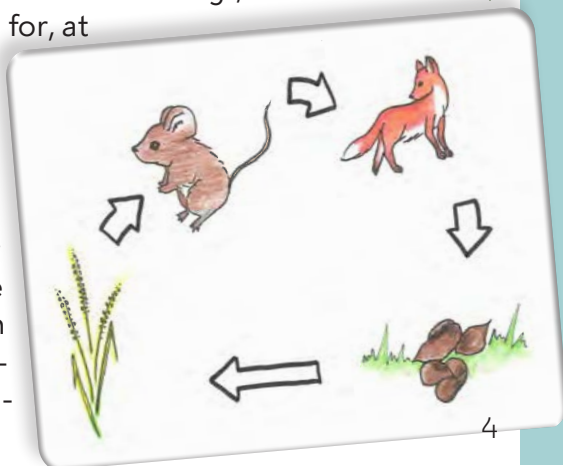
Biodiversitet refererer til den forskellighed af arter der findes i naturen, og de sammenhænge de indgår i. Der er mange tusinde forskellige arter i Danmark. En art er en bestemt type dyr, plante eller anden levende organisme. Katte er en art, Grå bænkebidere er en art og mennesket er en art.

Der hvor arterne lever, kaldes deres levested eller deres habitat. Alle arter er nøje tilpasset deres levested. Hvis der mangler et bestemt levested på jeres legeplads, vil en art, der er tilpasset det specifikke levested, ikke være til stede. Hvis I for eksempel rigtig gerne vil have bænkebidere på legepladsen, må I sørge for at der er steder med skygge, som er kølige og fugtige, da det er nødvendigt for at bænkebidere kan leve. Det betyder, at jo flere forskellige typer af natur, des flere forskellige arter – og dermed højere biodiversitet!

Hvorfor er biodiversitet godt?

Man kan sammenligne naturen med en flyvemaskine. Alle de dele, den er bygget af, spiller sammen, for at flyvemaskinen kan flyve. Det er lidt det samme med naturens arter. De har brug for hinanden for at kunne overleve. For eksempel har planterne brug for næring for at gro, musene har brug for plantemateriale at spise, mens ræven har brug for at spise musen for at overleve. Når ræven har spist musen, bliver musen på et tidspunkt til en rævelort. Så kan planterne bruge næringen fra rævelorten til at vokse, og hele kredsløbet starter igen. Hvis man tog en af disse ting ud, ville systemet ikke fungere. Det er godt at have så mange arter som muligt, at have så høj biodiversitet som muligt, for så er sandsynligheden for, at

systemet bliver ved med at fungere større. Arterne i naturen er afhængige af hinanden i det kredsløb, de fungerer i.



- **Aktivitet for børn:** Hvor mange forskellige arter kan I finde på legepladsen?
- **Formål:** At arbejde med forståelse af begrebet 'biodiversitet' og 'art'.
- **Materialer:** Indsamlingsglas, bakker eller skåle til sortering af arterne.

I kan nemt lave jeres egne indsamlingsglas af plastikbøtter eller syltetøjsglas. Husk blot at prikke hul i låget, så dyrene kan trække vejret. Når I har fundet en masse dyr, saml så børnene og hæld dyrene ud på en bakke. Sammenlign dyrene. Hvilke ligner hinanden? Prøv om I kan opdele dem i forskellige skåle alt efter hvilken art de tilhører.

- **Aktivitet for børn:** Beskriv levestederne
- **Formål:** at børnene får en forståelse af hvordan arter er tilpasset deres levested/habitat

Beskriv de levesteder hvor I fandt dyrene. Var der skygge eller sol? Var der koldt eller varmt? Var der fugtigt eller tørt? På den måde kan I undersøge, hvad de forskellige arter bedst kan lide i deres levested. I kan også prøve at tegne eller male levestederne.

- **Aktivitet for børn:** Tegn et kredsløb.
- **Formål:** at give børnene forståelse for kredsløbet i naturen, og hvordan de forskellige elementer i kredsløbet er afhængige af hinanden.

Hvor mange arter kan I komme i tanke om, der spiser planter? Hvor mange der spiser mus? Tegn nogle systemer som på illustrationen med de arter I kommer på. I kan også tale om kredsløb i naturen i forbindelse med jord til bord og etablering af haver, hvis I har arbejdet med det.

Biodiversiteten er truet

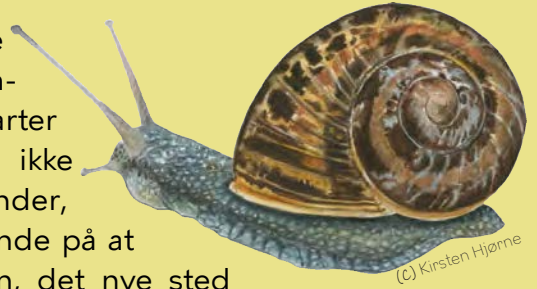
Desværre er vores biodiversitet i fare, og der er flere og flere arter, der uddør - også i Danmark. Det er faktisk så slemt, at man taler om den sjette masseuddøen i Jordens historie. Den seneste masseuddøen kender I sikkert - det var dengang dinosaurerne uddøde.

Den høje rate af arter, der uddør i dag, skyldes blandt andet, at deres levesteder forsvinder eller bliver ødelagt. Ligesom med bænkebidderen: hvis der ikke er fugtigt, men i stedet knastørt, så dør bænkebidderen. Den har brug for vand for at overleve.

Da mangel på areal er et af de største problemer, kan vi hjælpe biodiversiteten ved at skabe små oaser på vores legepladser og i vores haver. Tilsammen skaber det mere areal og flere trædesten, så dyr og planter kan sprede sig. Styrken ved at I som klynge, der geografisk ligger tæt på hinanden, er gået sammen om at skabe mere biodiversitet, er netop at I kan skabe et netværk af naturarealer hvor arterne kan trives.

Et andet stort problem for biodiversiteten er invasive arter. Det er arter, der kommer fra et andet land som resultat af for eksempel menneskers rejseaktivitet. Engang havde en mand Plettet Voldsnegl med hjem til Danmark, fordi han syntes det var en flot og stor, lækker spisesnegl. Men det endte med, at den spredte sig meget hurtigt, så nu er der tusinder af den på Christiania og andre steder i København. Problemet er, at den udkonkurrerer de hjemmehørende sneglearter. Hjemmehørende arter er dem, der oprindeligt lever i Danmark. Det kunne for eksempel være Vinbjergsneg-

len. Ofte har de invasive arter nemlig ikke nogen fjender, der kan finde på at spise dem, det nye sted de kommer hen, så de kan bare vokse uhindret og blive rigtig mange på meget kort tid. De hjemmehørende arter, derimod, passer nøje ind i det eksisterende kredsløb og har derfor også naturlige fjender.



- **Aktivitet for børn:** Fjern invasive planter på jeres legeplads.
- **Formål:** At give børnene viden om invasive arter og hvorfor de kan være et problem i naturen.

Hvis I har Japansk pileurt eller gyldenris på jeres legeplads, kan I gå ud med børnene og fjerne dem. Sørg for at få så meget af rødderne med som muligt. Et par børn udstyret med skovle, kan hurtigt få fjernet en del. På de nederste billeder kan I se hvordan de to invasive arter ser ud. Pileurt kan sprede sig meget hurtigt, hvis man efterlader en stængel et sted. Sørg for at lægge dem et sted hvor de ikke har kontakt med jorden, så de kan tørre. Pileurtstænglerne er hule, så de kan bruges som perler, pusterør, sugerør eller noget andet fantasifuldt når de er tørre.



Gyldenris / Solidago



Japansk pileurt / Reynoutria japonica.....



Rødlisten

En masse forskere og andre, der kan genkende mange arter, har været ude og tælle hvor mange individer af hver art, der er i hele Danmark. Efter de har talt en masse af dem, har de lavet en liste over arterne - den kaldes Rødlisten. Hvis der ikke er så mange af en art, og deres levesteder/habitater er ved at blive ødelagt, så siger man, at arten er truet. Det vil sige, at der er fare for, at arten helt forsvinder fra vores land - at den uddør. Og det er jo ikke så smart, hvis vi gerne vil have meget biodiversitet, som vi talte om før. Det er for eksempel hættemågen eller pibeanden, som vi dog er heldige ofte at kunne se i København. Men det er også plante-, insekt- og pattedyrsarter samt mange tusinde andre typer af levende organismer.

Nogle arter er der masser af individer af, så de er ikke truede. Det kan for eksempel være gråanden eller solsorten, som I sikkert ser og hører hele tiden i København.

På rødlisten er arterne opdelt i en masse grupper, alt efter hvor truede eller sjældne de er. Der er lidt mange at holde styr på, så her i hæftet er de inddelt i tre grupper:

BLÅ:
Dem der ikke er sjældne og klarer sig rigtig godt

RØD:
Dem der er meget sjældne og kun findes få steder i Danmark

GUL:
Dem der er lidt pressede og har brug for hjælp

Det er godt at hjælpe dem, der har rigtig meget brug for det - nemlig de arter, der er truede. For at kunne gøre det, kan det være en god ide lige at undersøge om de findes omkring jeres institution. Det kan være, de allerede er her, ellers kan I måske hjælpe med at lokke dem til ved at bygge levesteder til dem.

Mere biodiversitet på legepladsen

En have eller legeplads der fremmer biodiversitet, kan i nogles øjne se rodet og uordentlig ud. Problemet er bare, at en nydelig og ordentlig have, ikke er god for dyrelivet. Her er hverken føde, vand eller levesteder for fugle, planteliv, insekter og større dyr.

Vil man skabe en legeplads med en rig mangfoldighed af liv, må man sørge for at give plads til rod, uforudsigelighed og mere vild natur. Lige så stille begynder dyrene og naturen at flytte ind og skaber mangfoldighed og vi begynder at ændre på vores syn på det der er "pænt" og åbner øjnene for skønheden i det vilde.

Æstetikken bliver en anden. Her er ikke pænt og nydeligt i traditionel forstand, men der er fuld af dyr - store og små, og mange fugle og planter. Når naturen får frit spil kan man opleve det forunderlige og spændende ved at kunne gå på opdagelse i den mangfoldighed der opstår. Det er som at genopdage børnenes glæde ved nye opdagelser og erkendelser, og det er oplagt at dele barnets forundring over det, I finder der.

Vi kan hjælpe biodiversiteten ved at skabe mere plads til natur på legepladsen. Plads til at hækken gror lidt vildt og ikke bliver klippet

før fugleungerne har forladt rederne. Plads, hvor der er græs, krat eller bevoksning der får lov at gro vildt og giver ly til dyreliv. Hvor der er planter der blomstrer på forskellige tidspunkter og tiltrækker insekter og sommerfugle. Og hvor de visne blade og det døde ved kan få lov at blive liggende under buske og træer, og skabe fugtighed og blød jord hvor smådyr kan gemme sig.

Undersøg hvilken type natur der findes omkring jeres institution, og find ud af hvordan I kan bidrage til at udvide natur-netværket i jeres område. Selvfølgelig vil der være variation på de forskellige legepladser i forhold til hvad, der er muligt. Nogle har måske meget sol, hvor andre har mindre, og disse fysiske forhold vil have betydning for hvad der er muligt at installere på den enkelte legeplads.

