



**Kolding  
Kommune**  
en del af trekantområdet

Sammen designer vi livet



Biodiversitetsstrategi

# for Kolding Kommune 2022



# Indledning

## Rigdommen af liv

Begrebet "biodiversitet" omfatter naturens mangfoldighed og variation af arter, økosystemer og genetik. Et stadig stigende antal arter er i dag i tilbagegang. Det er naturligt, at arter indimellem uddør, men forskerne ser i dag, at arterne forsvinder med en hastighed, som er mange gange større end den naturlige uddøen.

## Hvorfor forsvinder arterne?

Årsagerne til at arterne forsvinder så hurtigt er først og fremmest at:

- De steder, hvor de lever, forsvinder eller forringes
- Naturområderne er for små og for spredte til, at arterne kan opretholde deres bestande
- De naturlige processer som afgræsning og stormfald mv mangler i naturområderne, og nogle steder er der også påvirkning fra dræning eller tilførsel af næringsstoffer eller miljøfarlige stoffer.

Hvis vi vil bevare biodiversiteten, handler det først og fremmest om at bevare det uerstattelige – de eksisterende gode naturlokaliteter og de sjældne arters levesteder. Hvis først de

sjældne arter forsvinder, kommer de ikke tilbage. Ved at sikre de mest sårbare arters levesteder og livsvilkår, sikrer vi også levesteder for mange andre arter. Herved giver vi også kommende generationer mulighed for at opleve en havørn, en orkide eller en perlemorssommerfugl, når de færdes i naturen.

## En strategi for at sikre biodiversiteten i Kolding Kommune

Denne biodiversitetsstrategi identificerer en række geografiske kerneområder, hvor biodiversiteten er særligt høj, og hvor der er levesteder for de helt særlige og sjældne arter, som vi skal passe ekstra godt på. Samtidig sætter strategien rammerne for, hvordan vi bedst muligt bevarer disse arter og hvordan vi kan sikre, at de får flere egnede levesteder, så bestandene med tiden kan blive mere robuste.

De fleste naturområder i Kolding Kommune er i privat eje. Bevarelsen af de vigtige levesteder og de særlige arter, skal derfor fortsat ske i et tæt og frivilligt samarbejde med de private lodsejere.

# Baggrund for strategien

## FN's Biodiversitetskonvention

Danmark tilsluttede sig FN's Biodiversitetskonvention i 1992, hvis formål er at bevare den biologiske mangfoldighed. Danmarks primære bidrag til at implementere FN's biodiversitetsmål er gennem EU's Biodiversitetsstrategi, som pålægger landene at arbejde med at sikre biodiversiteten i netværket af Natura 2000-områder.

Danmark er det land i Europa, som har den arealmæssigt laveste andel af Natura 2000-beskyttet natur på land, hvilket er langt under gennemsnittet, konstaterer Det Europæiske Miljøagentur i sin seneste rapport fra 2020.

Der er stillet krav til landene om, at der også skal udarbejdes en national biodiversitetsplan. Denne plan har været under udarbejdelse af de skiftende regeringer og foreligger endnu ikke.

## Nationalt og lokalt Grønt Danmarkskort

I 2014 blev det dog vedtaget, at kommunerne skulle medtage udpegninger for et Grønt Danmarkskort i deres kommuneplaner. Grønt Danmarkskort gælder stadig, og sigter efter at sammenbinde og udvide naturområderne i Danmark. Kolding Kommune har sammen med de øvrige kommuner i Trekantområdet skrevet det Grønne Danmarkskort ind i den fælles kommuneplan. Heri beskrives blandt andet, at kommunens indsats med naturgenopretning og nye naturprojekter skal prioriteres i og omkring områderne med særligt værdifulde natur.

Kerneområderne, som identificeres og prioriteres i denne Biodiversitetsstrategi, udgør overordnet set en mindre delmængde af kommuneplanens områdeudpegninger med særlig værdifuld natur og potentiel natur i det Grønne Danmarkskort.

## Kommunal Bæredygtighedsstrategi

Kommunens tværgående bæredygtighedsstrategi fra 2020 fastlægger en række indsatsområder, hvor kommunen vil gøre en særlig indsats. Bevaringen af en mangfoldig natur er et af disse indsatsområder. Bæredygtighedsstrategiens overordnede mål for mangfoldig natur på kort og langt sigt, lægger rammen for denne Biodiversitetsstrategi.

# Indholdsfortegnelse

## 07 / Vision

## 08 / Indsatsområde 1

### Bevar det uerstattelige

Eksisterende, værdifulde levesteder

Kerneområder for biodiversitet

Mål

## 23 / Indsatsområde 2

### Giv naturen plads

Naturen mangler plads

Mål

## 26 / Indsatsområde 3

### Sikre naturlige processer

Vilde arter kræver naturlige forhold

Værktøjskasse - Hvordan vi arbejder med at sikre naturlige processer og forhold

Mål

## 40 / Indsatsområde 4

### Øge forståelsen for biodiversitet

Ejerne af de værdifulde levesteder

Gør naturen nærværende

Inspirere og stille viden til rådighed

Mål

## 42 / Evaluering

## 44 / Projektkatalog

Forslag til projekter



Det vil Kolding Kommune

## Vision

I Kolding Kommune vil vi standse tabet af biodiversitet. Vi vil vende biodiversitetstab til biodiversitetsfremgang, og vi vil sikre de vigtigste levesteder mod ødelæggelse og forringelse – også på langt sigt.

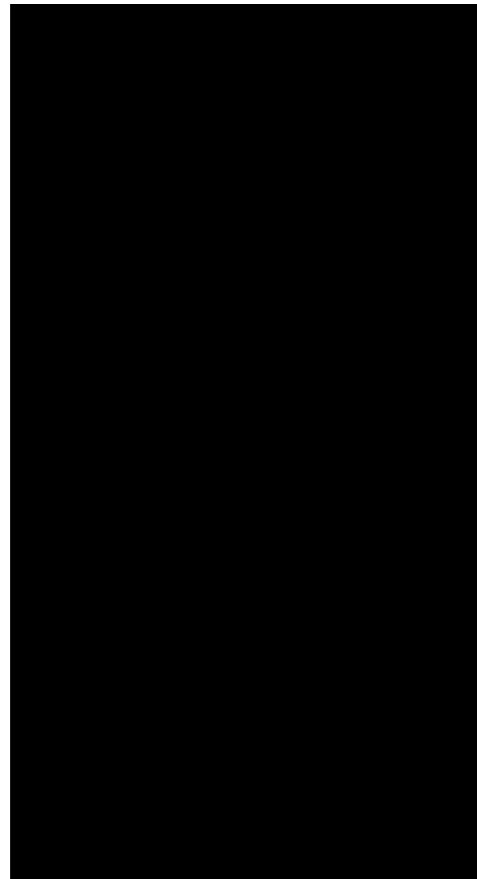
### Derfor vil Kolding Kommune

- Bevare det uerstattelige – ved sikring af de vigtigste levesteder først (brandmandens lov)
- Give naturen mere plads
- Sikre naturlige processer og forhold i naturområderne
- Øge forståelsen for og engagementet i biodiversitet ved formidling og inspiration

## Indsatsområde 1

# Bevar det uerstattelige

Hele verden står i en rivende biodiversitetskrisse, hvor mange vilde arter er i meget hastig tilbagegang. Den største trussel mod biodiversiteten er tab af levesteder – derfor skal vi prioritere at sikre de vigtigste levesteder for de truede arter først.

**Eksisterende, værdifulde levesteder**

Når vi kigger på, hvor de sjældne arter lever i dag, er der oftest tale om relativt små områder med lang tidsdybde. Altså områder, hvor jordbunden nærmest aldrig har været forstyrret, og hvor de strukturer og samspil, som er en forudsætning for arterne, er bevaret fra gammel tid. Disse forhold gør, at naturen på stedet

er forholdsvis intakt og at her derfor kan findes rester af komplekse økosystemer, som ud over de mere almindelige arter også rummer sjældne og specialiserede arter. Det kan for eksempel være en bakkekold med kalkoverdrev, som aldrig har været under plov, eller et urørt område i skoven med mange gamle træer.

En del af de værdifulde levesteder findes i lysåben natur og i vandløb, som er beskyttet mod indgreb af naturbeskyttelsesloven. Men mange levesteder er ikke beskyttede ved lov. Det gælder for eksempel en del værdifulde levesteder i skovene, som huser omkring halvdelen af de akut truede arter i Danmark. Her afhænger bevaring af levestederne af frivillige indsatser.

For at nå kommunens mål om at bevare biodiversiteten, er det helt afgørende, at vi sikrer de truede arters levesteder mod forringelse. Levestederne for disse arter er uerstattelige - hvis vi ikke passer på levestederne, forsvinder arterne. Derfor skal vi bevare disse levesteder og arbejde for at de bliver mere robuste.

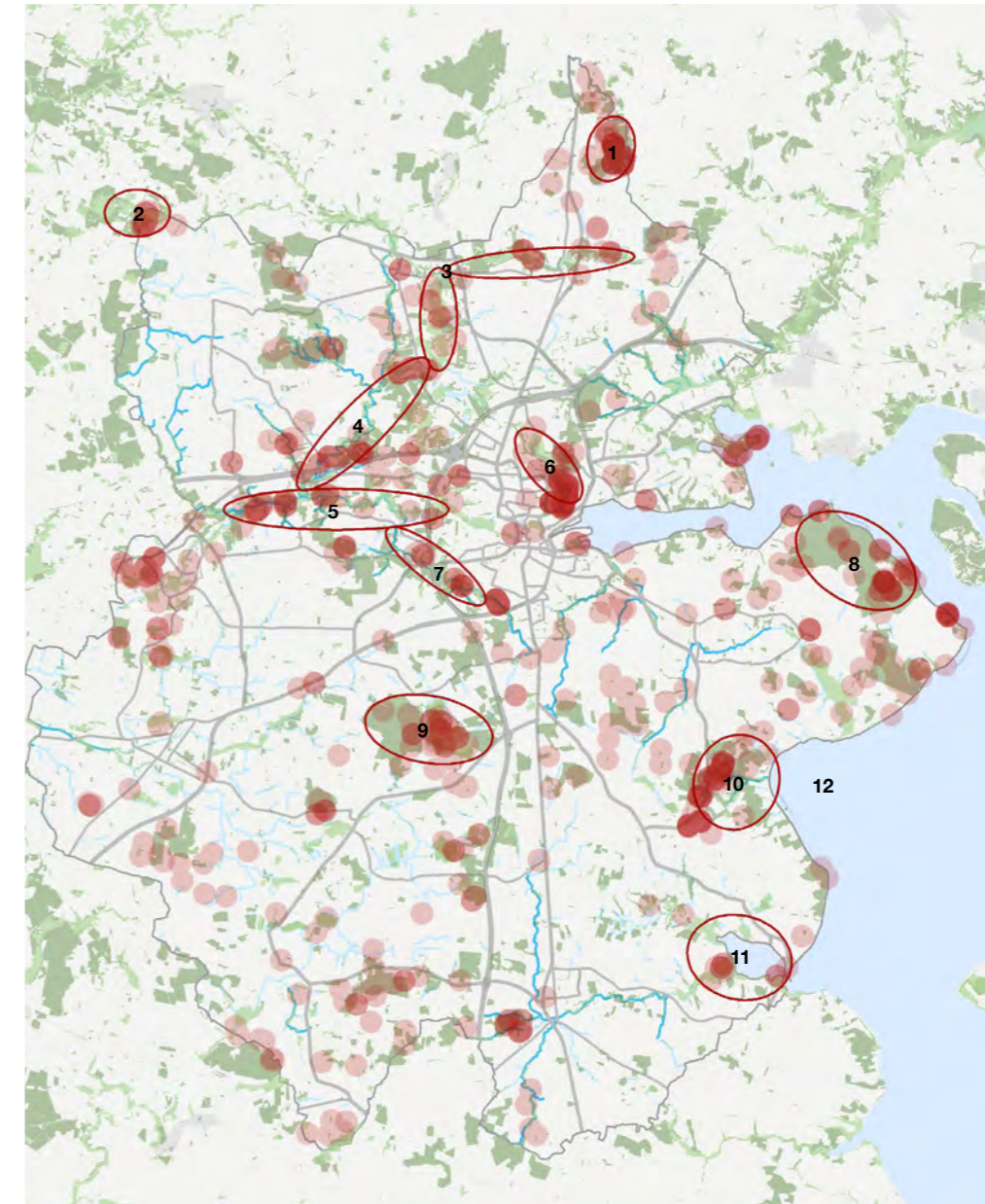
**Kerneområder for biodiversitet**

De levesteder, som huser de fleste og mest truede arter i kommunen er overvejende koncentreret i større, sammenhængende områder, som har ligget upåvirket hen og hvor der er en stor variation af forskellige levesteder. Disse områder kalder vi kerneområder for biodiversitet, og her vil vi fokusere særligt på at sikre de vilde arter og deres levesteder.

Kerneområderne er generelt rige på god natur og rummer, ud over de sjældne arter, også en stor variation af de mere almindelige arter. Så når vi gør en indsats for at sikre de sjældne arter i kerneområderne for biodiversitet, gælder det samtidigt en stor mængde andre arter i området.

I kerneområderne for biodiversitet vil vi også have et særligt fokus på at sikre arternes overlevelsesmuligheder på langt sigt. Det vil vi bl.a. gøre ved at arbejde for at skabe, forbedre og

fastholde sammenhængen imellem levestederne inden for de kerneområder, som her er identificeret:

**Her er den høje biodiversitet i kommunen****Kerneområder for biodiversitet**

1. Viuf Skov 2. Skærsø og Nørremose 3. Almind Ådal og Donssøerne 4. Vester Nebel Ådal med tilløb 5. Kolding Ådal med tilløb 6. Marielund-kilen og tilstødende skovområder 7. Hylkedalen 8. Stenderup Nørre- og Midtskov 9. Svanemosen og Fovslet Skov 10. Skamling området med Oddebæk 11. Hejls Nor og tilstødende enge 12. Lillebælt

Kortet er baseret på data fra Danmarks Miljøportal, naturbasen.dk, svampeatlas.dk samt kommunale flora-registreringer. Fund af rødlistede arter er markeret med gennemsnitlige, røde prikker (fugle undtaget). Jo kraftigere rød, des flere og des mere sjældne arter er der fundet. Vandløb med kraftig blå farve markerer de vandløb, som har højest naturværdi. Kerneområder er markeret med røde ellipser.

## Kerneområder for biodiversitet

### Naturen er en mosaik

Naturen består af en mosaik af våde og tørre områder, lysåbne og skovbevoksede områder, sure og kalkrige områder og alle stadierne derimellem. Arterne fordeler sig efter disse vilkår, og mange arter er knyttet til overgangszonerne, som for eksempel brynet mellem skov og lysåben natur. Jo længere tid planter, dyr og svampe har været i det samme naturområde, jo flere specialiserede levesteder og levevilkår vil der desuden være opstået som følge af det samspil, der er mellem arterne.

I det følgende vil vi prøve at beskrive nogle af de vigtigste levesteder og vilkår, som knytter sig til den enkelte type af naturområde med eksempler og beskrivelser af de sjældne arter i kommunens kerneområder for biodiversitet.

### Ådalenes natur

De store ådale, som løber igennem kommunen, udgør et vigtigt netværk for planter og dyr og rummer nogle af kommunens mest værdifulde levesteder på henholdsvis terrestrisk natur og i vandløb.

Vandløbene, som løber i bunden af ådalene, er opstået ved at overskydende regnvand gennem årtusindener er strømmet på jordoverfladen og ned mod de laveste steder i landskabet. Her har vandet eroderet sig ned i terrænet og samlet sig i større og større vandløb, som til sidst ender i havet. En del af vandet i vandløbene stammer fra udstrømmende grundvand - især i kildevældene og kildebækkene.

I det ferske strømmende vand lever en række dyre- og plantearter, der har tilpasset sig livet i det kølige strømmende vand. Det drejer

sig om fiskene, hvor ørreden er den mest udbredte. Desuden et mylder af vandløbsinsekter og andre smådyr i form af fx snegle og krebsdyr. Endelig findes en række vandplanter, der kun findes i vandløbene.

Ådalenes vandløb kan være mere eller mindre regulerede. Hvor vandløbet løber overfladenært med et godt fald bliver det iltrigt, og stensbund og slyng giver levesteder for smådyr og fisk. Det er ofte de små spidser af vandløbene, som har de bedste fysiske forhold. Nogle af de mest værdifulde vandløb i kommunen er: Åkær Å, Truds Å og Vester Nebel Å, som løber til Kolding Å samt Oddebækken, som løber fra Skamlingsbanken til Lillebælt samt Kokær Bæk og Hjerndrup Bæk, som løber til Taps Å.

Ådalene har gennem hundreder af år været brugt som græsningsarealer, da det ofte fugtige og stejle terræn har været vanskeligt at opdyrke. Ådalene har derfor været et stabilt levested for rigtig mange arter af dyr og planter, og her findes en mosaik af forskellige naturtyper.

