



SORØ
KOMMUNE

NATURKVALITETSPLAN 2015



Admiral sommerfugl

INDHOLDSFORTEGNELSE

Samtlige kort til naturkvalitetsplanen er samlet i Del 2

1.	FORORD	4	6.	NATURNETVÆRK PÅ BAGGRUND AF NATURTYPER	28
	Sorø Kommune mål for naturen:	4		Naturnetværk – uddybning til udpegning i Kommuneplan 2013-24	29
	Høring og vedtagelse	4		Planlægning, etablering og forvaltning af naturnetværk	29
2.	INDLEDNING	5		Naturområder - eksisterende og potentiel natur	29
	Målsætninger for natur fra Kommuneplan 2013-24	5		Tør natur	30
	Læsevejledning	6		Våd natur	30
3.	NATURKVALITET I SORØ KOMMUNE	7		Skovnatur	31
	Her findes de værdifulde naturlokaliteter (NBL § 3)	7		Økologiske forbindelser	32
	Åmosen	8		Udpegning af økologiske forbindelser	32
	Bromme Plantage	9		Eksisterende og potentielle økologiske forbindelser	34
	Kulebjerg Overdrev	10		Tørre økologiske forbindelser	34
	Suserup skov	11		Våde økologiske forbindelser	34
	Flommen og nordlig del af Sønderskov	12		Økologiske forbindelser for skovnatur	34
	Bimosen i Sønderskov	14	7.	LOVE OG RAMMER FOR NATURFORVALTNING	37
	Sjældne og truede arter i Sorø Kommune	15		Bevarelse af biodiversiteten	37
	Overdrevsarter	16		Sorø Kommunes planer og politikker	38
	Arter tilknyttet enge	16		Kommuneplan 2013-24	38
	Arter tilknyttet moser	17		Miljøpolitik	38
	Skov- og kratlevende arter	18		Indsatsplan til bekæmpelse af Kæmpebjørneklo	38
	Arter tilknyttet søer	19		National naturbeskyttelse	38
4.	METODE TIL VURDERING AF NATURKVALITET	20		Naturbeskyttelsesloven	39
	Datagrundlag for værdisætning af naturen	20		Miljømålsloven	40
	Værdisætning og inddeling i værdiklasser for hver artsgruppe	21		Lov om drift af landbrugsjorder	40
	Planter	22		Skovloven	40
	Pattedyr	23		Internationale naturbeskyttelsesområder	40
	Padder	24		Natura 2000-områder	40
	Fugle	24		EU direktiverne - til beskyttelse af de vilde dyr og planter og deres levesteder	42
	Svampe	25		EU's vandrammedirektiv	42
5.	TRUSLER MOD NATUREN	26	8.	APPENDIX	44
				Liste over plantearter til værdisætning af naturområder	44
				Liste over svampearter til værdisætning af naturområder	45



1. FORORD

Formål med at lave en Naturkvalitetsplan for Sorø kommune er, at få et samlet overblik over naturværdierne i kommunen. Naturkvalitetsplanen er et værktøj til at målrette beslutninger for naturen i den daglige kommunale sagsbehandling og planlægning. Planen viser, hvor der er særlige naturinteresser i kommunen, som vi alle sammen skal være med til at passe på.

I Naturkvalitetsplan for Sorø Kommune bliver kommunens mest værdifulde levesteder for dyr og planter beskrevet og illustreret på kort. Kort og beskrivelser understøtter retningslinjerne for natur i Kommuneplan 2013-24. Derudover er kommuneplanens naturnetværk med naturområder og korridorer udspecificeret på naturtyper, så vi kan målrette naturindsatsen og arbejde for at sikre sammenhæng i naturen.

Sorø Kommune mål for naturen:

- at kvaliteten i eksisterende naturområder løftes ved målrettet plejeindsats
- at levesteder for truede arter sikres og udvides
- at kommunens planlægning og afgørelser er med til at sikre og forbedre naturens tilstand
- at understøtte udviklingen af et naturnetværk for tør-, våd- og skovnatur

Høring og vedtagelse

Sorø Kommunes Teknik og Miljøudvalg har besluttet, at denne naturkvalitetsplan skal i offentlig høring inden den vedtages af udvalget.

Planen er derfor sendt i offentlig høring den 20. juni 2015 med frist for høringssvar den 1. september 2015.

Der er indkommet 5 høringssvar, som har resulteret i mindre rettelser.

Udvalget har derefter endeligt vedtaget planen den 19. april 2016.

2. INDLEDNING

Kommunen er myndighed, når naturbeskyttelsesloven skal forvaltes og håndhæves.

Vi har ansvar for, at:

- udføre naturforvaltning,
- pleje de fredede områder,
- arbejde for at sikre en god tilstand på hhv. naturarealer i Natura 2000-områderne og i de målsatte vandløb (udpeget i vandplanerne).

Nogle af de bedste naturområder i Danmark er udpeget til Natura 2000-områder, så de samlet set dækker alle de naturtyper og arter, som skal sikre i forhold til EU-lovene. Men der ligger stadig mange naturområder udenfor Natura 2000-områderne også af høj kvalitet. Moser, enge, søer og overdrev beskyttet efter Naturbeskyttelseslovens § 3 omtales nogen gange som "hverdags naturen". Dyr og planter findes spredt ud over landskabet – ikke kun i de naturbeskyttede områder, men også langs levende hegn i marken, ved menneskers boliger eller f.eks. tilknyttet store, gamle træer. Der skal være plads til al slags natur, men i vurderingen af naturkvalitet har de truede og sjældne arter førsteprioritet.

Med Naturplan Danmark fra 2014 har kommunerne fået en central rolle i at sikre biodiversiteten - ved at koordinere og udbygge det nationale naturnetværk. Målet er på længere sigt at udvide og sammenkæde de eksisterende naturområder, så naturnetværket bliver robust. Sorø Kommune har et godt plangrundlag til at arbejde med biodiversiteten i kommunen, ud fra de reviderede, mere specifikke udpegninger af naturområder og grønne forbindelser til kommuneplan 2013-24.

Naturkvalitetsplanens mål for naturen tager udgangspunkt i kommuneplanens retningslinjer for natur. Vi vil arbejde efter "brandmandens lov" om først at stoppe "ulykken" og herefter yde "førstehjælp" og andre nødvendige tiltag. Først skal tabet af biodiversitet standses ved en målrettet indsats på de naturarealer hvor de truede arter allerede findes. Herefter kan der arbejdes for at skabe bufferzoner af natur omkring sårbare naturarealer og udbygning af spredningsveje i landskabet.

Målsætninger for natur fra Kommuneplan 2013-24

Der er i Sorø Kommunes kommuneplan 2013-2024 fastsat nogle retningslinjer for kommunens naturområder og forvaltningen af disse.

Forvaltning af naturen i Sorø Kommune vil tage udgangspunkt i de naturmæssige interesser, der findes i de udpegede naturområder og økologiske forbindelser, samt i statens Natura 2000 planlægning, som er udmøntet med de kommunale handleplaner.

MÅLSÆTNINGER FOR NATUREN

- at sikre, at kommunens fortsatte udvikling sker under hensyntagen til en beskyttelse af det naturlige dyre- og planteliv
- at fremme det naturlige dyre- og plantelivs udviklingsmuligheder
- at øge befolkningens forståelse for naturen, med henblik på at benytte de rekreative muligheder, samtidig med at naturens bæreevne respekteres
- at gennemføre en samlet naturforvaltningsmæssig indsats i udvalgte områder, hvor det langsigtede mål er at sikre de eksisterende levesteder for det naturlige dyre- og planteliv samt at etablere nye levesteder for dyr og planter
- at medvirke til at etablere og udvikle Naturpark Åmosen i samarbejde med parterne i området
- at fremme muligheden for, at det naturlige vandstands niveau kan genskabes på lavbundsgrunde for at mindske udvaskning af kvælstof og forbedre naturindholdet.

Målsætningerne er udarbejdet som overordnede mål for naturen. Der er dermed ikke taget stilling til konkrete mål for enkelte områder eller lokaliteter i kommunen.



22. MAJ INTERNATIONAL BIODIVERSITETSDAG

MILJØMINISTERIET
Natur og Miljø

Når vi i planen skriver "arter" eller "dyr og planter" skal det forstås som en samlebetegnelse for biodiversiteten, altså den biologiske mangfoldighed af arter som findes i naturen med svampe, fugle, pattedyr, padder, insekter, blomsterplanter, græsser m.fl.

LÆSEVEJLEDNING

Naturkvalitetsplanens hovedformål er at være et "værktøj" til forvaltning af kommunens naturkvaliteter.

De væsentligste informationer fremgår af kortbilagene i Del 2. til planen.

- Kortbilag 1-5 præsenterer kommunen naturværdierne indenfor planter, pattedyr, padder, fugle og svampe.
- Kortbilag 6 præsenterer kommuneplanens udpegninger af "Naturområder" og "Økologiske forbindelser" opdelt efter hovednaturtyper henholdsvis for de tørre naturtyper, våde naturtyper og skovnaturtyper.

I kapitel 3 præsenteres nogle af kommunens mest værdifulde naturlokaliteter og prioriterede arter.

I kapitel 4 bliver der redegjort for, hvordan værdisætningen af arter og naturtyper er foretaget.

I kapitel 5 er omtalt nogle af de væsentligste grunde til, at det er nødvendigt, at afsætte ressourcer til naturforvaltning og naturpleje.

I kapitel 6 bliver baggrunden for udpegningen af kommunens naturnetværk fra kommuneplan 2012-24 præsenteret. Det drejer sig om en uddybning af udpegningerne af naturområder og økologiske forbindelser opdelt for de tre hovednaturtyper tør-, våd og skovnatur. Opdelingen i hovednaturtyper skal bruges til fortolkningen af hvordan naturindholdet bedst fremmes indenfor udpegningerne.

I kapitel 7 gennemgås de forskellige love og rammer for naturforvaltningen som kommunen skal agere indenfor.

3. NATURKVALITET

Kapitlet omhandler identifikation og beskrivelse af de mest værdifulde naturlokaliteter i Sorø Kommune.

Sorø Kommune er en indlandskommune med et varieret landskab, der er formet af istidens gletsjere og de efterfølgende årtusinders påvirkninger af skiftende vejrforhold, indvandring og uddøen af planter og dyr, og vores brug af landskabet. Skovbrug, agerbrug, afgræsning med dyrehold, udnyttelse af råstoffer i undergrunden og bosætning har over tid bidraget til det naturindhold, som vi kender i dag.

Naturkvalitetsplanen er baseret på de artsgrupper, hvor der er tilgængelig viden. De værdifulde naturlokaliteter er hovedsagelig vurderet ud fra plantefund. For enkelte arter af padder og pattedyr er der afgrænset indsatsområder omkring deres kendte udbredelse. Svampe og ynglefugle er tilknyttet større områder, hvor de rette betingelser til levested er til stede. De artsrige naturlokaliteter vil som oftest også være levested for sjældne og truede arter. Til eksempel rummer vores værdifulde skovenge både sjældne orkideer, sommerfugle og svampe.

Her findes de værdifulde naturlokaliteter (NBL § 3)

Sorø Kommune rummer værdifulde naturlokaliteter inden for næsten alle naturtyper. I den skovrige del mod syd findes skovparter, som har ligget uden drift i længere tid og nu fremstår som naturskov f.eks. skovpartiet omkring Filosofgangen ved Sorø by og Suserup Skov ved Tystrup Sø i syd. I den anden ende af skovspektret findes den plantede nåleskov omkring Bromme Plantage, som drives den dag i dag, men på grund af alderen og indeholder mange forskellige og spændende planter og dyr.

Her er få, større overdrev, men et godt potentiale for mere tør natur i de mange råstofgrave midt og syd i kommunen. Kulebjerg Overdrev i den nordlige del af kommunen er et historisk overdrev, som aldrig har været opdyrket, men kun brugt til græsning af dyr. Området er en mosaik af tørre bakker og knoldet tøreg med



Logo til højmoseprojekt samarbejde mellem
Sorø og Guldborgsund Kommuner

karakteristiske overdrevsplanter, insekter og svampe, samt fugtig eng, småvandløb og to større søer.

Foruden skove og overdrev rummer kommunen en del større søer, våde enge og moser. Af værdifulde enge kan nævnes Flommen og Bimosen i Sorø Sønderkov. Begge arealer plejes ved græsning af Sorø Kodriverlaug, for at sikre og genoprette det værdifulde plante- og dyreliv, der findes fra områderne.

I Store Åmose ligger rester af højmose, som er en prioriteret naturtype på europæisk plan, og området er derfor udpeget til Natura 2000 habitatområde. Sorø Kommune kører et naturgenopretningsprojekt i 2013-18 med midler fra EU Life programmet og staten, som skal sikre højmosenaturen for fremtiden.



Åmosen

Længst mod nord i kommunen ligger Store Åmose, et godt 2.200 ha stort istidshul med unikke kultur-, natur-, geologiske og landskabsmæssige værdier. Åmose Å, der gennemskærer området, er grænse mellem Sorø kommune i syd og Holbæk Kommune i nord. I 2014 blev området certificeret som del af Naturpark Åmose efter Friluftsrådets mærkeordning (se mere på www.naturparkaamosen.dk).

Store Åmose er del af en sammenhængende "fugtig" landskabskorridor bestående af ådale, søer og moseområder iblandet landbrugsland. Hele Ådalen er Natura 2000 habitatområde og området omkring Kongemosen og Sandlyng Mose i Sorø Kommune blev fredet for sine mange kulturarvsfund tilbage i 1993.

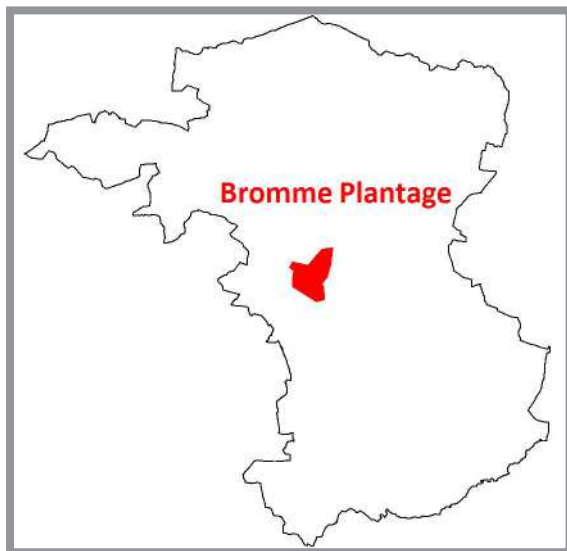
Højmose-naturen i Åmosen er præget af udtørring og tilgroning. Det er en del af Natura 2000 planerne, at højmosenaturen skal sikres ved naturgenopretning, som i hovedsagen går ud på at få mere vand tilbageholdt i naturområderne. Baggrunden for at naturen er trængt i skyldes tidligere tiders udnyttelse af tørv fra højmoserne og opdyrkning til landbrugsformål. I nyere tid er der gennemført flere vandstandssænkninger i Åmose Å, for at undgå oversvømmelser af de lavtliggende landbrugsarealer og for at lette udnyttelsen af tørv fra højmoserne. En af de største reguleringer fandt sted i 1950'erne, hvor en 17 km lang strækning af selve Åmose Å skulle udrettes og uddybes. I alt blev 34 km vandløbsstrækninger i Store Åmose reguleret og stedvis rørlægges, så vandstanden i mosen blev sænket med ca. 2 m.



Kongemose, Sandlyng Mose og området omkring Lilleø indeholder stadig rester af højmosens karakteristiske plante- og dyrelive, som kun findes få steder på Sjælland. Der er bl.a. fundet en række sjældne planter: Femradet ulvefod (*Lycopodium annotinum*), Kongebregne (*Osmunda regalis*), Almindelig månerude (*Botrychium lunaria*), Skov-Høgeurt (*Hieracium* Sect. *Hieracium*), Liden Vintergrøn (*Pyrola minor*), Mose-Pors (*Myrica gale*), Rosmarinlyng (*Andromeda polifolia*), Kær-Fnokurt (*Tephrosia palustris*) og Vand-Brandbæger (*Senecio aquaticus*). Særligt tørvemosserne (*Sphagnum* sp.) er karakterarter for højmose, da de danner ny tørv i højmosens sure, næringsfattige miljø. I Naturpark Åmose er området omkring Tissø udpeget til EF-fuglebeskyttelsesområde. Det rækker dog ikke ind i Store Åmose i Sorø Kommune, men her alligevel spændende fund af fugle listet på EF-fuglebeskyttelsesdirektivets bilag 1: Rørdrum (*Botaurus stellaris*), Engsnarre (*Crex crex*), Rørhøg (*Circus aeruginosus*), Sortspætte (*Dryocopus martius*) og Natravn (*Caprimulgus europaeus*).

Foruden et særpræget plante- og dyreliv, rummer dele af Åmosen også en række sjældne svampearter, herunder nedbrydere af gammel løvtræ: Tofarvet foldporesvamp (*Gloeoporus dichrous*), Filtet parasolhat (*Lepiota tomentella*) og Skygge-skærmhat (*Pluteus umbrosus*).

Tørvemos



Bromme Plantage

Bromme Plantage var oprindelig på godt 300 ha. Plantagen blev påbegyndt i 1793, hvor man såede gran og fyr på marginaljord, der ikke kunne brødføde gårdene i Bromme, Lyng og Krøjerup Bylaug. Plantagen er nu delvis bortgravet på grund af grus og sten forekomster i undergrunden. Råstofgrave kan med fordel reetableres til natur.