Når I skal hjælpe naturen i jeres institution på vej, er der nogle overordnede elementer I kan overveje. Nøgleordet her er også diversitet. Jo flere forskellige typer habitater, des flere arter. De fleste dyrearter har brug for

adgang til flere forskellige habitatinstallationer, hvor de kan finde føde, vand, ly for rovdyr og steder at have reder og yngel.

I dette katalog har vi samlet forslag til forskellige habitatinstallationer man kan etablere. De er fordelt i tre kategorier, alt efter hvilken organismegruppe de primært tilgodeser. Vælg gerne mindst én installation fra hver kategori, for at skabe den diversitet der er brug for på legepladsen. Og husk - naturlighed og vildskab er godt og kræver desuden ikke så meget pleje!

Artskategorier

Habitaterne der er vejledninger til i dette idekatalog, er opdelt i tre kategorier, hvorunder man kan finde forslag til tiltag, der understøtter den pågældende artsgruppe. Under de forskellige habitatinstallationer, kan I læse mere om hvilke dyr, planter og andre organismer, netop den installation tilgodeser. For hver installation er beskrevet hvordan I etablerer den sammen med børnene.

Otte tommelfingerregler til mere biodiversitet på legepladsen:

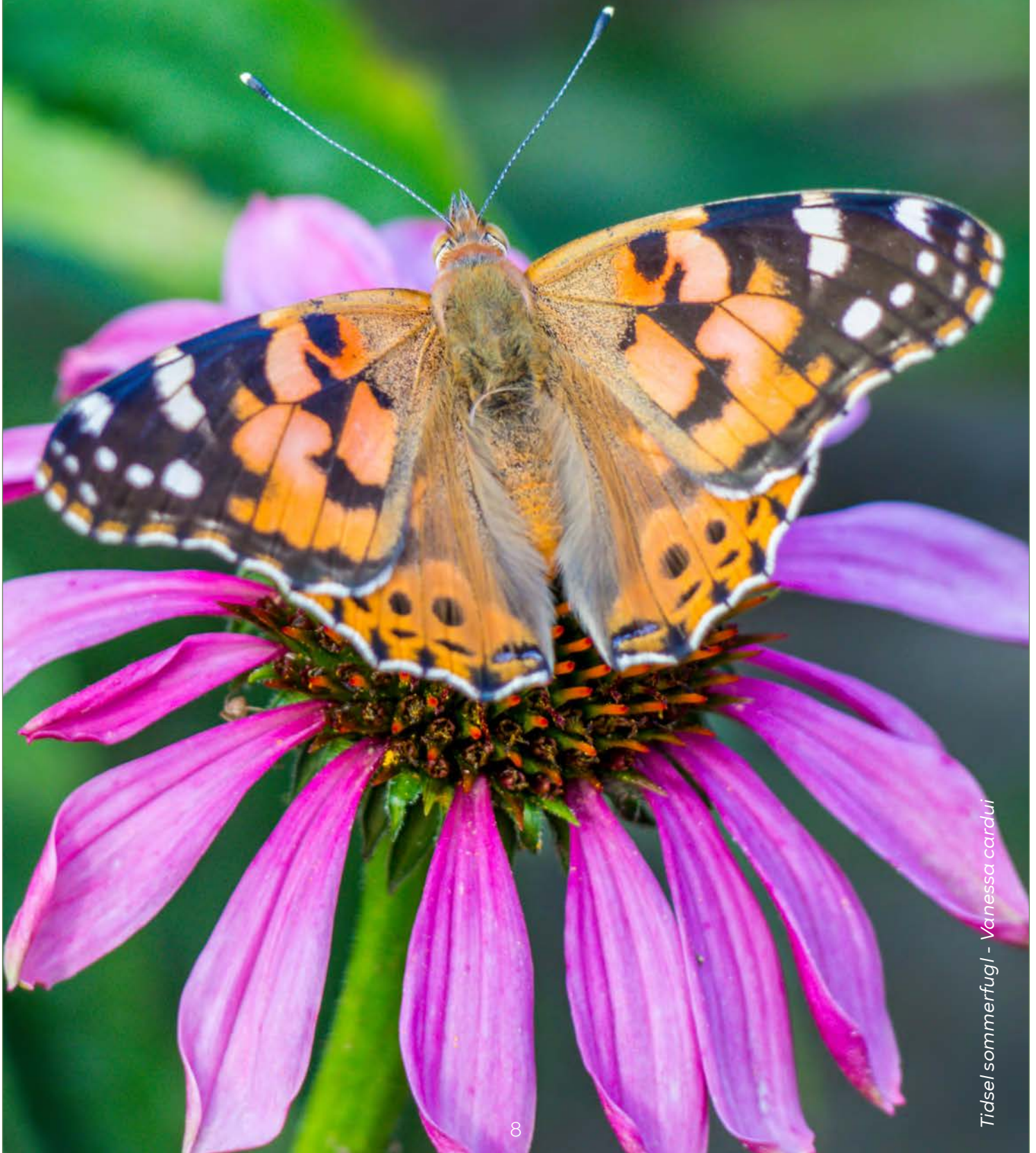
1. Brug ikke gift og kunstgødning
2. Skab små øer med bevoksning hvor det er muligt. Gerne med vilde, hjemmehørende arter
3. Lad noget græs gro højt. Mange insekter lægger æg i det
4. Hav et vandbad så dyr kan få drikkevand
5. Lad plantemateriale ligge i bede som bunddække eller i et hjørne. Det fremmer insektliv og jordens kvalitet. Kviste og ligende kan også bruges som redemateriale for fugle
6. Behold større stykker træ, som for eksempel træstubbe og store grene
7. Undlad at klippe hæk før de ynglende fugle har forladt rederne
8. Sørg for at der er blomstrende planter fra forår til efterår

Habitat-installationer

Insekter og smådyr

Fugle og pattedyr

Træer, buske og urter



Insekter og smådyr

Insekter og smådyr er den absolut største artsgruppe. Insekter er faktisk den allermest artsrige gruppe på hele Jorden.



Kvashegn

Et kvashegn giver gode skjulesteder, især for insekter og smådyr. I vil i de skyggefulde omgivelser hurtigt finde forskellige bænkebidere, biller, snegle og edderkopper, og mange insekter kan bruge kvashegnet som overvintringsplads i læ for kulden. Men faktisk kan et godt kvashegn også være bosted for pattedyr som mus, pindsvin og måske endda en lækat. Lækatten er et lille pattedyr som bygger rede i krat, brændestakke og stengærder - du kender den måske også som Hermelin, som den kaldes, når den skifter til sin hvide vinterpels. Lækatten er i den gule kategori på rødlisten, men er set forskellige steder i København.

Er kvashegnet tilpas urørt, vil forskellige småfugle også kunne bygge reder.

Kvashegnet er desuden praktisk at have, da I ved beskæring eller hækkeklipping kan fylde afklip i kvashegnet i stedet for at skille jer af med det på genbrugspladsen. Efter tid vil de nederste lag formolde og skabe endnu nye levesteder for mange forskellige nedbrydere.

Eablering

Pælene bankes i jorden med cirka 60-100cm afstand og i to rækker. Afstanden imellem rækkerne er afhængig af hegnets tykkelse. Pælene skal holde kvaset på plads, og sikre at det ikke vælter. Gøres hegnet 1-2 meter bredt, er sandsynligheden for mus, pindsvin, fugle og lækatte større. Men har I et tætmasket hegn om hele legepladsen, eller mangler I plads, er det måske bedre at satse på insekter

og smådyr og nøjes med cirka 50 cm bredde.

Kvas og grene lægges i området mellem pælene og presses en smule sammen. Hegnet vil af sig selv falde langsomt sammen i takt med nedbrydningen, og det er godt at fylde løbende på - måske fra området, naboen eller forældrene.

Sættes en klatreplante op ad kvashegnet ser det ikke kun flot ud og skaber stabilitet, det vil også give læ og fødegrundlag for forskellige insekter og også dermed rovdyr. Planten sættes bedst ved en af stolperne.

Undersøg biodiversiteten

Her kommer en svær undersøgelse, for vil man få øje på de dyr der skjuler sig i et kvashegn, må man være stille. Stil jer lidt væk fra kvashegnet, måske i skjul bag en busk eller et bord, og hold godt øje med hegnet. Er der fugle der har bygget rede, vil I efter et par minutter se at de flyver ind og ud af hegnet. Måske får I også øje på en mus der piler derind, eller hører lyden af puslen, som kan være tegn på enten mus eller pindsvin.

Man skal helst ikke rode med de grene man har lagt i hegnet, så det kan være svært at undersøge om der er flyttet smådyr ind. Men I kan se tegn på at der er flyttet nogen ind. Mål højden på jeres kvashegn løbende, for puttes der ikke mere kvas oveni, så vil I opdage at hegnet bliver lavere. Det er sandsynligvis fordi nedbryderne har nedbrudt de nederste dele af hegnet.



Insekthotel

Et insekthotel er perfekt til smådyr som mariehøner, tusindben, regnorme, edderkopper, biller, ørentviste, bænkebidere og hundredvis af andre smådyr. I kan selv designe jeres hotel og tiltrække en masse arter ved at bruge forskelligt fyld til rummene. Det er kun fantasien, der sætter grænser for, hvordan det skal se ud.

Eablering

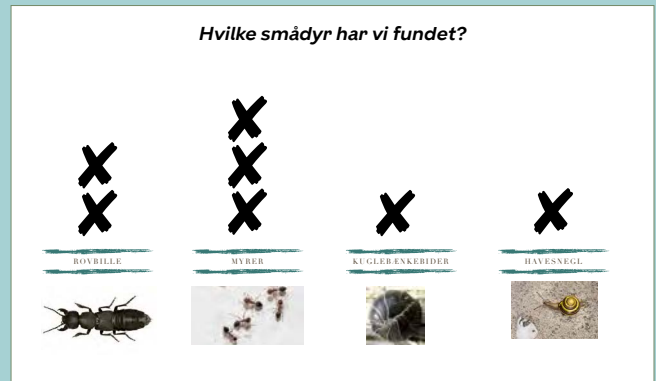
I bilag 1 kan I se hvilke mål og materialer I skal bruge for at bygge et insekthotel.

Når I sætter insekthotellet op, så placer det et fugtigt sted i skygge, med kontakt til jorden.

Indret rummene, med små huller og sprækker mellem materialerne, så der er gode gemmesteder til indflytterne. Brug gerne mange forskellige materialer, for at tiltrække så mange arter som muligt. Det kan være træ og grene, halm eller hø, hule plantestængler eller hvad I nu kan finde. Tag børnene med på tur i lokalområdet, så I sammen kan samle materialerne ind.



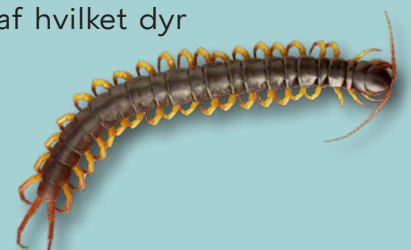
Med tiden vil dele af insekthotellet blive nedbrudt. I kan altid indsamle nye materialer og indrette løbende, så hotellet stadig kan holde åbent.