I ådalene finder man en blandet mosaik af små gamle skove, krat og lysåbne, afgræssede områder. Grundvandet pibler op i moser og enge langs ådalens bund og fra skråningerne i såkaldte væld. Hvor der er kalk i undergrunden opstår såkaldte rigkær. Her kan man finde orkideen Maj-Gøgeurt og en række andre arter, som er afhængige af en konstant forsyning af kalkholdigt grundvand. På de stejle skråninger finder man tørre overdrev, som kan rumme en fantastisk variation af blomstrende urter og stikkende tjørnekrat med tilhørende insekt- og svampeliv.





### Vester Nebel Ådal

Vester Nebel Å snor sig gennem en stejl ådal og er et af de fineste vandløb i Kolding Kommune. Vandløbets høje vandkvalitet og gode biologiske forhold gør, at her er rigt med vandløbssmådyr og fisk, hvilket igen giver gode forhold for de dyr, som foretrækker fisk på menuen, som for eksempel odder og isflugl. Den sjældne fisk, smerlingen, er udbredt i de mange fine vandløb i Kolding Å-systemet og i særdeleshed i Vester Nebel Å og dens tilløb. Smerlingen findes kun ganske få steder i Danmark, og den største bestand findes netop Kolding Å-systemet og Vester Nebel Å. Derfor har vi et særligt ansvar for at passe på arten. (Foto: Bernt René Voss)



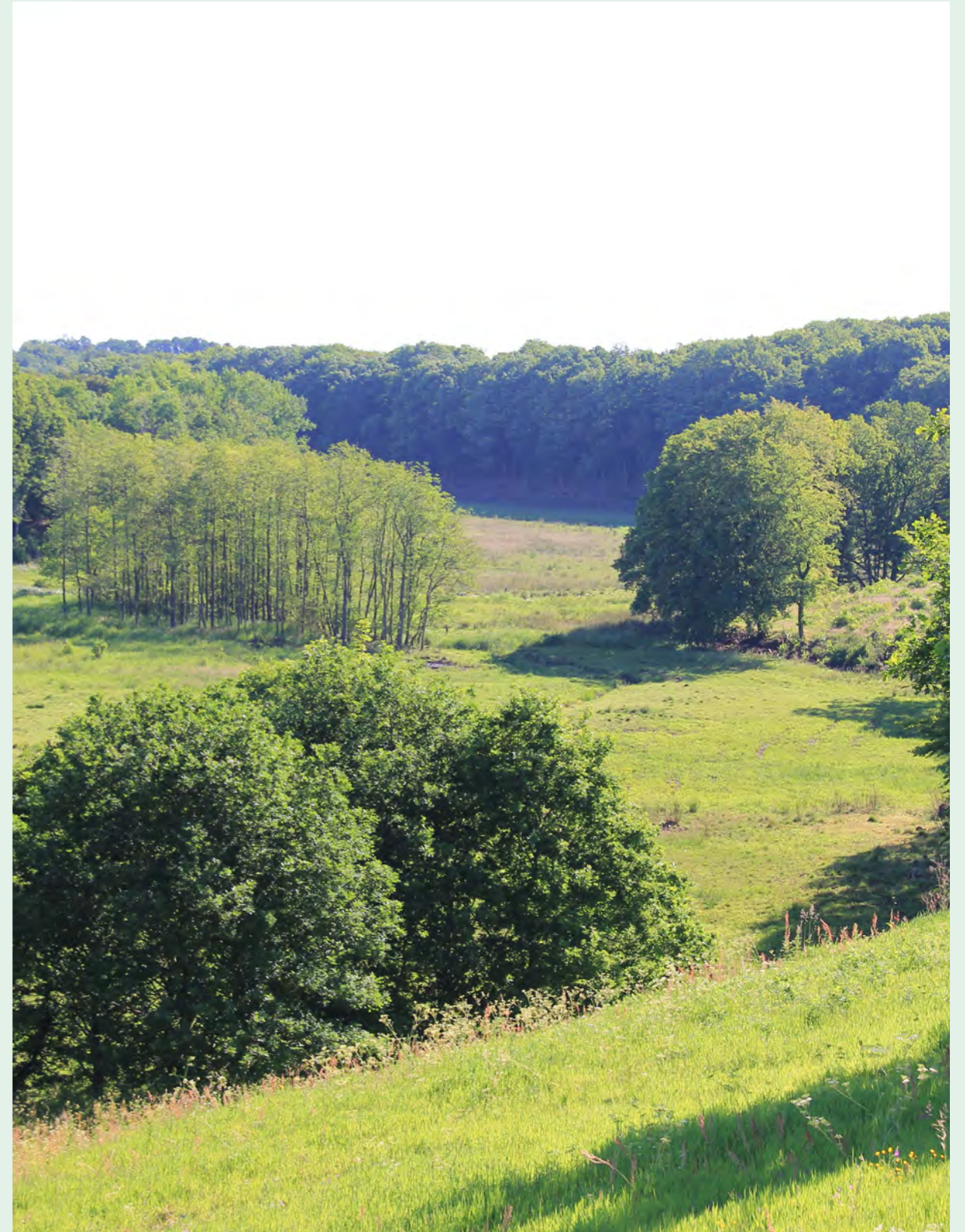
### Kolding Ådal

I Kolding Ådal findes en mosaik af værdifulde levesteder - blandt andet en række områder med kildevæld langs ådalens skråninger. Her kan man være heldig at finde den truede gul bjørnesvirrefluen, som i Kolding Kommune findes i Kolding Ådal og Vester Nebel Ådal. Arten er knyttet til områder med Djævelsbid, og larverne er afhængige af områder med vandfyldte hulninger som trædehuller fra større dyr i områder med væld. Svirrefluerne ligner ved første øjekast bier, hvilket afskrækker andre dyr fra at spise dem.



### Hylkedalen

Den sjældne birkemus er fundet i både Hylkedalen, Kolding Ådal og Vester Nebel Ådal. Arten findes ganske få steder i Danmark og foretrækker store, sammenhængende naturområder, hvor der er både våd og tør natur. I ådalene færdes birkemusen om sommeren i højt, tæt græs og urvegetation langs med fugtige enge og om vinteren sover den vintersøvn på tørre arealer som overdrev og diger. (Foto: Julie Dahl Møller)



### Almind Ådal og Donsøerne

Ådalene er karakteriseret ved en mosaik af natur, som fordeler sig ud fra faktorer som blandt andet terræn, vand og lysforhold. Sidstnævnte hænger sammen med, om arealerne afgræsses eller ej. I Kolding Kommune udgør Almind Ådal, Donsøerne, Vester Nebel Ådal, Kolding Ådal og Hylkedalen et samlet netværk af natur.

## De gamle skove

I Danmark var skovene oprindeligt væsentligt mere udbredte end i dag, og en meget stor andel af alle danske arter er derfor knyttet til denne naturtype. Derfor ser vi også i Kolding Kommune, at en del af de områder, hvor den høje biodiversitet findes, er områder med gammel løvskov. Det er områder, som har været bevokset med skov i århundreder, hvorfor en del af skovområdernes oprindelige arter har overlevet her frem til i dag – for eksempel en række meget sjældne svampe.

I de områder af de gamle løvskove, som har ligget ekstensivt hen, finder vi en række specialiserede levesteder. Her er gamle træer med hulheder, som bruges af flagermus, ugler eller andre hulrugende fugle. Døde træer der ligger i skovbunden eller står som solbeskinnede ruiner, giver liv til et mylder af vedlevende svampe og insekter.

En række af skovens arter er knyttet til lyse skovtyper og skovenge. En del af disse arter findes i tilknytning til de områder hvor der står vand eller hvor jordbunden er våd, for der kan de træer, som giver meget skygge, ikke vokse. I stedet gror her Eg, eller Ask og Rød-El hvor der er rigtig vådt. Hvor lyset slipper ned til skovbunden er der også plads til blomstrende urter og buske, som igen forsyner sommerfugle og svirrefluer med mad.

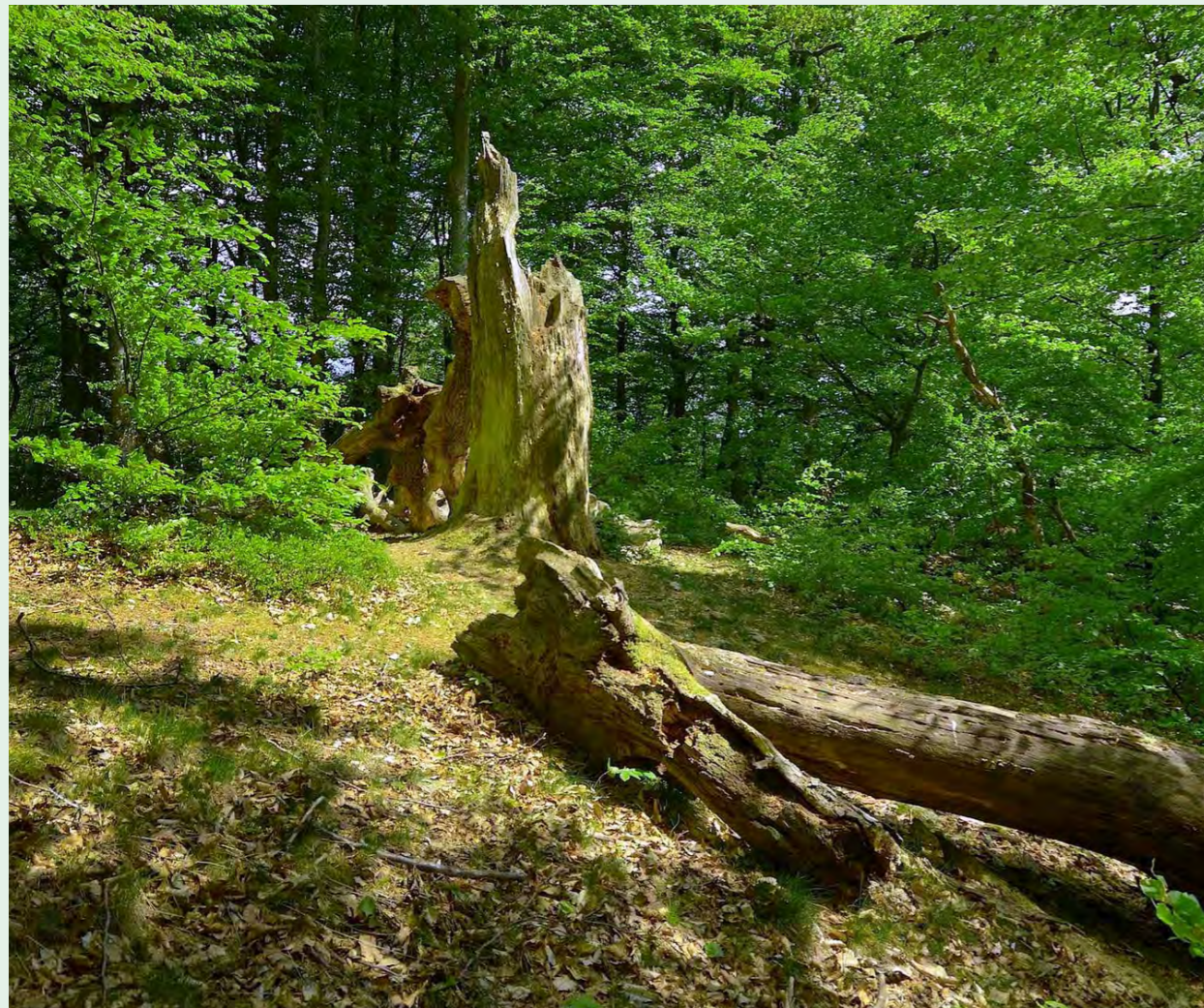
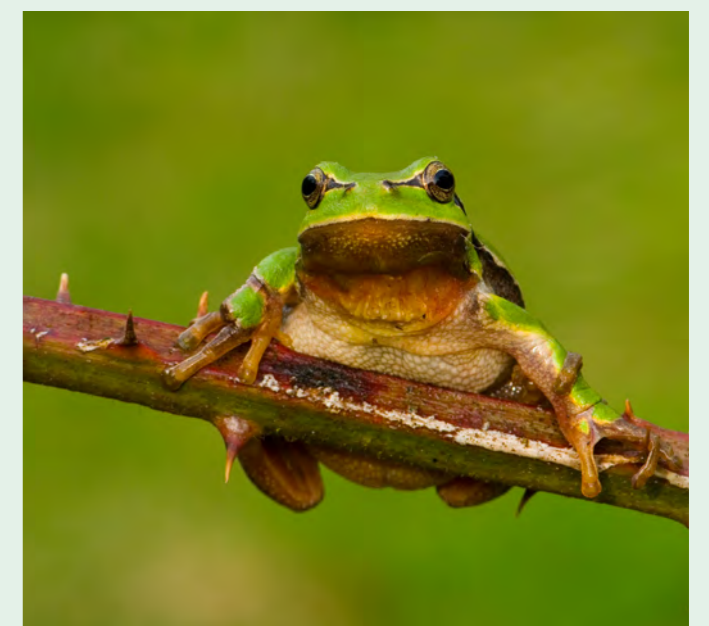
**Stenderup Nørre- og Midtskov**  
Vådt område i Stenderup Midtskov med væltede asketræer. Den Tyndaksede Gøgeurt, som blandt andet vokser på de væltede stød, er knyttet til lysåben gammel løvskov i den sydøstlige del af Danmark. I denne og andre lysninger i skoven kan man også være heldig at møde den smukke orange sommerfugl Kejserkåbe, hvis æg lægges enkeltvis i mosset på nordsiden af træstammer. Larverne, der siden klækkes, lever udelukkende af violer i skovens lysninger og åbne pletter.



**Marielund**  
Den sjældne – og giftige – Satans Rørhat findes i Marielund skoven, som huser en særlig rigdom af jordboende svampe. Disse svampe findes overalt i skovbunden som millioner af små tråde, såkaldte hyfer. Når en hyfe møder rodspidsen på et træ, slår den sig sammen med roden og danner en svamperod, mykorrhiza. I samarbejdet med svampene bytter træerne sig til næringsstoffer, som de ikke selv kan få fat på. Til gengæld modtager svampene sukkerstoffer. Træerne kan udveksle næringsstoffer med hinanden via det fælles svampenetværk, som med et populært udtryk også kaldes "the wood wide web". De rørhatte, du finder i skovbunden om efteråret, er blot frugtlegerne på disse udstrakte netværk. (Foto: Bo Levesen)



**Viuf skov**  
Området omkring Viuf Skov er rigt på våde områder. Her findes to større og meget artsrige moser i form af Barbrekær Mose og Knivskær Mose, og derudover rummer området et væld af små, lavvandede områder og småsøer. Her findes en stor bestand af løvfrøer, hvis højlydte kvækken kan høres fra vandhullerne på lune, vindstille aftener i slutningen af maj. Arten yngler i lavvandede småsøer med højt lysindfald. Uden for yngelperioden opholder frøerne sig især i brombærbuske i krat og levende hegn eller i skovbryn, hvor den klatrer omkring i buskvegetationen. Løvfrøen findes også på Stenderup-halvøen og omkring Christiansfeld samt enkelte andre steder i kommunen.





## Overdrevslandskabet

I det bakkede landskab omkring Skamlingsbanken findes en række områder med overdrev som altid har været afgræsset. Derfor findes her en række af de sjældne planter og dyr, som er knyttet til det lysåbne, tørre græsland med lang kontinuitet.

De stejle, tørre skråninger omkring Skamlingsbanken, hvor vegetationen holdes nede af dyrenes bid og slid, tilbyder et miljø som er varmt, solrigt og næringsfattigt. De fleste steder er jordbunden sur, men enkelte steder er

der også områder med kalk, og her finder man kalkoverdrevet, som er en af de naturtyper på vore breddegrader, som indeholder den højeste plantediversitet. Overdrevsskråningerne rummer også en række sjældne vokshatte.

Overdrevslandskabet er også karakteriseret ved sine stikkende buske og krat, som modstår dyrenes bid. Herinde kan de egentlige skovtræer vokse op, og efterhånden danne mindre områder med skov. Ud over de tørre bakker rummer overdrevslandskabet også en række lavvandede småsøer og våde områder.



### Skamling

Bakkelandskabet omkring Skamlingsbanken udgør en mosaik af tørre skråninger med blomsterrige overdrev, enge og skov samt dybe dalslugter med vandløb og vældmoser. Jordbunden er meget varieret med både sandede og lerede, stærkt kalkholdige partier, og floraen er derfor meget artsrig og varieret.



Vegetationen omkring Skamlingsbanken varierer fra lyngdominerede skrånere med Guldblomme til bakket græsland med tusinder af orkideer. De små områder med rigtig gamle overdrev, hvor der har været kontinuerlig afgræsning, og jordbunden aldrig er blevet pløjet eller gødsket, rummer en stor rigdom af sjældne vokshatte, som for eksempel knaldrød vokshat. (Foto: Julia Gram-Jensen)

## De næringsfattige moser og søer

I områder, hvor grundvandet og/eller jordbunden er fattig på kalk, kan der opstå næringsfattige, sure moser. I Kolding Kommune findes enkelte, store kerneområder med denne type moser, som også kaldes fattiggær. Her er der så lidt næring tilgængeligt for plantevæksten, at der kun kan vokse et fåtal af meget specialiserede og karakteristiske arter - for eksempel tørvemos og Soldug, som er en af Danmarks få, kødædende planter.