Der er i plantagen bevaret store dele af tre landsbyers højryggede agre, som er levn fra 1700-tallets dyrkning af jorden i strimler. De højryggede agre er opstået ved at pløje med muldfjælspløven ind mod midten af hver smal ager. Jordoverfladen kom derved til at stå som en veldrænet agerryg med en rende på hver side. Området ses som rygge og render på kryds og tværs i skovbunden. En del af området med højryggede agre er blevet dokumenteret og herefter gravet væk, mens en anden del er beskyttet efter aftale.

Plantagen rummer en varieret botanik og huser bl.a. Sjællands eneste bestand af halvsnylteren Skov-kohvede (*Melampyrum sylvaticum*). Der er desuden også gjort fund af orkidéen Skov-hullæbe (*Epipactis helleborine*). I og omkring Bromme Lillesø og i mosen umiddelbart øst for Bromme Plantage er der desuden gjort fund af de relativt sjældne vandplanter Glinsende vandaks (*Potamogeton lucens*), Aks-tusindblad (*Myriophyllum spicatum*) og Liden-vandaks (*Potamogeton berchtoldii*). Der har tidligere været rapporteret om fund af Mygblomst (*Liparis loeselii*) og Sump-hullæbe (*Epipactis palustris*) i Bromme Plantage, men begge arter formodes at være forsvundet.

Bromme Plantage indeholder mange store myretuer. Dette er medvirkende til at den sjældne Sortspætte (*Dryocopus martius*) yngler i plantagen. Sortspætten er optaget på EF-fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I. Det samme gælder for Hvepsevågen (*Pernis apivorus*), der også yngler i området. Foruden fugle på himlen over plantagen, kan der opleves fem forskellige arter af flagermus: Vandflagermus (*Myotis daubentonii*), Troldflagermus (*Pipistrellus nathusii*), Dværgflagermus (*Pipistrellus pygmaeus*), Brunflagermus (*Nyctalus noctula*) og Sydflegermus (*Eptesicus serotinus*), der alle er opført på EF-habitatdirektivets bilag IV. Især Brunflagermus og Troldflagermus lever i hulheder og sprækker i løvtræer. Hulhederne i de gamle løvtræer kan også være levested for den sjældne Stellas mosskorpion (*Anthrenochernes stellae*), der også tidligere er kendt fra området. Stellas mosskorpion er omfattet af EF-habitatdirektivets bilag II.

Undergrunden i plantagen består mest af grus, hvilket giver en meget lysåben skov, og efter årstiden en stor svamperigdom. Der er fundet flere truede arter af svampe i plantagen: Kølle-guldgaffel (*Calocera glossoides*), Tvefarvet sneglehat (*Hygrophorus persoonii*), Finskællet parasolhat (*Lepiota echinella*), Vinrød parasolhat (*Lepiota fuscovinacea*), Finskællet skælhat (*Pholiota tuberculosa*) og Fyrre-ildporesvamp (*Porodaedalea pini*).



Kulebjerg Overdrev

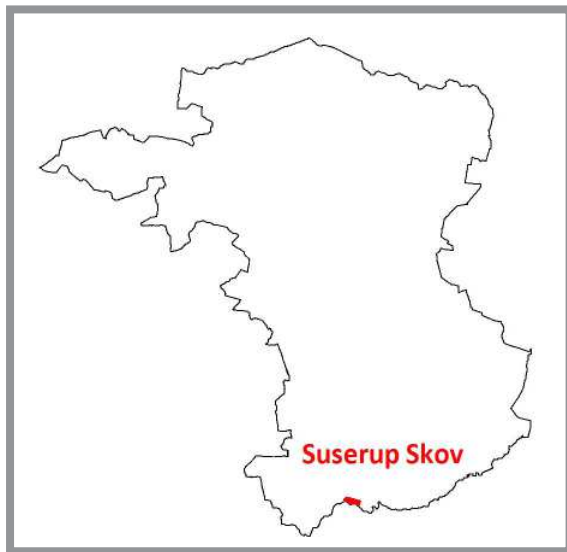
Kulebjerg Overdrev ved Skellebjerg vest for Dianalund er et gammelt historisk overdrev, som blev fredet i 1925. Det fredede areal er på ca. 2 ha. Området er præget af mange store sten i jordoverfladen, efterladt af isen, og græstuer af Gul Engmyre (*Lasius flavus*), som er karakterart på græssede overdrev med lang kontinuitet. Et karakteristisk indslag i området er de fritstående træer af bl.a. Stilk-eg (*Quercus robur*), Bøg (*Fagus sylvatica*), Rødgran (*Picea abies*) og Enebær (*Juniperus communis*), som er fredede og giver området dets særpræg som taget ud af et guldaldermaleri.

Kulebjerg Overdrev plejes ved græsning med kvæg, og botanikken på stedet er karakteristisk for et sådant afgræsset overdrev. På de tørre arealer findes karakteristiske overdrevsplanter som: Krat-fladbælg (*Lathyrus linifolius*), Lav tidsel (*Cirsium acaule*), Hedelyng (*Calluna vulgaris*), Pille-star (*Carex pilulifera*), Lyng-snerre (*Galium saxatile*), Tandbælg (*Danthonia decumbens*), Kattesøg (*Nardus stricta*) og Tormentil (*Potentilla erecta*). I lave fugtige partier er der dannet en lav knoldet kærvegetation med bl.a. Djævelsbid (*Succisa pratensis*) og Trævlekrone (*Lychnis flos-cuculi*). Der blev i 2000 fundet overdrevsarterne Lancetbladet høgeurt (*Pilosella lactucella*) og Vår-star (*Carex caryophylllea*) samt sumpplanterne Vandklaseskærm (*Oenanthe fistulosa*) og Bukkeblad (*Menyanthes trifoliata*) i området. Det er sandsynligt, at flere af disse arter stadig kan genfindes i området.



Svampe findes om efteråret i store mængder – særligt efter varme og fugtige perioder. I symbiose med de fritstående store, gamle løvtræer findes flere arter af rørhatte, fluesvampe, skørhatte og mælkehatte. I de åbne, afgræssede overdrevspartier findes de for naturtypen karakteristiske vokshatte: Tyndbladet vokshat (*Camarophyllopsis schulzeri*), Hvidløgsvokshat (*Hygrocybe helobia*) og Honningvokshat (*Hygrocybe reidii*). Tidligere er fundet den meget sjældne Daddelbrun Vokshat (*Hygrocybe spadicea*).

På området ligger flere vandhuller, med fund af forskellige arter af padder. Der er bl.a. fundet Butsnudet Frø (*Rana temporaria*) og Stor Vandsalamander (*Triturus cristatus*). Sidstnævnte er listet på EF-habitatdirektivets bilag IV.



Suserup Skov

Suserup Skov har i varierende grad været uafbrudt skovbevokset i over 6.000 år. Skoven har ikke været forstligt drevet, men henligget som urørt skov, så den i dag har karakter af naturskov, hvor alle de naturlige processer får lov at forløbe uden indgriben. Der må hverken bringes materiale ind eller ud af skoven. Når træerne ældes, får de lov at vælte og blive liggende i skovbunden og skaber mikrohabitater og gode levesteder for en lang række insekter og svampe. Ud af 42 svampefund figurerer de 38 på Den Danske Rødliste som truede eller sårbare, herunder: Ved-posesvamp (*Volvariella caesiointincta*), Gul troldhat (*Rhodocybe melleopallens*) og Sødduftende parasolhat (*Lepiota ochraceofulva*) og Grøngul pastelporesvamp (*Ceriporiopsis pannocincta*), der ellers var anset for at være regionalt forsvundet.

Når træer vælter skabes der lysbrønde i skoven, som giver plads til en række skovbundsarter, inden nye træer spirer og vokser op, for atter at lukke af for lyset ned til skovbunden. Der er bl.a. tidligere fundet den relativt sjældne art Liden guldstjerne (*Gagea minima*), samt Ægbladet fliglæbe (*Neottia ovata*), Blå anemone (*Hepatica nobilis*), Liden lærkespore (*Corydalis intermedia*) og Skov-æble (*Malus sylvestris*).

Der er ikke lavet en egentlig overvågning af flagermus i Suserup Skov. Men på baggrund af skovens karakter som urørt, gammel, strukturrig skov, er der basis for, at nogle af de kun lokalt udbredte og sjældne arter er at finde i skoven f.eks. Frynseflagermus (*Myotis nattereri*), Bredøret flagermus (*Barbastella barbastellus*) og Brandts flagermus (*Myotis brandti*).

Suserup Skov rummer en række sjældne ynglefugle i Danmark, der er listet på EF-fuglebeskyttelsesdirektivets bilag 1.: Isfugl (*Alcedo atthis*), Sortspætte (*Dryocopus martius*) og Hvepsevåge (*Pernis apivorus*). Havørn (*Haliaeetus albicilla*) er ligeledes registreret fra skoven, og den yngler i nærområdet.



Flommen og nordlig del af Søndermarken

Sydøst for Sorø By ligger Søndermarken. Den bynære del af skoven omkring Filosofgangen har siden 1855 været drevet som lystskov, herunder en skovpart med nåletræer – et såkaldt "pinet" udlagt af Københavns Botanisk have. I skoven ligger et 127 ha stort engområde kaldet Flommen, der strækker sig fra Sorø Sø i et bælte nordpå til Ringstedvej ved Tuel Sø. Flommen er op gennem 1800-tallet blevet brugt af sorøborgerne som græsningsareal, og området er med tiden blevet en artsrig eng- og kærlokalitet. Store dele af Flommen fremstår i dag som kulturreng, da engene har været omlagt og gødsket gennem en længere periode. Sorø Kodriverlaug har siden 2006 stået for afgræsning af de sydligste enge: Skøjteflommen, Bagflommen og Banefolden, syd for den gamle jernbane.

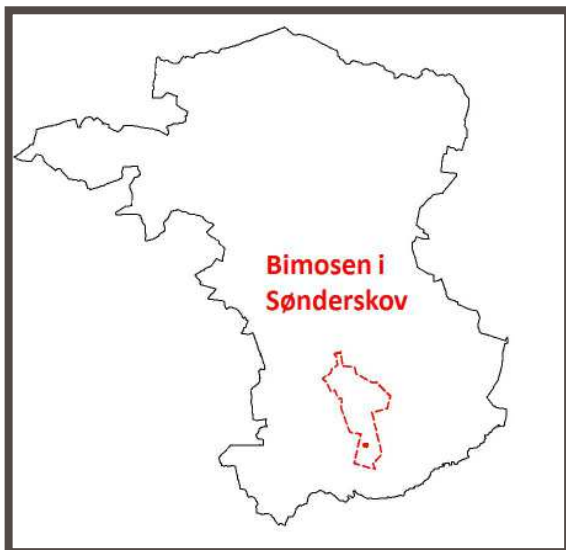
Den nordlige del af Sorø Søndermarken undtaget Flommen er udpeget til Natura 2000-område. Udpegningen er sket for at beskytte den sjældne Eremit bille (*Osmoderma eremita*), som lever i gamle, delvist hule træer med solbeskinnede trækroner og stammer. Arten er på habitatdirektivets bilag II og IV. Der blev i 2009-2010 gennemført eftersøgning af flagermus omkring Filosofgangen. Her blev fundet syv arter af flagermus, hvoraf de fire yngler i området: Dværgflagermus (*Pipistrellus pygmaeus*), Troldflagermus (*Pipistrellus nathusii*), Vandflagermus (*Myotis daubentonii*) og Brunflagermus (*Nyctalus noctula*). Områdets beliggenhed gør, at det er sandsynligt, at Langøret flagermus (*Plecotus auritus*) også findes i området.

Engene på Flommen er ikke blevet § 3-registreret efter DCE's metode. Oplysninger om planter stammer fra besigtigelser fra hhv. sidst i 1980'erne og 2008. De gamle registreringer viser botanisk interessante arter på Skøjteflommen: Slangetunge (*Ophioglossum vulgatum*), Eng-troldurt (*Pedicularis palustris*), Krognæb star (*Carex lepidocarpa*), Gul Star (*Carex flava*) og Tykakset star (*Carex riparia*). Og i forbindelse med et plejeprojekt for Sorø Kodriverlaug blev engen registreret igen i 2008, hvor kun Gul star blev genfundet. Til gengæld blev der suppleret med fund af: Kødfarvet gøgeurt (*Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*), Tyndakset gøgeurt (*Orchis mascula*), Smalbladet kæruld (*Eriophorum angustifolium*), Trindstænglet star (*Carex diandra*) og Trenervet snorre (*Galium boreale*). Potentialet for rigtig god natur er derfor til stede på Flommen, såfremt plejen af områderne opretholdes.

Området omkring Flommen byder ligeledes på et spændende dyreliv. Der er bl.a. set ynglende par af Rødrygget tornskade (*Lanius collurio*), som er på fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I, og Springfrø (*Rana dalmatina*), som er på habitatdirektivets bilag IV. Foruden planter og dyr byder Filosofgangen og Flommen også på en variation af svampe, hvor særligt de mange gamle træer i området spiller en afgørende rolle. Der er bl.a. fundet de rødlistede arter: Glat ildporesvamp (*Phellinus laevis*), Ege-spejlporesvamp (*Inonotus dryadeus*), Dråbehat (*Chamaemyces fracidus*), Kulsort kuldyne (*Nemania carbonacea*) og Vedtragthat (*Ossicaulis lignatilis*).

Sorø by og sø med Sønderskov og
Flomengene til venstre i billedet





Bimosen i Sønderskov

Bimosen ligger i den sydlige del af Sønderskov. Mosen er omgivet af skov på alle sider og har en lille terrænførhøjning mod sydvest med gamle egetræer. En del af vegetationen er tilpasset den kalkholdige jordbund. Mod sydøst findes egentlige trykvandsområder med kildevæld. Mosen oversvømmes ved kraftig nedbør, hvorved der bringes kalk til overfladen. På den måde opstår kalkpræget vegetation inde i mosen på tørv. Det betyder at vegetationen er meget artsrig med spænd fra surbundsplanter til kalkelskende arter. Der er bl.a. fundet en lang række orkidéer i Bimosen som Skov-gøggelilje (*Platanthera chlorantha*), Rederod (*Neottia nidus-avis*), Tyndakset gøgeurt (*Orchis mascula*) og Kødfarvet gøgeurt (*Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*) samt Skov-hullæbe (*Epipactis helleborine*). Derudover er der også fundet Gul star (*Carex flava*), Trindstænglet star (*Carex diandra*), Engblomme (*Trollius europaeus*) og Vellugtende agermåne (*Agrimonia procera*). De ovennævnte arter er registreret af tidligere Vestsjællands Amt, og genfundet i 2009 i rapport fra partnerskabsprojekt for Sorø Kodriverlaug. Da 2009 data ikke er lagt i database så indgår disse artsfund ikke i værdisætningen af Bimosen (kort 1.9).

Bimosen byder ikke alene på spændende planter, men også svampene trives i området. Der er siden 2002 fundet i alt 17 forskellige arter af svampe som er truede eller sårbare jf. Den Danske Rødliste: Afblegende kam-fluesvamp (*Amanita lividopallenscens*), Sødlig rødblad (*Entoloma ameides*), Skønfodet rødblad (*Entoloma corvinum*), Gråblå rødblad (*Entoloma griseocyaneum*), Violetgrå rødblad (*Entoloma mougeotii*) og Grønfodet trævlhat (*Inocybe calamistrata*). Foruden planter og svampe har Bimosen gennem tiderne rummet arter som Springfrø (*Rana dalmatina*), der er at finde på EF-habitatdirektivets bilag IV, og en række sommerfuglearter der er i kraftig tilbagegang i Danmark: Skov perlemorsommerfugl (*Argynnis adippe*), Rødlig perlemorsommerfugl (*Boloria euphrosyne*), Eng perlemorsommerfugl (*Brenthis ino*) og Mørk pletvinge (*Melitaea diamina*). Bimosen betragtes derfor som en vigtig lokalitet for dagsommerfugle i Danmark.



Sjældne og truede arter i Sorø Kommune

Kommunerne skal gennem deres naturkvalitetsplanlægning og naturforvaltning medvirke til Danmarks opfyldelse af 2020 målene til bevarelse af biodiversitet som udmøntet med Naturplan Danmark. I Sorø Kommune findes sjældne arter af planter og dyr, som på landsplan har en væsentlig bestand her. Disse ansvars arter vil blive tænkt ind i kommunens fremtidige planlægning, forvaltning og naturpleje.

De værdifulde naturområder og ansvarsarterne fordeler sig ikke jævnt i kommunen, men er koncentreret i områder med relativt store sammenhængende naturområder. Naturværdierne er fordelt efter naturområdernes fysiske beskaffenhed, dvs. på naturtyper i kategorierne tør- våd og skovnatur. F.eks. er fuglene koncentreret omkring Tystrup Sø i syd, de store søer og moser midt i kommunen samt mod nord i Store Åmose. Padderne trives ligeledes i de mange vandhuller og småsøer omkring råstofgravene ved Bromme plantage, i det skovklædte syd og det sumpede nord. Kommunens totemdyr - den sjældne Hasselmus - er koncentreret i det sammenhængende bælte af skov, som ligger mellem Slagelse og Sorø (syd for motorvejen).