Undersøg biodiversiteten:

Generelt skal dyrene have ro for at flytte ind, men den ene af etagerne i insekthotellet kan løftes. På denne måde er det kun det ene lag der forstyrres, når I skal se om der er flyttet beboere ind i jeres insekthotel. I bilag 8 på side 30, finder I en række billeder af insekter og smådyr der ofte flytter ind i insekthoteller. Print de to ark ud, og klip de forskellige arter ud enkeltvis. Sæt dem op på en væg på én række. Over dem kan I sætte krydser, et klistermærke eller en knappenål, for at markere hver gang I har set det pågældende dyr. Over tid vil I få et billede af hvilke smådyr der er flest af I jeres insekthotel - det er selvfølgelig den søjle af krydser eller knappenåle der er højeste. Den søjle der er mindst, er de mest sjældne arter i jeres hotel. Tal med børnene om fordelingen. Hvilket mønster danner der sig? Har vi fundet arter vi endnu ikke har et billede af? Hvordan kan vi finde ud af hvad det er for en art vi har fundet?

Tip: der findes en app der hedder 'iNaturalist' som kan identificere arter ud fra et foto. Den fungerer bedst med planter, men fanger man lige smådyret på et godt foto, kan app'en hjælpe jer i retning af hvilket dyr der er tale om.



Bi-hotel

Mange vilde bier mangler steder, hvor de kan lægge æg. Det er særligt de enlige bier der har brug for hjælp. Med lidt held kan jeres bi-hotel blive levested for nogle arter af enlige bier, der foretrækker at opfostre deres yngel i hule rør, stængler og huller i træ. De enlige bier lægger et enkelt æg med en madpakke af pollen, og forsejler så hullet. Så overvintrer larven der indtil næste forår.

Måske er I heldige at se den lille Vægsilkebi flytte ind i hullerne i leret, Havevægbi med de grønne øjne eller Rød murerbi med sine bløde, røde hår. Vær opmærksom på at en murerbi ikke er det samme som murbien, den man kan få problemer med hvis den flytter ind i ens mur. Rød murerbi gør ikke skade.

Flytter en bi ind, så vil hotellet være beboet i et helt år fra æglægning i foråret og helt indtil de nye bier bryder ud af deres yngleceller i det efterfølgende forår. Derfor er det perfekt at bygge et bihotel i foråret.

Etablering:

I bilag 2, finder I mål og materialer til at bygge et bihotel.

Bihotellet skal have en dybde på minimum 20 cm. og skal have en bagvæg. Placer dit bihotel et solrigt, varmt og tørt sted, helst sydvendt. Hotellet skal sættes op 100-120 cm. over jorden. Der skal være tagudhæng på hotellet, ellers skal det placeres under tagudhængen på et hus eller skur. Uden tagudhæng bliver materialerne våde og begynder at rådne.

Indret bihotellet med rør, grene, træstykker og en blanding af sand og ler, som skal stå og tørre. Husk at slibe enderne af rørene, grene og træstykkerne, så bierne ikke river sig, når de skal ind og ud af hotellet. Stængler og grene skiftes hvert år, fordi de let forgår. Vent hvis der er larver eller pupper i dem.

Det er en god idé at lave flere mindre bihoteller fremfor et stort. Vilde bier vil nemlig helst ikke have for mange naboer.

Undersøg biodiversiteten

I jeres bihotel er der et 'bi-observatorium' hvor I kan kigge ind til larverne og se hvordan udviklingen går. Lad være at åbne hver dag, da larverne også skal have lidt ro til at udvikle sig fra æg, til larve, til voksen. Tal med børnene om hvilke andre dyr I kender, der også forvandles fra æg til larve til voksen.

FUN FACT: De fleste tænker nok på store bikuber og honning når vi taler om bier. Men honningbieren er faktisk ikke en vild bi. Den findes kun hvor mennesker passer den, så den er et husdyr. Der findes to typer vilde bier: humlebieerne og de enlige bier. Humlebieerne er dem, der ofte får kælenavnet 'brumbasse'. De lever i kolonier med op til flere hundrede humlebieer.

FUN FACT: Mange hanner af enlige bier, har en lidt sjovt måde at lægge sig til at sove på. De bider fast i et græsstrå, låser kæberne og sover så hængende fra strået.

samvirke.dk/artikler/bier-i-danmark-her-er-8-du-skal-kende.



Rød Murebi - *Osmia bicornis*

Træstubbe eller -stammer

Mange smådyr holder til, hvor der er mørkt og fugtigt. Det kan være under træstubbe, træstammer, grene og sten, der ligger på jorden. Gamle, halv rådne træstubbe er især gode, fordi smådyrene både kan leve under dem, men også i dem, for eksempel under barken eller i huller og revner i veddet.

Etablering

I kan let lave et habitat til smådyr ved at lægge træstubbe og andet ud på legepladsen. De skal helst ligge i skyggen på jord eller græs, men kan også ligge på asfalt. Hvis dyrene skal flytte ind under jeres træstubbe, er det vigtigt, at I ikke flytter for meget rundt på dem - og når I løfter dem for at se, hvad der er under, skal I huske at lægge dem på plads igen.

Under jeres træstubbe og sten kan I især finde: bænkebidere, tusindben, skolopendrer, nøgensnegle (snegle uden hus), regnorme, myrer, ørentviste og biller.

Hvis jeres træstubbe er gode og rådne, kan det myldre med liv hele vejen rundt på dem, og I vil også kunne se flere arter af svampe.

For at hjælpe jeres træstubbe lidt på vej, kan I bore nogle huller ind i dem. Her vil dyrene flytte ind og nyde skyggen og fugten.

Undersøg biodiversiteten

Undersøg dyrene under jeres træstubbe. Hvor mange forskellige dyr kan I finde? Hvilke slags dyr er der flest af?

Kig godt på jeres bænkebidere og skolopendrer - måske har I fundet flere forskellige arter? Nogle arter kan være svære at se forskel på, men andre er nemme - f.eks. kan I let se forskel på en stenskolopender og en jordskolopender, og I kan let kende en kuglebænkebider på, at den kan rulle sig helt sammen til en kugle.

Det er meget normalt, at bænkebidere yngler under barken på gamle træstubbe. Derfor vil I sikkert finde bænkebidere i forskellige størrelser. Ungerne ligner de voksne bænkebidere, de er bare mindre.

FUN FACT: Vidste I, at en bænkebider faktisk har gæller ligesom fisk og krabber? Bænkebideren er det eneste landlevende krebsdyr, der findes. Så det er ikke så underligt, at den holder til hvor der er fugtigt og skyggefuldt - ellers ville den ikke kunne trække vejret!

Hvis I er heldige, kan I også finde den flotte bille, Bøgehjorten. Den er relativt stor og har flotte store kæber foran på hovedet. Hunnens kæber er en smule mindre end hannens, da han skal bruge kæberne til at holde fast når han slås med sine hanlige modstandere. Også derfor har han et bredere hoved.

På billedet herunder ses Bøgehjortens slægting, den meget sjældne Eghjort med frue.



Eghjorte han og hun - *Lucanus cervus*

Stenbunke

En fastliggende stenbunke der ligger i læ og i sollys og som beskyttes mod overbevoksning af græsser og urter, vil udvikle sig til et perfekt levested for bænkebidere, edderkopper, skolopendere. De vil slå sig ned i hulrummene mellem stenene. Er der et vandhul i nærheden, kan man være heldig at også skrubtudsen eller salamanderen kommer på besøg og måske overvintre i stenbunken.

Stenbunken kan tiltrække guldsmede og sommerfugle, som vil elske at sole sig på de solopvarmede sten.

På længere sigt vil lav og mosser begynde at gro på stenene og de tiltrækker endnu flere insekter at kigge på og undersøge. Jo ældre stenbunken bliver, jo mere biodiversitet.

Etablering:

Stenbunken skal ligge et sted hvor der er læ og sol.

Der skal bruges store sten i forskellige størrelser (30 cm i diameter og mindre) De største sten skal danne en stabil bund og må gerne graves lidt ned i jorden.

De øvrige sten stables ovenpå således at de ligger stabilt og at stenbunken er bred forneden men smal foroven (som en pyramide). Hulrummene skal ikke fyldes ud. Det er her stenbunkens kommende beboere vil bo.

Stenbunken fungerer bedst, hvis den ikke vokser til med græsser og andre planter.

Undersøg biodiversiteten:

Det er en god ide at male eller markere nogle "løftesten" - sten som børn og voksne gerne må løfte væk for at studere hvad der gemmer sig i stenbunken. Hvis man flytter rundt på alle sten, forstyrres man biodiversiteten i stenbunken, så dyrene flytter andre steder hen.

Når man har lavet sin stenbunke, har børnene rig mulighed for at undersøge og notere hvilke arter, der er flyttet ind. Det er bestemt ikke kedeligt at følge edderkoppens jagt over stenene!



Blodrød Hedelibel - *Sympetrum sanguineum*

Fugle og pattedyr

Der er få pattedyr i København, hvis man ikke tæller mennesker med. De fleste af dem er ikke truede. Det gælder for eksempel halsbåndmus, pindsvin og muldvarper. Rævene er lidt mere fåtallige, og ligger faktisk i den gule kategori i forhold til rødlisten, da arten for nogle år siden blev ramt af et voldsomt sygdomsudbrud, og mange ræve døde.



Der lever til gengæld en spændende gruppe pattedyr i København: flagermus! De kan nemlig godt lide at bo oppe ved taget eller i sprækker i høje bygninger. Samtidig rummer flere af vores parker gamle træer, hvor de også ynder at være. I Danmark findes der hele sytten flagermusearter, og alle arter er totalfredede.

Måske er der ikke så frygtelig mange pattedyr, men København har et rigt fugleliv. Fugle er derfor en oplagt artsgruppe at fokusere på i København. Der er mange søer og parker, byen ligger lige ved vandet, og dermed er der rig mulighed for at fuglene kan finde føde, vand og et sted at bygge rede. Fugle kan nemt bevæge sig over større afstande.



Fuglekasser

Fuglekasser skal selvfølgelig op og hænge i et træ eller på en mur. Men fuglene har meget specifikke krav til hvilken kasse de gider at flytte ind i.

Etablering:

Mursejler, stær og husrødstjert er 3 arter, som kan mangle egnede rede-muligheder i storbyen. I kan tiltrække flere af disse fugle ved at opsætte særlige redekasser til dem. Når I laver en redekasse skal den have en tilpas størrelse (højde, dybde og bredde), et tilpas stort indflyvningshul og så skal den færdige kasse placeres tilpas højt over jorden. Opsættes den om vinteren i god tid inden yngletiden, så man sikrer sig at kassenerklar, når fuglenes onderer terrænet for rede-muligheder.

Et godt materialevalg er uhøvlede og ikke-imprægnerede, ru brædder af fyr eller gran. Brædderne må gerne have en god tykkelse på omkring 2,5 cm. Kassen giver derved god beskyttelse mod skiftende temperaturer. Meget træ til udendørs brug er normalt trykimprægneret, men til fuglekasser skal det være ubehandlet, såkaldt "hvidt" træ. Det er også vigtigt for mange fugle, at træet ikke er glat-høvlet, men har en ru overflade, så fuglene har nemmere ved at sætte sig eller at komme op fra redekassens bund.

I bilagene 3-5 kan I finde mål og materialelister til de specifikke kasser.