Hvor områderne er lysåbne i kraft af afgræsning, eller fordi jordbunden er så våd, at træer og buske ikke kan få fæste, kan man finde en række lavtvoksende arter som Kæruld, Tranebær, Mosebølle og Klokkelyng, som har deres eget tilknyttede liv af sjældne insekter. Søerne i disse områder er ligeledes hjemsted for en række helt særlige, sjældne arter, som er af-

hængige af, at vandet er næringsfattigt. Fra søbredden kan arter som Kragefod og Bukkeblad med deres krybende stængler med tiden danne en såkaldt hængesæk, ved at plantevæksten langsomt vokser ud over kanten på søen og dækker vandfladen.

En særlig næringsfattig mosetype er højmoser. Højmosen er startet ved, at en næringsfattig sø er vokset til og er blevet domineret af sphagnummoser. Dette tørvlaget er siden vokset så højt op over det omgivende terræn, at mosen ikke længere modtager næring og kalk fra grundvandet. Al næring og vand til mosen kommer derfor udelukkende gennem nedbøren, hvilket giver et ekstremt næringsfattigt og surt miljø. Højmoser er sjældne i Danmark, især fordi de fleste af dem er mere eller mindre afvandede og bortgravet som tørv til brændsel. Dette gælder også Svanemosen syd for Vonsild, hvor et projekt for at restaurere en mindre del af højmosen blev iværksat i 2007.

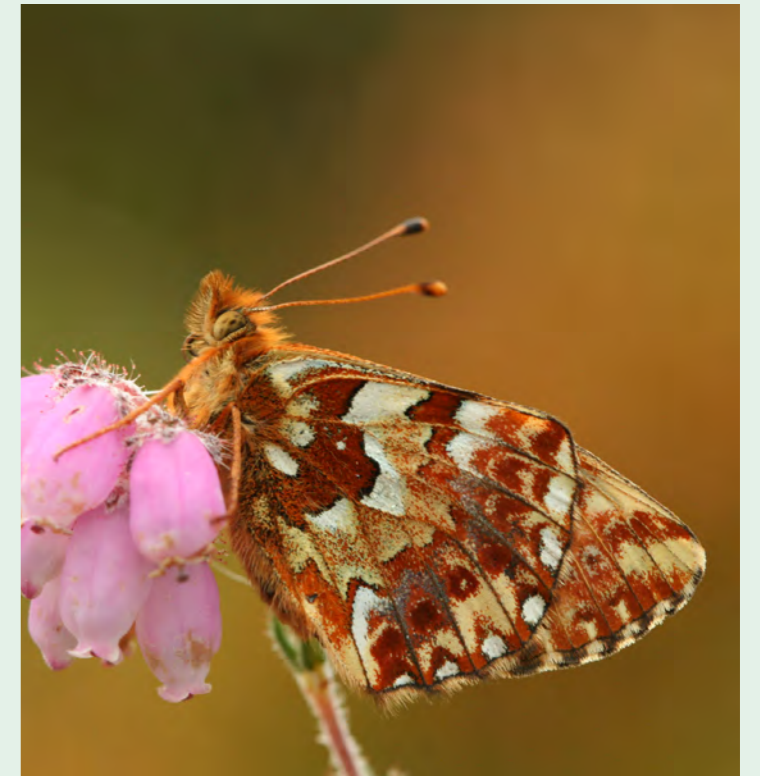


Den kødædende plante rundbladet soldug vokser i næringsfattige, sure moser, hvor der er tørvemos.

### Svanemosen og Fovslet Skov

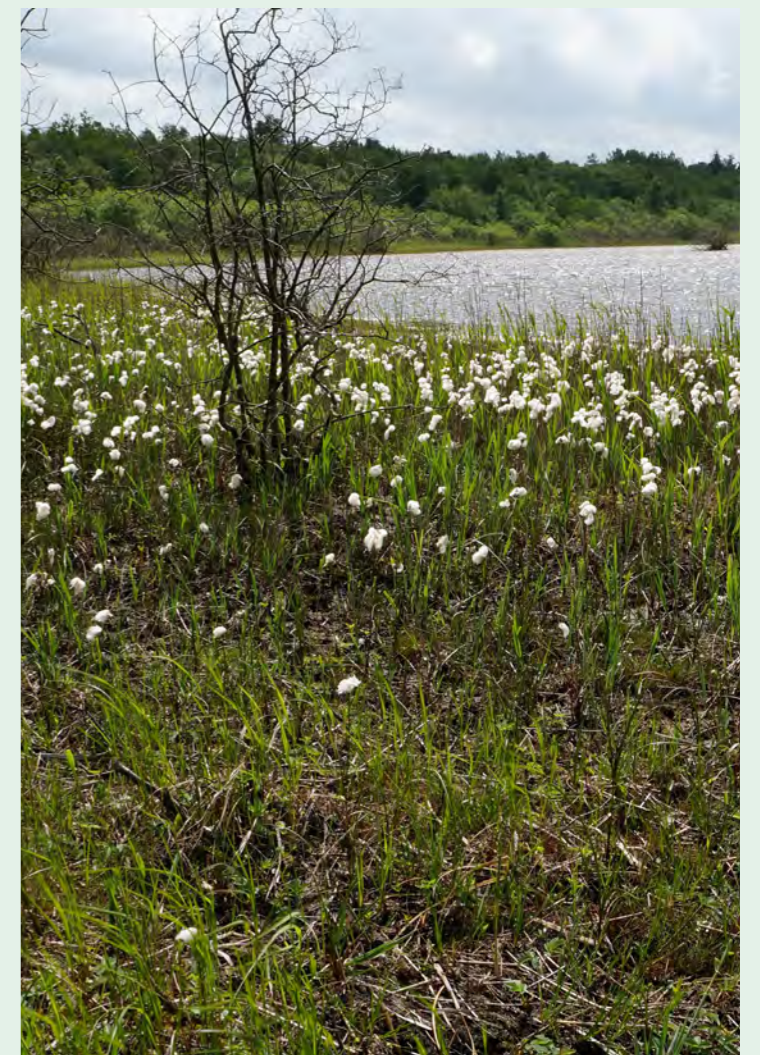
Svanemosen er en af de få, tilbageværende højmoser i Østjylland, og hjemsted for en stor mængde sjældne arter, hvoraf en stor del er knyttet til naturtypen højmose. Sphagnum, eller tørvemos, vokser 1-2 mm årligt og kan optage vand ligesom en svamp.

Den har desuden en særlig evne til at gøre miljøet surt. De sure og våde forhold der opstår i de områder, hvor sphagnummen er dominerende, danner basis for en række andre arter. Det gælder for eksempel Tranebær, der med sin krybende vækst vokser oven på tørvemoserne. Den sjældne Moseperlemorsommerfugl lægger sine æg på Tranebær, da dens larver udelukkende lever af denne plante. Størstedelen af mosen består dog af nedbrudt højmose på grund af tidligere tørvegravning og afvanding. Området med aktiv højmose er truet af udtørring som følge af afvanding, og naturkvaliteten er de seneste år gået tilbage. Når højmoser og anden jordbund med højt indhold af organisk stof afvandes, iltes tørven, og der sker en gradvis nedbrydning, som frigiver store mængder CO<sub>2</sub>. Så også af klimahensyn er det vigtigt at holde højmoserne vandmættede.



### Skærsø og Nørremose

Skærsø er en stor, klarvandet og næringsfattig såkaldt lobeliesø. På bunden langs med søbredden vokser en række sjældne vandplanter som Tvepibet Lobellie, ligesom den meget sjældne lille lys skivevandkalv lever her. Moseområderne omkring Skærsø er store og artsrige, og rummer en række karakteristiske og specialiserede arter som blandt andet Klokkelyng, Benbræk samt kærulden, som står og vejer med sine hvide "uldtotter" om sommeren.





### Lillebælt

Marsvinet er den eneste ynglende hval i de indre danske farvande og er samtidigt en af verdens mindste hvaler. I Lillebælt er bestanden særlig tæt, ca. 3.000, som regnes for en af verdens tætteste bestande. Den tætte bestand skyldes, at her er der masser af føde til dem. På stenrev kan de fange sortkutling og småtors, i det frie vand sild og makrel.

### Havets og kystens natur

I Lillebælt, hvor det salte vand fra Kattegat møder brakvandet fra Østersøen, er der med de store vanddybder, en hård bund og stærk strøm skabt unikke levebetingelser for planter og dyr, som ikke findes så veludviklede andre steder. Her lever mange fiskearter, som har behov for gode skjulesteder mellem sten og tangplanter, såsom sortkutling, pighvarre, havkarusse og ulk, som her kan finde gode skjulesteder. På stenrev, tang og muslinger vokser mange svampe, søneller og sønemoner, og her ses også farverige nøgensnegle og store konksnegle.

Lillebælt er et vigtigt knudepunkt på trækvejene for store mængder af svaner, gæs, ænder,

terner, rovfugle og vadefugle. En del af disse kystfugle finder deres føde på de lave sandbanker eller på strandene langs med kysten. Strandene er hjemsted for en række plantearter, som har tilpasset sig livet langs med havet, hvor regelmæssige oversvømmelser med saltholdigt havvand er et grundvilkår. De lave, afgræssede strandenge, som veksler med områder med små brakvandssøer og lidt rørsump, rummer den største artsrigdom. I nogle områder veksler den saltvandspåvirkede strandeng med grundvandspåvirkede rigkær og pilekrat eller tørre og højere beliggende strandoverdrev.



### Hejls Nor

De afgræssede strandenge er jagtmark for både rørhøgen og havørnen. Her samles nemlig en stor rigdom af vadefugle, gæs og svaner. Havørnen yngler i Kolding Kommune, men er meget følsomme over for forstyrrelse i nærheden af reden. Den kan til gengæld ofte iagttages jagende ved Hejls Nor, hvor den både fanger fisk og mellemstore fugle.

## Mål

### Bevare det uerstattelige

#### Inden udgangen af 2025 vil vi:

- Færdiggøre og offentliggøre tilstandsvurderingen af de beskyttede naturarealer i kommunen jf. kommunens naturkvalitetsplan, så de mest værdifulde levesteder i den lysåbne natur lokaliseres.
- Kontakte alle lodsejere med værdifulde levesteder i lysåben natur inden for kommunens kerneområder for biodiversitet med henblik på at sikre hensigtsmæssig pleje.
- Kortlægge de mest værdifulde levesteder i skov i kommunens kerneområder for biodiversitet.
- Prioritere de vandplanprojekter, som ligger i eller op til kommunens kerneområder for biodiversitet.
- Samarbejde med Blue Kolding om at sikre overblik over omfanget af regnvandsbetingede overløb til vandløb og kystvande for at reducere tilførslen af næringsstoffer til disse levesteder.
- Videreføre arbejdet med fredning af Marielundskoven.

#### Frem mod 2030 vil vi:

Vi vil prioritere at sikre levesteder i kerneområderne for biodiversitet og sikre, at der ikke sker tilbagegang i den biologiske mangfoldighed her. For de vigtigste levesteder skal kommunen arbejde for at arealanvendelsen og forvaltningen sker på en måde, som i størst muligt omfang tilgodeser biodiversiteten på arealerne, i vandløbene og i havet.

- Vi vil sikre de mest værdifulde levesteder i terrestrisk, beskyttet natur i hele kommunen ved at kontakte lodsejerne. Levestederne skal sikres en hensigtsmæssig pleje gennem dialog, frivillige aftaler og evt. økonomisk bidrag til for eksempel hegnssætning.
- Vi vil sikre de mest værdifulde levesteder i skov i kommunens kerneområder for biodiversitet, ved at kontakte lodsejerne med henblik på sikring af disse levesteder gennem dialog, frivillige aftaler og eventuelt økonomisk kompensation. Kommunen vil desuden sikre de mest værdifulde levesteder i de kommunalt ejede områder i Marielundskoven og øvrige kommunalt ejede skove med sådanne levesteder.
- Kontakte alle lodsejere langs med værdifulde levesteder i vandløb, med henblik på at sikre beskyttelsen af disse gennem dialog.
- Besigtige alle de mest værdifulde beskyttede naturområder (naturværdi I og II) minimum én gang.
- Arbejde for at bevare og sikre de gode fysiske forhold og levevilkår for de særlige arter, der lever i de vandløbsstrækninger, som har en høj naturkvalitet. Derfor bør vedligeholdelsen af disse vandløb begrænses mest muligt.
- Fremme gode levesteder i Lillebælt og Kolding Fjord ved at reducere udledning af næringsstoffer til havmiljøet.
- Arbejde for at friholde områder i Lillebælt og Kolding Fjord for fiskeri ved frivillige aftaler med erhvervsfiskerne.
- Bidrage til at klarlægge, hvad der forårsager nedgangen i miljøtilstand i Lillebælt og afhjælpe denne

## Indsatsområde 2

# Giv naturen plads

#### Naturen mangler plads

De naturområder, som i dag rummer de sjældne og truede arter, er ofte små og ligger som isolerede rester af oprindeligt større naturområder. Det er et problem for mange arter, som har svært ved at sprede sig imellem naturområderne og herved opretholde deres bestande. Hvis vi skal sikre muligheden for, at sjældne og specialiserede arter, som for eksempel blåhathvæpsebi og birkemus kan leve i kommunen på lang sigt, kræver det større, sammenhængende naturområder, hvor de rette forhold er til stede.

På samme måde som naturarealerne på landjorden er blevet reducerede, er vandløbene på grund af udretning og regulering også blevet reduceret i arealmæssig omfang. Når vandløb gøres kortere, ændres strømningsforholdene til skade for vandløbenes sjældne og truede arter. Dette kan der rettes op på ved at foretage gensnoninger af vandløbene dér, hvor det kan lade sig gøre.

*Blåhathvæpsebi snylter på blåhatjordbier, som udelukkende indsamler pollen fra planten Blåhat som "madpakke" til sine kommende larver. Hvis der skal være nok blåhatjordbier i et område, til at blåhathvæpsebien ikke skal uddø, skal der være rigtig mange Blåhat, der blomstrer i løbet af sommeren. Det kræver dels et stort areal, og dels en forvaltning, som tilgodeser blomstring hen over sommeren – altså en ekstensiv græsning, hvor græsningen spredes ud over hele året.*

Danmark har langt færre områder med sammenhængende, vild natur end andre europæiske lande. De områder, hvor naturen er lovmæssigt beskyttet i Danmark (dvs. arealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3) udgør på landsplan gennemsnitligt 10,3%.

I Kolding Kommune havde vi pr. april 2021 3.445 hektar beskyttet natur, svarende til 5,7% af kommunens areal. Det er eksklusive arealer, som er udlagt permanent til ny natur, men som endnu ikke opfylder kriterierne for at blive omfattet af beskyttelsesbestemmelsen.



Plads til naturen betyder også, at anvendelsen og forvaltningen af naturarealerne og vandløb skal tilgodes biodiversiteten, så der for eksempel er blomster henover sommeren til de bestøvende insekter, dødt ved nok i skovene til de vedboende svampe og insekter samt stor variation af vandplanter i vandløbene.



Et eksempel, hvor kommunen har arbejdet på at skabe mere plads til naturen er på Skamlingsbanken, der er et kerneområde for biodiversitet. Nogle af arealerne rundt om Højskamlingen rummer en meget høj naturværdi, og en række sjældne arter. Her har Kommunen opkøbt jord i tilknytning til de værdifulde naturarealer og udlagt jorden til ny natur for på sigt at skabe et endnu større, sammenhængende område med overdrevsnatur.

## Mål

### Giv naturen mere plads

#### Inden udgangen af 2025 vil vi:

Udlægge i alt 300 ha jord til natur prioriteret i og omkring kommunens kerneområder for biodiversitet.

- Arbejde for at ekstensivere vandløbsvedligeholdelsen dér hvor det er muligt i forhold til afvandingen af omkringliggende arealer.
- Opsøge og deltage i samarbejder omkring vandløbsrestaurering hvor spærringer i vandløb fjernes og naturlige forhold genskabes.
- Oprette en kommunal naturpulje til opkøb af jord eller dyrkningsrettigheder med det formål at skabe større, sammenhængende kerneområder for biodiversitet og sikre de mest værdifulde levesteder i kommunen. Om muligt søge at der er synergi ved samtidig at beskytte grundvandsressourcer.

#### Frem mod 2030 vil vi:

I Kolding Kommune vil vi arbejde for, at der skabes mere plads til de sjældne og truede arter i kerneområderne for biodiversitet, så disse områder på sigt kan blive større og mere sammenhængende. Dermed bliver naturen i områderne mindre sårbar og arterne kan bedre opretholde levedygtige bestande. Større, sammenhængende områder vil også på sigt give bedre muligheder for en mere sammenhængende forvaltning, og mulighed for mere naturlig dynamik i naturområderne.