I naturkvalitetsplanlægningen er der taget udgangspunkt i artsgrupper, hvor kommunen har adgang til et rimeligt datagrundlag. Der er udpeget arter inden for ynglefugle, planter, svampe, padder, pattedyr og insekter.

Nogle af de mest værdifulde arter med høj prioritet i Sorø Kommune er listet her under efter tilknytning til naturtyperne, og enkelte arter er kort omtalt.

Dværgflagermus





Hedelærke

Danmark ligger i det nordlige grænseområde for hedelærkens udbredelse. Bestanden oplevede stor nedgang i 1950'erne, hvor somrene var kolde og fugtige, hvilket kan have været årsag til nedgangen, da hedelærken foretrækker varme og tørre somre. Bestanden synes at have været stabil de seneste 20-25 år med omkring 300 ynglende par. Hedelærken foretrækker åbne, sandede områder, hvor der er forekomst af både lav vegetation og steder med bar jord, men hvor der også findes spredte træer og buske, hvor fuglene har deres sangposter. I Sorø Kommune er der observeret ynglende hedelærke i lysåbninger på Det Plessenske Overdrev.

Værdifulde arter tilknyttet overdrev

Gruppe	Art	Krav	Lokalitet
Fugle	Rødrygget tornskade	Indsektrige lokaliteter	Bimosen og Flommen i Sorø Sønderskov
Fugle	Hedelærke	Åbne sandede områder	Det Plessenske overdrev



Engblomme

Tidligere har Engblomme været en ganske almindelig plante i enge og moser, men den er i drastisk tilbagegang i hele landet. I Sorø Kommune findes der to lokaliteter i Sorø Sønderskov, hvor den stadig findes. Engblomme har svært ved at komme tilbage til et område, som den er forsvundet. Det skyldes, at der kun er Engblommefluer, der er så små, at de kan komme ind mellem de lukkede blomsterblade og bestøve planten. Engblommefluer er afhængige af Engblommer og uddør på en lokalitet efter blot en sommer uden blomstrende Engblomme. Det er derfor vigtigt at sikre en Engblomme lokalitet, mens der stadig er en bestand af blomstrende Engblomme.

Værdifulde arter på engen

Gruppe	Art	Krav	Lokalitet
Planter	Engblomme	Græsning/slæt	Bimosen og Flommen i Sorø Sønderskov



Engsnarre

Engsnarren er ret sjælden i Danmark med de største bestande i hhv. Sønderjylland og Nordjylland. Arten lever i det åbne landskab i græsrigge tørvemoser, kærmoser og på sumpede græsrigge enge med kun få eller ingen vedplanter. Men den trives også på visse ekstensivt dyrkede landbrugsarealer. Op gennem 1900-tallet, frem til omkring 1970'erne, gik bestanden i Danmark og resten af Europa voldsomt tilbage på grund af ændret landbrugsdrift. Driften blev mere intensiv og fugtige enge blev drænet. Endvidere er tidspunktet for høslæt blevet ændret til at foregå stadigt tidligere på året, hvor ynglende Engsnarre er mest følsom for forstyrrelse. Engsnarren forekommer i Sorø Kommune særligt i den nordlige del bl.a. i Kongemosen, Verup Mose og ved Maglebjerg, samt mod syd i Tamosen ved Tystrup Sø.



Kær-Fnokurt

Kær-Fnokurt trives i dunhammer-høj sødgræs-rørsump og er særlig hyppig i tørre somre med lav vandstand. Planten har tidligere været almindelig udbredt i det meste af landet, men er i dag regional ansvarsart med otte kendte voksesteder i Vestsjælland - heraf tre i Sorø Kommune: Garbølle Mose, Tuel Sø og langs Tuel Å.

Værdifulde arter i mosen

Gruppe	Art	Krav	Lokalitet
Fugle	Engsnarre	Moser og enge uden vedplanter	Kongemosen, Verup mose, Maglebjerg, Dianalund, Sorø, Tamosen
Planter	Kær-Fnokurt	Lysåbne mudrede moser	Nord for Garbølle Mose



Hasselmus

Hasselmusen findes på Midt- og Sydsjælland, i den østlige del af Jylland og på Sydfyn. Hasselmusen foretrækker kratskov, uforstyrrede skovbryn og ung løvskov med bærbuske og bregner som undervegetation. Undervegetationen er særdeles vigtig, da hasselmusen finder sin føde her og yderst sjældent færdes henover åbent terræn. Intensivering af skovdriften, mangel på krat og erstatning af løvtræer med nåletræer giver forringede levevilkår for hasselmusen. I Sorø Kommune er hasselmusen kendt fra Feldskov, Horsebøg, Nyrup Skov, Det Plessenske Overdrev og Tystrup Overdrev.

Værdifulde skov- og kratlevende arter

Gruppe	Art	Krav	Lokalitet
Pattedyr	Hasselmus	Løvskov, uforstyrrede skovbryn	Feldskov, Horsebøg, Nyrup Skov, Det Plessenske Overdrev og Tystrup Overdrev
Pattedyr	Troldflagermus	Ældre løvskov	Filosofgangen, Flommen og Bromme plantage
Pattedyr	Dværgflagermus	Hule træer i løvskove til overvintring og til at yngle i	Filosofgangen, Flommen og Bromme plantage
Pattedyr	Vandflagermus	Hule træer i løvskov til at yngle i	Filosofgangen, Flommen og Bromme plantage
Pattedyr	Brunflagermus	Hule træer i løvskove til overvintring og til at yngle i	Filosofgangen, Flommen og Bromme plantage
Pattedyr	Sydflagermus	Hule træer i løvskove	Bromme plantage
Fugle	Havørn	Gl. løvskov nær kyst og sø	Suserup skov
Planter	Sværd-skovlilje	Lysåben løvskov	Broby Vesterskov
Planter	Skov-kohvede	Skovbryn	Bromme Plantage
Svampe	Glat ildporesvamp	Dødt løvtræ, birkesumpe	Flommen
Svampe	Ege-spejlporesvamp	Gamle, levende egetræer	Sorø, Filosofgangen, Suserup skov
Svampe	Dråbehat	Løvskov på ler el. kalk	Filosofgangen
Insekter	Eremit	Løvskov, hule træer	Filosofgangen



Strandtudse

Strandtudsens er tilknyttet lavvandede, solbeskinnede vandhuller, der ofte udtørre henover sommeren, og med lav eller ingen bredvegetation. Den holder gerne til, hvor der er græssende dyr, som kan holde opvækst af krat og rørskov nede. Bestanden er gået kraftigt tilbage i Danmark på grund af dræning og ophør af græsning. Den findes især på strandenge langs kysterne, men også på steder med en vis grad af forstyrrelse af jordbunden. I Sorø Kommune er det især i råstofgrave, hvor småsøer findes sammen med varme skrænter og lysåben vegetation. Den findes i råstofgravene omkring Munke Bjergby, som den eneste indlandsbestand på Sjælland. Kommunen har gennemført et naturplejeprojekt med gravning af vandhuller til strandtudsens omkring Bromme plantage i perioden 2014-15 (se kort 3 – Indsatsområde for Strandtudse). Tystrup Sø.



Løvfrø

Løvfrøen har tidligere været udbredt i det meste af landet, men findes nu overvejende i Sydøstjylland, Als, Lolland, Sydsjælland og Bornholm. Efter genudsættelse ved Aarhus og på Antvorskov Øvelsesteræn ved Slagelse findes den nu der i fine bestande. I yngletiden har løvfrøen behov for solbeskinnede vandhuller med rent vand uden fisk og ænder. Om sommeren, uden for yngletiden, trives løvfrøen i et varieret landskab med levende hegn, skovbryn og haver, hvor den opholder sig i buske og urter med sol på. Den største trussel har været opfyldning af vandhuller, men i dag, hvor mange lodsejere får gravet småsøer, er den største trussel tilgroning, gødningspåvirkning, fodring af ænder og udsætning af fisk. Sorø Kommune har gravet vandhuller til løvfrøer i den sydlige del af kommunen i tilknytning til lignende indsatser syd for Tystrup Sø i Næstved Kommune og på Naturstyrelsens arealer ved Suserup (se kort 3 – Indsatsområde for løvfrø).

Værdifulde arter tilknyttet vandhuller

Gruppe	Art	Krav	Lokalitet
Padder	Strandtudse	Lave vandhuller	Råstofgrav v. Munke-bjergby
Padder	Løvfrø	Rene vandhuller, skovbryn, levende hegn	Stenstrup, Suserup skov



4. METODE TIL VURDERING AF NATURKVALITET

Formålet med at værdisætte natur er at få identificeret, hvilke naturområder der har størst naturkvalitet og hvor de sjældne dyr og planter findes i Sorø Kommune. Naturkvaliteten i naturområderne er blevet estimeret ud fra planter (botanisk artsdiversitet), suppleret med udpegning af levesteder for sjældne og truede arter af padder, svampe, pattedyr og ynglefugle er værdisat.

Alle arter indenfor en gruppe (planter, svampe, pattedyr, padder og ynglefugle) har fået en værdi, som er samlet i værdiklasser for at give en overskuelig visualisering af naturkvaliteten på kort.

Værdisætningen kan blandt andet bruges til at prioritere den kommunale naturplejeindsats, ved at udpege de områder med størst naturværdi, hvor der er et særligt behov for at evaluere og sikre arealets tilstand.

Datagrundlag for værdisætning af naturen

Værdisætning og udarbejdelse af kortmateriale for naturlokaliteter i Sorø Kommune er foretaget ved hjælp af oplysninger fra flere kilder. Udtræk af data foregik sidst i 2012. Oplysninger indsamlet før år 2002 er med få undtagelser fravalgt, da ældre data kan give et misvisende billede af naturens tilstand i dag. Overvågningsdata for hasselmus (*Muscardinus avellanarius*) er fra november 2001.

Data til naturkvalitetsplanen er skaffet ved besigtigelser foretaget af Sorø Kommune, tidligere Vestsjællands Amt (hentet fra Naturdata på Danmarks Miljøportal), samt fra fagpersoners afrapportering på flagermus, hasselmus og strandtudse. Endvidere er der inddraget kvalitetssikrede data fra Danmarks svampeatlas www.svampe.dk/atlas, Fugle og Natur www.fugleognatur.dk og Dansk Ornitologisk Forening www.dofbasen.dk. Data fra disse databaser er indsamlet af enkeltpersoner, der indberetter deres observationer af artsfund til en af de nævnte hjemmesider, hvorefter observationerne kvalitetssikres af fagkyndige. Indberetningen af artsfund til en af de nævnte hjemmesider foretages af borgere, med en interesse for naturen. Observationerne er derfor også begrænset til de områder borgerne besøger,

og er ikke et led i en systematisk gennemgang af områderne indenfor en bestemt geografisk afgrænsning, som f.eks. en kommunegrænse.

Sorø Kommune har indtil videre nyregistreret omkring 200 lokaliteter ud af de omkring 865 beskyttede enge, moser og overdrev og 2000 søer, som er vejledende registreret som beskyttede efter naturbeskyttelseslovens § 3 (efterfølgende § 3-områder). Antallet af beskyttede naturområder i kommunen er opdateret i 2013 på baggrund af statens § 3 eftersyn, men der er fortsat tale om en vejledende registrering.

Planteregistreringer er foretaget ved: Vanløse, Lillevang, Ødemarksvej og Hestehave i 2007; Flædemose i hhv. 2007 og 2010 samt Lyng Huse, Bromme Mose samt ved Parnas og Grydebjerg i 2011. Desuden er der siden da foretaget registreringer i 2014, som ikke er medtaget i datasættet. Alle registreringer er foretaget efter standardiseret metode udarbejdet af DCE (Det Nationale Center for Miljø og Energi), der bygger på forekomsten af planter og vegetationens struktur. I takt med, at flere § 3-områder bliver registreret efter DCE's metode, kan værdisætningen af naturområderne suppleres med tilstandsvurderinger, det vil sige vurderinger af, om området er truet eller trænger til pleje.

Der er af Vestsjællands Amt lavet mange registreringer før 2002, som er forældede. Oplysningerne om tidligere værdifulde plantefund er indikation på biologisk interessante lokaliteter, som falder ud ved kun at benytte nye data (se kort 1). Ældre data fra før 2002 er på kortene angivet med en skravering. De ældre data er også med til at danne baggrund for, i hvilken rækkefølge kommunen prioriterer nyregistrering af de beskyttede områder.

Værdisætning og inddeling i værdiklasser for hver artsgruppe

Værdisætningen af naturen i Sorø Kommune er foretaget individuelt for grupperne: planter, padde og svampe. Der er foretaget en kategorisering i værdiklasser, hvor en lokalitet opnår en værdiklasse på baggrund af "naturværdien" af de tilstedevæ-

rende hhv. planter, padde eller svampe (se tabel 4.1).

Der er desuden udarbejdet et kort med områder, hvor der er eller bør være særligt fokus på udvalgte pattedyrarter (se kort 2), samt et kort der angiver, hvor i kommunen udvalgte ynglende fugle er konstateret (se kort 4). Tabel 4.2 angiver de kriterier, der er anvendt til udvælgelsen af fugle og pattedyr.

Tabel 4.1.

Kriterier for værdiklasser. Værdiklasserne er inddelt i op til 5 værdiklasser. Det er kun arter af de forskellige organismer der falder ind under de kriterier som er nævnt i tabellen, der er medtaget i kortlægningen. Pattedyr og ynglende fugle er ikke medtaget i denne tabel, da der ikke er lavet en decideret værdisætning af lokaliteter med deres tilstedeværelse, se i stedet tabel 2 for kriterier til udvælgelse af disse. Lok=lokalitet. Rødlisteforkortelser: RE= forsvundet, CR=kritisk truet, EN=moderat truet, VU=sårbar, NT=næsten truet. Gullisteforkortelser: X=opmærksomhedskrævende arter, A=ansvarsart.

Værdiklasse	Planter	Padder	Svampe
1 - Meget høj værdi	Lok. med meget høj værdi > 800	EF-Habitatdirektivets bilag II ² og/eller Rødliste: CR, EN	Rødliste: RE, CR, EN, VU og/eller Gulliste: A
2 - Høj værdi	Lok. med høj værdi: 600 - 799	EF-Habitatdirektivets bilag IV ³	Rødliste: NT og/eller Gulliste: X
3 - Moderat værdi	Lok. med middel værdi: 200 - 599	Stor Vandsalamander og Spidssnudet Frø	-
4 - Lav værdi	Lok. med lav værdi: 50 - 199	Alle andre arter	-
5 - Meget lav værdi	Lok. med meget lav værdi: 5 - 49 ¹	-	-

¹ Lokaliteter med en værdi mindre end 5 point, markeres som "utilstrækkelige/mangelfulde data" og får ingen værdiklasse.

² Dog ikke Stor Vandsalamander (*Triturus cristatus*).

³ Dog ikke Stor Vandsalamander og Spidssnudet Frø (*Rana arvalis*).

Tabel 4.2.

Kriterier for udvælgelse af fugle- og pattedyrsarter til naturkvalitetsplanen.

Artsgruppe	Kriterier for medtagelse i naturkvalitetsplanen
Fugle, ynglende	Rødliste: RE, CR, EN, VU, NT og/eller EF-Fugledirektivets bilag 1
Pattedyr	EF-Habitatdirektivets bilag IV

Planter

Kort 1 (oversigtskort) og Kort 1.1 – 1.10 (detaillkort)

Ved værdisætning af en lokalitet tilknyttes en værdi til de plantearter, der er fundet på lokaliteten. Den samlede værdi for alle arter fundet på lokaliteten sammenstilles her efter i én værdiklasse. Denne type værdisætning er udelukkende benyttet på lokaliteter, hvor der er udarbejdet en planteliste af kommunen eller det tidligere Vestsjællands Amt efter den 1. januar 2002 i kombination med indrapporteringer fra Fugle og Natur databasen.

Lokaliteterne værdisættes ved hjælp af en metode udviklet af Peter Leth i Vestsjællands Amt. Denne metode kan anvendes på enhver lokalitet med en planteliste. Efter metoden tildeles alle arter en arts værdi afhængig af rødlistestatus i Danmark, rødlistestatus inden for Vestsjællands Amts afgrænsning, status som ansvarsart, status som karakterart og hyppighed i Vestsjællands Amt. Arter tildeles i dette indeks en arts værdi mellem 1 og 1.200 (i Bilag 1 findes den fulde liste af planter der er tildelt 100 point eller mere). Yderpunkterne er 1 point, som gives til vidt udbredte trivialarter og 1.200 point, som gives til sjældne arter der er rødlistede i kategori RE (sjældnen) eller CR (kritisk truet). Dette betyder også, at alle arter får minimum 1 point. Der gives ikke nul eller minuspoint til invasive eller andre problematiske arter. En lokalitets værdi er summen af de værdier, der er tildelt alle de arter, som der er registreret på lokaliteten.

Ved tildelingen af point til arterne har vi dog valgt at afvige en smule fra Peter Leths metode for at opnå en mere ligelig fordeling værdiklasserne imellem. Justering af point-givningen er foretaget af Jon Feilberg i 2012, så der er taget højde for kommunale og lokale forhold.

Pattedyr

Kort 2

Der er ikke lavet en egentlig værdisætning af naturområder i Sorø Kommune med hensyn til pattedyr. Dette skyldes, at der ikke findes en systematisk registrering af pattedyrsarter i kommunen. Der er i stedet udpeget en række fokusområder ud fra indsamlet viden om hasselmus og flagermus i kommunen. De arter af pattedyr, der indgår i fokusområderne fremgår af tabel 4.3. Fokusområderne tager udgangspunkt i større naturområder, hvor der er gjort konkrete observationer af den pågældende art eller artsgruppe og giver et overblik over, hvilke områder i kommunen der rummer arter, der kræver særlig opmærksomhed.