MUSVIT



TROLDAND



MURSEJLER

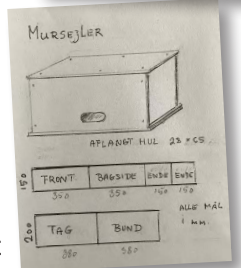
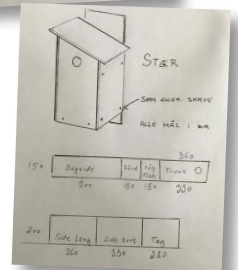
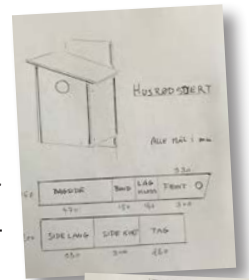


HÆTTEMÅGE



Undersøg biodiversiteten:

Til aktiviteten har vi forsimplet rødlisten som forklaret i afsnittet på side 6, alt efter hvor almindelige eller truede de er. De valgte fuglearter er nogle man kan se i og omkring København.



I bilag 9 finder I tegninger til udvalgte fuglearter fra de tre forskellige grupper, så I kan gå ud og lede efter arterne på jeres legeplads og omkring jeres institution. Laminér gerne plancherne, så I kan sætte et kryds med en sprittusch ved dem I finder. Det kan nemlig tørres af med sprit så de kan bruges igen næste gang.

I kan også printe et ekstra sæt og klippe de forskellige fuglearter ud enkeltvis. Sæt dem op på en væg på én række, stadig sorteret i de tre kategorier. Over dem kan I sætte krydser, et klistermærke eller en knappenål, for at markere hver gang I har set den pågældende fugleart. Over tid vil I få et billede af hvilke fugle der faktisk er flest af I jeres område - det er selvfølgelig den søjle af krydser eller knappenåle der er højest. Den søjle der er mindst, er de mest sjældne fuglearter i jeres område. Tal med børnene om fordelingen. Hvilket mønster danner der sig? Indenfor hvilken af de tre kategorier var der flest arter og flest individer?

På figuren herunder kan I se et forsimplet eksempel på, hvordan man kan opbygge sit fuglesøjlediagram.

Vandhul

Alle dyr har brug for vand for at kunne overleve, ikke bare for at slukke deres tørst, men for nogle også for at sætte deres yngel i verden. Mange arter er helt afhængige af at leve i nærheden af et vådområde. Det gælder ikke mindst frøer, vandsalamander og andre padder, samt insekter som guldsmede og myg, der i larvestadiet lever i vand. Ligeså bug- og rygsvømmere, vandkalve, hvirvlere, skøjteløbere og andre flyvende insekter, hvis yngel også er knyttet til vand.

Fugle har også stor glæde af vand i haven, både som drikkevand og til at vaske sig.

Man kan plante brøndkarse i det lille vandhul. Køb en økologisk brøndkarse i dagligvarebutikken, og sæt potten direkte i vandet. Året efter kommer der hvide blomster på brøndkarsen. I kan også købe Vandmynte på planteskoler, en rigtig god mynteart til the. Fælles for begge planter er at de er spiselige og hjemmehørende, og får blomster som også tiltrækker pollensøgende insekter. Flere andre arter af mynte er ikke hjemmehørende.

Etablering:

Grav et hul som passer til den indkøbte balje. Toppen af baljen skal ligge plant med jordoverfladen og gerne værre i vater. Sørg for at fylde mellemrummet mellem det gravede hul og baljen ud, så den står stabilt og godt. Hvis I dækker kanten med jord eller små sten, får I et mere naturligt look.

Fyld alle de store sten i baljen, de behøver ikke gå op til kanten hele vejen rundt, men det er meget vigtigt at dyrene har et sted, hvor de kan komme ud af vandhullet, hvis vandstanden falder. En slags trappe, også hvis andre dyr falder ned i hullet.

Placer det lille vandhul, langt væk fra træer

(pga nedfaldsblade, som øger næringsindholdet) og helst i fri sol, så det kan blive varmet op tidligt på ynglesæsonen.

Vandhullet er ikke så stort, så når solen skinner på overfladen, vil meget fordampe. Udstyr børnene med vandkander eller spande, og lad dem hjælpe med at fylde op når der begynder at blive lavvande. Om efteråret kan I hjælpes ad med at fjerne de blade der måtte blæse ned i vandhullet.

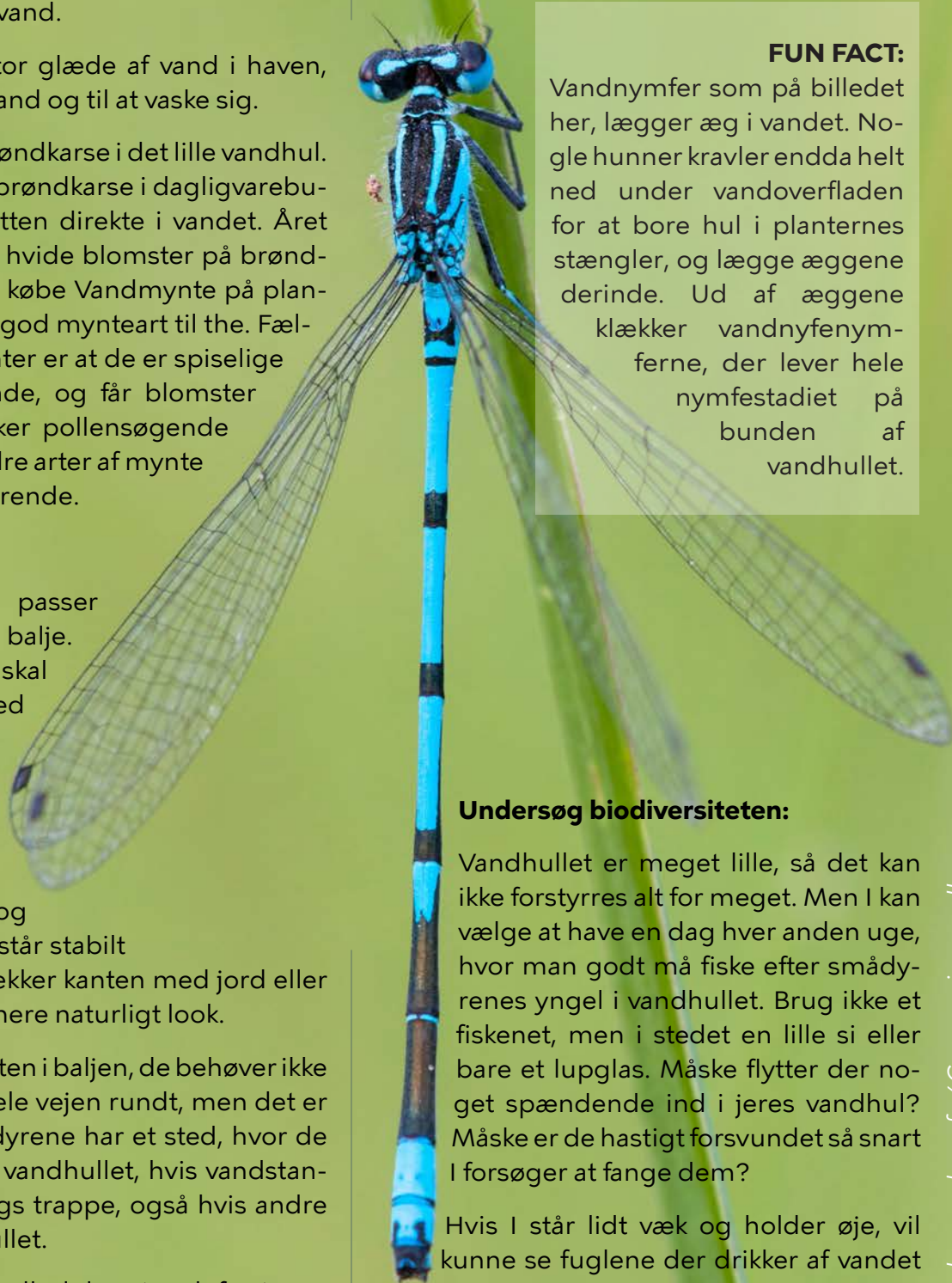
FUN FACT:

Vandnymfer som på billedet her, lægger æg i vandet. Nogle hunner kravler endda helt ned under vandoverfladen for at bore hul i planternes stængler, og lægge æggene derinde. Ud af æggene klækker vandnyfenymferne, der lever hele nymfestadiet på bunden af vandhullet.

Undersøg biodiversiteten:

Vandhullet er meget lille, så det kan ikke forstyrres alt for meget. Men I kan vælge at have en dag hver anden uge, hvor man godt må fiske efter smådyrenes yngel i vandhullet. Brug ikke et fiskenet, men i stedet en lille si eller bare et lupglas. Måske flytter der noget spændende ind i jeres vandhul? Måske er de hastigt forsvundet så snart I forsøger at fange dem?

Hvis I står lidt væk og holder øje, vil kunne se fuglene der drikker af vandet og bader lystigt.



Flagermusekasser

Der er mange flagermus i København, men de kommer som bekendt først ud ved skumringstid, så det er typisk udenfor daginstitutionernes åbningstid. Men I kan give børnenes forældre opskriften på flagermusekasser med hjem, samt aktiviteten om at undersøge biodiversiteten. Så kan de hjemme se om de kan opdage de bevingede pattedyr.

Etablering:

Man kan nemlig bygge kasser til flagermus, som de kan overnatte og overvintre i. Kassen skal højt op, hele fire meter, og kan hænge på en bygning eller i et træ. Den må ikke hænge i direkte sollys, så bliver der for varmt for de pelsede dyr.

Se bilag 28, for mål og materialer. Målene passer til en af de lidt mindre flagermus, såsom skimmelflagermus eller dværgflagermus.

Undersøg biodiversiteten:

Tag på aftentur i haven eller en nærliggende park med jeres forældre. I skumringen begynder flagermusene at flyve ud på jagt. Alt efter hvilken art, flyver de typisk i forskellige højder eller steder. De store flagermus, som Brunflagermus, flyver høj og i helt fri luft, hvorimod den mindre Troldflagermus bedst kan lide at jage mellem løvtræers trækroner. Vandflagermusen jager tæt over vandoverfladen på søer, men nogle gange kan man også se Skimmelflagermusen jage ved søer, ofte blot lidt højere oppe.

Hvis I tager ud i en park eller på et åbent område, kan man prøve at kaste en sko eller en lille genstand op i luften et par gange for at lokke flagermusene til. Med deres ekkolokalisering opdager de nemlig at der er noget der bevæger sig i luften, og deres jagtinstinkt siger, at det må de undersøge.

FUN FACT: Om efteråret kan man høre skimmelflagermusens parringskald. Det er lidt usædvanligt, for flagermus bruger det der hedder ekkolokalisering når de jager. De udsender skrig der er så høje at det menneskelige øre ikke er i stand til opfange lyden. Flagermusene bruger skriget til at lokalisere byttedyr, så som insekter og smådyr, som er deres primære fødekilde. Skimmelflagermusen jager over trækro-
nerne, og bygger typisk rede i meget høje bygninger.