- Arbejde for på sigt at udlægge mindst 2.780 hektar jord til natur, så andelen af beskyttet natur som minimum kommer op på landsgennemsnittet på 10,3% og der skabes store, sammenhængende kerneområder for biodiversitet. De arealer, som lægges ud til ny natur, skal udlægges varigt.

Udlæg af ny natur kan bl.a. ske ved at vi:

- Opsøger og deltager i samarbejder omkring jordfordelingsprojekter, som kan understøtte formålet, evt. med synergi til beskyttelse af grundvandet.
- Opsøger og deltager i samarbejder omkring udtagning af højorganiske lavbundsjord, hvor det kan understøtte formålet
- Tager kommunalt ejede omdriftsarealer ud af drift, hvor det kan være med til at skabe bedre plads og sammenhæng i naturområderne.
- Indgå frivillige aftaler med private lodsejere om varig ekstensivering af driften af lysåbne arealer mod kompensation

- Arbejde for at sikre levesteder i skov ved at indgå frivillige aftaler med private lodsejere om varig ekstensivering af driften af skov mod kompensation

- Arbejde for at udlægge arealer til naturlig tilgroning med henblik på udvikling til skov.

- Skabe nye levesteder i Lillebælt og Kolding Fjord ved etablering af stenrev og biohuts samt udplantning af ålegræs.

## Indsatsområde 3

# Sikre naturlige processer

**Vilde arter kræver naturlige forhold**

Naturen er dynamisk, og en stor del af vores vildtlevende arter er tilpasset en naturlig grad af forstyrrelse. For eksempel er mange arter afhængige af lysåbne forhold, som bl.a. kræver, at der er store dyr i landskabet som æder af vegetationen. Andre arter er afhængige af udstrømmende grundvand, og andre igen er knyttet til gamle eller døde træer. Det er vigtigt at huske, at de vilde arter er tilpasset et landskab før mennesket. Mange af dem trives fint i vores landskab med skarpe skel mellem naturtyperne. Men for mange andre arter udgør homogeniseringen af naturtyperne, og de skarpe skel imellem dem, et problem. Desuden er de fleste af vores naturligt hjemmehørende arter tilpasset et naturligt lavt niveau af næringsstoffer.

Danmark har langt færre områder med sammenhængende, vild natur end andre europæiske lande. De områder, hvor naturen er lovmæssigt beskyttet i Danmark (dvs. arealer omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3) udgør på landsplan gennemsnitligt 10,3%.

I Kolding Kommune har vi 3.445 hektar beskyttet natur, svarende til 5,5% af kommunens areal. Det er eksklusive arealer, som er udlagt permanent til ny natur, men som endnu ikke opfylder kriterierne for at blive omfattet af beskyttelsesbestemmelsen.



*Orkideen Kødfarvet Gøgeurt er afhængig af en række bestemte naturlige processer og forhold for at kunne vokse i et område. For det første er arten knyttet til områder med en stabil fremstrømning af kalkrigt grundvand, og den findes derfor kun i mosetyperne rigkær og kildevæld. Desuden er den afhængig af lysåbne forhold, og den forsvinder derfor, hvis ikke græssende dyr holder vegetationen nede, så den ikke bortskygges af høj rørskov eller pilekrat.*

**Virkemidler, som kan sikre naturlige forhold**

Nogle af de vigtigste virkemidler, der kan tages i brug, når det gælder om at sikre naturlige forhold er listet nedenstående. De tiltag, som kan være relevante at arbejde med, afhænger af de arter og levesteder, som findes i det enkelte naturområde.

**Naturen har brug for variation**

Det er de færreste arealer og vandløb, der henligger helt uden en eller anden form for menneskelig aktivitet. Den drift, som foregår på naturarealerne og i vandløbene er imidlertid ofte med til at fjerne levesteder. Det skyldes, at driften som regel ensarter strukturerne og fjerner den variation, der ellers naturligt ville have været på arealet. Det går ud over biodiversiteten.

Når engen drænes, forhindres grundvandet i at pible frem gennem overfladen til gavn for bl.a. orkideer og trævlekrone. Ved at vegetationen slås uden at høet samles op, kvæles de spinkle blomsterplanter under en dyne af afklippet materiale. Når der i stedet går græssende dyr, skaber de en større variation på engen, da der både er kort og langt græs, dyrene træder huller i jorden og efterlader frisk gødning til gavn for både insekter og svampe.

Når ensaldrende træbevoksninger af samme art fremmes i skovene, skabes der godt tommer, men det forhindrer, at træerne bliver gamle, får hulheder og rådner. Gamle træer og dødt ved er til gavn for en lang række sjældne dyr, svampe og insekter.

Jo større variation der er i et område, det være sig på et naturareal, i skoven eller i et vandløb, jo flere levesteder er der og jo flere forskellige arter kan arealet rumme. De steder, hvor man ønsker at bevare og fremme biodiversiteten, må man derfor fremme variationen i bl.a. fugtighedsforhold, lysindfald, fysiske strukturer og vegetation, jordbundsforhold m.m.

Grundlæggende skabes variation ved at tillade flere naturlige processer. Det kan bl.a. gøres ved at indføre græssende dyr, der går ude året rundt, ved at tillade naturlig hydrologi, lade vandløbene sno sig og løbe over bredderne, lade træer blive gamle og lade dem stå, når de dør.

# Naturen på land

## Naturlig afgræsning – store planteædere i landskabet året rundt

Store planteædernes afgræsning udgør en nøgelfunktion i naturen, og mange arter kan ikke klare sig i konkurrencen uden denne dynamik. Ved optimal afgræsning går dyrene ude året rundt. På den måde sikres blomstring henover sommeren til gavn for insekterne, og om vinteren vil de græssende dyr være med til at holde opvækst af træer og buske nede. Ved at dyrene går på arealerne året rundt sikres desuden at der er frisk mæg tilgængeligt til for eksempel møgbillerne på arealet.

Det er imidlertid ikke alle arealer, der er egnede til helårsafgræsning – arealerne skal gerne have en størrelse på over 10 ha og der skal være en vis diversitet i naturtyperne, så dyrene helt praktisk kan finde læ, vand, tør bund osv. På de mindre arealer kan det være en fordel at græsningstrykket holdes lavt i sommerperioden og at dyrenes afgræsning koncentrerer sig i ydersæsonen.

Gør gerne:

- Saml gerne afgræsningen på større, sammenhængende arealer, hvor dyrene kan gå året rundt
- Tilpas antallet af dyr til den mængde mad der er på arealet i ydersæsonen
- Hav meget gerne både lysåben natur og skov med i hegningen. Samforvaltning af lysåbne arealer og skov (og alle naturtyperne derimellem) skaber et hav af levesteder

Gør helst ikke:

- Undgå at tilskuds fodre dyrene. Tilskuds fodring er uhensigtsmæssigt, fordi det tilfører næring til arealet
- Undgå at dræne arealerne. Grundvand der får lov til at sive frem fra jorden giver stor variation i levesteder og en række arter er afhængige af områder med kildevæld

- Undgå intensiv sommerafgræsning. Hård afgræsning om sommeren forhindrer urvegetationen i at sætte blomst, og dermed får mange insekter svært ved at finde mad

## Slåning/høslæt

Slåning er et alternativ til afgræsning for at holde arealerne lysåbne. Der er generelt to former for slåning – brakpudsning, hvor vegetationen bliver knust og det afklippede materiale bliver liggende på arealet, og høslæt, hvor det afklippede materiale fjernes fra arealet. Ved brakpudsning kvæles de spinkle blomsterplanter under en dyne af afklippet materiale, hvorimod høslæt giver lys og luft til jordbunden.

På arealer, hvor afgræsning ikke er muligt, kan høslæt være et godt alternativ. Det kan for eksempel være små naturarealer, som ligger isoleret, men hvor der stadig findes sjældne arter, som er afhængige af lysåbne forhold.

Gør gerne:

- Slå kun arealet 1-2 gange årligt
- Slå arealet tidligt og/eller sent på sæsonen, så blomsterplanterne kan blomstre og sætte frø
- Slå kun en tredjedel eller halvdelen af arealet ad gangen, så insekterne kan finde mad hele sommeren
- Saml det afklippede materiale op efter slåning og fjern det fra arealet

Gør helst ikke:

- Undgå hyppig slåning
- Undgå at slå hele arealet på én gang
- Undgå at efterlade det afklippede materiale på arealet

**Naturlig hydrologi**

Vandets fordeling og fremsivning i landskabet er en nøglefaktor i skabelsen af variationen af levesteder. Mange arter er afhængige af våde forhold og grundvandsfremsivning. I skovene er genskabning af naturlig hydrologi ved tilstopning af drængrøfter en af de vigtigste drivere for heterogenisering af skovens sammensætning af arter og skabelse af naturlige lysninger. I de lysåbne områder er sikring af udstømning af grundvand via overfladen essentiel for sikring og genopretning af rigkær og kildevæld.

Det er dog ikke alle steder, hvor man kan genskabe den naturlige hydrologi, idet hensyn til opstrøms beliggende lodsejere kan medføre at det ikke kan lade sig gøre.

Gør gerne:

- Sløjf dræning og kast grøfter til (inden for vandløbslovens og naturbeskyttelseslovens rammer.)

- Acceptér at nogle områder bliver så våde, at de ikke kan slås eller afgræsses. En mosaik af afgræssede og ikke afgræssede områder skaber variation og flere levesteder

- I områder med grundvandsafhængige naturtyper som rigkær eller kildevæld har genskabelse af naturlig hydrologi særlig stor naturmæssig værdi

Gør helst ikke:

- Undgå at dræne og grøfte våde arealer
- Undgå dog tilførsel af næringsholdigt vand til områder med næringsfattige naturtyper

**Biodiversitetsskov**

Skovene er som naturtype levested for flest sjældne og sårbare arter i Danmark. De skove, som rummer den allerhøjeste biodiversitet, er de skove, som har den længste kontinuitet. Der er særligt mange af de sjældne arter, som er knyttet til gamle træer og dødt ved samt til lysninger og skovenge. Vand skaber naturlige lysninger i skoven og ekstensiv afgræsning fremmer ligeledes variation og lysninger. Ved at samgræsse skov og åbne områder skabes også plads til de arter, som er knyttet til overgangszonerne imellem disse.

Gør gerne:

- Genskab naturlig hydrologi ved at tilkaste grøfter (under hensyntagen til vandløbslovens bestemmelser.)

- Fjern ikke-hjemmehørende arter

- Skab lysninger

- Indfør ekstensiv afgræsning og skab samgræsning med lysåbne arealer

- Bevar de gamle træer og veterantræer i skoven. Sørg gerne for, at veterantræerne ikke overskygges af unge træer

- Fremskynd processen med veteranisering af træer ved aktivt at skade træerne så der opstår huller og råd

- Fremskynd gerne skabelse af stående og liggende dødt ved

Gør helst ikke:

- Undgå at der kommer til at mangle gamle træer til erstatning for veterantræerne, når disse til sidst bliver helt nedbrudt. Mange af de arter, der er knyttet til veterantræer og dødt ved kan ikke sprede sig særligt langt

- Undgå at fjerne ved fra skoven

**Udlæg af ny natur**

For at beskytte de eksisterende værdifulde naturarealer mod påvirkning fra markdrift – sprøjtning, gødskning, dræning m.v., bør udlægning af nye arealer til naturformål ske i umiddelbar tilknytning til disse arealer. Herved sikres de værdifulde naturarealer mod forringelse. Det bedste er at udlægge arealet varigt til natur. Men hvis det ikke er muligt, vil det næstbedste være at ekstensivere driften, så arealet kan fungere som en bufferzone op mod eksisterende naturarealer, så disse beskyttes mod påvirkninger fra for eksempel markdriften. Udlæg af ny natur kan ske i forbindelse med jordfordeling eller opkøb af arealer og dyrkningsrettigheder.

Gør gerne:

- Prioritér udlægning af nye naturarealer i tilknytning til eksisterende værdifuld natur

- Skab større naturarealer

- Skab sammenhæng mellem spredte/isolerede værdifulde naturarealer

- Ekstensiver dyrkningsarealer – evt. vha. genopdykningsret

Gør helst ikke:

- Undgå at tilføre arealet næring og undgå at sprøjte

- Undgå at udså græs eller frøblandinger med ikke hjemmehørende arter

**Invasive arter**

Invasive arter er en trussel i naturen, da arter, som ikke er hjemmehørende i Danmark, spreder sig på bekostning af de naturligt hjemmehørende arter. Nogle invasive planter, eksempelvis Japansk Pileurt, danner så tætte bestande, at intet andet kan vokse der, hvor de står. Desuden er nogle invasive dyrearter, eksempelvis mink, dygtige jægere og er derfor en trussel mod de jordrugende fugle.

Gør gerne:

- Planlæg bekæmpelsen, så den sker målrettet og velovervejet

- Koordiner med eventuelle naboer om at bekæmpe hele bestanden

- Undgå spredning af frø og plantedele fra de invasive planter til nye/andre arealer

Gør helst ikke:

- Undgå at bruge gift og sprøjtemidler

- Undgå en halvhjertet indsats – det får ofte bestandene til at brede sig endnu mere





# Naturen i vandløbene

## Vandløbene er en naturtype med nogle helt særlige forhold

De vandløb, der har den højeste biodiversitet, er de vandløb, der har et helt naturligt og ureguleret forløb. Det vil sige vandløb, der slynger sig fra side til side med varierende strømstyrke og stor variation i bredde og dybde. Varieret bundmateriale i form af sten og grus og en varieret sammensætning af vandplanter giver mange forskellige levesteder for både fisk og smådyr. Visse vandløbsinsekter kan kun leve i vandløb, hvor bunden er dækket af sten og grus. Dødt ved i form af afbrækkede grene eller væltede træer giver også en stor variation af levesteder for dyrelivet i vandløbene.

Fisk og smådyr i vandløbene er meget sårbare overfor ydre påvirkninger. Tilledning af giftige eller miljøskadelige stoffer i form af fx gylle, spildevandsoverløb eller kemikalier vil i selv små mængder kunne tage livet af alt i et vandløb. Men også udtørring eller tørlægning af et vandløb vil være problematisk for dyrelivet.

Mere end 90 % af alle vandløbene i Danmark er tilbage i tiden blevet rettet ud. Det har betydet, at de har mistet en stor del af deres naturlige variation med slyngninger og varierende bredde- og dybde forhold. Mange levesteder for fisk og smådyr er dermed forsvundet.

Udover at vandløbene er levested for ferskvandsarter er der knyttet afvandingsmæssige interesser til de fleste vandløb. Vandløbsloven danner ramme for varetagelsen af disse interesser mens naturbeskyttelsesloven, miljømålsloven og miljøbeskyttelsesloven sikrer de biologiske hensyn i vandløbene. I det nedenstående er beskrevet, hvordan der kan tages størst muligt hensyn til biodiversiteten i vand-

løbene inden for de rammer og forpligtelser, som vandløbsloven sætter.

## Hensyn til biodiversitet ved vedligeholdelse af vandløb

Afvandingsinteresserne sikres ved, at der til alle vandløb er forbundet en vedligeholdelsesforpligtelse. De fleste åbne vandløb vedligeholdes derfor i større eller mindre grad.

Alle former for vandløbsvedligeholdelse er som udgangspunkt med til at forringe vandløbets naturindhold og dermed biodiversiteten i vandløbet. Ved vedligeholdelsen sker der en fysisk forstyrrelse af vandløbets naturlige dynamik, levesteder fjernes og vandstanden i vandløbet sænkes. Det er derfor vigtigt, at vedligeholdelsen af vandløbene udføres, så der tages størst mulig hensyn til miljøet i vandløbet.

### Grøde- og kantskæring:

Vandplanter spiller en stor økologisk rolle i vandløbet. Udover at være med til at formgive vandløbet og skabe variation i vandets strømningsmønstre udgør vandplanterne levested for smådyr og mikroorganismer, skjul for fisk. Vandplanterne forøger også omsætningen og tilbageholdelsen af næringsstoffer i vandløbsvandet.

Som udgangspunkt indebærer bortsikring af vandplanter (grødeskæring) derfor en negativ påvirkning af biodiversiteten i vandløbet. Jo mere grøde der bortsikres, og jo oftere der sikres grøde, desto større er den negative påvirkning.

I smalle, dybt nedskårne vandløb vil planterne på vandløbets brinker kunne skygge så meget for lyset, at der ikke kan vokse vandplanter på

vandløbsbunden. Samtidig er det den kraftige stivstænglede kantvegetation der har den væsentligste indvirkning på vandføringsevnen (bremser vandet mest). Her kan man med fordel foretage selektiv skæring af den stivstænglede kantvegetation så vandafledningsevnen forøges samtidig med, at der kommer tilstrækkelig lys til, at der kan vokse vandplanter på vandløbsbunden.