Tabel 4.3.

Oversigt over de pattedyr der i Sorø Kommune er udarbejdet fokusområder for. Der er kun medtaget de arter af flagermus der med sikkerhed er observeret i kommunen. Der er for alle arterne angivet hvorvidt de findes på EF-habitat-direktivets bilag IV, og deres status på Den Danske Rødliste (EN=moderat truet).

Art	EF-habitatdirektivets bilag IV	Den Danske Rødliste
Hasselmus (<i>Muscardinus avellanarius</i>)	X	EN
Brunflagermus (<i>Nyctalus noctula</i>)	X	
Dværgflagermus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	X	
Langøret flagermus (<i>Plecotus auritus</i>)	X	
Pipistrellflagermus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	X	
Skimmelflagermus (<i>Vespertilio murinus</i>)	X	
Sydflagermus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	X	
Troldflagermus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	X	
Vandflagermus (<i>Myotis daubentoni</i>)	X	

Hasselmusen er rødlistet med kategorien EN (moderat truet) og opført på EF-habitatdirektivets bilag IV. Det betyder at den ikke kun er beskyttet i EF-habitatområderne, men i hele dens udbredelsesområde. Beskyttelsen af arten handler blandt andet om, at dens levesteder ikke må beskadiges eller ødelægges. Hasselmusen er svær at finde i naturen. Derfor er det ikke særligt godt kendt, hvor den forekommer.

Alle arter af flagermus er omfattet EF-habitatdirektivets bilag IV, samt to internationale aftaler (Bernkonventionen og flagermusaftalen under Bonnkonventionen), der beskytter flagermusene og deres levesteder. Endvidere er alle danske arter totalfredede ifølge Lov om jagt og vildtforvaltning.

Der er uden tvivl flere områder i kommunen, hvor der holder flagermus til. Men der er på nuværende tidspunkt kun få konkrete optegnelser over deres udbredelse.

Padder

Kort 3 (oversigtskort) og kort 3.1 – 3.4 (detailkort)

Der er ikke foretaget en systematisk registrering af padder i hele Sorø Kommune. Det betyder, at værdisætningen af områder med padder er udarbejdet, så der tages hensyn til de enkelte arters udbredelse på nationalt og lokalt niveau. Områder med "Meget høj værdi" er steder, hvor der findes paddearter, som er listet på EF-habitatdirektivets bilag II eller Den Danske Rødliste med status CR (kritisk truet) eller EN (moderat truet). Der er for arterne Stor Vandsalamander og Spidssnudet Frø foretaget nogle undtagelser, fordi de er relativt almindelige i Sorø Kommune. Ved tilstedeværelsen af en af disse arter tildeles området kun værdiklasse 3 (jf. tabel 4.1).

Udover Stor Vandsalamander, er der ikke gjort fund af paddearter listet på EF-habitatdirektivets bilag II eller Den Danske Rødliste kategorierne CR eller EN. Derfor er der ikke nogen områder i kommunen, som har fået værdiklasse 1 (jf tabel 4.1). Paddearter, der indgår i værdisætningen, fremgår af tabel 4.4.

Tabel 4.4. Paddearter som indgår i værdisætning af naturområder i Sorø Kommune. For hver art, er der angivet om den er listet på EF-habitatdirektivets bilag II eller IV, status på Den Danske Rødliste og Gulliste 1997 (X=opmærksomhedskrævende).

Art	Værdiklasse	Den Danske Rødliste	EF-Habitat-direktivets bilag II	EF-Habitat-direktivets bilag IV	Gulliste 1997
Løgfrø (<i>Pelobates fuscus</i>)	2			X	
Løvfrø (<i>Hyla arborea</i>)	2			X	X
Springfrø (<i>Rana dalmatina</i>)	2			X	X
Strandtudse (<i>Bufo calamita</i>)	2			X	X
Spidssnudet Frø (<i>Rana arvalis</i>)	3			X	X
Stor Vandsalamander (<i>Triturus cristatus</i>)	3		X	X	X
Butsnudet Frø (<i>Rana temporaria</i>)	4				X
Grøn Frø (<i>Rana esculenta</i>)	4				X
Lille Vandsalamander (<i>Triturus vulgaris</i>)	4				X
Skrubtudse (<i>Bufo bufo</i>)	4				X

Fugle

Kort 4

Der er ikke lavet en egentlig værdisætning af områder baseret på data om fugle, bl.a. fordi mange fugle kommer langt omkring på træer, og mere eller mindre tilfældigt kan observeres selv på uegnede lokaliteter. Derfor er der i stedet lavet en oversigt over, hvor der er konstateret ynglende fugle, der er listet på Fuglebeskyttelsesdirektivets bilag I. På kortet er der angivet artsnavne. Fuglebeskyttelsesdirektivet har til formål at beskytte de vilde fugle og forpligter til at sikre levesteder for truede og sjældne fugle. De arter der er medtaget på kortet over forekomst af ynglende fugle fremgår af tabel 4.5.

Kort 4 viser centrum punkter for lokaliteter med ynglefugle. Farveskalaen på kortet henviser til antallet af ynglende fugle på lokaliteten. Der er på kortet angivet hvilke fuglearter der findes på de enkelte lokaliteter.

Tabel 4.5.

Fuglearter som fremgår på kort 4 i Sorø Kommune. Der er kun medtaget ynglende arter af fugle der figurerer på EF-fuglebeskyttelsesdirektivets bilag 1. Der er for hver art angivet artens status på Den Danske Rødliste (CR= Kritisk truet, VU= Sårbar, NT= Næsten truet) og på Gulliste 1997.

Art	Forkortelser fra kort 4	EF-Fuglehabitat-direktivets bilag I	Den Danske Rødliste	Gulliste 1997
Engsnarre (<i>Crex crex</i>)	ES	X	NT	
Fjordterne (<i>Sterna hirundo</i>)	FT	X		
Fiskeørn (<i>Pandion haliaetus</i>)	FØ	X	CR	
Hedelærke (<i>Lullula arborea</i>)	HL	X	NT	
Hvepsevåge (<i>Pernis apivorus</i>)	HV	X		
Havørn (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	HØ	X	VU	
Isfugl (<i>Alcedo atthis</i>)	IF	X		
Natravn (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	NR	X		
Rørdrum (<i>Botaurus stellaris</i>)	RD	X		
Rørhøg (<i>Circus aeruginosus</i>)	RH	X		
Rød glente (<i>Milvus milvus</i>)	RG	X	VU	
Rødrygget tornskade (<i>Lanius collurio</i>)	RT	X		
Sortspætte (<i>Dryocopus martius</i>)	SS	X		

Svampe

Kort 5

Til værdisætning af områder med svampe, benyttes oplysninger om de enkelte arters status på den danske rødliste. Der benyttes kun to værdiklasser - 1 og 2 (se tabel 4.1 med kriterier for de to værdiklasser). Afgrænsningerne af de områder der er blevet værdisat er baseret på data hentet fra www.svampeatlas.dk. De indrapporterede svampefund er angivet med GPS-koordinater samt et lokalitetsnavn. Disse informationer har tilsammen dannet baggrund for de endelige afgrænsninger af de viste områder (se kort 5). De arter af svampe der indgår i værdisætningen fremgår af Bilag 2.



5. TRUSLER MOD NATUREN

Naturen i Danmark er klempt. I dette afsnit har vi samlet de vigtigste grunde til, at naturen igennem lang tid har været i tilbagegang.

- Plads til naturen i landskabet
- Nærringberigelse og manglende drift af græsarealer
- Dræning af vådområder
- Manglende naturtilstand i skov
- Konkurrence fra invasive arter

Plads til naturen i landskabet

I løbet af 1800-tallet fordobledes landbrugsarealet i Danmark bl.a. ved landvinding af lavbundsarealer som fjorde, moser og søer (se mere om vandproblematikken under dræning). Befolkningen er vokset støt, og siden industrialiseringen er folk flyttet til de større byer, som optager mere og mere areal til byudvikling, industri og infrastruktur. Naturen er trængt tilbage til areal, som ikke er egnet til landbrugsdrift eller ligger i vejen for byudvikling.

De tilbageværende naturområder ligger spredt og bestande af dyr og planter ligger isoleret fra hinanden. Det gør det vanskeligt for arterne at sprede sig og kolonisere nye territorier. Fremtidige klimaforandringer forventes at gøre dyr og planter behov for at kunne vandre mellem naturområder større.

Nærringberigelse og manglende drift af græsarealer

Det er ikke mere end få årtier siden, at spildevand blev ledt ud i søer og vandløb, indtil forureningen med næringsstoffer (eutrofi-eringen) begyndte at påvirke os mennesker og vores omgivelser. I 1960'erne blev alle de mindre bysamfund pålagt at lede deres spildevand til det kommunale rensningsanlæg, og i 1987 blev der stillet krav om fjernelse af næringssalte fra spildevandet. Næringsstofftilførslen til naturområder er i dag hovedsagelig luftbåret kvælstof fra landbrug og industri, samt fosfortilførsel via drænsystemer og urensset spildevand til vandområderne.

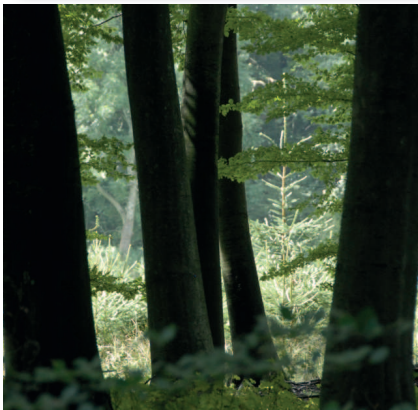
De fleste af vore naturområder modtager et højere niveau af næringsstoffer end arealerne kan tåle. Det betyder, at konkurrencen mellem planterne i områderne forskydes. De tidligere lysåbne overdrev og enge gror til i kvælstofelskende urter som brændenælder og tidsler, og senere overtager træer og buske.

Tilgroningen af de lysåbne arealer skyldes også, at vores landbrugsformer har ændret sig. Der mangler græssende dyr i landskabet til at pleje skrænter, skråninger og overdrev. Det sker heller ikke så mange steder mere, at der tages høslet til vinterfoder på græsarealerne. Uden græsning og slet forsvinder mange arter af planter og insekter, som er afhængige af lys og varme helt ned til jordoverfladen.



Dræning af vådområder

De fugtige naturtyper som enge, moser, søer og vandløb er også gennem tiden blevet påvirket af f. eks. dræning. Moser, enge og søer er blevet drænet, så de i en kortere eller længere periode kunne opdyrkes. Mindre tilbageholdelse af vand i vådområder henover vinterhalvåret medfører, at der er mindre vand i tørre somre for dyr og planter. Mange mindre vandløb tørrer helt ud om sommeren, eller får så lille vandføring at forurening og næringsstoffer koncentrerer. Dette er værst i områder, hvor der tillige indvindes store mængder grundvand. I forhold til klimaændringer så mangler vådområderne også til stuvning af nedbør ved ekstrem-regnvejrhændelser.



Manglende naturtilstand i skov

Der har i den sidste tid været meget fokus på skovenes indhold af biodiversitet og mangel på levesteder i det moderne skovbrug. Skovbrug hvor der plantes til med træer af ens alder og træsort, har medført en generel mangel på døde stammer og grene i skovbunden. Dødt træ er levested for en lang række nedbrydere af især insekter og svampe. Der er mest skovmiljø i de ældre bevoksninger af hjemmehørende træarter, mens de indførte træarter - især nåletræer ikke opfylder betingelser for levesteder til vores hjemmehørende biodiversitet tilknyttet skov.



Konkurrence fra invasive arter

Vi rejser og transporterer varer rundt i verden i langt højere grad end tidligere. Nye arter af dyr og planter kommer på egen hånd eller utilsigtet ind i landet i en mængde og hastighed som går unaturligt stærkt. De fleste kan ikke klare sig og dør, men de som overlever har ofte ingen naturlige fjender. Disse invasive arter f.eks. Kæmpe bjørneklo, Kastanie minermøl eller Iberisk skovsnegl (Dræbersnegl) kan gøre stor skade på vores økosystemer bl.a. ved at udkonkurrere hjemmehørende arter og introducere sygdomme.

6. NATURNETVÆRK PÅ BAGGRUND AF NATURTYPER

I forbindelse med den nuværende kommuneplan for 2013-21 lå et statsligt krav om, at kommunerne lavede en udpegning af hhv. eksisterende og potentielle naturområder samt eksisterende og potentielle økologiske forbindelser.

Udpegningerne af naturområder og økologiske forbindelser skulle tilsammen danne et naturnetværk. Kommunens samlede naturnetværk er vist på kort 6.

De eksisterende naturområder er kerneområder med høj biodiversitet. I de eksisterende økologiske forbindelser muliggør tætheden af mindre naturarealer en forbindelse mellem kerneområder – ofte som trædesten i landskabet.

De eksisterende naturområder er kerneområder med høj biodiversitet. I de eksisterende økologiske forbindelser muliggør tætheden af mindre naturarealer en forbindelse mellem kerneområder – ofte som trædesten i landskabet.

For at et naturnetværk kan virke efter hensigten, så skal naturområderne og de økologiske forbindelser, der forbinder dem, have omtrent samme karakter med hensyn til bl.a. jordbunds-, fugtigheds- og skyggeforhold.

Det har ført til, at Sorø kommune har udarbejdede sit naturnetværk med naturområder og grønne forbindelser for hver af tre hovednaturtyper:

- våd natur - for dyr og planter, der lever og spredes i vandmiljøet - såsom søer, moser og vandløb.
- tør natur - for dyr og planter, der lever på tørre og nærringsfattige overdrev på f. eks. moræneknolde, i tidligere råstofgrave og på sydvendte skrænter.
- Skovnatur – som omfatter dyr og planter tilpasset skovmiljøet – primært gammel løvskov.

Der vil normalt altid være en flydende overgang fra den ene slags natur til en anden, medmindre naturen afgrænses mod infrastruktur, landbrugsdrift eller lignende menneskeskabte elementer.

Når vi i planen skriver ”dyr og planter”, så skal det forstås som en samlebetegnelse for biodiversiteten, altså den biologiske mangfoldighed af arter som findes i naturen med svampe, fugle, pattedyr, padder, insekter, blomsterplanter, græsser m.fl.

HVORFOR ET NATURNETVÆRK?

I nutidens landskab ligger de biologisk spændende naturområder ofte spredt. Der er meget ensformig natur, hvor kun få, almindelige arter af dyr og planter trives. Den fattige natur her skyldes randeffekt og næringsberigelse fra udnyttelsen af landskabet omkring naturområdet. Det er vanskeligt for f. eks. en vandsalamander at krydse tørt terræn til et nyt vandhul, eller for en sjælden eremit bille at krydse til fjerne bestande af gamle træer, som den kan leve i, hvis der er lange afstande med ugunstige levevilkår indimellem. En sommerfugl, som lægger æg på en bestemt type af værtsplante er begrænset til plantens levesteder, og et myrespredt frø finder kun vej hvor myren kan gå.

Små bestande af dyr og planter kan føre til indavl. Hvis en bestand bliver for genetisk ensartet og opformerer svagheder, vil den have svært ved at tilpasse sig ændringer f.eks. i levevilkår eller nye sygdomme. Det er derfor vigtigt at bevare og skabe forbindelser for spredning af arterne mellem naturområderne, så man kan bevare sunde bestande. En arts spredningsafstand afhænger af en mængde faktorer såsom fysiske størrelse, hvor meget afkom den sender ud i verden, og hvor mobil den er.

Naturnetværk – uddybning til udpegning i Kommuneplan 2013-24

Hovedparten af den biologiske mangfoldighed i Sorø Kommune findes i naturområderne. Kommunen rummer mange gamle skove, og især mod syd er der store sammenhængende skovområder. Flere større vandløbssystemer har udspring eller gennemløber kommunen, og her er flere store søer og vådområder. Den tørre natur er mere trængt, men enkelte fine overdrev med lang kontinuitet findes stadig. Den tørre, næringsfattige natur er dog også ved at udvikles i flere tidligere råstofgrave, og potentialet her er stort pga. de store råstofforekomster i kommunen.

Som noget nyt er der ved udpegningen af et naturnetværk i Sorø Kommune skelnet mellem hovedtyperne tør natur, våd natur og skovnatur. Dette er gjort, da rigtig mange dyr og planter er tilpasset bestemte økologiske forhold og dermed krav, som skal være opfyldt til yngle- og levesteder. Arter tilpasset et tørt miljø kan ikke nødvendigvis krydse vand og omvendt, så de vil have svært ved at sprede sig gennem uegnet terræn. Eksempler fra Sorø Kommune: strandtudsens lægger æg i sommer-udtørrende vandhuller i tidligere råstofgrave, flere arter af perlemorssommerfugl er tilpasset de lune, vindstille skovlysninger, og kommunens "totemdyr", hasselmusen, lever i tætte men lyse skovkrat. Det er derfor vigtigt, at være opmærksom på hvilke naturtyper og arter der er ønske om at tilgodese i forskellige situationer, så indsatserne kan målrettes korrekt.