Træer, buske og urter

I Danmark vokser tusindvis af forskellige plantearter. I Københavnsområdet findes nogle sjældne arter, endda nogle som ikke findes andre steder i landet. For eksempel vokser den meget sjældne Brændeskærm og orkidéen Riddergøgeurt på Vestamager. Men det er ikke sandsynligt at de planter kommer ind på jeres legeplads. I stedet kan I fokusere på at skabe områder med hjemmehørende plantearter, det vil sige de arter der kommer fra Danmark oprindeligt. De arter vil nemlig passe lige præcis til de insekt- og dyrearter der er truede.

Formålet med at etablere en habitatinstallation med planter, er derfor tosidet. Dels tilgodeser vi de hjemmehørende plantearter der er pressede fordi deres levesteder forsvinder, dels giver vi insekter og smådyr mulighed for en sand buffet af føde.

De installationer vi foreslår i dette hæfte, har lidt forskellige karakterer. Et plantebed der skal tiltrække insekter, kan nemlig have mange forskellige former. Det vigtige er, at der er et bredt udvalg af forskellige planter, der blomstrer på forskellige tidspunkter hen over forår, sommer og efterår. Jo højere plantediversitet, des større mulighed for anden biodiversitet. Afhængig af valget af planter vil habitatinstallationen kunne tiltrække en række flyvende insekter, såsom arter af bier, sommerfugle, svirrefluer og andre nektarsugere.

Planteblandingerne indeholder selvfølgelig ingen giftige arter, så I kan trygt have dem på legepladsen. Blandingerne indholder blandt andet timian og merian, som er to hjemmehørende og spiselige krydderurter.



Ridder-Gøgeurt / *Orchis militaris*

Plantekasse med vilde urter og blomster

Det er smukt, det minder om sommer, sol og ferie, om duften af regn på varm jord, lyden af insekterne der summer, synet af de smukke farver på blomsterkroner og sommerfuglevinger. Et vildt plantebed kan bringe meget diversitet og glæde til legepladsen.

I et plantebed med høj biodiversitet kan man ofte tiltrække mange forskellige bi- og sommerfuglearter. Det er blot to grupper af insekter, i den ellers meget artsrige gruppe, men de er til gengæld iøjnefaldende og særligt de vilde bier har brug for vores hjælp. Bier elsker blandt andet timian og merian når de står i blomst.

I den frøblanding vi anbefaler, er der både spiselige urter, vilde blomster og græsarter. Særligt forskellige arter af sommerfuglen Randøje, er glade for græsarterne. Engrandøje, for eksempel, overnatter gerne siddende på et græsstrå.

Hvis I er heldige, kan I tiltrække natsværmeren Seksplettet Køllesværmer, som er i den gule kategori på Rødlisten. Den elsker nemlig nektar fra planterne Knopurt og Blåhat og dens larver lever gerne på Kællingetand, alle tre er arter der er med i frøblanding. En anden art fra den gule kategori er Smaragdsmalbien, som gerne går på forskellige plantearter fra frøblanding.

FUN FACT: Sommerfuglehunner af arten Engrandøje smider tilfældigt æggene på jorden, både siddende og i flugten. Larven lever på flere forskellige græsser. Om efteråret sætter den sig til overvintring i midten af en græstue.

Etablering:

Bland sand og jord i forholdet 1 til 3. Bedet placeres solrigt og varmt, og fyldes med sandjorden. Hvis I har fået voksne planter med, plantes de blot ud. Frøblanding spredes jævnt over jorden.

I starten hvor frøene ikke rigtig er spiret



Seksplettet køllesværmer - *Zygaena filipendulae*



En anden metode er at efterlade gamle æbler eller bananer udenfor i sensommeren. Frugten begynder at rådne, og frugtsaften begynder at gære. Det kan Admiralerne også lugte, så de kan finde på at strømme mange til. Admiralerne har også brug for at spise rigtig meget. For foran dem ligger en lang flyvetur. Disse sommerfugle trækker nemlig flere tusinde kilometer sydpå, for at overvintre.

FUN FACT: Nogen gange kan man komme ret tæt på Admiralerne, fordi sommerfuglene bliver en smule berusede af den gærede saft, så de reagerer måske ikke helt så hurtigt som normalt.

endnu, kan det være nødvendigt at luge en smule. Fjern brændenælder, mælkebøtter og skvalderkål så de ikke overtager bedet.

Planterne i bedet er tilpasset tør og næringsfattig jord, så de skal ikke overvandes eller gødes. Om sommeren vandes en gang om ugen, alt efter hvor varmt og solrigt der er. Hvis vi får en varm sommer, er det nødvendigt at vande oftere, muligvis dagligt. Hvis I gerne vil have at Timian og Merian forbliver lave og tætte, skal blomsterstandene klippes ned efter afblomstring. Det er dog ikke nødvendigt, de skal nok vokse igen næste forår alligevel, så bliver de bare høje og mindre tætte.

Undersøg biodiversiteten:

I et plantebed kan man observere mange forskellige arter af dagsommerfugle. Men I kan også lave et lille lokke-eksperiment ved siden af, nemlig sukkerlokning. Særligt de flotte admiraler kan lugte den lækre blanding på lang afstand.

Opvarm en flaske billig rødvin med ca. 1 kg sukker, til sukkeret er opløst. Læg nogle snore eller stofstrimler af naturmateriale med god sugsevne i blød i rødvinlagen i ca. 1 døgn. Hæng derefter snore og/eller stofstrimler op på legepladsen, hvor der er sol og læ. I kan alternativt også smøre lagen på en træstamme med ru bark, eller vikle snoren om træets stamme.



Admiral - *Vanessa atalanta*

<https://naturguide.dk/lok-sommerfugle-med-en-raadden-banan/>

Plantevæg

Er det småt med plads, kan man i stedet for et bed etablere en plantevæg. En plantevæg kræver noget pasning og vedligeholdelse, men kan blive et flot og frodigt element på legepladsen der tiltrækker flyvende insekter.

Etablering:

En plantevæg kan se ud på mange forskellige måder. Den kan være bygget af en palle beklædt med fiberduk, hvilket er meget dekorativt. Denne løsning vejer dog ret meget og kan være svær at få sat op i praksis. En plantevæg af en europalle skal muligvis etableres af en håndværker, og væggen skal godkendes i forhold til om den er egnet. Hvis I vælger en europalle, så brug kun ubehandlede eller varmebehandlede paller. Undgå paller behandlet med trykimprægnering eller andre giftige behandlinger. Pallerne er mærket i forhold til hvilken behandling de har fået. Spørg efter det hos leverandøren.

I kan også bygge en simpel plantevæg sammen med børnene. Den bliver mindre tung og er nemmere at etablere. I bilag 7, finder I mål, materialer og byggevejledning.

Husk at vande kasserne løbende, særligt hvis sommeren bliver varm. Det er vigtigt ikke at gøde kasserne, da frøblandingen stammer fra den næringsfattige naturtype Overdrev.

Undersøg biodiversiteten:

Man vil hurtigt lægge mærke til de smukke dagsommerfugle der kommer til de vertikale haver. Men der er mange andre insekter der også nyder godt af planterne. Blandt andet alle dem der suger nektar fra blomsterne. Prøv at lægge mærke til hvor mange forskellige der kommer forbi. Der er både fluer, sværmere, biller og humlebier.

Hvis I kan finde døvnælder på legepladsen eller i en park i nærheden, kan man forsigtigt

plukke de små, hvide blomster på planten. De er formet lidt som en trompet, og hvis man suger for enden af røret i stedet for at puste, kan man smage et lille prik af sød nektar. Det er den nektar insekterne suger.



Døvnælde - *Lamium album*

Bilags samling



Bilag 1 - Insekthotel

Der er to muligheder når man skal bygge et insekthotel. Den ene består af europaller, det andet er selvbyg.

Arbejdsplan og materialer:

Hvis hotellet bygges af europaller, skal der bruges 4-5 stk. Europaller produceret i Europa er ikke trykimprægneret med giftige stoffer, så disse kan bruges uden bekymring. Der findes et officielt stempel for europæiske paller - kig efter det.

Hvis I bygger hotellet selv, skal I anvende uhøvlede og ikke-imprægnerede brædder. Disse samles som paller, én etage ad gangen. (se billed).

Hver etage består af seks små stolper á 10 cm i højden. Disse kan være af firkantede lægter eller træstammer. Der udover to brædder á 80 cm i længden og seks brædder á 60 cm i længden.

Start med at sætte tre stolper på det 80 cm lange bræt med nogenlunde lige afstand. Brug søm eller skruer til udendørsbrug. Dette er de to sider. Derefter sættes de seks 60 cm lange brædder ovenpå.

Pallerne eller byg-selv-etagerne stables ovenpå hinanden, og mellemrummene fyldes med grene, kviste, siv, mos, hø, mursten med huller, træstykker med huller og andet lækkert naturmateriale.



Bilag 2 - Bi-hotel

Materialer:

- I skal anvende uhøvlede og ikke-imprægnerede brædder.
- 20 cm bredt bræt. Du skal bruge 150 cm.
- Ca. 6 cm lange søm eller skruer til udendørsbrug.
- Ophæng, f.eks. øskner og snor.

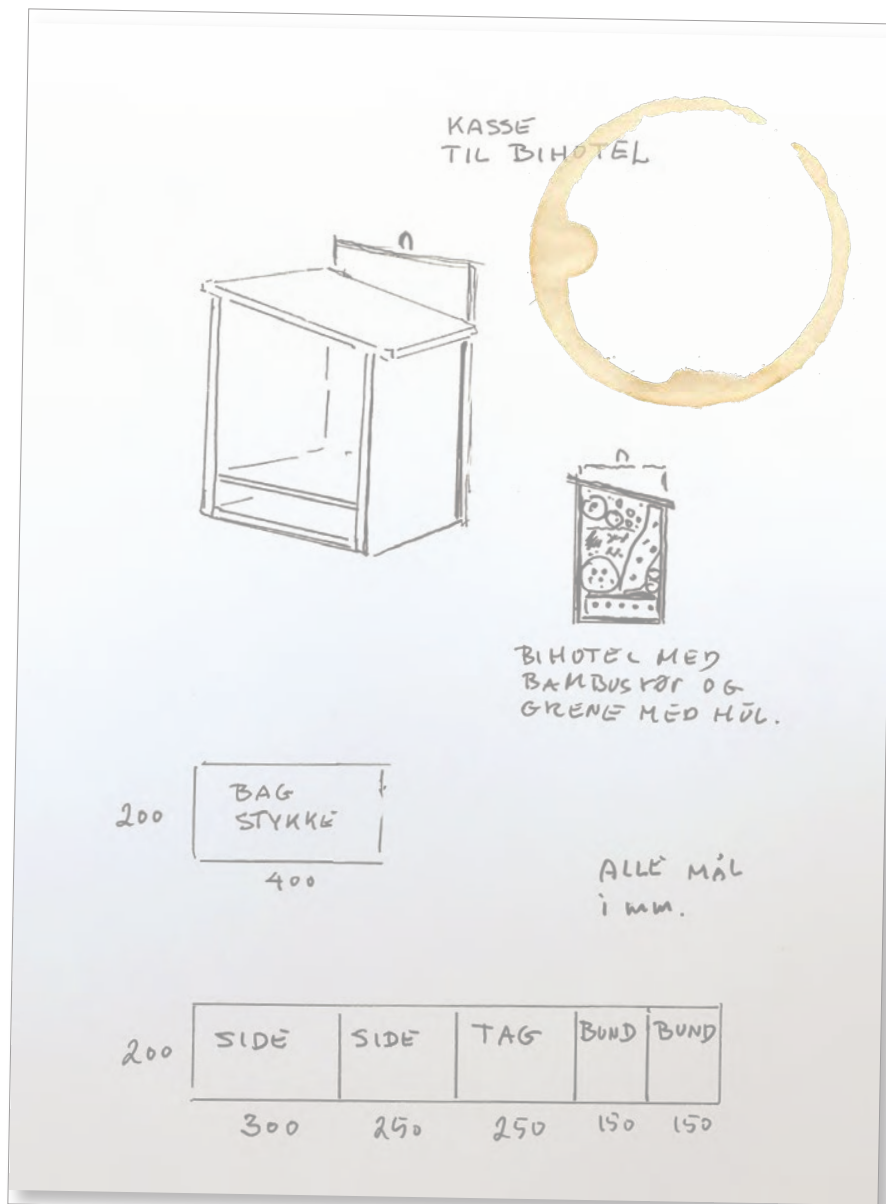
Arbejdsplan:

Af et 20 cm bredt bræt udsaves to stykker på 15 cm til bunden, et stykke på 25 cm til tag, og to stykker på hhv 30 og 25 cm til siderne. Sider, tag og den ene af bundpladerne skrues sammen til en aflang kasse, med skråt tag.