Gør gerne:

- Foretag skånsom grødeskæring med håndredskaber

- Skær kun vandplanterne i vandløbets naturlig strømrønder og efterlad vandplanter i vandløbet og langs vandløbets kanter.

- Skær primært den stivstænglede kantvegetation frem for egentlige vandplanter på vandløbsbunden.

- Foretag selektiv skæring af vandplanter. Skær primært dominerende arter såsom pindsvineknop og smalbladet mærke.

- Foretag selektiv skæring af planterne på kanten af vandløbet. Skær primært stivstænglede og dominerende arter såsom lodden dueurt, brændenælder og tagrør.

Gør helst ikke:

- Undgå at skære grøde i vandløbet, hvis det ikke er nødvendigt

- Undgå at fjerne alle vandplanterne i vandløbet (fuldskæring)

- Undgå hyppig grødeskæring

- Undgå at skære den bløde vegetation (græsser m.v.) på vandløbets kanter. Disse planter giver gode skjul og levesteder for vandløbets dyr og har normalt lille indflydelse på vandløbets vandføringsevne

- Undgå at bortskære de vandplanter, som giver de bedste levesteder for vandløbets

fisk og smådyr som f.eks. vandranunkel og vandstjerne og som samtidig har mindst indflydelse på vandføringsevnen

#### Oprensninger:

Når vandløb oprensnes er der tale om afgravning af aflejret sand og slam. Oprensning foretages for at vandløbene kan bevare en given vandføringsevne og kan være med til at blotlægge den oprindelige vandløbsbund med et grovere materiale. Oprensning kan således være nødvendigt, men vil som udgangspunkt have en negativ effekt på det eksisterende dyre- og plantesamfund i vandløbet. Ved en oprensning i vandløbets fulde bredde nulstilles vandløbet så at sige på den pågældende strækning.

Hvis der skal foretages oprensning må oprensningen kun omfatte aflejret sand, mudder og udskredne brinker. Sten, grus, tørv og ler m.m. må ikke graves op og overhængende brinker må ikke beskadiges. Ved oprensningen må vandløbet ikke gøres bredere eller dybere ud over fjernelsen af det aflejrede materiale.

Gør gerne:

- Foretag skånsom og målrettet oprensning med håndredskaber

- Foretag så vidt muligt oprensningen om efteråret, hvor den negative påvirkning er mindst

- Planlæg opgravning i perioder med lav vandføring så videreførelse af sand og slam mindskes i størst muligt omfang

- Foretag oprensningen i vandløbets naturlige smalle strømrønder

Gør helst ikke:

- Undgå at grave i vandløb med mindre der er et reelt behov i forhold til regulativmæssige forpligtigelser og/eller vandføringsevne

- Undgå opgravning af vandløbet i dets fulde bredde, så der efterlades planter som skjul og levested for fisk og smådyr

- Undgå at fjerne dødt ved, som ikke har en væsentlig indflydelse på vandføringsevnen i vandløbet

- Undgå at fjerne groft materiale som sten og grus

- Undgå at grave i vandløbets kanter så udhængende brinker bevares.

#### Træer og buske lang vandløb:

Træer er en naturlig del af de å-nære arealer langs de fleste vandløb. Træer og trærødder i vandløbskanten giver skygge og dermed gode ilthold og skjulesteder for smådyr og fisk. Træ er, sammen med sten og grus, en naturlig del af det grove materiale i et vandløb. Ved så vidt muligt at lade væltede træer og grene blive liggende i vandløbet skabes der flere skjule- og levesteder for vandløbets fisk og smådyr. Herudover er nedfaldne blade, grene og dødt ved et vigtigt fødegrundlag for visse smådyr i vandløbet.

I forbindelse med vedligeholdelsen af vandløb har der været tradition for, at væltede træer og afbrækkede grene fjernes helt fra vandløbet. Også selvom det døde ved ofte ikke giver anledning til en væsentlig påvirkning af vandløbets vandføringsevne. Ved helt eller delvist at lade det døde ved blive liggende vil biodiversiteten i vandløbet blive forøget.

Gør gerne:

- Bevar træer og buske langs vandløbet

- Plant nye træer udvalgte steder langs vandløbet (hjemmehørende arter som f.eks. rød-el)

- Lad så vidt muligt væltede træer og grene (dødt ved) blive liggende i vandløbet

Gør helst ikke:

- Undgå at fjerne dødt ved som ikke har en væsentlig indflydelse på vandføringsevnen i vandløbet

- Undgå at fjerne væltede træer m.v. helt fra vandløbet – foretag om nødvendigt beskæring i stedet.

#### Begrænsning af tilførsel af sand til vandløbene

Tilførsel af sand til vandløbene er et stort problem. Sand, der vandrer ned gennem vandløbene, forringer livsbetingelserne for både fisk og smådyr, og kan derfor medføre en lavere biodiversitet. Gydegrus kitter til hvorved ørredernes æg i gruset bliver kvalt og fremtidig gydningsmuligheder på grusbankerne forringes.

Sandet bliver udvasket fra de dyrkede marker, fra drænledninger og i mindre grad fra befæstede arealer. Sandet kan også komme fra intern erosion i vandløbene. Dette forstærkes af, at mange vandløb er regulerede og gravet unaturligt dybt ned i terræn. Herved øges risikoen for erosion, hvor brinker skrider ned og frigør sand. Samtidig begrænses de naturlige oversvømmelser, hvor aflejring af sand på de vandløbsnære arealer normalt sker.

Gør gerne:

- Gensno vandløbet i et terrænnært forløb, så vandløbets fysiske samspil med de omkringliggende arealer genskabes

- Udlæg gerne ekstra brede bræmmer på skrånede arealer langs vandløbene. Det kan forhindre overfladisk erosion til vandløbet.

- Etabler sandfangsbrønde på dræn umiddelbart inden deres udløb i vandløbet

- Etabler sandfang i vandløb hvor tilledningen af sand er diffus og ikke umiddelbart kan stoppes ved kilden

Gør helst ikke:

- Undgå tilførsel af sand og jord til vandløbet i forbindelse med anlægsarbejder – herunder etablering af dræn og drængrøfter - i og omkring vandløb

- Undgå for så vidt muligt bar jord på skrånende arealer mod vandløbet
- Undgå beskadigelse af vandløbets skrånninger
- Undgå at videreføre sediment m.v. i forbindelse med vedligeholdelse/spuling af drænen, rørlagte strækninger og åbne tilløb.

#### Vandløbsrestaurering

Vandløbsrestaurering udføres af kommunen i forbindelse med de statslige vandområdeplaner og i forbindelse med kommunens egne projekter, hvor der også skabes synergi med natur- og klimaprojekter. Private sportsfiskerforeninger og lodsejere udfører også vandløbsrestaurering.

Ved vandløbsrestaurering forbedres vandløbets fysiske og biologiske forhold, eksempelvis ved udlægning af sten og grus, genslyngning eller fjernelse af fysiske spærringer, hvor fisk og smådyr ikke kan komme forbi. Vandløbets variable vandstrømninger, forskellige vanddybder og bundforhold genskabes, så de ligner de naturlige vandløb, der slynger sig gennem terrænet. Genskabelsen af vandløbets naturlige dynamik fremmer biodiversiteten, både i vandløbet og i den nære natur der omgiver vandløbet. Især fjernelse af fysiske spærringer, hvor der genskabes adgang for fisk og mange smådyr, ses der ofte meget hurtigt positive effekter i form af øget biodiversitet.

Gør gerne:

- Foretag restaureringen så vandløbet efterfølgende fremstår så naturligt som muligt
- Følg vejledninger fra DTU-Aqua ved udførelsen af vandløbsrestaurering

Gør helst ikke:

- Undgå at skabe stuvningszoner og unaturlige faldforhold i vandløbene
- Undgå at benytte materialer, som ikke naturligt er hjemmehørende i lokalområdet

#### Økologiske forbindelseslinjer i landskabet

Vandløbene er vigtige forbindelseslinjer i landskabet. De kan skabe forbindelse mellem søer og moser, så vandlevende organismer kan udveksles mellem vådområderne, og dermed skabe en større robusthed.

Det er ikke kun selve vandløbene der fungerer som forbindelseslinjer. Også deres brinker og de udyrkede arealer langs vandløbene er gode levesteder for fx insekter og fugle.

Det steder, hvor det er muligt at åbne for rørlagte vandløb, skabes der flere levesteder for fisk og smådyr og der skabes nye forbindelseslinjer.

Gør gerne:

- Udlæg ekstra brede bræmmer langs vandløbet
- Overvej frigravning af rørlagte strækninger som alternativ til renovering og udskiftning af gamle rør
- Bekæmp Bjørneklo, hestehov og andre dominerende arter langs vandløbene
- Foretag 1 til 2 årlige slåninger af arealerne langs vandløbene og opsaml gerne de afslåede materiale. Herved er det muligt over en årrække, at gøre vegetationen mere artsrig
- Bevar træer og buske langs vandløbet

Gør helst ikke:

Undgå at gøde eller sprøjte i nærheden af vandløbet

#### Begrænsning af forurening af vandløbene

For at have en høj biodiversitet i vandløbene er det vigtigt, at vandkvaliteten er god. Det vil sige, at mængden og koncentrationen af spildevand og miljøfarlige stoffer i vandløbene skal holdes så lav som muligt.

#### Reduktion af regnvandsbetingede spildevandsoverløb

Ved skybrud eller perioder med langvarig regn ender meget regnvand i vores kloaksystemer, hvor der er begrænset med plads. For at spildevandet ikke skal stå op af kloakbrønden eller ende i husene er der, som en "nødventil" etableret såkaldte overløbsbygværker, som aflaster det blandede regn- og kloakvand til vandmiljøet. Når det regner voldsomt, kan der ske overløb fra disse ved vandløb, søer, fjorde og bælt. Spildevandoverløbene udgør en næringsstofbelastning for vandmiljøet og for de arter og levesteder, som findes her – det gælder blandt andet i vandløbene, fjorden og Lillebælt.

Både kommunen, spildevandsselskabet og borgerne kan arbejde med at reducere spildevandsoverløbene. Kommunen samarbejder med BlueKolding A/S om at skaffe overblik over de spildevandsoverløb, som finder sted og reducere disse. Det kan gøres på flere måder. Man kan etablere et forsinkelsesbassin, som "parkerer" vandet ved skybrud og først leder det tilbage i kloaksystemet, når der igen er plads i systemet. Man kan også dele kloaksystemet op i to systemer, ét til regnvand og ét til spildevand – det kaldes kloakseparering. Og endelig kan man håndtere regnvandet lokalt, så det ikke ender i kloaksystemet – f.eks. ved faskiner, grønne tage, eller regnvandsbede.

Miljøbeskyttelsesloven og spildevandsbekendtgørelsen danner de lovmæssige rammer for spildevandshåndtering, herunder nedsivning af regnvand.

Gør gerne:

- Skab plads i spildevandssystemet ved at separere regnvandet fra kloaksystemet
- Udvid kapaciteten for overløbsbygværker ved etablering af opsamlingsbassiner
- Skab forsinkelser med tilbageholdelse af vandet i systemet ved etablering af forsinkelsesbassiner for både spildevand og regnvand
- Tilbagehold regnvandet på den enkelte grund ved for eksempel:

- Reducering af belægning på grunden, så regnvandet kan nedsive
- Etablering af faskiner eller regnvandsbede hvor det er muligt, evt. med overløb
- Lav forsinkelser i form af grønne tage og lignende

Gør ikke:

- Undgå at have store områder med hård belægning, hvor regnvandet ledes til kloak
- Sørg for at have tilladelse til og korrekt tilslutning af spildevand og regnvandsafledning

# Naturen i havet

For at fremme biodiversiteten i Kolding Fjord og Lillebælt med tilhørende bugter og vige er der forskellige tiltag, der kan arbejdes med.

Tilledning af næringsstoffer skal begrænses og dermed minimeres risikoen for iltsvind. Dette kan eks. foregå i form af forbedret rensning og/eller kloakering i det åbne land, og gennem større fokus på overløb fra fælleskloakledningerne. Næringsstofferne kan også begrænses ved gennemførelse af vådområde- og minivådområdeprojekter. Der kan derudover være behov for kampagner over for bådejere (både fritidssejlere og erhvervsskibe om at anvende marinaers og havnes muligheder for at komme af med deres spildevand. Dermed bliver vandkvaliteten bedre og øger mulighederne for et bælt i balance. Et tiltag til forbedret vandkvalitet på lokalt niveau kan være at understøtte etableringen af havhaver, hvor blåmuslinger kan vokse og høstes eller ved at understøtte havhøst af tang m.m. I begge tilfælde fjernes næringsstoffer fra havmiljøet.

Mængden af havfald, særligt plastik skal begrænses. Det kræver jævnlig oprydning langs kysten, fokus på spildevandsrensningen, så mikroplast derfra ikke ender i havet, og igen kampagner om ikke at smide affald i havet, ved vandløb eller langs kysterne.

Leve-, yngle og skjulesteder for havets dyreliv kan forbedres gennem forskellige tiltag.

## Etablering af stenrev

Etablering af stenrev kan alt efter placering og opbygning give skjulesteder til bl.a. torskefisk, give grobund for muslinger, der igen kan give bedre muligheder for kystfuglenes fouragering. Stenrevene giver tillige grobund for en lang række alger, svampe og søanemoner og udover større og mindre fisk er her også

skjule- og levesteder for bl.a. hummere og nøgensnegle.

## Udplantning af ålegræs

Ålegræsenge er hjemsted for et alsidigt dyreliv af bl.a. krabber, muslinger og fisk og tjener også som et vigtigt opvækstområde for fiskeyngel, og giver føde for mange af havets fugle. Ålegræs spiller tillige en stor rolle for klimaet og havmiljøet, da de optager CO<sub>2</sub> og binder store mængder næringsstoffer.

## Biohuts

Biohuts (fiskebørnehaver) danner kunstige skjulesteder for fiskeyngel og beskytter denne mod både rovfisk og -fugle, så en større andel af fiskeynglen overlever. Biohuts kan især sættes op i havne og marinaer.

## Smoltrev

Smoltrev er særlige leve- og skjulesteder for ørredfisk, og kan, når de etableres ved udløb af åer og bække, sikre ungfiskenes ro i den sårbare periode af deres livscyklus, hvor de skal tilvænne sig fra et liv i ferskvand til et liv i saltvand.

## Opfiskning af strandkrabber

Opfiskning af strandkrabber kan være med til at skabe et økosystem i balance. Strandkrabber udgør grundet deres relative store forekomst et problem for biodiversiteten, da de især lever af fiskeæg og -yngel samt ålegræsspirer.

## Etablering af uforstyrrede områder

Etablere uforstyrrede områder, hvor havbunden får ro. Det kan ske ved eks. at udlægge områder, hvor fiskeri med bundtrawl og anden bundslæbende fiskeri ikke er tilladt eller ved at sikre bæredygtigt erhvervsfiskeri i Lillebælt.

## Indsatsområde 4

# Øge forståelsen for biodiversitet

**Ejerne af de værdifulde levesteder**

For at sikre bevarelse af de vigtigste levesteder, er det afgørende, at de lodsejere, som ejer den gode natur i dag, har kendskab til de sjældne arter, som lever på deres ejendom og til hvad der skal til for at bevare dem.

**Gør naturen nærværende**

Gennem formidling af Kolding Kommunes unikke vil vi øge kendskabet til naturen og naturens arter, så flere får lyst til at passe på dem. I dag lever vi på større afstand af naturen end tidligere, og et øget engagement i biodiversitet starter derfor med at gøre naturen og dens mange spændende vilde arter mere

nærværende. Formidlingen kan ske ad forskellige kanaler og platforme såsom ved guidede ture, hjælp til selvhjælp til at tage på oplevelser i naturen, via facebook og instagram m.m.

**Inspirere og stille viden til rådighed**

Ved at formidle og stille viden til rådighed om, hvordan der kan skabes bedre vilkår for de sjældne vilde arter kan kommunen inspirere andre (for eksempel interesserede lodsejere, grundejerforeninger eller virksomheder) til også at gøre en indsats for biodiversiteten.



Når naturen bliver mere nærværende, får de fleste også lyst til at passe bedre på den – og give den et kram. (Foto: Julia Gram-Jensen)

## Mål

### Øge forståelsen for biodiversitet

**Inden udgangen af 2025 vil vi:**

- Kontakte alle lodsejere med værdifulde levesteder i lysåben natur og vandløb inden for kommunens kerneområder for biodiversitet og fortælle dem om de naturværdier, de ejer.

- Direkte formidling i form af naturture og arrangementer, hvor der sættes fokus på arter og levesteder, som bidrager til at øge borgernes forståelse for og engagement i bevaring af en artsrig natur. Gerne i samarbejde med frivillige foreninger og grønne organisationer. Minimum to større arrangementer om året.

- Gennem formidling af Lillebælts natur få flere til at holde af Lillebælt. Formidlingen kan ske ad forskellige kanaler og platforme såsom ved guidede ture, hjælp til selvhjælp til at tage på oplevelser i naturen, via facebook og instagram m.m. Der vil blive etableret fysiske faciliteter langs kysten, hvorfra formidlingen kan ske, eks. marsvineobservationsposter, flydeplatforme til undersøgelser af livet under vand og naturrum m.m.