Planlægning, etablering og forvaltning af naturnetværk

Når et naturnetværk planlægges ud fra de rigtige forudsætninger, kan det bidrage til at forbedre den samlede naturkvalitet i landskabet. I planlægningen bør der først og fremmest fokuseres på omfanget og kvaliteten af de naturområder, der allerede findes. Lokaliseringen af de værdifulde naturområder i naturnetværket er derfor essentiel for den videre planlægning og forvaltning.

Naturområder indenfor naturnetværket prioriteres højt både i forhold til pleje, naturgenopretning m.m. Der skal fokus på naturtypernes tilstand, artsindhold og eventuelle forvaltningstiltag, som kan få områdernes tilstand som minimum bevaret på nuværende niveau (for eksisterende naturområder) eller forbedret (for potentielle naturområder).

For at få et bedre grundlag for administration af naturområderne, vil kommunen tilstræbe at få gennemgået de resterende § 3 beskyttede arealer i løbet af en kortere årrække. Derefter er det hensigten, fremadrettet at fastholde en 10-årig turnus til opdatering naturindholdet og registreringerne af de naturområder, som er beskyttet af § 3. En yderligere registrering af levesteder for sjældne dyr og planter i landskabet vil være ønskelig som supplement til § 3 registreringerne.

Pleje tiltag og inddragelse af nye arealer i pleje vil altid ske i samarbejde med lodsjerne i det åbne land. Fokus er på at sikre mulige forbindelser i landskabet.

Etablering af ny natur bør tage udgangspunkt i kortlægningen samt lokal viden. Fokus bør være at skabe sammenhæng mellem naturarealer, der tidligere har været forenede eller skrantende bestande af truede dyr og planter. Der bør altid udvises forsigtighed så f.eks. unikke genpuljer ikke ødelægges eller der frivilligt bliver spredt uønskede mikroorganismer, sygdomme eller invasive dyr og planter rundt i landskabet.

Naturområder - eksisterende og potentiel natur

De eksisterende naturområder, kerneområder, ligger i områder med en høj koncentration af natur. Der er tale om områder af særlig betydning for arter og deres levesteder.

De potentielle naturområder er områder, som kan udvikles til værdifulde naturområder. De kan på den måde indgå i det samlede naturnetværk af naturområder og økologiske forbindelser. I de potentielle naturområder skal kommunen tage særlige hensyn til muligheden for at skabe ny natur. De potentielle naturområder er udpeget, hvor der allerede er, eller hvor der på sigt vil være, gunstige forudsætninger for at genetablere tidligere natur, og som har potentiale til at udvikle sig til værdifulde naturområder.

For at et naturnetværk kan virke efter hensigten, skal naturområderne og de økologiske forbindelser der forbinder dem, have omtrent samme jordbunds-, fugtigheds- og skyggeforhold. De eksisterende og de potentielle naturområder er derfor blevet inddelt i tre hovedtyper med tør natur, våd natur og skovnatur, som gennemgås herunder.

Tør natur

Kort 6.1 Tør natur

Eksisterende naturområder med tør natur

De eksisterende tørre naturområder er udpeget på grundlag af kendte overdrev, beskyttede efter naturbeskyttelseslovens § 3, samt de efterbehandlede råstofgrave.

Arealer med eksisterende overdrevsvegetation findes i Sorø Kommune primært på næringsfattig jord på nord-syd gående strøg af istidens grus og sandaflejringer som strækker sig gennem kommunen. Der er overdrev omkring Assentorp og i området omkring de store råstofgrave ved Pedersborg Huse-Bromme-Døjringe området. Der er desuden to meget artsrige, isolerede overdrev: Kulebjerg Overdrev i Kulebjerg Skov (lokalitet beskrevet i kap 3) og en bakke ved Flædemosen øst for Vielsted. Desuden findes nogle mindre overdrev, bl.a. i Tamosen i Natura 2000 område nr. 163 ved Tystrup Sø.

Foruden de § 3 beskyttede overdrev findes der nogle store sammenhængende tørre arealer i nogle færdiggravede råstofgrave i Pedersborg Huse-Bromme-Døjringe i den centrale del af kommunen samt ved Topshøj og Suserup i syd, som er medtaget som kerneområder, da de er på vej til at udvikle sig til overdrev.

Potentielle naturområder for tør natur

For Sorø Kommune er der størst potentiale for nye tørre naturområder i de åbne råstofvindingsområder og i de gældende forslag til nye graveområder. Når råstofvindingsområderne er færdiggravede giver det enestående muligheder for at skabe nye naturområder. Den næringsrige overjord er fjernet, og der er solrige skrænter uden træer og buske, som skrider lidt indimellem, så det varme sand er tilgængeligt for dyr og planter, som ellers mangler den slags levesteder i den danske natur.

Som supplement til råstofgravene der med tiden bliver færdiggravede, er der også medtaget områder med lerblandet sandjord i umiddelbar nærhed af Kulebjerg og overdrevet i Flædemosen. Der er også medtaget arealer langs Susåen, hvor hældningen er på 6 grader eller mere jf. Den Danske Jordklassificering. Disse skrænter vender mod syd, så de er varme og tørre. Er skrænterne tilmed meget stejle, forhindres eller forsinkes tilgroning med vedplanter. Alle nævnte områder har potentiale til at kunne genetableres som områder med tørre naturtyper.



Våd natur

Kort 6.2 Våd natur

Potentielle naturområder: Kort over lavbundsarealer i Sorø Kommunes Kommuneplan 2013-2024

De eksisterende våde naturområder udgøres af de store søer (Sorø Sø, Tuel Sø, Pedersborg Sø og Maglesø) og de større mose- og engområder (mod nord i Store Åmose, centralt med Nørremose, Munke Bjergby Sø, Bromme Mose og Flommen samt mod syd i Tamosen nær Tystrup Sø). De er bundet sammen af hovedvandløbene gennem kommunen (Åmose Å, Sandlyng Å, Tude Å, Tuel Å, Lyngebæk og Suså).

Der er i Kommuneplan 2013-24 udpeget en række lavbundsarealer, som udgør nye potentielle naturområder. En delmængde er udpeget til "vådområdeindsats til fjernelse af kvælstof og fosfor". For den resterende del af lavbundsarealerne gælder retningslinjerne for natur om at friholde dem for byggeri og anlæg, så der er mulighed for at genskabe værdifulde naturområder.

Lavbundsarealer er både eksisterende og tidligere vådområder, herunder afvandede ådale, som ved sænkning af vandstanden gennem dræning er indvundet til landbrugsareal. Vådområder er præget af høj naturlig grundvandsstand og fremstår som våde enge, moser, sumpe, kildevæld, lavvandede søer, sumpskove eller som overrislingsarealer. Den høje vandstand kan være permanent i form af udstrømningsområder (kilder, væld og kær) og stillestående områder (søer og moser). Eller den høje vandstand kan være temporær i form af oversvømmelser af de vandløbsnære arealer. Vådområderne skal efter en eventuel genopretning fremstå som naturprægede områder.

Genopretning af søer og vådområder på lavbundslande kan have flere positive effekter. Den kan bl.a. øge biodiversiteten lokalt ved at skabe nye levesteder for dyr og planter, mindske udvaskning af næringsstoffer fra vandløbsnære arealer og begrænse CO₂ udslippet fra tørvejerde.

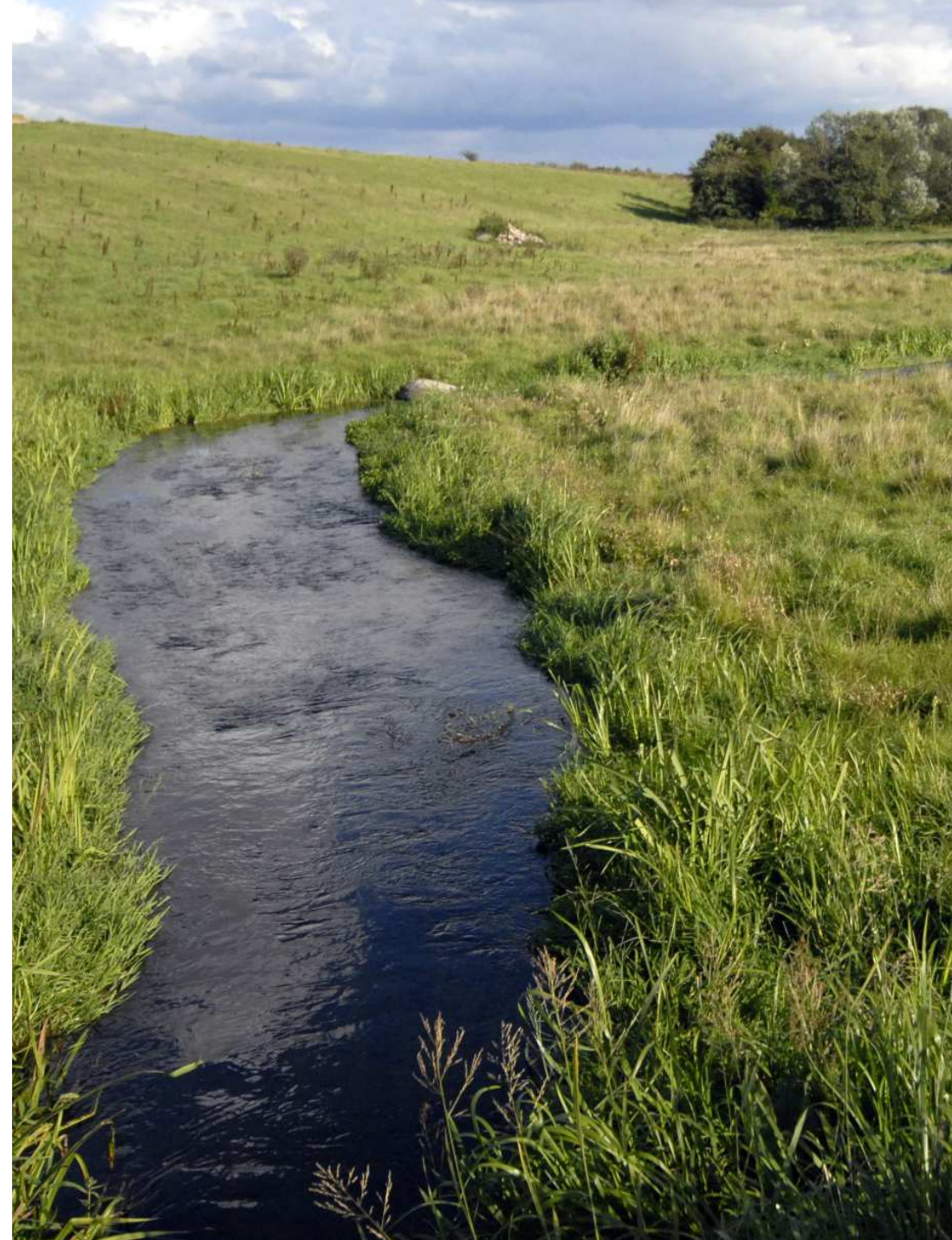
Hele Store Åmose området omkring Åmose Å er udpeget til Natura 2000 område nr. 156. Det er et kæmpe lavbundsområde med tørvejord hvor der bl.a. findes skovbevoksede tørvemoser, der kan genoprettes til våd natur med højmose.

Skovnatur

Kort 6.3 Skovnatur

Det er straks mere vanskeligt at udpege kerneområder for skovnatur på baggrund af kort, da tilgængelig viden om skovenes naturindhold og driftshistorie er begrænset. Der drives skovbrug i de fleste skove, og de ældste skovparten med løvtræ vil som reglen indeholde mest skovnatur. Skovbrynene afdrives sjældent - af praktiske og driftsmæssige hensyn - så fine, gamle løvtræer står her og bidrager til biodiversiteten, ofte blandet med hjemmehørende buske og småtræer.

Suserup Skov ved Tystrup Sø (lokalitet omtalt i kap 3) er en undtagelse. Det er en af Danmarks fineste naturskove, som siden 1920 har fået lov til at ligge som urørt skov og i dag er del af Natura 2000 område nr. 163. En anden værdifuld bevoksningen i den nordlige del af Sorø Sønderkov ved Sorø By består af gamle træer, som for længst har været hugstmodne. Området indeholder en bestand af den sjældne Eremit bille og er udpeget som Natura 2000 område nr. 160. Begge områder tilhører Stiftelsen Sorø Akademi.



Kerneområder for den eksisterende skovnatur er udpeget på baggrund af de større og mindre skovområder der findes i Sorø Kommune. Kerneområderne for skov udgøres i den sydlige del af kommunen primært af Sorø Sønderkov, Alsted skov, Det Plessenske Overdrev, Nyrup Skov og Grydebjerg skov. Flere af disse skove står i sammenhæng med flere store skovområder i Slagelse Kommune og udgør et relativt stort sammenhængende skovområde, hvilket har en positiv effekt på dyre- og plantelivet i området.

I den centrale del af kommunen ligger Bromme Plantage som et væsentligt kerneområde. I den nordlige del af kommunen danner rækken af skove fra Sandlyng Skov over Bøgeskov og Vaseskov til Enemærket, et bælte af eksisterende skovområder.

Der er ikke udpeget potentielle naturområder for skov udover de i kommuneplanen udlagte skovrejsningsområder. Af hensyn til overskueligheden og fordi der endnu ikke er planer om skovrejsning i disse områder, er de ikke medtaget som potentielle naturområder. Skovrejsning med især blandet løvskov vil på lang sigt skabe levesteder og forbedrer biodiversiteten i et skovløst område.

Udpegning af økologiske forbindelser

Der er i Sorø kommune blevet udpeget en række økologiske forbindelser. Med udpegningerne ønsker kommunen at beskytte og udvikle et net af levesteder, der giver dyr og planter mulighed for at sprede sig gennem landskabet mellem de udpegede, værdifulde naturområder.

Gode spredningsmuligheder er vigtige, særligt for den tredjedel af Danmarks dyr og planter, som er særligt beskyttelseskrævende (opført på Den Danske Rødliste) eller ansvarsarter i EU sammenhæng (Habitatdirektivets bilag II og IV). Eksempler på sårbare og truede arter i Sorø Kommune er Hasselmus (*Muscardinus avellanarius*), Strandtudse (*Bufo calamita*) samt den sjældne bille Eremit (*Osmoderma eremita*).

Udpegningen af økologiske forbindelser er sket omkring områder med høj koncentration af hhv. eksisterende og potentielle naturområder i både Sorø Kommune og ind i nabokommunerne. De økologiske forbindelser er lokaliseret ved hjælp af

GIS-analyser i kombination med biologisk viden og lokalkendskab til naturen i kommunen. Metoden består af 4 trin (se også figur 5.1):

1 - Udvalgelse og tilretning af GIS-lag

Analysen er baseret på et udvalg af GIS-lag. GIS-lagene hentes fra offentlige hjemmesider som Arealinfo og Geodatastyrelsen og fordeles på de tre forskellige hovedtyper af natur. Endvidere er et udvalg af lokale GIS-lag tilpasset dette projekt. Hvilke lag der bruges til hhv. tør natur, våd natur og skovnatur nævnes i afsnittene med beskriver af hver enkelt type.