Af et 20 cm bredt bræt, udsaves et 40 cm langt stykke til bagstykke. Bagstykket monteres på kassen.



Bihotel gøres klar med jordhuler :-)



Den tilbageværende bund på 15 cm, kan indsættes ind hvis det ønskes, så der dannes en lille hylde nederst. Dette er til at indsætte en observationsskuffe hvor man kan holde øje med om der bliver lagt æg i hotellet, hvis man ønsker det. Observationsskuffen kan købes på www.planbi.dk

Bihotellet fyldes med siv, bambusrør og hule grene, hvori bierne kan lægge æg. Hullerne i træets dybde tilstræbes at blive 20 gange diameteren. Dvs. 10 mm i diameter giver en dybde på 20 cm, hvilket passer til denne model.

Man kan også fylde dele af hotellet med ler, hvilket mange jordboende bier foretrækker. Lerblandingen består af 20-30% meget vådt ler, blandet med 70-80% sandjord. I lerblandingen laves huller til bierne, med en diameter på 6-10 mm og en dybde på ca 3 cm.

Bilag 3 - Redekasse til mursejler

Materialer:

- I skal anvende uhøvlede og ikke-imprægnerede, ru brædder af fyrretræ eller grantræ
- 20 cm bredt bræt. Du skal bruge ca. 76 cm.
- 15 cm bredt bræt. Du skal bruge ca. 100 cm.
- Ca. 6 cm lange søm eller skruer til udendørsbrug.
- Ophæng, f.eks øskner og snor.

Særligt værktøj:

28 mm spadebor og stemmejern

Arbejdsplan:

I skal lave en aflang kasse bestående af 2 ende-stykker, et stykke til tag, et stykke til bund, et bagstykke og et stykke til fronten, hvor der laves et aflangt indgangshul 3 cm fra bunden.

Af et 15 cm bredt bræt udsaves 2 stykker på 15 cm til de to ende-stykker samt front og bagstykke på 35 cm

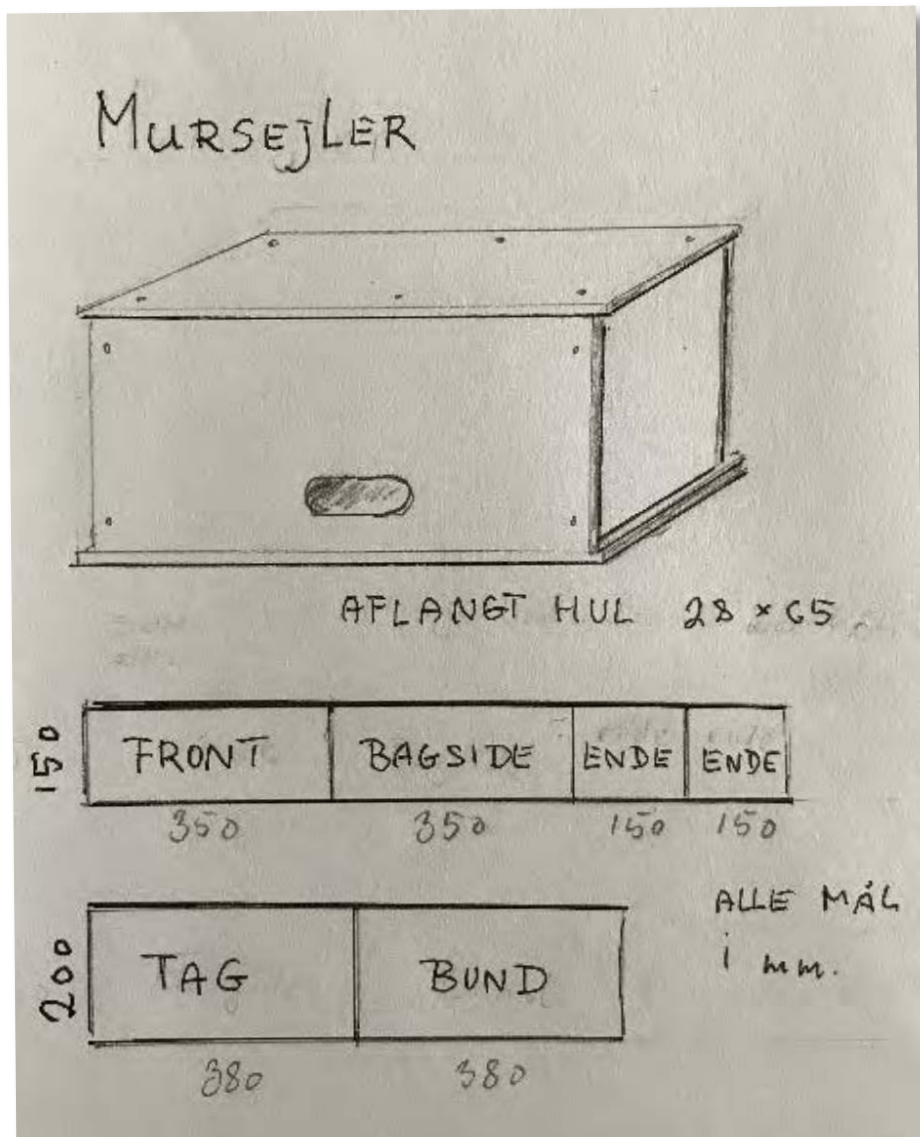
Af et 20 cm bredt bræt udsaves 2 stykker på 38 cm til bund og tag.

Der udbores til et aflangt indgangshul på frontbrættet. Det gøres ved først at udbo 2 huller med et 28 mm bor ved siden af hinanden og 3 cm fra bunden af frontbrættet. Derefter fjernes med et stemmejern noget træ mellem hullerne, så der skabes et aflangt hul, som bliver 2,8 mm højt og 6,5 mm langt.

Nu er det blot at samle kassen med søm eller skruer. Tag og bund er afsavet i en lidt større længde end front og bagside for at kunne rage et par cm ud i hver side.

I skal helst lægge noget halm, tørvesmuld eller træspåner ind i kassen til rede-materiale.

Kassen opsættes liggende og højt på en husmur under tagskægget. Den skal helst slutte tæt til muren og til tagets udhæng. Da mursejleren helst yngler flere par sammen, kan man med fordel sætte flere kasser op ved siden af hinanden.



Bilag 4 - Redekasse til stær

Materialer:

- I skal anvende uhøvlede og ikke-imprægnerede, ru brædder af fyr eller gran.
- Af et 20 cm bredt bræt skal du bruge ca. 97 cm.
- Af et 15 cm bredt bræt skal du bruge ca. 116 cm.
- Ca. 6 cm lange søm eller skruer til udendørsbrug.
- Ophæng, f.eks. øskner og snor.

Særligt værktøj:

50 mm hul- eller spadebor

Arbejdsplan:

I skal bygge en 36 cm høj kasse med skråtag og en bund, der måler ca. 15 X 15 cm. Kassen består af 2 sidestykker, et stykke til tag, et stykke til bund, et langt bagstykke og et skråt skåret stykke til fronten, hvor der bores et 50 mm indgangshul 25 cm fra bunden.

Af et 20 cm bredt bræt udsaves 3 stykker: et stykke på 28 cm til tag, et stykke på 36 cm til en langside og et stykke på 33 cm til en kort side.

Af et 15 cm bredt bræt udsaves et 50 cm til bagstykket, 15 cm til bund, 15 cm til lågklods og endelig 36 cm til et frontstykke.

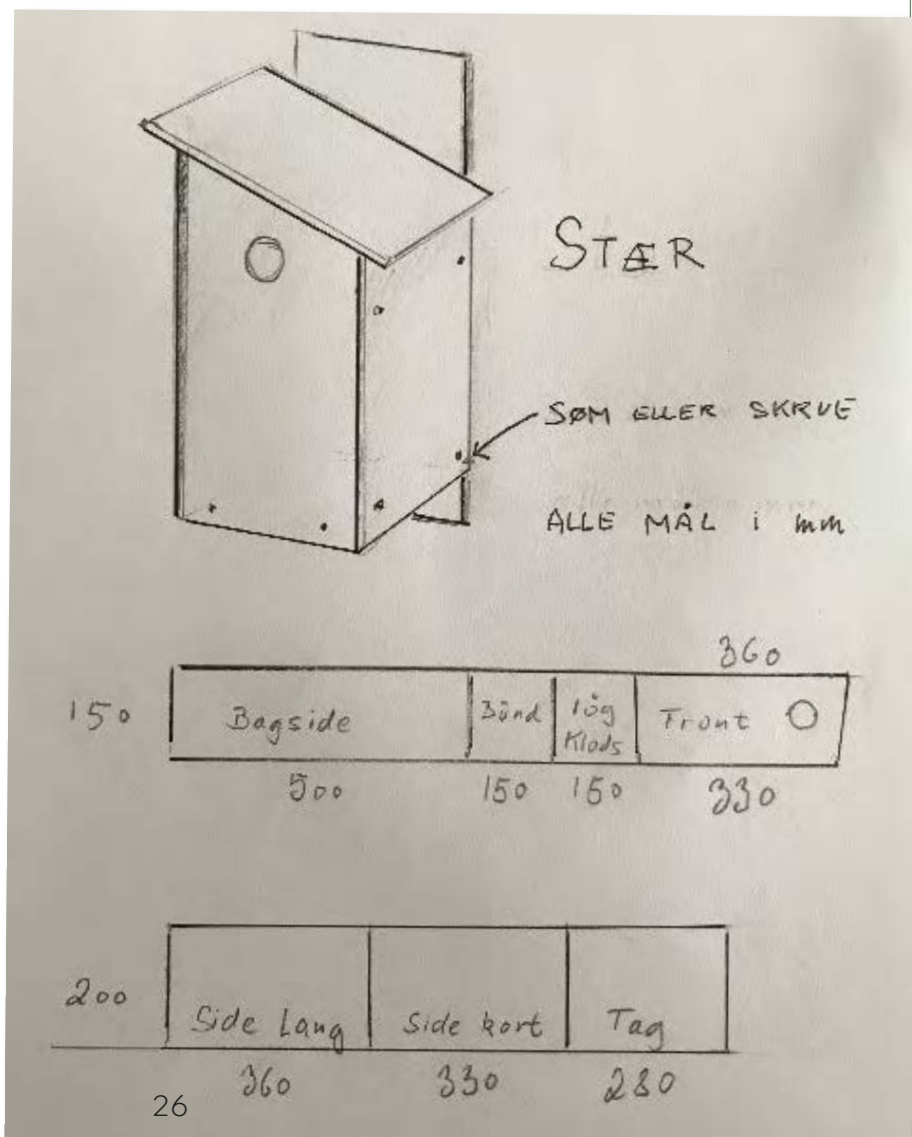
Frontstykkets top skæres skråt af, så den passer til langsiden på 36 cm og kortsiden på 33 cm.