**Frem mod 2030 vil vi:**

- Fortælle ejerne af eksisterende, værdifulde levesteder i beskyttet natur, vandløb og skove i hele kommunen om de naturværdier de ejer. Ejere skal informeres om særlige levesteder og sjældne arter på deres ejendom, hvad disse arter er afhængige af samt hvordan de evt. kan forbedre forholdene. I den forbindelse skal de informeres om mulighederne for økonomisk støtte hertil. Det kan gøres ved at:

- Give de enkelte lodsejere direkte besked om værdifulde levesteder og sjældne arter på deres ejendom i forbindelse med besigtigelser.

- Udarbejde formidlingskampagner målrettet lodsejere i bestemte geografiske områder, om de særlige arter og levesteder i området. I den forbindelse vil vi også gå i dialog med landbrugs- og skovbrugsforeningerne. Vi vil desuden have fokus på, om der kører landsdækkende kampagner og tilskudsordninger, som lodsejerne kan søge.

- Gøre naturen nærværende for borgerne og skabe engagement og ejerskab ved:

- Opsætning af formidlingsfaciliteter i tilknytning til Naturpark Lillebælt samt øvrige outdoor hotspots og vandreruter, som fortæller om levestederne og de sjældne arter, der lever der.
- Løbende skriftlig formidling af værdifulde levesteder og sjældne arter i form af artikler, facebook opslag og lignende.
- Lokale samarbejder omkring konkrete arter eller naturområder i form af eksempel lokale ambassadører.
- Samarbejder med unge frivillige og organisationer, der fokuserer på formidling til børn og unge.

- Inspirere til, hvordan interesserede selv kan gøre en indsats for biodiversiteten ved formidling af de naturprojekter, som kommunen er med til at gennemføre.

# Evaluering

Der bør være gennemsigtighed i kommunens arbejde med biodiversitet. Derfor skal det være muligt nemt at følge med i, hvilke tiltag kommunen har gennemført for at standse tabet af biodiversitet, samt hvordan det går med at nå strategiens opstillede mål.

## Ved udgangen af hvert år vil vi offentliggøre:

- Hvilke tiltag kommunen har iværksat og gennemført i årets løb, for at nå strategiens mål

## Bevaring af det uerstattelige – eksisterende, værdifulde levesteder:

Overvågning af beskyttet natur:

- Hvor stor en del af det samlede naturareal, som er beskyttet.
- Hvor stor en del af de mest værdifulde naturarealer (med naturværdi I og II), som er genbesigtiget efter 2020.

Information og samarbejde med lodsejerne om værdifuld beskyttet natur (med naturværdi I og II):

- På hvor stor en del af arealet, kommunen har kontaktet lodsejerne med henblik på dialog om bevaring af levesteder og sjældne arter.
- På hvor stor en del af arealet, der foregår en bevarende indsats i form af en hensigtsmæssig pleje.

Kortlægning af værdifuld skov (ammoniakfølsom skov) i kerneområderne:

- Hvor stor en del af arealet med potentiel ammoniakfølsom skov, som er screenet og kortlagt.

Information og samarbejde med lodsejerne om naturmæssigt værdifuld skov (ammoniakfølsom gammelskov) i kerneområderne:

- På hvor stor en del af arealet, kommunen har kontaktet lodsejerne med henblik på dialog om bevaring af levesteder og sjældne arter.
- På hvor stor en del af arealet, der er indgået aftale om bevarende indsats i form af udlæg af urørt skov eller lignende.

Information og samarbejde med lodsejerne om naturmæssigt værdifulde vandløb (med høj økologisk tilstand for fisk og/ eller smådyr):

- På hvor stor en del af strækningerne, kommunen har kontaktet lodsejerne med henblik på dialog om sikring af vandløbets værdi som levested for sjældne arter.

## Give naturen mere plads:

Udlæg af mere areal til natur for at øge andelen af beskyttet natur i kommunen:

- Hvor stort et samlet areal med beskyttet natur, der er i kommunen.
- Hvor stor en tilvækst af ny beskyttet natur, der har været i kommunen siden 2020.
- Hvor stort et samlet areal, der er blevet udlagt til ny natur i alt siden 2020.

Genskabelse af fiske-passage og øvrige naturlige forhold i vandløb ved vandløbsrestaurering:

- Antal vandløbsrestaureringsprojekter der er gennemført.
- Antal af effektmåling, som viser en fremgang for fisk og/ eller smådyr.

Genskab mere natur på havbunden ved hjælp af naturgenopretning og nyetablering af marine naturtyper:

- Hvor stort et areal af stenrev der er etableret i Kolding Fjord og Lillebælt.
- Hvor stort et areal af ålegræs der er udplantet i Kolding Fjord og Lillebælt.

## Øge forståelsen for biodiversitet:

Tiltag, der øger forståelsen for biodiversitet:

- Antal arrangementer og events med natur- og biodiversitetsformidlende indhold
- Antal formidlingsfaciliteter med natur- og biodiversitetsformidlende indhold, etableret eller renoveret
- Antal publikationer om biodiversitet; vejledninger, inspirationsmateriale, formidlingskampagner mv.

## **Inden udgangen af 2030 vil vi desuden offentliggøre:**

- Undersøgelse af, hvordan bestanden af løvfrø klarer sig i kommunen.
- Undersøgelse af, hvordan bestanden af smerling klarer sig i Kolding Å systemet.

- Undersøgelse af, hvordan de sjældne svampe klarer sig i Marielundskoven.
- Udviklingen i naturtilstanden for beskyttede naturområder af naturværdi I og II mellem 2021 og 2030.
- Et opdateret biodiversitetskort for Kolding Kommune, som baseres på fund af sjældne og truede arter.
- Effektundersøgelser af kommunale naturplejeprojekter efter biodiversitetsstrategien.



Den vigtigste indsats vi som kommune skal fokusere på, hvis vi ønsker at arbejde for at standse tabet af biodiversitet er at sikre, at de eksisterende, mest værdifulde levesteder for de sjældne arter i kommunen bevares og sikres for eftertiden. Her er det afgørende, at de lodsejere, som ejer den gode natur i dag får kendskab til de sjældne arter, som lever på deres ejendom.

## Projektkatalog

# Forslag til projekter

Symbolerne henviser til bæredygtighedsstrategiens overordnede indsatsområder "Mangfoldig natur", "Vand som ressource", "Sundhed og Trivsel for alle" og "Klima i Balance". Her i strategien uddybes de med følgende betydning:



**Styrker biodiversiteten**



**Styrker drikkevandsbeskyttelsen**



**Styrker oplevelsesværdien**



**Styrker klimamål**

## Svanemosen

### Projektet - genopretning af hydrologien

Kerneområdet Svanemosen og Fovslet Skov rummer en af Østjyllands få, tilbageværende højmoser. Svanemosen er således levested for en lang række sjældne arter, som er knyttet til den aktive, lysåbne højmose. Udtørring som følge af afvanding i området er den primære trussel for det tilbageværende område med aktiv højmose, som er i tilbagegang.

Projektet omfatter i første omgang en forundersøgelse som skal belyse mulighederne for frivillig jordfordeling samt ekstensivering af især de lavtliggende dyrkningsjorder med efterfølgende hævning af vandstanden i Svanemosen. Svanemoseåen ligger i dag som en dyb afvandsgrøft langs med Svanemosens nordvestlige rand. Ved en forlægning af åen væk fra mosen kan afvandingen af højmosen standses og den intakte del af højmosens hydrologi genoprettes, samtidig med at næringsholdigt drænvand og overfladevand ledes uden om mosens kvælstoffølsomme naturområder.

Projektets primære indsats vil ved evt. realisering være jordfordeling og kompensation til lodsejerne for det værditab, en ekstensivering af lavbundsarealerne medfører, eller ved bytte til andre og bedre arronderede dyrkningsjorder. Etablering af en mere naturlig hydrologi i lavbundsområdet vil sikre den aktive del af højmosen og på sigt udvide denne. Desuden vil en del af Fovslet Skov blive vådere, hvilket vil give bedre forhold for en lang række skovarter – særligt hvis driften af denne del af skoven samtidig ekstensiveres. Der er en stor bestand af krondyr i området, som sørger for ekstensiv græsningspåvirkning året rundt.

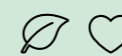
En del af arealerne i området ligger inden for vandværkernes indvindingsområder, hvor drikkevandet er sårbart over for nedsivning af næringsstoffer. Ved en samlet jordfordeling i området vil drikkevandet derfor også kunne beskyttes bedre.

Endelig er der et stort oplevelsespotentiale i at skabe et større, mere varieret og vildt naturområde.

### Formålet er at:



Sikre og udvide den tilbageværende aktive del af højmosen og dermed sikre de sjældne arter som lever her.



Skabe et stort, vildt og sammenhængende naturområde i Kolding Kommune ved Fovslet Skov, Svanemosen og Hoppes Skov med stort oplevelsespotentiale og mulighed for at opleve krondyr og traner.



Sikre en bedre beskyttelse af de sårbare grundvandsmagasiner i området.



Nedbringe CO<sub>2</sub>-udledningen fra nedbrydningen af tørvemosen samt fra dyrkningen af de tørveholdige lavbundsgrunde.

**Sjældne og særlige arter**

Projektet tilgodeser de sjældne arter knyttet til højmosen, som bøllebålfugl, moseperlemorsommerfugl, moserandøje, Hvid Næbfør, Rundbladet Soldug og tørvemos-vokshat. Derudover vil projektet også tilgodese de sjældne arter mere generelt i kerneområdet, hvor der bl.a. findes trane, mosehornugle, grønspætte, brun bjørnesvirreflue og højmos-mosaikguldsmed.

**Samarbejdspartnere**

Områdets private lodsejere, Naturstyrelsen, TREFOR Vand og Vonsild Vandværk.

**Økonomi****Anslået 25-40 mio. kr.\***

*\*En stor del af udgiften vurderes at kunne blive dækket ved søgning af midler ved nationale puljer og EU-ordninger til f.eks. klima-lavbundsprojekter og vådområdeprojekter samt statslige midler til skovrejsning. Derudover kan der indgås økonomisk samarbejde med TREFOR Vand og Vonsild Vandværk.*



*Den truede sommerfugl, bøllebålfuglen, er kendt fra Svanemosen. Arten er i hastig tilbagegang over hele landet, og vil formodentlig også forsvinde fra Svanemosen som følge af udtørring og tilgroning, hvis ikke der sættes ind. Larverne lever næsten udelukkende af planten Tranebær, som vokser i mosens våde områder, hvor væksten er lav og tørvemosset dominerer. (Foto: Julia Gram-Jensen)*



*I de områder af Svanemosen, som er mindre nedbrudte og fortsat våde, er tørvemosset – også kaldet Sphagnum - dominerende. Tørvemosserne suger vandet op som en svamp, og de skaber et surt miljø med en konstant fugtighed. En række planter er specialiserede i at vokse under disse forhold, for eksempel Kæruld, Soldug, Klokkelyng, Mosebølle og Tranebær. Disse arter forsvinder efterhånden som mosen bliver tørrere.*





## Skamlingsbankeområdet

### Projekt 1: Opkøb af særligt værdifulde overdrev samt udlæg af ny natur

Kerneområdet Skamlingsbanken rummer en række værdifulde levesteder i kraft af gamle overdrev med mange sjældne arter. For at sikre området som levested for disse arter skal sammenhængen mellem naturområderne sikres og der skal etableres en hensigtsmæssig afgræsning.

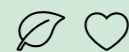
Projektet omfatter etablering og sikring af na-

turplejen i området samt mindre, supplerende opkøb af arealer for at sikre plejen af enkelte, meget artsrige lokaliteter samt sikre sammenhængen mellem kerneområdets naturområder. Samtidig sikres de små tilløb til odderbækken.

### Formålet er at:



Sikre den meget værdifulde natur og dermed de sjældne arter gennem naturpleje.



Skabe et større og mere sammenhængende naturområde.



Sikre bedre vandkvalitet i Odderbækken.

### Sjældne og særlige arter

Projektet tilgodeser områdets sjældne arter – her findes bl.a. Guldblomme, Almindelig Månerude, Mark-Tusindgylden, Kattefod, Kambregne, Plettet Gøgeurt, Skov-Gøgelilje og Vår-Star samt en række sjældne svampe, bl.a. indigo-rødblod, gulfodet vokshat, knaldrød vokshat, rødmende vokshat og skarlagens vokshat. Her findes desuden en række sjældne insekter, bl.a. blåhatjordbi og blåhat-hvepsebi. Endelig rummer Odderbækken en oprindelig stamme af vild havørred.

### Samarbejdspartnere

De private lodsejere i området samt Fonden til opretholdelse af Klokkestablen og Skamlingsbankeselskabet samt evt. private fonde.

### Økonomi

**4,8 mio. kr.\***

*\*Kan også deles op i mindre enkeltprojekter. Der er desuden mulighed for finansiering af jordopkøb via private fonde, som for eksempel Den Danske Naturfond.*



100-tallig bestand af Skov-Gøgeliljer på blomsterrigt overdrev på Skamlingsbanken. Skov-Gøgeliljen vokser på overdrevsskråninger, som ikke har været under plov eller har fået gødning. Den er afhængig af et lysåbent landskab hvor græssende dyr holder vegetationen nede i løbet af året, og den forsvinder, hvis dens voksesteder gror til i krat. (Foto: Julia Gram-Jensen)



Djævelsbid blomstrer i sensommeren og er populær hos insekterne. (Foto: Julia Gram-Jensen)

**Projekt 2: Genslyngning af Odderbæk**

Kerneområdet Skamlingsbanken rummer det lille vandløb Odderbæk. Bækken har sit udspring i et moseområde syd for Skamlingsbanken og har udløb i Lillebælt ved Binderup Strand.

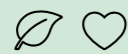
Vandløbet er et vigtigt gyde- og opvækstområde for en oprindelig stamme af havørreder, der hører hjemme i netop dette vandløb. Vandløbet rummer desuden en stor variation af vandløbsinsekter og andre vandløbsrelaterede organismer.

Hovedparten af Odderbæk har meget gode fysiske forhold med grus- og stensbund, og har

et flot naturligt forløb gennem en veldefineret skovkløft.

I modsætning hertil løber de nederste ca. 150 meter af bækken mod udløbet i Lillebælt i dag i et helt lige og reguleret forløb, klemmt inde mellem sommerhuse på den ene side og en natursti på den anden.

Projektet omfatter en genslyngning af denne nedre del af Odderbæk gennem det beskyttede og kommunalt ejede engområde. Vandløbet ønskes etableret terrænnært og i den laveste del af engarealet. Vandløbet bliver således en integreret del af engområdet, som ved høje vandføringer vil blive naturligt oversvømmet.

**Formålet er at:**

Forbedre de fysiske forhold ved blandt andet genslyngning af den nedre del af Odderbækken, hvorved også oplevelsesværdien løftes.



Skabe bedre sammenhæng mellem vandløb og engareal og genskabe den naturlige hydraulik i vandløbet og engområdet



Skabe bedre gyde- og opvækstmuligheder for den hjemmehørende stamme af havørred.



Skabe bedre forhold for vandløbets dyre- og planteliv.

**Sjældne og særlige arter**

Den oprindelige stamme af havørred

**Samarbejdspartnere**

De private lodsejere i området.

**Økonomi**

**200.000 kr.**

*Odderbækken rummer en oprindelig vildstamme af havørred, som vender tilbage for at gyde i vandløbet år efter år.*



*Odderbækken.*

## Skærsø og Nørremosen

### Projektet

Kerneområdet Skærsø og Nørremose rummer unik og næringsfattig natur, dels i form af lobeliesøen Skærsø og dels i form af en række næringsfattige mose- og hedeområder. Det fredede areal ved Skærsø ligger i et område med meget beskyttet natur og ekstensivt drevne arealer. Området omfatter både Kolding, Vejle og Vejen kommuner. Det giver basis for at samarbejde om at skabe et større og mere sammenhængende naturområde.

Projektet omfatter ekstensivering af vandlende dyrkningsarealer samt genopretning af mere naturlig hydrologi i de næringsfattige mose- og hedeområder. Derved kan der skabes bedre sammenhæng mellem naturområderne. Desuden sikres lobeliesøens vandkvalitet bedre mod tilstrømning af næringsstoffer,

til gavn for de arter, som er afhængige af at vandet i søen er klart og næringsfattigt – for eksempel den sjældne vandbille Lys Skivevandkalv. Ved udarbejdelse af en fælles naturplejeplan for det fredede område kan desuden sikres en koordineret, samlet pleje af området i samarbejde med nabokommunerne og Naturstyrelsen.

Der er et stort oplevelsespotentiale i at skabe et større, mere varieret og vildt naturområde.

En del af arealerne i området ligger desuden inden for vandværkernes indvindingsområder, hvor drikkevandet er sårbart over for nedsivning af næringsstoffer. Ved ekstensivering af omdriftsarealer i området, vil drikkevandet derfor også kunne beskyttes bedre.