2 - Celleanalyse

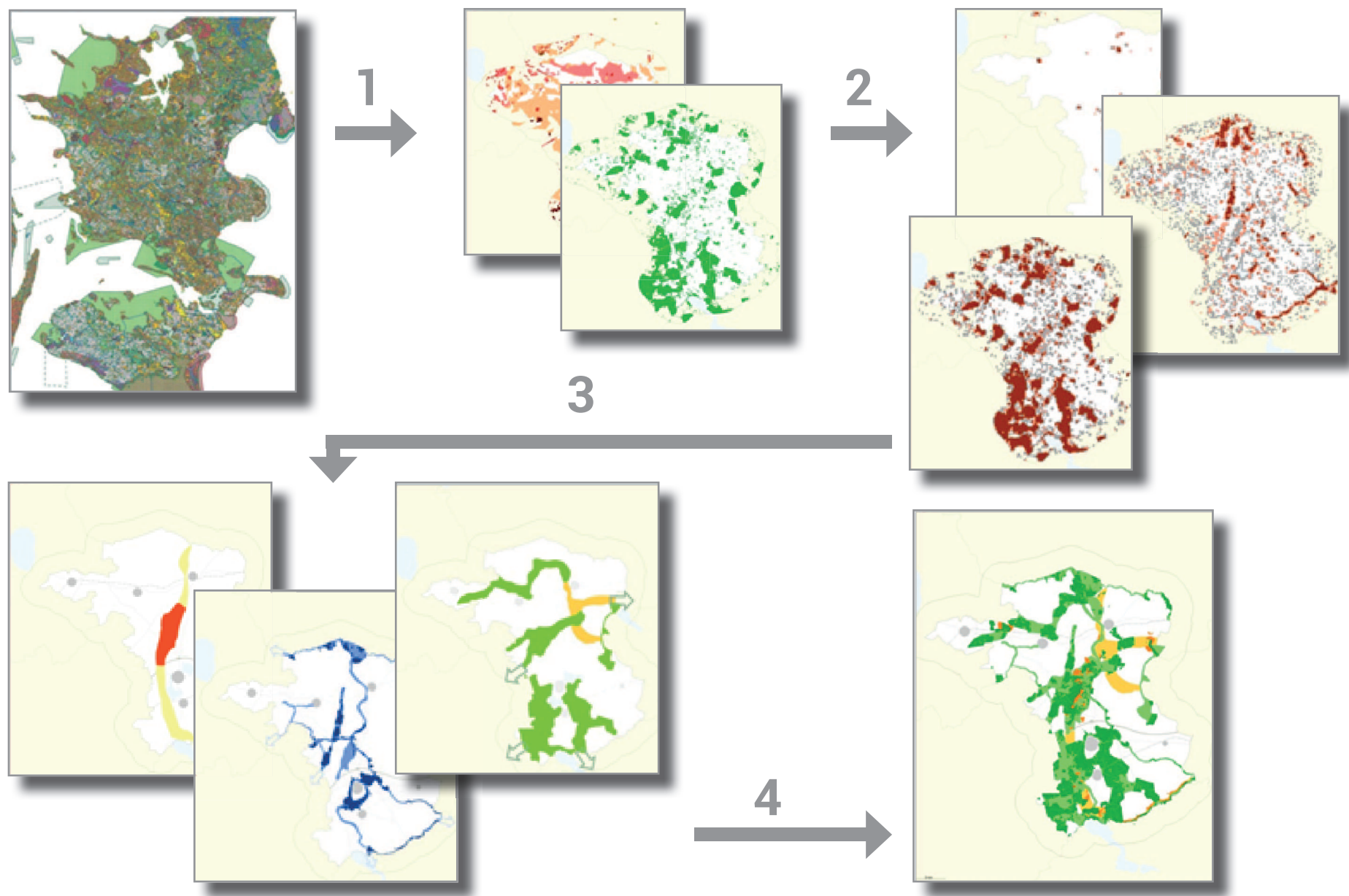
Analyseværktøjet CellMaker er et analyseværktøj til kortdata, der gratis kan benyttes af alle kommuner i Region Sjælland. Programmet bruges til at forenkle store datasæt, så der skabes overblik over mængden af data. Det bliver muligt at se mønstre og tendenser i ellers uoverskuelige data, og selv små områder synliggøres. CellMaker lægger et net nedover de GIS-lag der skal analyseres på. Størrelsen på cellerne i nettet defineres på forhånd. I dette tilfælde er brugt en cellestørrelse på 200 x 200 m, da der er god erfaring med denne cellestørrelse til analyser på kommunalt niveau. Hver celle tildeles efterfølgende en værdi svarende til graden af overlap med de GIS-lag, der indgår i analysen. Er der høj grad af overlap får cellen en høj værdi og mindre overlap en mindre værdi. Der bruges ofte en skala på mellem 3-5 kategorier af overlap, hvor hver kategori vises med en farve på kortet. En farvelægning på celleniveau giver et overblik over hvor der er mange sammenfald mellem de valgte gis-lag. Analysen fortæller dermed om mængden og omfanget af naturområder i de enkelte celler, men ikke hvad kvaliteten af naturområderne er.

3 - Lokalisering af områder med høj koncentration af natur

Med baggrund i celleanalyserne lokaliseres områder med høj koncentration af natur og sammenhængende strukturer.

4 - Naturnetværket i Sorø Kommune

Resultatet af alle analyserne fra hver af hovedtyperne (tør natur, våd natur og skovnatur) lægges til sidst sammen, hvorved et naturnetværk kan erkendes. Da metoden til at lokalisere høje koncentrationer af eksisterende naturområder er kvantitativ (tilstedeværelse af landskabselementerne), så bør data og viden af mere kvalitativ karakter (naturindhold) inddrages i det videre arbejde med placering af naturnetværket.



Figur 5.1. Metode til lokalisering af naturnetværk i Sorø Kommune

Eksisterende og potentielle økologiske forbindelser

De eksisterende økologiske forbindelser er lagt, hvor der er størst tæthed af naturområder, så passage mellem naturområderne skal søges bevaret og sikret mod vej anlæg, byudvikling etc.

De potentielle økologiske forbindelser er lagt, hvor der er brug for at skabe sammenhænge mellem adskilte, værdifulde naturområder, og hvor det samtidigt er fysisk muligt at etableret ny natur.

Spredningsveje til naturområder i nabokommunerne indgår i analyserne (fig. 5.1. midt). Alle eksisterende og potentielle økologiske forbindelser er udpeget, så de kan forlænges ind i nabokommunerne, såfremt der findes naturområder af de pågældende naturtyper indenfor en afstand af 2 km fra kommunegrænsen. Særligt de økologiske forbindelser for våd natur og skov fortsætter ind i nabokommunerne via de større vandløb, søer og skovkomplekser. De naturområder som er sammenhængende med naturområder af samme naturtype i en nabokommune er på kortene markeret med en pil.

Tørre økologiske forbindelser

Kort 6.1 Tør natur

De eksisterende tørre økologiske forbindelser i Sorø Kommune er baseret på de eksisterende tørre naturområder der findes i kommunen. De områder der primært har dannet basis for de tørre økologiske forbindelser er de § 3-beskyttede overdrev samt færdiggravede råstofgrave. Derudover kan sten- og jorddiger og fortidsminder som ligger udenfor skov indgå som trædesten i landskabet.

Udpegningsveje af potentielle økologiske forbindelser for tør natur er baseret på de nuværende åbne råstofvindingsområder, forslag til nye graveområder samt arealer med en hældning på 6 grader eller mere. Derudover er der, som ved de eksisterende økologiske forbindelser, også inddraget sten- og jorddiger samt fortidsminder beliggende udenfor skov. Fortidsminder såsom gravhøje, ruiner og sten- og jorddiger udgør et netværk af små uopdyrkede områder i landbrugslandet. De kan fungere som trædesten, ledelinjer og "hvilesteder" for dyr og planter vej gennem landskabet. Markfirben og overdrevsplanter kan trives på gravhøje, hvis de bliver plejet og holdt lysåbne.

Våde økologiske forbindelser

Kort 6.2 Våd natur

De eksisterende våde økologiske forbindelser er primært baseret på de § 3-beskyttede store søer, hovedvandløbene og mindre vandløb samt større eng- og mosekomplekser. Endvidere er der inddraget vådområder, der ikke nødvendigvis er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3.

Der er ikke udpeget potentielle økologiske forbindelser for våd natur. Der er i Kommuneplanen udpeget lavbundsarealer, der kan genoprettes som natur og vådområder. Nye søer og vådområder kan på sigt komme til at indgå i en større sammenhæng og blive nye spredningsveje for organismer tilknyttet de våde og fugtige naturtyper.

Økologiske forbindelser for skovnatur

Kort 6.3 Skovnatur

Eksisterende økologiske forbindelser for skovnaturen er primært lagt omkring en række større skove og plantager. Der er kun i mindre omfang anvendt levende hegn og mindre skovområder til den endelige udpegnings af de eksisterende økologiske forbindelser for skov.

De potentielle økologiske forbindelser for skov er baseret på levende hegn, trægrupper og mindre skovområder, der blev vurderet for små til at være kerneområder. De potentielle skovforbindelser er lagt hvor der mangler sammenhæng mellem gamle skovpartier i den østlige del af Sorø Kommune ind i Ringsted kommune (Store Bøgeskov og videre nordøst til Natura 2000-områderne i Allindelille Fredskov og Hvalsø skovene i Lejer kommune).

Udpegede skovrejsningsområder fra kommuneplanen er ikke medtaget som potentielle naturområder og indgår heller ikke i forbindelse med udpegnings af potentielle økologiske forbindelser.

Møllediget



Økologiske forbindelser

Økologiske forbindelser er spredningsveje i landskabet, som forbinder levesteder for vilde dyr og planter. De økologiske forbindelser er derfor ligesom naturområderne blevet inddelt i tre hovedtyper for hhv. tør natur, våd natur og skovnatur. En økologisk forbindelse er ikke nødvendigvis et sammenhængende stræk af naturarealer, da mindre, spredte levesteder i landskabet kan fungere som "trædesten".

I det åbne land er særligt sten- og jorddiger, fortidsminder, levende hegn, småsøer, skrænter og vandløb naturlige forbindelser i landskabet, og kan have betydning for dyr og planter spredning. Vandløbsbræmmer, randzoner langs udpegede vandløb og § 3-beskyttede søer og jagtremiser giver levesteder og er "trædesten" primært for arter tilknyttet agerlandet, bl.a. hjortevildt og agerhøns, men også til eksempel for padderne.

Et naturareal kan godt indgå i flere typer af økologiske forbindelser på samme tid. Et vandløb, der indgår i en økologisk forbindelse for våd natur, kan sagtens have skrænter på den ene eller på begge sider, der samtidig indgår i en økologisk forbindelse for tør natur. Det samme gør sig gældende for et vandløb i en våd økologisk forbindelse, der løber gennem en skov, som indgår i en økologisk forbindelse for skovnatur.

Spredning af dyr og planter

Forudsætningen for at dyr og planter kan spredes indenfor en økologiske forbindelser er, at afstande mellem egnede levesteder er fysisk mulige for arten at tilbagelægge. Som nævnt tidligere, så vil en arts spredningsafstand afhænge af en mængde faktorer såsom fysiske størrelse, hvor meget afkom den sender ud i verden og hvor mobil den er.

Dyr og deres afkom fordeler sig aktivt ud i landskabet fra deres fødested, - eventuelt som snyltere på et andet dyr. Stationære arter som planter og svampe spreder sig ved hjælp af dyr, vind, vand eller rodsrud/grensrud. Er en planteart vind- eller vandspredt, er det dokumenteret, at den kan sprede sig i nogle tilfælde længere end 1000 km. De fleste dyr, der flytter frø i større mængder i deres maver, pels eller på fødderne, gør det oftest i distancer på op til 10 km, en såkaldt mellemdistancespredning. Fugle kan på samme måde flytte frø o. lign. langt. Endelig bør nævnes myrespredning, som er udbredt for planter på overdrev og i skov. Myrespredning har selvsagt et relativt lille spredningspotentiale.

Spredningsbarrierer

Spredningsbarrierer i landskabet kan være menneskeskabte eller naturlige. Veje, jernbaner, vandløb og søer samt hav- og fjordområder identificeres ofte som barrierer. Barrierer forhindrer ikke nødvendigvis spredning af arter over lang tid, men de kan hæmme den. En spredningsbarriere skal altid sættes i relation til levesteder og arter, idet en barriere for visse arter kan fungere som økologiske forbindelser for andre. F.eks. er motorveje en barriere for spredning af pattedyr, mens f.eks. markfirben og flere salttolerante plantearter har spredt sig i midterrabbatter og vejskrånninger langs de større landeveje.

7. LOVE OG RAMMER FOR NATURFORVALTNING

En lang række bestemmelser i den danske lovgivning har betydning for kommunernes forvaltning og administration af naturen. En del natur- og miljølovgivning udspringer af fælles EU direktiver, herunder:

- Habitatdirektivet
- Fuglebeskyttelsesdirektivet
- Vandrammedirektiverne

EU-direktiverne er retsligt bindende for medlemslandene og skal indarbejdes i den nationale lovgivning.

Danmark har desuden tiltrådt en række naturbeskyttelseskonventioner:

- Biodiversitetskonventioner om biologisk mangfoldighed – senest Kyoto 2020 mål.
- Ramsar-konventionen om beskyttelse af vådområder.
- Bernkonventionen om beskyttelse af Europas vilde dyr og planter samt naturlige levesteder.
- Bonnkonventionen om beskyttelse af vilde arter af migrerende dyr.

Det er staten ved Naturstyrelsen, som overvåger naturens tilstand i forhold til vores internationale forpligtigelser. Naturstyrelsen har udpeget naturbeskyttede Natura 2000-områder og udarbejder Natura 2000-planer, der skal danne ramme for den videre naturindsats i kommunerne. Indsatserne skal sikre, forbedre og udbygge naturindholdet indenfor de udpegede Natura 2000-områder. Staten udarbejder ligeledes vandplaner med indsatser, der skal forbedre naturtilstanden i vandløb, søer og fjorde.

Kommunerne foretager administration på naturområdet efter bl.a. naturbeskyttelsesloven. Naturbeskyttelsesloven indeholder generelle bestemmelser om beskyttelse af naturtyper, arter og internationale naturbeskyttelsesområder. Den rummer også regler for offentlighedens adgang til naturen, beskyttelseslinjer og fredninger.

I Kapitel 7 vil vi gennemgå lov og rammer for naturen fra lokalt til internationalt plan:

- Sorø Kommunes planer og politikker
- National naturbeskyttelse
- Internationale naturbeskyttelsesområder
- EU direktiverne - til beskyttelse af de vilde dyr og planter og deres levesteder

Bevarelse af biodiversiteten

Den biologiske mangfoldighed af arter – biodiversiteten - skal bevares og sikres for eftertiden. Det har verdens lande aftalt ved biodiversitetskonventionen i Nagoya i Japan (Oktober 2010)). EU's nye 2020 mål for biodiversitet er at standse tabet af biodiversitet og nedbrydning af økosystemtjenester i EU inden udgangen af 2020. Samtidig skal EU bestræbe sig på at standse tabet af biodiversitet på globalt plan.

I Danmark er den nationale biodiversitetsstrategi en del af Naturplan Danmark fra 2014. Biodiversitetsmålene skal bl.a. opfyldes gennem en opgradering af den kommunale planlægning for natur. Kommunerne skal hver især udlægge et naturnetværk som tilsammen skal danne et Grønt Danmarks kort. I et kommunalt naturnetværk indgår de eksisterende, værdifulde naturområder og udpegning af områder, hvor det vil være muligt at skabe sammenhæng mellem naturområder ved at skabe ny natur.

Sorø Kommunes planer og politikker

Sorø Kommune har underskrevet Count Down 2012, hvor kommunen forpligter sig til at bevare den biologiske mangfoldighed af arter (biodiversitet). Count Down 2020 er opfølgning og videreførelsen af indsatsen til bevarelse af biodiversitet, som Danmark har underskrevet.

Sorø Kommunes egne planer og politikker støtter op om arbejdet med at forvalte naturen og landskabet, og planlægningen skal tilgodese de forskellige interesser i landskabets udnyttelse i kommunen. Herunder er beskrevet de vigtigste planer og politikker for udviklingen af naturen i Sorø Kommune, og alle planer og politikker beskrives nærmere på kommunens hjemmeside:

- o [Kommuneplan 2013-24](#)
- o [Miljøpolitik](#)
- o [Indsatsplan til bekæmpelse af Kæmpebjørneklo](#)

Kommuneplan 2013-24

Kommuneplan 2013-24 indeholder bl.a. rammerne for et kommunalt naturnetværk med naturområder og grønne forbindelser, som bliver yderligere udspecificeret her i planen for våd-, tør- og skovnatur. Herudover er der retningslinjer for småbiotoper, naturforvaltning, vådområder m.m. Kommuneplanens retningslinjer må ikke stride imod retningslinjerne i Vand- og Naturplanerne.

Kommunerne er med Naturplan Danmark og efterfølgende lovgivning blevet forpligtiget til at udarbejde naturnetværk, som hænger sammen med nabokommunernes natur. Da Sorø Kommune allerede har revideret sit naturnetværk, så det er udpeget i forhold til biodiversitetsinteresserne i Naturplan Danmark, så er vi her et skridt foran.

Sorø, Holbæk og Kalundborg kommuner har en fælles retningslinje for oprettelse af Naturpark Åmosen, som blev realiseret i 2014. Den første Naturparkplan for Åmosen med indsatser i de enkelte kommuner kan ses her <http://naturparkaamosen.dk/om-naturparken/virtuelt-bibliotek/naturparkplan/>

Miljøpolitik

Sorø Kommune har en Miljøpolitik, der omfatter i alt 12 temaer inden for natur, miljø, planlægning og infrastruktur, og som suppleres af en konkret 2-årig handlingsplan (Ny miljøpolitik og handlingsplan er under udarbejdelse med vedtagelse ultimo 2015). Der er i miljøpolitikken understreget et behov for at kortlægge og tilstandsvurdere kommunens naturområder - særligt med henblik på at få kvalificeret indholdet i Naturkvalitetsplanen.

Der er blevet foretaget naturregistreringer i mindre omfang, men behovet for systematisk at få indsamlet mere viden om naturens tilstand i det åbne land er stadig aktuelt. Viden er essentielt for at kunne planlægge naturpleje og anden indsats bedst muligt. Naturplejen skal fremme en større variation af dyr og planter i landskabet og bidrage til bekæmpelsen af problem arter, som f.eks. den invasive Kæmpebjørneklo.

Indsatsplan til bekæmpelse af Kæmpebjørneklo

Sorø kommune har taget fat på at bekæmpe Kæmpebjørneklo i hele kommunen med den vedtagne indsatsplan fra 2012. Alle ejere og brugere af arealer med bjørneklo har pligt til at bekæmpe planten effektivt.

Bekæmpelsen af bjørneklo skal medføre, at den enkelte plante inden for indsatsområdet dør. Bekæmpelsen skal endvidere udføres på en sådan måde, at den enkelte plante på intet tidspunkt i indsatsperioden reproducerer sig selv. Hvis indsatsplanens bestemmelser om bekæmpelse af Kæmpebjørneklo ikke overholdes, kan kommunen påbyde den pågældende ejer at foretage bekæmpelsen.

Yderligere information om Indsatsplanen og vejledninger til bekæmpelse kan ses på kommunens hjemmeside <http://soroe.dk/media/767196/Indsatsplan-for-bekampelse-af-bjoernekle.pdf>.