I frontbrættet bores et 50 mm indgangshul 25 cm fra bunden.

I bundstykket kan du bore et par huller, så evt. regnvand løber ud.

Nu er det blot at samle kassen med søm eller skruer. Lågklodsens sømmes under tagstykket, så taget nemt kan sættes på og tages af kassen.

Kassen opsættes 3- 5 meter over jorden og gerne flere nær hinanden (1. 1,5 m) på en husmur eller tætstående træer. Man kan vende flyvehullerne i forskellige retninger.



Bilag 5 - Redekasse til Husrødstjert

Materialer:

- I skal anvende uhøvlet og ikke-imprægneret, ru brædder af fyr eller gran.
- Af et 20 cm bredt bræt skal du bruge ca. 91 cm.
- Af et 15 cm bredt bræt skal du bruge ca. 110 cm.
- Ca. 6 cm lange søm eller skruer til udendørsbrug.
- Ophæng, f.eks øskner og snor..

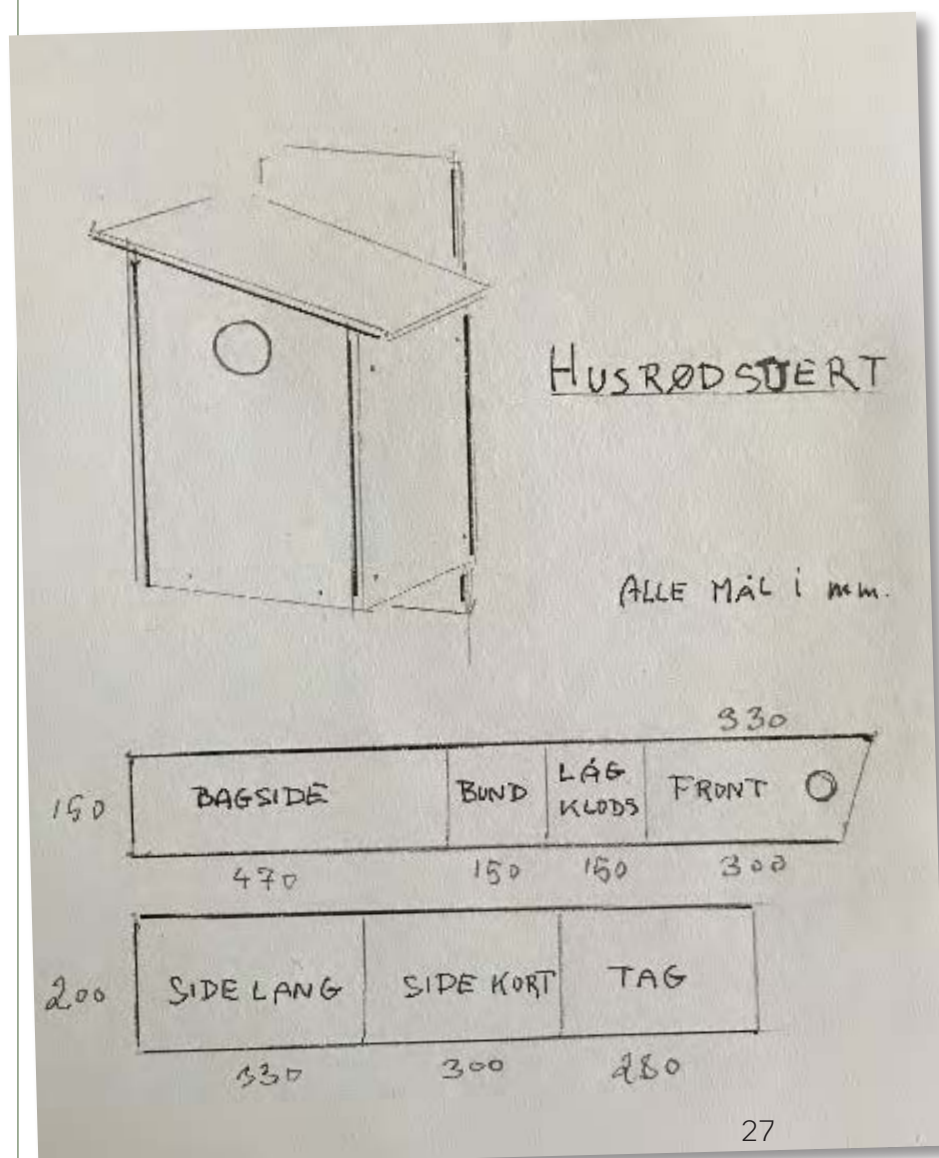
Særligt værktøj: 32 - 65 mm hul- eller spadebor.

Arbejdsplan:

Der er ikke mange erfaringer med redekasser til husrødstjert, men kassens størrelse svarer til stærekassen, men måske med et par cm mindre i mål.

Af et 20 cm bredt bræt udsaves 3 stykker: et stykke på 28 cm til tag, et stykke på 33 cm til en langside og et stykke på 30 cm til en kort side.

Af et 15 cm bredt bræt udsaves et 47 cm til bagstykket, 15 cm til bund, 15 cm til lågklods og endelig 33 cm til et frontstykke.



Frontstykket top skæres derefter skråt af, så den passer til langsiden på 33 cm og kortsiden på 30 cm.

I frontbrættet bores et indgangshul ca. 22 cm fra bunden. I bundstykket kan du bore et par huller, så evt. regnvand løber ud.

Indflyvningshullet skal have en diameter på mellem 32mm og 65mm.

Nu er det blot at samle kassen med søm eller skruer. Lågklodsen sømmes under tagstykket, så taget nemt kan sættes på og tages af kassen

Kassen opsættes i mindst 2,5 meters højde og man skal undgå at lade åbningen pege mod vest.

Kassen anbringes på bygninger og husmure gerne omgivet med åbent areal uden de store bevoksninger.

Bilag 6 - Flagermusekasser

Materialer

- I skal anvende uhøvlet og ikke-imprægneret, ru brædder af fyr eller gran.
- Af et 20 cm bredt bræt skal du bruge ca. 120 cm., til frontstykker og tag.
- Af et 15 cm bredt bræt skal du bruge ca. 80 cm., til sidestykker.
- Af et 40 cm bredt bræt skal du bruge ca. 60 cm., til bagstykket.
- Ca. 6 cm lange søm eller skruer til udendørsbrug.
- Ophæng, f.eks. øskner og snor.

Bagpladen og taget skal laves af ru brædder, så flagermusen kan hænge fast med fødderne, når den hænger på hovedet. Forneden på bagpladen, under indgangen, kan også laves små lister eller riller så den lettere kan klatre ind. Du kan vælge at sætte tagpap på taget så det ikke regner ind.

Arbejdsplan

Kassen skal være 60 cm høj og 40 cm bred.

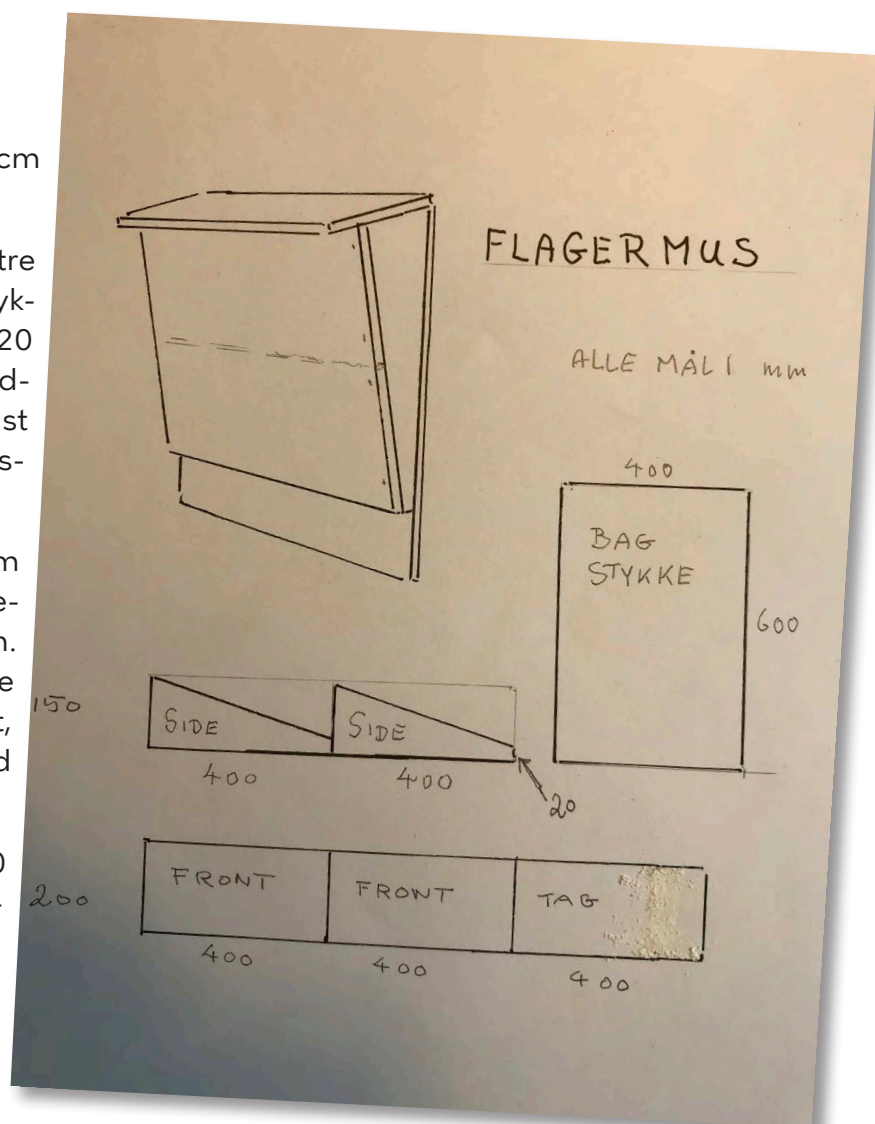
Af et 20 cm bredt bræt udskæres tre stykker á 40 cm. Dette er to sidestykker og taget. Taget skal være 40 x 20 cm, således at der kommer et lille udhæng på kassen. Sæt gerne taget fast med hængsler. Så kan I let åbne kassen og gøre rent.