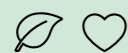
### Formålet er at:



Skabe et større og mere sammenhængende naturområde.



Sikre og udvide de sjældne arters levesteder ved at genoprette naturlig hydrologi, ekstensivere omdriftsarealer samt etablere en samlet, ekstensiv pleje af naturarealerne.



Sikre vandkvaliteten i Skærsø som en klarvandet sø.



Sikre grundvandsressourcen i området ved ekstensivering af omdriftsjord.



Nedbringe CO<sub>2</sub>-udledningen fra dyrkningen af de tørveholdige lavbundsjord op til Skærsø.

### Sjældne og særlige arter

Projektet tilgodeser områdets sjældne arter. Skærsø er blandt andet levested for den meget sjældne vandbille Lys Skivevandkalv, som er afhængig af at søen er klarvandet. I den klarvandede sø vokser Tvepibet Lobelie og Sortgrøn Brasenføde, og i den tilstødende Nørremose findes en specialiseret flora med bl.a. Almindelig Månerude og Brun Næbfrø. Den sjældne moseperlemorssommerfugl er også fundet her, ligesom traner og mosehornugle er set i området.

*Lys Skivevandkalv findes i Skærsø, som er artens eneste levested i Jylland. Herudover er den kun kendt fra 3 andre levesteder på hhv. Sjælland og Bornholm. Arten lever udelukkende i meget næringsfattige søer, hvor den er knyttet til områder med åben og solbeskinnede sumpbevoksning, typisk af starplanter, som går ud i vandet. For at sikre Skærsø som levested for arten, er det vigtigt at sikre søens rene vandkvalitet ved at reducere tilløb af næringsstoffer og samtidig sikre, at de lysåbne områder langs med søbredden ikke skygges af træopvækst.*  
(Foto: Keld Mortensen)

*Tranerne bliver indimellem set i området omkring Skærsø, hvor der er flere store områder med mose og hedemose. Tranen er en meget sky fugl, som foretrækker uforstyrrede moseområder - ofte hedemoser eller højmoser. Det er en art som oftest kræver store, sammenhængende naturområder for at yngle, hvilket den gør i våde og ufremkommelige moseområder, hvor der ikke kommer mennesker og hvor rovdyr er sjældne.* (Foto: Steen E. Jensen)

### Samarbejdspartnere

Vejen og Vejle Kommuner, Knudsbøl Vandværk, Naturstyrelsen, de private lodsejere i området og evt. private fonde.

### Økonomi

**5,5 mio. kr.\***

*\*Der vil muligvis kunne søges om medfinansiering fra Knudsbøl Vandværk, ligesom der vil kunne søges tilskud til projektet fra private fonde som for eksempel Den Danske Naturfond.*



## Marielund

### Projektet

Kerneområdet Marielund-kilen rummer især arter knyttet til de værdifulde gammel skov-områder, bl.a. flagermus og svampe. Her er registreret hele 60 rødlistede svampearter. Mange af disse er jordboende svampe, som vokser i tilknytning til gamle ege, bøge- og avnbøge-træer og er afhængige af, at disse bevares. Der er igangsat en fredningsproces for området, hvor en del af formålet blandt andet er at sikre naturværdierne. Processen forventes at vare 6-8 år, inden der træffes afgørelse. Tiltagene beskrevet her kan afvejes med øvrige interesser i forbindelse med fredningsprocessen.

Projektet omfatter udarbejdelse af en samlet plejeplan for de kommunalt ejede arealer, med henblik på at fastlægge tiltag for at sikre kerneområdets biodiversitet, dvs. sikre de sjældne arters levesteder i området og afveje disse tiltag i forhold til de rekreative interesser.

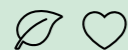
### Formålet er at:



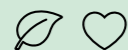
Sikre levestederne for de sjældne arter knyttet til især skoven i området.



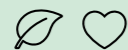
Fordele den rekreative brug af arealerne så der sker mindre slitage på de arealer med størst naturkvalitet.



Sikre sammenhængen i områdets naturarealer.



Sikring af den del af områdets rekreative værdi, som knytter sig til det varierede dyreliv og de store, gamle træer.



Sikre en mere optimal pleje af de kommunale naturarealer, så disse på sigt kan blive mere artsrige.

Tiltag for sikring af biodiversiteten kan være bevaring af de gamle træer (over 100 år) og udfasning af produktionsmæssig skovdrift, sikring af dødt ved i skovområderne, genskabelse af naturlig hydrologi, udskiftning af nåletræsbevoksninger med løvskov eller genskabelysninger samt opkøb af private arealer eller kompensation til private lodsejere for bevaring af veterantræer eller udlæg af urørt skov. Det skal undersøges, hvilke områder og nøglebiotoper i skovene, som er særligt vigtige for de sjældne svampe og flagermus med henblik på at sikre disse arter – for eksempel ved kompensation til de private lodsejere for bevaring af gamle træer eller ved omlægning af stier. Endelig skal plejen af de kommunale, lysåbne naturarealer optimeres i forhold til naturværdierne.

### Sjældne og særlige arter

Projektet tilgodeser især de sjældne svampe og andre arter knyttet til gammel skov med naturligt fugtige partier samt gamle træer og dødt ved. I skovområderne findes en række meget sjældne, jordboende svampe, som er knyttet til bl.a. de gamle bøge og avnbøge. Det gælder eksempelvis Cortinarius koldingensis, som er endemisk for Marielund skoven – den er ikke registreret andre steder i verden. Her er fundet over 60 sjældne svampearter, bl.a. satans rørhat, djævl-rørhat, grøngul ridderhat, askegrå sneglehat, koralpigsvamp samt kartoffeltroffel. Herudover er området levested for flere arter af flagermus og orkideerne Skov-Gøgelilje og Maj-Gøgeurt.

### Samarbejdspartnere

De private lodsejere i området.

### Økonomi

**2,3 mio. kr.\***

*\*En del af udgiften vurderes at kunne finansieres via facilitering af tilskudsordningen til privat urørt skov, ligesom der er mulighed for at søge om støtte fra private fonde.*



*Cortinarius koldingensis er en art af slørhat, som indtil videre kun fundet ét eneste sted i verden, og det er i Marielundskoven i Kolding. Svampen er jordboende og vurderes at være knyttet til ældre bøgetræer i gammel bøgeskov på lerbund. For at passe på den, er derfor vigtigt, at dens værtstræer bevares og at man ikke forstyrrer jordbunden for meget i de områder, hvor den har sit mykorrhizanet. (Foto: Tobias Guldberg Frøslev)*



*Gamle løvtræer, som dette egetræ, er af uvurderlig værdi for biodiversiteten, da de rummer et stort antal specialiserede levesteder som for eksempel hulheder, døde grene og langtsomt voksende og kroget bark. Derfor er det vigtigt, at de bevares. (Foto: Julia Gram-Jensen)*

## Stenderup Nørreskov og Midtskov

### Projektet: Samarbejde med Naturstyrelsen om statens udviklingsplaner for skovens biodiversitet

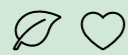
Kerneområdet Stenderup Nørreskov og Stenderup Midtskov rummer en række arter knyttet til gammel løvskov og våde lysninger. Særligt områderne langs med kysten og den østlige del af Stenderup Midtskov rummer en stor rigdom af gamle træer, hvortil der for eksempel er knyttet en række sjældne svampe. Her er for eksempel fundet rosa fedtporesvamp, som vokser i hulheder på veterantræer eller på store, væltede bogestammer.

Derover findes her en række arter knyttet til skovens våde områder og skovlysninger – for eksempel findes her en større bestand af løvfrø, og i lysningerne kan man være heldig at møde den smukke sommerfugl Kejserkåben.

### Formålet er at:



Samarbejde med Naturstyrelsen om sikring af kerneområdets sjældne arter samt udvidelse af levestederne for disse ved for eksempel pleje af lysninger, etablering af flere våde områder og småsøer, forbedring af skovvandløb samt sikring af gamle træer.



Samarbejde med Naturstyrelsen om styrkelsen af områdets oplevelsesværdi knyttet til de ovenstående tiltag.

### Sjældne og særlige arter

Projektet vil kunne tilgodese områdets mange sjældne svampe, som blandt andet tæller labyrinth-kødporesvamp, rosa pastelporesvamp, rosa fedtporesvamp og bronze-rørhat. Hævning af vandspejlet i nogle områder af skoven vil desuden generelt kunne tilgodese de arter, som er knyttet til lysåbne og fugtige skovtyper samt skovlysninger og småsøer, som for eksempel løvfrøen.

Naturstyrelsen ejer stort set hele området, og skal til at udarbejde en ny forvaltningsplan for urørt skov. Naturstyrelsen og Miljøministeriet arbejder desuden på landsplan på udlæg af mere urørt skov.

Projektet består af dialog med Naturstyrelsen Trekantsområdet omkring den konkrete pleje af især de lysåbne, beskyttede områder i skoven samt om mulighederne for at sikre og udvide levestederne for de sjældne arter i skoven. Det kunne blandt andet være ved hjælp af retablering af naturlig hydrologi og hævnning af vandstanden, etablering af afgræsning samt sikring af gamle træer og dødt ved. Endelig kan der tages kontakt til de private lodsejere i området med henblik på ekstensivering af driften af de private arealer.

### Samarbejdspartnere

Naturstyrelsen, som ejer næsten hele området.

### Økonomi

**300.000 kr.**



Rosa Fedtporesvamp er fundet i Stenderup Midtskov. Det er en meget sjælden art, som kun vokser på gamle eller nyligt døde bøgetræer, hvor den nedbryder træets ved og med tiden skaber hulheder. Den og andre sjældne svampe, som er knyttet til gamle træer, har gavn af, at dele af skoven er udlagt til urørt skov, hvor træerne får lov at nå høj alder og nedbrydes naturligt. (Foto: Thomas Kehlet)



Østvendt skræntskov i Stenderup Midtskov med mange gamle træer og nedskridende skrænter.

## Kolding Ådal

### Projekt 1: Den sjældne fisk Smerling

I Kolding Å systemet lever den sjældne fisk smerling, eller almindelig smerling, som den faktisk hedder. I Danmark lever den kun i fire forskellige vandløb, - to steder på Fyn, i et tilløb til Gudenåen og så i Kolding Å systemet, hvor den lever i flere af de forskellige tilløb til Kolding Å.

Fordi smerlingen kun lever så få steder og i relativt begrænsede bestande, er den ret sårbar. Det er derfor vigtigt, at give den opmærksomhed og sikre at dens levesteder ikke forringes, - og helst forbedres

Det foreslås, at der gennemføres et projekt, hvor udbredelsen af bestanden af smerling i Kolding Å kortlægges. Dette vil kunne gøres ved hjælp af kvalitativ eller kvantitativ elektrofiskeri.

#### Formålet er at:



Kortlægge smerlingens udbredelse i Kolding Å systemet med henblik på senere at kunne iværksætte tiltag, der kan sikre denne.

#### Sjældne og særlige arter

Projektet tilgodeser den sjældne fisk almindelig smerling, som har sin største bestand i Kolding Å og Vester Nebel Å i Kolding og Vejle kommuner.

#### Samarbejdspartnere

Vejle Kommune samt eksterne samarbejdspartnere, der besidder fiskefaglige kompetencer såsom DTU Aqua eller Københavns Universitet.

Når kortlægningen er foretaget vil der kunne iværksættes tiltag, der vil kunne gavne smerlingens levesteder og dermed smerlingen.

Den nordlige del af Vester Nebel Å, der løber til Kolding Å, ligger i Vejle Kommune. Det vil derfor skulle indgås et samarbejde med Vejle Kommune om projektet.

Projektet omfatter etablering og sikring af naturplejen i området samt mindre, supplerende opkøb af arealer for at sikre plejen af enkelte, meget artsrige lokaliteter samt sikre sammenhængen mellem kerneområdets naturområder. Samtidig sikres de små tilløb til odderbækken.

#### Økonomi

**100-200.000 kr.\***






*I sidedalene til Kolding Ådal finder man flere vandløb med gode fysiske forhold, som her ved Vester Nebel Å. Her er et gode, naturlige faldforhold, slyng og iltrigt vand, hvilket skaber optimale forhold for vandløbssmådyr og fisk – som blandt andet den sjældne smerling.*

**Projekt 2: Sikring af levesteder**

Kerneområdet Kolding Ådal med tilløb rummer en mosaik af vandløb, lysåbne naturarealer, krat og småskove. De lysåbne arealer rummer en stor mængde sjældne arter, som er afhængige af at områderne holdes åbne af græssende dyr. Sikring af afgræsningen af de artsrige, lysåbne naturområder er en løbende proces, idet det kræver opfølgning på, når afgræsningen af den ene eller den anden årsag opgives – for eksempel hvis en landmand ophører med at have kreaturer til naturpleje.

Projektet omfatter kontakt af lodsejere med værdifuld, lysåben natur i Kolding Ådal med henblik på dialog om naturplejen, primært i form af afgræsning af områderne. De steder, hvor plejen er ophørt, vil forvaltningen gå i dialog med lodsejer med henblik på indgåelse af frivillige aftaler – gerne med henblik på etablering af større, sammenhængende hegninger, hvor ekstensiv helårsgræsning kan tilstræbes.

**Formålet er at:**

-  Sikre afgræsning af ådalene for at bevare de værdifulde lysåbne naturtyper i ådalene og de sjældne arter knyttet til disse.
-  Sikre gode leveområder for birkemus.
-  Sikre det lysåbne landskab og dermed oplevelsesværdien.

**Sjældne og særlige arter**

Projektet tilgodeser de sjældne arter tilknyttet de lysåbne naturarealer, som for eksempel gul bjørnesvirreflue, brun bjørnesvirreflue, engblåfugl og birkemus.

**Samarbejdspartnere**

De private lodsejere i området samt evt. landbrugsforeningerne.

**Økonomi**

**800.000 kr.**



*Artsrig, lysåben natur i Kolding Ådal. De arter, som findes her, er tilpasset levesteder, hvor vegetationen holdes nede af store, græssende dyr. I vore dags bliver den lysåbne natur oftest afgræsset af kreaturer eller heste. Hvis græsningen ophører, vil arealerne gro til i krat og skov, og den artsrigdom som var knyttet til de lysåbne forhold vil forsvinde. Derfor arbejder kommunen ofte med at indgå frivillige aftaler om afgræsning i områder med særlig værdifuld lysåben natur.*







## Hejls Nor

### Projektet

Kerneområdet Hejls Nor rummer det lavvandede Hejls Nor og de omkringliggende strandenge og moser. Området er et vigtigt raste- og fourageringsområde for de mange fugle, som lever langs med kysten eller opholder sig langs de danske kyster på deres trækruter. Området rummer desuden en række sjældne plantearter knyttet til de lave, afgræssede strandenge og rigkær i området.

Projektet omfatter ekstensivering af tilstødende arealer bag strandenge og moser. Dels for at reducere næringsstofbelastningen fra de omkringliggende omdriftsarealer og sikre mulighederne for fortsat afgræsning. Men også for at sikre områdets natur på sigt, da det forventes at en stor del af de lavtliggende naturarealer med tiden vil blive oversvømmet som følge af klimaforandringernes havstigninger.

### Formålet er at:

-  Skabe bedre sammenhæng mellem områdets strandenge og rigkær.
-  Reducere næringsstofførslen til områdets artsrige rigkær samt til Hejls Nor.
-  Skabe bedre muligheder for sammenhængende naturpleje af arealerne.
-  Sikre at områdets strandenge kan udvide sig opad i terræn i takt med klimaforandringernes havstigninger.
-  Skabe bedre fourageringsmuligheder for rastende svaner og gæs (og dermed også bedre fourageringmuligheder for havørn).
-  Forbedre mulighederne for at opleve kystfuglene i naturpark Lillebælt

### Sjældne og særlige arter

Projektet tilgodeser den sjældne strandengs- og rigkærflora med blandt andet Tykbladet Fladstjerne, Kødfarvet Gøgeurt, Eng-Troldurt, Samel og Vand-Klaseskærm, samt områdets kystfugle som almindelig ryle, storspove, hjejle, klyde, brushane, rørhøg og havørn.

### Samarbejdspartnere

De private lodsejere i området.

### Økonomi

**5,2 mio. kr.\***

*\*En del af denne udgift vil formodentlig kunne tilskudsfinansieres via Natura 2000 tilskudsordning sammenhængende natur eller via LIFE projekter, fonde og lignende.*



*Strandengene og moserne ved Hejls Nor rummer en stor artsrigdom. Dels finder man her en række sjældne plantearter, og dels er de lave, afgræssede naturområder vigtige for kystfuglene som finder føde her. På grund af klimaforandringerne forventes havet at stige, hvorved en stor del af arealerne vil stå under vand. Vi kan sikre, at områdets natur bliver mere robust over for havstigninger ved at arbejde på at ekstensivere de omkringliggende landbrugsarealer.*



## Elritse og Tykskallet Malermusling i Taps Å





### Projektet

Taps Å vandløbssystemet ved Christiansfeld har tidligere været hjemsted for store mængder af den nu stærkt truede art Tykskallet Malermusling. Nedstrøms for Christiansfeld by kan der i dag findes store mængder af tomme skaller fra malermuslingen, der viser at den har levet der i stort antal. Længe troede man, at den var forsvundet fra Danmark, men arten blev genfundet i Odense Å systemet i 2003.