National naturbeskyttelse

Den nationale lovgivning på naturområdet er primært Naturbeskyttelsesloven, men andre love såsom Landbrugslovgivningen, Miljøbeskyttelseslovgivningen m.fl. har stor indflydelse på naturen. De forskellige EU direktiver for natur er løbende blevet implementeret i dansk lov bl.a. beskyttelse af arter og naturtyper i Naturbeskyttelsesloven og den statslige Natura 2000- og vandplanlægning i Miljømålsloven.

Naturbeskyttelsesloven

Naturbeskyttelsesloven afløste i 1992 naturfredningsloven. Den indeholder bestemmelser om bedre beskyttelse af flere naturtyper. Baggrunden for ønsket om en bedre beskyttelse af naturen, med dens bestand af vilde dyr og planter samt deres levesteder, var en fremskreden forringelse og reduktion af de udyrkede og ekstensivt udnyttede naturarealer.

Naturbeskyttelseslovens § 3 (NBL § 3)

Af lovens § 3 fremgår hvilke naturtyper, der er omfattet af bestemmelserne.

Disse er:

1. søer
2. vandløb
3. heder
4. moser og lignende
5. strandenge
6. strandsumpe
7. ferske enge
8. biologiske overdrev

Størrelsesgrænserne for de beskyttede naturtyper er fastsat til en fælles mindste grænse på 2500 m² i sammenhængende areal for alle beskyttede naturtyper bortset fra søer, hvor størrelsesgrænsen er 100 m². Kommunerne udpeger og registrerer naturtyperne. De beskyttede vandløb er udpeget af miljøministeren, og kommunerne kan revidere udpegningen efter nærmere regler.

Staten har i perioden 2010 -14 foretaget et landsdækkende § 3 eftersyn med ny-registrering af beskyttede naturarealer efter Naturbeskyttelseslovens § 3. Herefter er kommunerne forpligtiget til at følge op med krav om en 10-årig cyklus med luftfotogennemgang af de kommunale § 3 arealer.

Ændringer i § 3 områder kræver dispensation

Ifølge naturbeskyttelsesloven må tilstanden på § 3 beskyttede naturtyper ikke ændres uden dispensation, som skal gives af kommunen. De beskyttede områder må som hovedregel anvendes, som man har gjort det før naturbeskyttelsesloven trådte i kraft. Det betyder, at landbrugsdrift før 1992 kunne fortsættes som hidtil, men driften må ikke intensiveres. Der skal altså have været en drift på et naturareal



Beskyttet overdrev

for ca. 25 år siden, som der er blevet fulgt op - såsom regelmæssig omlægning af kulturrenge. Der må ikke opdyrkes, tilplantes, opfyldes eller graves op. Det er heller ikke tilladt at gødske, sprøjte eller dræne mere på en kulturreng end før beskyttelsen trådte i kraft.

Danmarks Miljøportals Arealinformation

De beskyttede naturtyper er vejledende registrerede og kan ses på Danmarks Miljøportals Arealinformation. Et areal kan godt være beskyttet, selvom det ikke er blevet registreret, da naturen kan "vokse sig ind eller ud af beskyttelsen". Denne regel er en anerkendelse af naturens dynamik, idet loven beskytter de til enhver tid værende søer, moser, enge mv., som opfylder betingelserne i naturbeskyttelseslovens § 3. Det er derfor arealets tilstand på det tidspunkt, hvor der ønskes foretaget et indgreb på et areal, der er afgørende for vurderingen af, om der er tale om et beskyttet areal.

Miljømålsloven

Miljømålsloven fastlægger rammerne for beskyttelsen af overfladevand og grund-

Miljømålsloven

Miljømålsloven fastlægger rammerne for beskyttelsen af overfladevand og grundvand og for planlægning inden for de internationale naturbeskyttelsesområder. Miljømålsloven indeholder overordnede bestemmelser om vanddistrikter, myndigheders ansvar, miljømål, planlægning og overvågning mv.

Loven forpligter staten til at udarbejde Vand- og Natura 2000-planer for henholdsvis vandområder og de internationale naturbeskyttelsesområder, og til at udarbejde et indsatsprogram, som giver retningslinjer for kommunernes efterfølgende planlægning og gennemførelse af planerne. Kommunerne skal på grundlag af de statslige Vand- og Natura 2000 planer udarbejde og vedtage handleplaner for områderne.

De mål, som bliver vedtaget for de internationale naturbeskyttelsesområder, skal som udgangspunkt nås gennem administration af naturbeskyttelsesloven og skovloven – og gennem aftaler med ejerne om driften. Det vil typisk være græsning af overdrev og enge.

Lov om drift af landbrugsjorder

Lovens formål er at fremme en bæredygtig udvikling af driften af landbrugsjorder ved at forene hensyn til bevaring af produktionsgrundlaget og bevaring af natur, miljø og landskabelige værdier. Ifølge loven har ejere eller brugere af landbrugsjord:

1. Som hovedregel pligt til regelmæssigt at rydde opvækst af vedplanter, som måtte være etableret siden 2004 på lysåbne landbrugsarealer, herunder heder, overdrev og enge,
2. En mulighed for, at landbrugsjord kan udlægges til natur, herunder skov, og således ikke nødvendigvis skal indgå i omdriften,
3. En mulighed for at anmelde et areal for at opnå ret til genopdyrkning inden for 15 år.

Rydningsspligten betyder, at ejer eller bruger af landbrugsarealer som hovedregel er forpligtet til ved aktiv drift at holde arealerne i en fortsat lysåben tilstand, dvs. fri for ny opvækst af træer og buske. Hermed sikres, at de lysåbne arealer forbliver lysåbne. I praksis kan arealerne holdes fri for vedopvækst ved at arealet jævnlige slås, ryddes, høstes eller afgræsses med et passende græsningstryk, som forhindrer opvækst af træer og buske.

Skovloven

Hovedformålet med skovloven er at sikre og øge landets skovarealer både af hensyn til landets træforsyning, og på grund af skovenes æstetiske og rekreative værdi samt miljømæssige betydning. Centralt i skovloven er begrebet fredskovspligt, der er en reservation af arealer til skovbrugsformål. Søer, moser, heder, strandenge eller strandsumpe, ferske enge og biologiske overdrev, der hører til fredskov, og som ikke er omfattet af naturbeskyttelsesloven § 3, fordi de er mindre end de deri fastsatte størrelsesgrænser, må ikke dyrkes, afvandes, tilplantes eller på anden måde ændres.

For de fredskovspligtige, skovbevoksede arealer kortlægger Naturstyrelsen naturtyper og levesteder og udarbejde derefter 2000-skovplaner for beskyttelsen. Planerne realiseres ved at indgå aftaler om den nødvendige drift mv. med tilskud til ejerne. Hvis en ejer ikke vil indgå en aftale, kan den nødvendige beskyttelse tvinges igennem, mod erstatning for eventuelle tab. Skovloven indeholder endvidere en række bestemmelser om bæredygtig skovdrift mv.

Internationale naturbeskyttelsesområder

Natura 2000-områderne er et netværk af naturområder i EU, der er udpeget for at beskytte og bevare naturtyper og vilde dyr og plantearter, som er sjældne, truede eller karakteristiske for EU-landene. De udpegede Natura 2000-områder i Danmark kan ses på Naturstyrelsens hjemmeside. I Natura 2000 områderne sker der en målrettet naturplanlægning og forvaltning, som skal sikre bevarelsen af de naturtyper og arter, områderne er udpeget for at beskytte.

Hver Natura 2000 plan indeholder sin egen opskrift på, hvordan man her skal sætte en stopper for tilbagegangen i den danske natur og sikre en positiv udvikling. Kommunerne udarbejder handleplaner til implementering af indsatserne i naturplanerne. Natura 2000 planerne revideres hvert 6. år og første planperiode går til og med 2015, den næste fra 2016-21.

Sorø Kommune dækker helt eller delvist tre Natura 2000-områder - bestående af tre habitatområder (H) og et fuglebeskyttelsesområde (F):

- Nr. 156 Store Åmose, Skarre Sø og Bregninge Å (H137)
- Nr. 160 Nordlig del af Sorø Sønderkov (H141)
- Nr. 163 Suså, Tystrup-Bavelse Sø m.fl. (F93 og H194)

Natura 2000-område N156 Store Åmose, Skarresø og Bregninge Å, Habitatområde H137 strækker sig fra Saltbæk Vig i vest til Undløse Bro i Øst. De biologisk mest bevaringsværdige dele af Store Åmose i Sorø Kommune er i dag de skovbevoksede tørvemoser i bl.a. Verup Mose og Sandlyng Mose.

Habitatområde H137 er udpeget for følgende arter og naturtyper i Sorø kommune: nedbrudte højmoser (7120), hængesæk (7140), rigkær (7230) og skovbevoksede tørvemoser* (91D0).

Følgende arter og naturtyper er på udpegningsgrundlaget for hele H137: sump vindelsnegl, pignersmerling, stor vandsalamander, odder, kransnålalge sø (3140), næringsrig sø (3150), brunvandet sø (3160), vandløb (3260), kildevæld* (7220), bøgeskove på morbund (9110) og bøgeskove på kalkbund (9150). *= prioriteret art/ naturtype () = habitatnaturtypenummer



Natura 2000-område N160 Nordlige del af Sorø Sønderskov, Habitatområde H141 udgøres af skovområdet tæt på Sorø by, der er domineret af løvskov i varierende alder. Skoven ligger på fladt til let bakket terræn med vekslende høj- og lavbundsarealer. Området er gennemskåret af Flommen - en skoveng, der ikke er inkluderet i Natura 2000-området. Det samlede areal er på 82 ha.

Habitatområde H141 er udpeget for: eremit* (1084), bøgeskov på morbund (9110), bøgeskove på muldbund (9130), egeskove (9160) samt elle- og askeskove* (91E0). *= prioriteret art/ naturtype () = habitatnaturtypenummer



Natura 2000-område N163 Suså, Tystrup-Bavelse Sø m.fl. strækker sig omkring 85 km langs med Suså fra lidt vest for Rønnede til midt i Næstved by og dækker et samlet areal på 4.084 ha. På en stor del af strækningen er det kun selve å-løbet, der er udpeget. I vest findes Tystrup-Bavelse Sø, der er udpeget til både fuglebeskyttelses- og habitatområde. Mens habitatområde H194 her stort set er begrænset til søerne, skovene rundt om søen og Tamosen i søens nordlige ende (Sorø Kommune), omfatter fuglebeskyttelsesområdet F93 en større del af morænelandskabet sydøst for søerne.

Fuglebeskyttelsesområdet F93 er udpeget for: ynglende havørn, engsnarre, isfugl, rastende kongeørn, sædgås og troldand. Habitatområde H194 er udpeget for følgende naturtyper i Sorø kommune, som alle er prioriterede (*): surt overdrev* (6230), kildevæld* (7220) samt elle- og askeskov* (91E0).

Følgende arter og naturtyper er på udpegningsgrundlaget for hele H194: sump vindelsnegl, tykskallet mællemusling, bæklampret, pignersmerling, stor vandsalamander, søbred med småurter (3130), kransnålalge-sø (3140), næringsrig sø (3150), brunvandet sø (3160), vandløb (3260), å-mudderbanke (3270) og urtebræmme (6430). *= prioriteret art/ naturtype () = habitatnaturtypenummer



EU direktiverne - til beskyttelse af de vilde dyr og planter og deres levesteder

Fuglebeskyttelsesdirektivet

I fuglebeskyttelsesdirektivet opstilles fælles principper for beskyttelse i hele EU af fugle, som naturligt forekommer i vild tilstand, og disses levesteder. Direktivet blev indført, fordi vilde fugle, der hovedsagelig er trækfugle, udgør en fælles naturarv for medlemsstaterne, og beskyttelsen af dem typisk repræsenterer et grænseoverskridende problem, der omfatter fælles ansvarsområder. Direktivet giver en direkte beskyttelse af fugle. Der er kun et mindre fuglebeskyttelsesområde F93 i Sorø Kommune ved Tamosen ved Tystrup Sø og Suså.

Habitatdirektivet

Habitatdirektivet har til formål at fremme biodiversiteten i medlemsstaterne ved at definere en fælles ramme for beskyttelsen af arter og naturtyper, der er af betydning for EU. Dette sker hovedsageligt gennem udpegning af særlige bevaringsområder, habitatområderne. I habitatområderne skal der sikres eller genoprettes en gunstig bevaringsstatus for de arter eller naturtyper, som området er udpeget for. Direktivet omfatter en lang række andre tiltag bl.a. om invasive arter. Direktivets artikel 22b fastslår således, at medlemsstaterne skal sikre, at bevidst introduktion af ikke-hjemmehørende arter til den vilde natur reguleres, så de hjemmehørende planter og dyr samt deres levesteder ikke skades.

Direktivets bilag I beskriver, hvilke naturtyper der er omfattet af beskyttelsen. Arterne der skal beskyttes er beskrevet på habitatdirektivets bilag II, IV og V.

Bilag I naturtyper

På bilag I findes naturtyper af fællesskabsbetydning, hvis bevaring kræver udpegning af habitatområder.

Bilag II arter

På bilag II findes dyre og plantearter af fællesskabsbetydning, hvis bevaring kræver udpegning af habitatområder, hvor der skal tages særlige hensyn, og der ikke må foretages indgreb, der forringer artens udbredelse og bevaringsstatus. De fleste arter på bilag II genfindes i bilag IV (ellers på bilag V).

Naturtyperne og arter på bilag I og II udgør "udpegningsgrundlaget" for oprettelse af habitatområder, der sammen med fuglebeskyttelsesområder er samlet i Natura

2000-områder. Sorø kommune omfatter dele af tre Natura 2000 områder med tre habitatområder. Kriterier for udlægning af beskyttelsesområder er listet i Bilag III.

Bilag IV arter

På bilag IV er opført dyre- og plantearter af fællesskabsbetydning, der kræver streng beskyttelse. Medlemslandene skal træffe foranstaltninger, der sikrer de nævnte arters naturlige udbredelsesområde. Dyrene må f.eks. ikke fanges ind, deres æg må ikke indsamles og deres yngle- og rasteområder må ikke forringes. Bilag IV arterne er således ikke kun beskyttet i habitatområderne, men overalt hvor de yngler eller raster. Forvaltningsmæssigt er bilag IV arterne meget vigtige. Der gælder et totalt forbud i habitatbekendtgørelsen og i naturbeskyttelseslovens § 29a mod at forringe deres yngle- eller rasteområder. Der kan f.eks. ikke vedtages lokalplaner eller gives tilladelser, der medfører at disse områder forringes eller arterne forstyrres.

Bilag V arter

På bilag V er opført dyre- og plantearter af fællesskabsbetydning, hvis indsamling i naturen og udnyttelse vil kunne blive genstand for forvaltningsforanstaltninger. Hvis en overvågning viser, at disse arters udbredelse er i tilbagegang, kan der f.eks. iværksættes tiltag som forbud mod indsamling eller forbud mod adgang til visse arealer.

EU's vandrammedirektiv

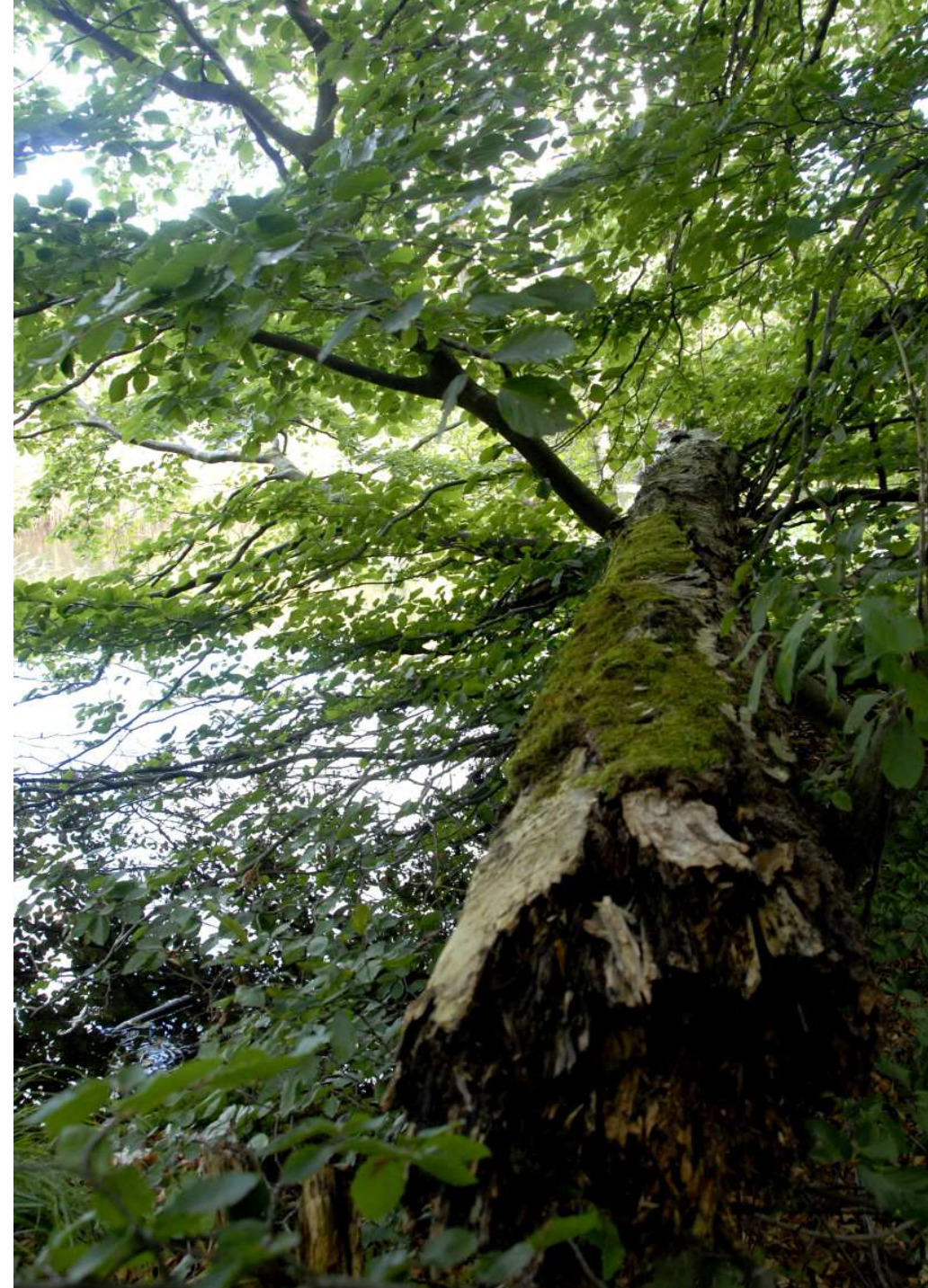
Vandrammedirektiv fastlægger rammerne for beskyttelsen af vandløb og søer, overgangsvande (flodmundinger, laguner o.l.), kystvande og grundvand i alle EU-lande. Direktivet fastsætter en række miljømål og opstiller overordnede rammer for den administrative struktur for planlægning og gennemførelse af tiltag og for overvågning af vandmiljøet.