De skrå sider skæres af et 15 cm bredt bræt, og skal være 15 cm brede øverst, og 2-4 cm brede i bunden. Indflyvningshullet for neden må ikke være meget mere end 2 cm bredt, for at undgå at småfugle flytter ind i stedet.

Af et 40 cm bredt bræt skæres et 60 cm langt stykke til bagstykket af kassen. Så er det bare at samle kassens bagside, sider og forstykker, og til slut sætte låget på.

Skrue to øskner fast på bagsiden af kassen, så I kan binde den fast på et træ ved hjælp af en snor.

Hvis I bruger skruer til at samle kassen, kan det være en god ide at bore for, for at undgå at træet flækker. Skruer og søm må selvfølgelig ikke stikke ud rundt omkring, så kan flagermusen skære sig.



Bilag 7 - Plantevæg

Vejledningen her svarer til en plantevæg, som er 100 cm høj, 20 cm dyb og ca. 64 cm bred. I princippet er det blot 3 altankasser sat over hinanden og hvilende på 2 sidegavle.

Materialer:

- 20 cm bredt bræt: I skal bruge ca. 380 cm.
- 15 cm bredt bræt: I skal bruge ca. 360 cm.
- Derudover 120 cm lægte på ca. 2,5 cm tykkelse, skruer og 2 vinkeljern.
- Evt. kan man fore kasserne med plastik eller en kraftig fiberdug for at holde på vandet.

Arbejdsplan:

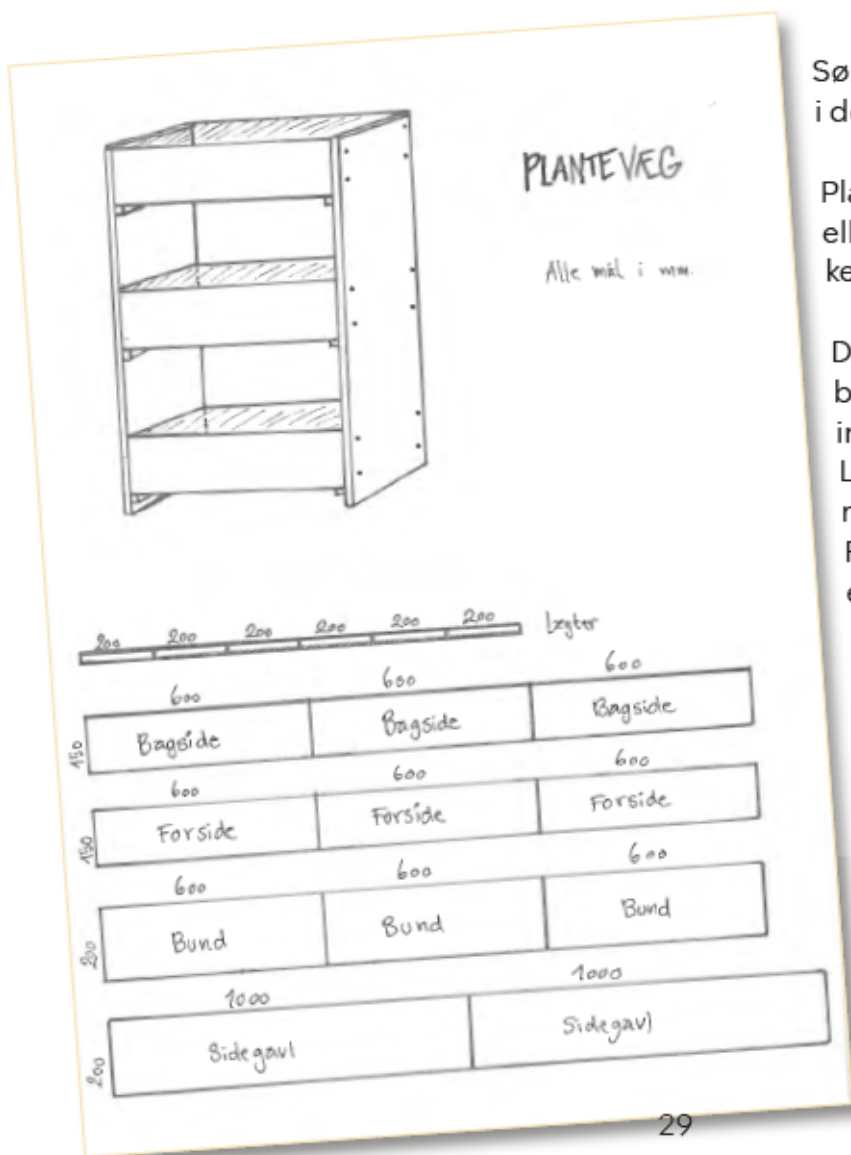
Af et 15 cm bredt bræt udsaves 6 stykker på 60 cm til fronter og bagstykker.

Af et 20 cm bredt bræt udsaves 3 stykker på 60 cm til bundstykker.

Af en lægte på ca. 2,5 cm tykkelse udsaves 6 stykker på 20 cm.

Af et 20 cm bredt bræt udsaves de 2 sidegavle på hver ca. 100cm længde.

Lægstestykkerne påskrues sidegavlene og udgør understøttelse for de 3 bundstykker. Bunde, fronter og bagstykker for de 3 kasser bliver herefter påskruet de 2 sidegavle. Bundstykkerne fæstnes yderligere med en skrue op i fronter og bagstykker.



Sørg for at der er mulighed for afløb i de 3 kasser.

Plantevæggen stilles op af en væg eller lignende og sikres med 2 vinkeljern i sidegavlene.

Det er meget vigtigt at den står stabilt og enten bundet eller skruet ind i væggen på en holdbar måde. Læg fiberdug i kassen og fyld op med jord.

Fordel frøblandingen over jorden, efter anvisning på posen.

Bilag 8 - Insekter og smådyr i hotellerne

ANDRE SMÅDYR

STEN SKOLOPENDER



BÆNKEBIDER



KUGLEBÆNKEBIDER



TUSINDBEN



IBIRISK SKOVSN EGL



HAVESNEGL



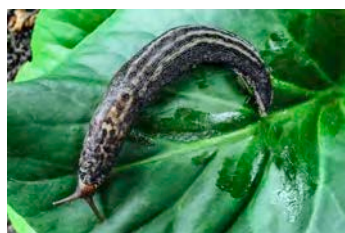
JORDSKOLOPENDER



JORDMIDE



LEOPARDSNEGL



REGNORM



INSEKTER

LØBEBILLE



STOR ROVBILLE



MYRER



BILLELARVE



Bilag 9 - Rødliste fugle bingo

GUL KATEGORI

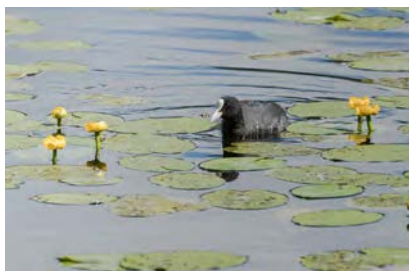
TROLDAND



ISFUGL



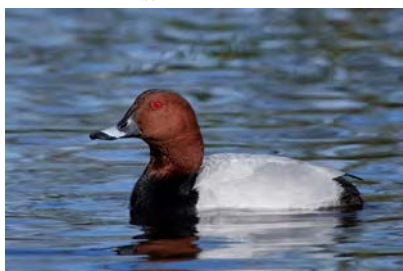
BLISHØNE



GRØNIRISK



TAFFELAND



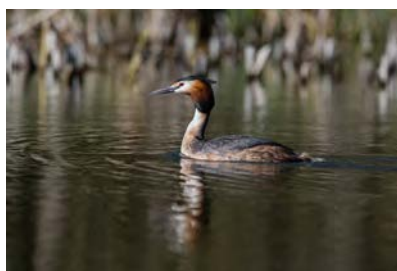
MURSEJLER



HUSRØDSTJERT



TOPPET LAPPEDYKKER



STÆR



TYRKER DUE



BLÅ KATEGORI

BLÅMEJSE



GRÅAND, HAN



GRÅGÅS



SOLSORT, HAN



GRÅSPURV

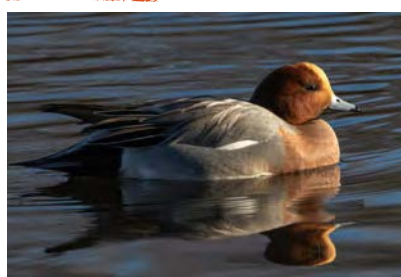


MUSVIT

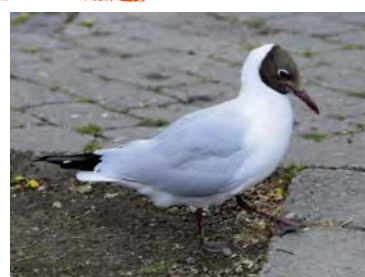


RØD KATEGORI

PIBEAND



HÆTTEMÅGE





Formidling af natur til børn

Jeres måde at formidle på har stor betydning for hvor meget børne efterfølgende "tager med sig". Både i forhold til forsat nysgerrighed, ejerskab og kommende naturdannelse. Her er nogle overvejelser, som er gode at have i baghovedet, når I skal lave naturformidling til børn.

- Grib børnenes interesse. Hvis du mærker, at der er et særligt dyr eller emne, der optager dem mere end de andre, så brug gerne lidt mere tid på det. Vær nysgerrig sammen med børnene. Giv børnene tid og rum til selv at opleve og iagttage. Vær nysgerrig på børnenes nysgerrighed.
- Børn skal have konkrete erfaringer med naturen, som udvikler deres nysgerrighed og lyst til at udforske naturen. Det gør også at de ikke bliver så fremmedgjorte overfor natur i fremtiden, så de ikke har et billede af natur som noget farligt eller ulækkert. Stræb derfor efter så mange som muligt "hands on" oplevelser, hvor så mange sanser som muligt er i spil.
- Stil åbne og produktive spørgsmål. Produktive spørgsmål lægger op til handling og understøtter børns undersøgelser af konkrete genstande eller fænomener. Typisk er det spørgsmål som der ikke findes et definitivt svar på, men enten spørger til børnenes holdninger tanker, eller peger mod en handling. Nogle gange kender vi voksne allerede svaret, men her er det godt at vente med at servere det, før børnene selv har haft mulighed for at finde ud af det. Det kan for eksempel være spørgsmål som:

Har du lagt mærke til ...?

Hvad tror du ... ?

Hvad sker der, hvis du ... ?

Hvordan kunne vi undersøge...?

- Brug enkelte, udvalgte fokusord indenfor de dyr og planter I formidler. De valgte ord er med til at simulere børnenes sproglig færdighed. I hæftet finder I nogle ord understregede. Det er forslag til fokusord I kan bruge med børnene. Nogle er svære begreber, men børnene kan sagtens lære dem, hvis de blot hører dem ofte og i forskellige sammenhænge. Det giver dem en ide om hvad, begreberne bag ordene betyder. Efter lidt tid vil I opleve, at børnene selv begynder at anvende ordene de har hørt.

Børn glemmer tit det de har hørt

Husker ofte det de har set

Men glemmer aldrig

det de selv har gjort.

"Rousseau 1761"

**God arbejdslyst
fra alle os i
Børnehaver, Natur og Miljø**