På europæisk plan sker der mange indsatser for at hjælpe de truede bestande og arten er blandt andet udpegningsgrundlag for mange habitatområder (er optaget på habitatdirektivets bilag II og IV). Arten er helt afhængig af at kunne parasitere på gællerne af fisk og her er den lille karpefisk elritse i særklasse den bedste værtsfisk.

Elritsen er desværre også forsvundet fra Taps Å systemet og en succesfuld genintroduktion af muslingen er derfor helt afhængig af, at der igen kommer en stor bestand af denne fisk. Elritsen er imidlertid meget god til at formere sig og i mange af de vandløb, hvor den lever er det den mest almindelige fiskeart.

### Formålet er at:

-  Genintroducere den tykskallede malermusling, som en sjælden art.
-  Genintroducere elritsen, som skal agere værtsfisk for muslingens æg og larver.
-  Sikre en stor bestand af muslinger, der kan filtrere vandet i Taps Å og dermed medvirke til at forbedre miljøforholdene i Hejls Nor.
-  Der ligger en god formidlingsmæssig historie i, at fortælle, hvordan forskellige arter er afhængige af hinanden.

### Sjældne og særlige arter

Den Tykskallede Malermusling er en sjælden art, optaget på habitatdirektivets bilag II og IV.

### Samarbejdspartnere

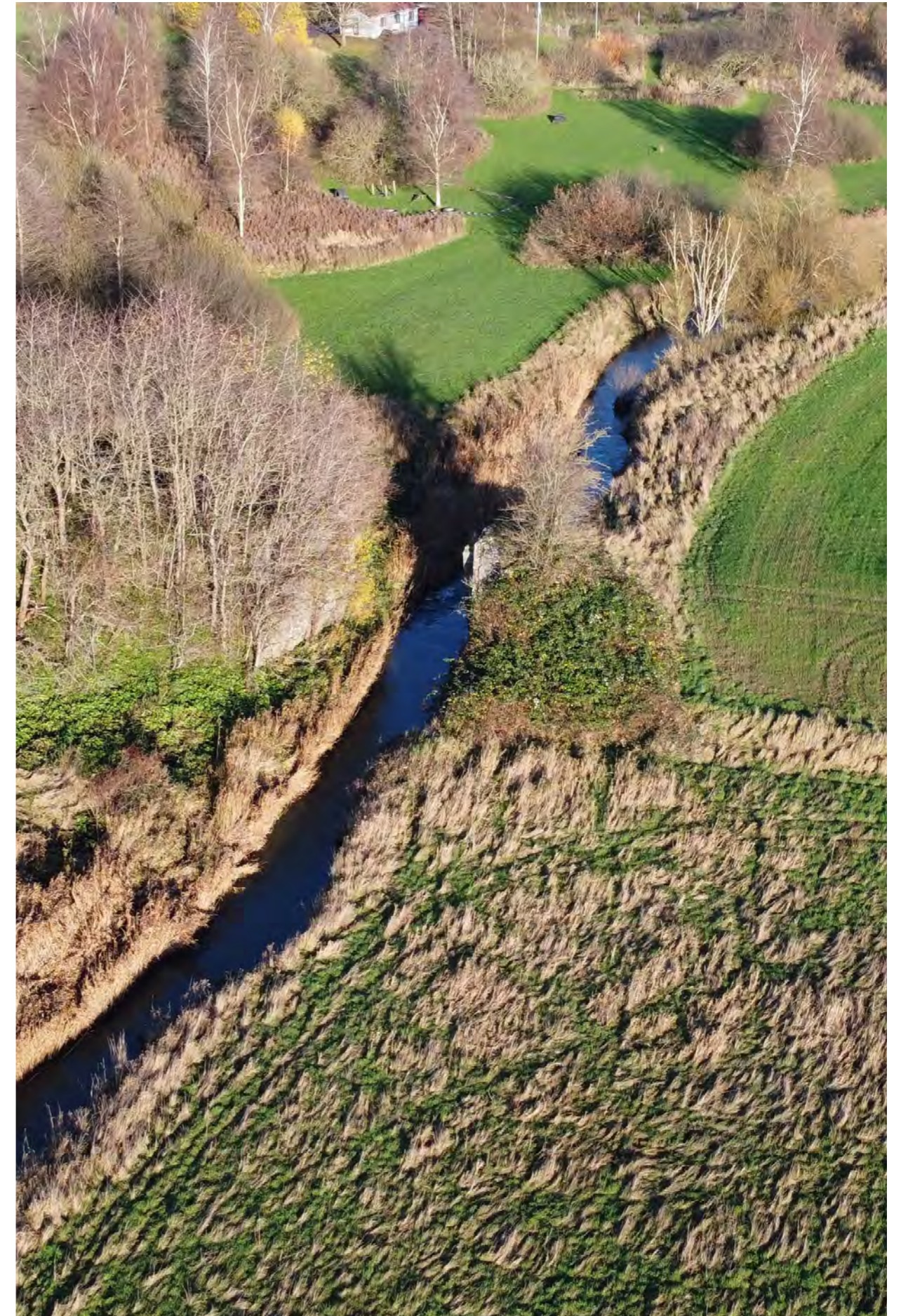
Eksterne konsulenter, Fyns Laksefisk samt de private lodsejere i området.

### Projektets delelementer:

1. En analyse af hvordan vandkvaliteten er på nuværende tidspunkt i systemet (er vandsystemet egnet til genintroduktion af arterne)
2. Tilladelse fra relevante myndigheder til indfangning og udsætning (af både elritse og tykskallet malermusling)
3. Indfangning af ca. 10.000 stk. elritse fra et nærtliggende vandområde med en meget stor og levedygtig bestand (Ribe Å-systemet) og udsætning på en række lokaliteter i Aller Å systemet.
4. Kontrol af hvordan de udsatte elritser klarer sig efter et år.
5. Indfangning af elritser fra Aller Å systemet til infektion med muslingelarver hos Fyns Laksefisk.
6. Indsamling af tykskallet malermusling i Odense Å systemet og infektion af elritser i akvarier.
7. Udsætning af 5.000 til 10.000 inficerede elritser på en række lokaliteter i systemet.

### Økonomi

**160.000 kr.**



## Formidlingskampagne til lodsejere med eksisterende, værdifulde levesteder samt støtte til opfølgende naturpleje

### Projektet

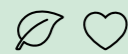
Den vigtigste indsats vi som kommune skal fokusere på, hvis vi ønsker at arbejde for at standse tabet af biodiversitet er at sikre, at de eksisterende, mest værdifulde levesteder for de sjældne arter i kommunen bevares og sikres for eftertiden. Her er det afgørende, at de lodsejere, som ejer den gode natur i dag får kendskab til de sjældne arter, som lever på deres ejendom.

Derfor vil forvaltningen gerne i dialog med ejerne af de eksisterende, værdifulde leveste-

der og fortælle dem om de naturværdier de ejer. Det kan ske ved en samlet formidlingskampagne målrettet disse.

Efterfølgende kan forvaltningen gå i dialog med de lodsejere, som er interesserede, om at sikre de sjældne arter og levesteder, for eksempel ved økonomiske bidrag til hegn mv for at sikre en hensigtsmæssig naturpleje.

### Formålet er at:



At ejerne af den værdifulde natur får kendskab til de naturværdier, de har på deres ejendom og hvordan de kan passe på disse.



Invitere lodsejerne til at samarbejde med kommunen om opretholdelse af de værdifulde levesteder, for eksempel i form af naturpleje.

### Sjældne og særlige arter

Projektet informerer lodsejerne om de forskellige sjældne og særlige arter de har på deres ejendom.

### Samarbejdspartnere

Landbrugs- og skovbrugsforeningerne. De private lodsejere i kommunen, som ejer god natur.

### Økonomi

850.000 kr.



Engblomme



Loppe-Star



Almindelig Månerude

## Hejls Nor

### Projektet

Den lille træklatrende løvfrø har sit kerneområde i vores del af Jylland, og der findes en stor bestand i Kolding Kommune. Arten kan bl.a. findes i tilknytning til vandhuller på Drejens halvøen, omkring Christiansfeld samt i Vonsild og Kolding syd. En undersøgelse af kommunens bestand af løvfrø viser dog, at bestanden er gået meget tilbage i løbet af en tiårig periode.

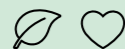
Projektet omfatter planlægning af en indsats for at styrke den sydlige løvfrø-bestand i Kolding Kommune med fokus på forbedring af

eksisterende, større ynglevandhuller ved sikring af lysindfaldet samt ved etablering af nye paddevandhuller. Selve indsatsen skal ske ved en bred inddragelse af borgere som ejer jord i disse områder. Derfor skal der tillige udarbejdes en formidlingskampagne om løvfrøen, og hvad man som lodsejer kan gøre for at forbedre forholdene for den og andre padder, hvis man bor i et af de områder, hvor den findes. Kommunen kan evt. gå forrest med en indsats på de kommunale arealer omkring Skamlingsbanken.

### Formålet er at:



Sikre løvfrøbestanden i den sydlige del af kommunen.



Øge borgernes forståelse og engagement i sjældne arter og biodiversitet ved brug af løvfrøen som ambassadør.

### Sjældne og særlige arter

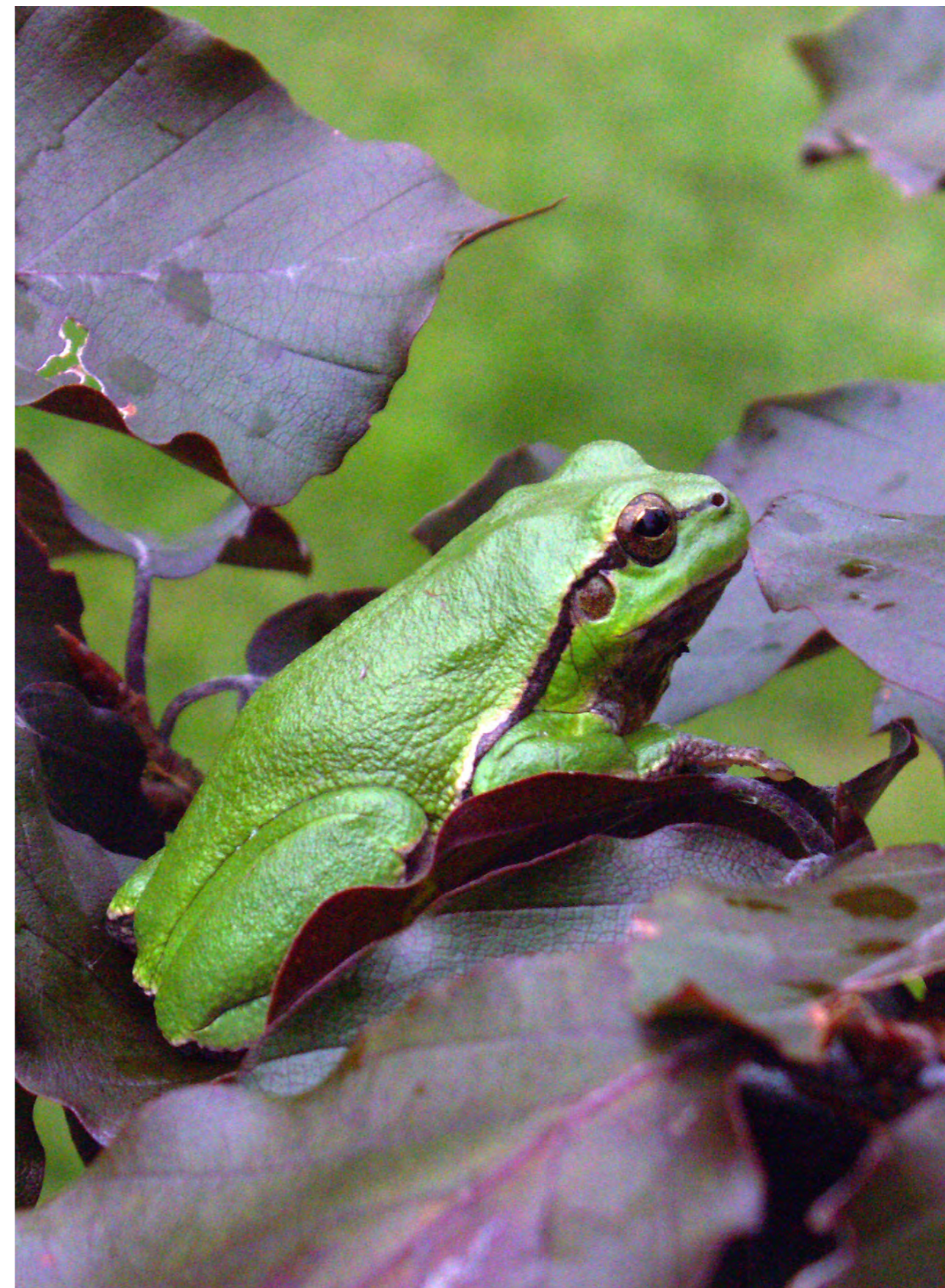
Projektet vil gavne løvfrøen samt øvrige padder i de områder, hvor der foretages en indsats.

### Samarbejdspartnere

De private lodsejere i de områder, hvor løvfrøen har kendte ynglevandhuller.

### Økonomi

700.0000 kr.



Løvfrøen har to hovedbestande i Kolding Kommune: I den nordlige del omkring Viuf, hvor bestanden fortsætter ind i Fredericia og Vejle kommuner, og i den sydlige del af kommunen, på Drejens Halvøen og omkring Christiansfeld. Den sydlige bestand er de seneste år gået markant tilbage.

## Kommunal naturpulje

### Oprettelse af en naturpulje biodiversitet

En måde at sikre en bedre sammenhæng inden for kommunens kerneområder for biodiversitet samt udvide disse, er at lade omkringliggende landbrugsjord udvikle sig til natur. Det kræver, at de lodsejere, som er interesserede i frivilligt at omlægge til natur, kompenseres for det værditab som sker, når et produktionsareal bliver permanent ekstensiveret. Det kan enten ske ved opkøb af arealerne, eller ved engangskompensation til lodsejer for at tage arealerne ud af omdrift.

Derudover kan det også være relevant at opkøbe enkelte mindre og meget værdifulde naturarealer for at sikre vigtige levesteder på langt sigt. Det kan for eksempel være relevant for særligt artsrige overdrev eller lysåbne moser, som er afhængige af kontinuerlig afgræsning, eller for særligt artsrige områder i gam-

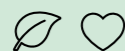
mel løvskov, som ikke er lovgivningsmæssigt beskyttede mod for eksempel renafdrift.

Med oprettelsen af en naturpulje, kan der løbende opkøbes relevante arealer, der bliver sat til salg til markedspris eller indgås permanente aftaler om ekstensivering af arealer mod kompensation til lodsejeren. Naturpuljen kan hæftes med en række retningslinjer for, hvilke arealer den er tiltænkt, så biodiversitetsformålet sikres. Midlerne i naturpuljen kan bruges til at søge yderligere midler fra private fonde, som for eksempel Den Danske Naturfond. I områder med grundvandsinteresser, kan desuden søges om medfinansiering fra vandværkerne.

### Formålet er at:



Skabe større, og mere sammenhængende kerneområder for biodiversitet i Kolding Kommune. Større naturområder giver samtidig en "vildere" naturoplevelse.



Sikre bevarelsen af de mest værdifulde levesteder på sigt ved opkøb.



Sikre grundvandsressourcen i de kerneområder, hvor der også er grundvandsinteresser



Forbedre borgernes muligheder for at opleve naturen ved at skabe forbedret adgang i de områder, hvor arealer opkøbes

### Sjældne og særlige arter

Sikre sjældne og truede arter i kerneområderne for biodiversitet samt mindre, men meget værdifulde levesteder uden for kerneområderne.

### Samarbejdspartnere

Private fonde. De private lodsejere i kommunen, som ejer god natur eller jord som kan binde naturen i kerneområderne bedre sammen.

### Økonomi

**For eksempel 2,5 mio. kr. årligt**



Hvis vi skal sikre biodiversiteten på langt sigt, er noget af det vigtigste, vi kan gøre, at skabe større, sammenhængende naturområder omkring de arealer, hvor den høje biodiversitet er i dag. Desuden skal vi genoprette de naturlige processer, som for eksempel græsningsforstyrrelse og naturlig hydrologi, som de sjældne arter er

afhængige af. Mange fonde og tilskudsordninger giver i dag midler til denne form for tiltag for at sikre biodiversiteten. Det forudsætter som regel en vis egenfinansiering af projekterne. En kommunal naturpulje vil kunne sikre indsatsen, så vi kan nå målet om at standse tabet af biodiversitet.





Grafik design: Kertilla Aasmussen