Vandrammedirektivet har til formål:

- at forebygge yderligere forringelse og beskytte og forbedre vandøkosystemernes tilstand og, hvad angår deres vandbehov, også tilstanden for jordbaserede økosystemer og vådområder, der er direkte afhængige af vandøkosystemerne
- at fremme bæredygtig vandanvendelse baseret på langsigtet beskyttelse af tilgængelige vandressourcer,

- at sigte mod forøget beskyttelse og forbedring af vandmiljøet bl.a. gennem specifikke foranstaltninger til progressiv (vedvarende) reduktion af udledninger, emissioner og tab af prioriterede stoffer og ophør eller udfasning af udledninger, emissioner og tab af prioriterede farlige stoffer
- at sikre progressiv reduktion af forurening af grundvand og forhindre yderligere forurening heraf
- at bidrage til at afbøde virkningerne af oversvømmelser og tørke

Direktivet skal bl.a. bidrage til at opfylde målene fra relevante internationale aftaler, herunder om beskyttelse af havmiljøet. EU's vandrammedirektiv er udmøntet i den danske lovgivning i miljømålsloven.



8. APPENDIX

Liste over plantearter til værdisætning af naturområder

Plantearter der forekommer i Sorø Kommune og som indgår i værdisætningen af naturområderne. Der er her kun vist de plantearter der giver 100 point eller mere. Det er ligeledes angivet artens status på Den Danske Rødliste (EN=moderat truet, VU=sårbar, NT=næsten truet), fredet (F) eller nævnt på Gulliste 1997 (X=opmærksomhedskrævende).

Art	Point	Den Danske Rødliste	Fredet 1997	Gulliste
Aks-tusindblad (<i>Myriophyllum spicatum</i>)	100			
Alm. blærerod (<i>Utricularia vulgaris</i>)	100			
Butblomstret siv (<i>Juncus subnodulosus</i>)	100			
Dværg-perikon (<i>Hypericum humifusum</i>)	100			
Giftyde (<i>Cicuta virosa</i>)	100			
Hvas avneknippe (<i>Cladium mariscus</i>)	100			
Hyldebladet baldrian				
(<i>Valeriana sambucifolia</i> ssp. <i>sambucifolia</i>)	100			
Krebseklo (<i>Stratiotes aloides</i>)	100			
Liden skjaller (<i>Rhinanthus minor</i>)	100			
Skavgræs (<i>Equisetum hyemale</i>)	100			
Skov-Vikke (<i>Vicia sylvatica</i>)	100			
Sump-hullæbe (<i>Epipactis palustris</i>)	100	F		
Trindstænglet star (<i>Carex diandra</i>)	100			
Tykskulpet brøndkarse (<i>Nasturtium officinale</i>)	100			
Vand-brunrod (<i>Scrophularia umbrosa</i>)	100			
Vand-klaseskærm (<i>Oenanthe fistulosa</i>)	100			
Femradet Ulvefod (<i>Lycopodium annotinum</i>)	200			
Krat-Fladbælg (<i>Lathyrus linifolius</i>)	200			
Leverurt (<i>Parnassia palustris</i>)	200		X	
Liden siv (<i>Juncus bulbosus</i> ssp. <i>bulbosus</i>)	200			
Liden vandaks (<i>Potamogeton berchtoldii</i>)	200			
Rederod (<i>Neottia nidus-avis</i>)	200	F		
Skov-Gøgelilje (<i>Platanthera chlorantha</i>)	200	F		
Tranebær (<i>Vaccinium oxycoccus</i>)	200			
Svalerod (<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>)	250			
Loppe-star (<i>Carex pulicaris</i>)	300			
Rundbladet soldug (<i>Drosera rotundifolia</i>)	300			
Tue-kæruld (<i>Eriophorum vaginatum</i>)	300			
Vibefedt (<i>Pinguicula vulgaris</i>)	300		X	
Glinsende vandaks (<i>Potamogeton lucens</i>)	400		X	
Spinkel vandaks (<i>Potamogeton pusillus</i>)	400			
Rævestar (<i>Carex vulpine</i>)	500		X	
Kongebregne (<i>Osmunda regalis</i>)	600	F		
Rundfinnet Radeløv				
(<i>Asplenium trichomanes</i> ssp. <i>trichomanes</i>)	600		X	
Tråd-vandaks (<i>Potamogeton filiformis</i>)	600	VU		X
Gul Star (<i>Carex flava</i>)	700	NT		
Hårfin vandaks (<i>Potamogeton trichoides</i>)	800	EN		
Sværd-Skovilje (<i>Cephalanthera longifolia</i>)	1.000	EN F		
Brun Fladaks (<i>Cyperus fuscus</i>)	1.100	EN		

Liste over svampearter til værdisætning af naturområder

Svampearter som indgår i værdisætning af naturområder i Sorø Kommune. Der er for hver art angivet artens status på Den Danske Rødliste (RE= Forsvundet, CR= Kritisk truet, EN= Moderat truet, VU= Sårbar, NT= Næsten truet, LC= Ikke truet) eller findes på Gulliste 1997 (X= Opmærksomhedskrævende).

Art	Værdiklasse	Gulliste	Rødliste
Abrikos-huesvamp (<i>Mycena leptophylla</i>)	1		VU
Afblegende kam-fluesvamp (<i>Amanita lividopallescens</i>)	1		EN
Askevid mørkhæt (<i>Psathyrella leucotephra</i>)	1		VU
Bleg rødblad (<i>Entoloma neglectum</i>)	1		VU
Blodpletet koralsvamp (<i>Ramaria sanguinea</i>)	1		VU
Boertmanns parasolhat (<i>Echinoderma boertmannii</i>)	1		CR
Brunlig sejporesvamp (<i>Anrodia malicola</i>)	1		EN
Bæltet mælkehæt (<i>Lactarius evosmus</i>)	1		VU
Børstehåret mælkehæt (<i>Lactarius mairei</i>)	1		CR
Børstehåret Savbladhat (<i>Lentinellus ursinus</i>)	1		EN
Børstepigsvamp (<i>Heridium cirrhatum</i>)	1		VU
Cristinia gallica	1		VU
Dendrothele commixta	1		EN
Drue-koralsvamp (<i>Ramaria botrytis</i>)	1		VU
Dråbehæt (<i>Chamaemyces fracidus</i>)	1		VU
Ege-spejlporesvamp (<i>Inonotus dryadeus</i>)	1	X	VU
Egetunge (<i>Buglossoporus quercinus</i>)	1		EN
Elegant parasolhat (<i>Lepiota subgracilis</i>)	1	X	EN
Entoloma glaucobasis	1		CR
Entoloma scabropellis	1		EN
Finskællet parasolhat (<i>Lepiota echinella</i>)	1		VU
Finskællet skælhat (<i>Pholiota tuberculosa</i>)	1		VU
Fyrre-ildporesvamp (<i>Porodaedalea pini</i>)	1		VU
Glat ildporesvamp (<i>Phellinus laevigatus</i>)	1		EN
Glatstokket indigo-rørhat (<i>Boletus queletii</i>)	1		VU
Grov lakporesvamp (<i>Ganoderma adspersum</i>)	1		VU
Grædende parasolhat (<i>Echinoderma hystrix</i>)	1		EN
Grønfodet trævlhat (<i>Inocybe calamistrata</i>)	1		VU
Grønsporet parasolhat (<i>Melanophyllum eyrei</i>)	1		EN
Gråblå rødblad (<i>Entoloma griseocyaneum</i>)	1	X	VU
Grågrøn parasolhat (<i>Lepiota griseovirens</i>)	1		VU
Gul trolldæt (<i>Rhodocybe melleopallens</i>)	1		EN
Gullig parasolhat (<i>Cystolepiota icterina</i>)	1		CR
Hygrophorus nemoreus	1		EN
Højskællet parasolhat (<i>Echinoderma calcicola</i>)	1		EN
Katrines slørhat (<i>Cortinarius catharinae</i>)	1		EN
Kliddet parasolhat (<i>Cystolepiota hetieri</i>)	1	X	VU
Kulsort kuldyne (<i>Nemania carbonacea</i>)	1		VU
Kølle-guldgaffel (<i>Calocera glosoides</i>)	1		VU
Lamel-rørhat (<i>Phylloporus pelletieri</i>)	1		EN
Lav agerhat (<i>Agrocybe vervacti</i>)	1		EN
Løv-tjæreporesvamp (<i>Ischnoderma resinosum</i>)	1		EN
Møllers parasolhat (<i>Cystolepiota moelleri</i>)	1		EN

Art	Værdiklasse	Gulliste	Rødliste
Mørkstocket grynskælhat (<i>Flammulaster novasilvensis</i>)	1		EN
Mørkøjet rødblad (<i>Entoloma lividocyanulum</i>)	1		EN
Nubret mælkehat (<i>Lactarius rostratus</i>)	1		VU
Orangegylden slørhat (<i>Cortinarius elegantissimus</i>)	1		VU
Perlehøne-champignon (<i>Agaricus moelleri</i>)	1		VU
Pigget frynsehinde (<i>Tomentella crinalis</i>)	1		VU
Poppel-mørkhat (<i>Psathyrella sylvestris</i>)	1		EN
Prægtig slørhat (<i>Cortinarius bergeronii</i>)	1		EN
Purpur-voksporesvamp (<i>Ceriporia purpurea</i>)	1		VU
Ramaria kriegsteineri	1		EN
Rap rødblad (<i>Entoloma anatinum</i>)	1		EN
Rosa fedtporesvamp (<i>Aurantiporus alborubescens</i>)	1		EN
Rosa pastelporesvamp (<i>Ceriporiopsis gilvescens</i>)	1		EN
Rosa støvbld (<i>Lycoperdon mammiforme</i>)	1		VU
Russula persicina	1		VU
Rødmende alfehat (<i>Porpoloma metapodium</i>)	1		CR
Silke-parasolhat (<i>Echinoderma perplexum</i>)	1		EN
Skorpe-tåresvamp (<i>Dacrymyces enatus</i>)	1		VU
Skønfodet rødblad (<i>Entoloma corvinum</i>)	1		EN
Spatel-filthat (<i>Hohenbuehelia auriscalpium</i>)	1		VU
Stivhåret skærmhat (<i>Pluteus hispidulus</i>)	1		VU
Svovl-parasolhat (<i>Lepiota xanthophylla</i>)	1		CR
Sødlig rødblad (<i>Entoloma ameides</i>)	1		EN
Sødtduftende parasolhat (<i>Lepiota ochraceofulva</i>)	1		EN
Tobaksbrun agerhat (<i>Agrocybe firma</i>)	1		EN
Tofarvet foldporesvamp (<i>Gloeoporus dichrous</i>)	1		EN
Tomentella pilosa	1		VU
Tvefarvet sneglehat (<i>Hygrophorus persoonii</i>)	1	X	EN
Ved-navlehat (<i>Arrhenia epichysium</i>)	1		EN
Ved-posesvamp (<i>Volvariella caesiointacta</i>)	1		EN
Vedtragthat (<i>Ossicaulis lignatilis</i>)	1		VU
Vinnød parasolhat (<i>Lepiota fuscovinacea</i>)	1		VU
Violblå slørhat (<i>Cortinarius sodagnitus</i>)	1		VU
Violetgrå rødblad (<i>Entoloma mougeotii</i>)	1		EN
Xenasma pulverulentum	1		EN
Bitter vokshat (<i>Hygrocybe mucronella</i>)	2	X	NT
Blåbladet rødblad (<i>Entoloma chalybaeum</i>)	2	X	
Blågrøn trævlhat (<i>Inocybe haemacta</i>)	2		NT
Blåkødet slørhat (<i>Cortinarius caerulescens</i>)	2	X	LC
Blånende gråblad (<i>Lyophyllum paelochroum</i>)	2		NT
Dansk slørhat (<i>Cortinarius danicus</i>)	2		NT
Ellerørhat (<i>Gyrodon lividus</i>)	2	X	NT
Elle-skørhat (<i>Russula alnetorum</i>)	2		NT
Filtet parasolhat (<i>Lepiota tomentella</i>)	2		NT

Art	Værdiklasse	Gulliste	Rødliste
Glatstocket rødblad (<i>Entoloma polioopus</i>)	2	X	NT
Grøngul pastelporesvamp (<i>Ceriporiopsis pannocincta</i>)	2		RE
Grøngul rødblad (<i>Entoloma incanum</i>)	2	X	NT
Gråhåret rødblad (<i>Entoloma dysthales</i>)	2		NT
Gulbladet slørhat (<i>Cortinarius croceus</i>)	2	X	LC
Gulbæltet slørhat (<i>Cortinarius triumphans</i>)	2	X	LC
Gulfnugget sneglehat (<i>Hygrophorus chrysodon</i>)	2	X	NT
Gylden kam-fluesvamp (<i>Amanita crocea</i>)	2		NT
Halsbånd-mælkehat (<i>Lactarius rubrocinctus</i>)	2	X	LC
Honning-vokshat (<i>Hygrocybe reidii</i>)	2	X	NT
Hvidbrun sneglehat (<i>Hygrophorus olivaceoalbus</i>)	2	X	LC
Hvidløgs-vokshat (<i>Hygrocybe helobia</i>)	2	X	NT
Hygrophorus unicolor	2	X	NT
Hyphodontia barba-jovis	2		NT
Hængerør (<i>Henningsomyces candidus</i>)	2	X	LC
Kastaniebrun stilkporesvamp (<i>Polyporus badius</i>)	2	X	NT
Kastanie-rørhat (<i>Gyroporus castaneus</i>)	2		NT
Knudret kulsnegl (<i>Camarops tubulina</i>)	2		NT
Kobberrød lakporesvamp (<i>Ganoderma pfeifferi</i>)	2	X	NT
Koralpigsvamp (<i>Hericium coralloides</i>)	2	X	NT
Kroghåret spejlporesvamp (<i>Inonotus cuticularis</i>)	2	X	LC
Krusblad (<i>Plicatura crispa</i>)	2		NT
Krybende blødporesvamp (<i>Tyromyces wynnei</i>)	2		NT
Kødfarvet troldhat (<i>Rhodocybe gemina</i>)	2	X	LC
Lellugtende sneglehat (<i>Hygrophorus agathosmus</i>)	2	X	LC
Olivenbrun slørhat (<i>Cortinarius olivaceofuscus</i>)	2	X	LC
Prægtig rødblad (<i>Entoloma tjallingiorum</i>)	2		NT
Puklet gift-slørhat (<i>Cortinarius rubellus</i>)	2	X	LC
Rod-rørhat (<i>Boletus radicans</i>)	2	X	LC
Rosabladet mælkehat (<i>Lactarius controversus</i>)	2	X	LC
Rosamælket mælkehat (<i>Lactarius acris</i>)	2	X	NT
Rødbladet ridderhat (<i>Tricholoma orirubens</i>)	2	X	LC
Silkehåret posesvamp (<i>Volvariella bombycina</i>)	2		NT
Skygge-skærmhat (<i>Pluteus umbrosus</i>)	2		NT
Smuk rødblad (<i>Entoloma euchroum</i>)	2	X	NT
Sortskællet parasolhat (<i>Lepiota felina</i>)	2	X	LC
Sortskællet ridderhat (<i>Tricholoma squarrulosum</i>)	2		NT
Sprække-ruslædersvamp (<i>Hymenochaete corrugata</i>)	2		NT
Svovl-åresvamp (<i>Phlebia subochracea</i>)	2		NT
Tueporesvamp (<i>Grifola frondosa</i>)	2	X	LC
Tyndbladet vokshat (<i>Camarophyllopsis schulzeri</i>)	2	X	NT
Vinnød bark-huesvamp (<i>Mycena meliigena</i>)	2		NT

Dokumentation af kort

Planter

Data: Sorø Kommune inkl. tidligere Vestsjælland Amt; Danmarks Miljøportal, Naturdata (data downloadet nov. 2012); www.fugleognatur.dk (data downloadet feb. 2013).

GIS-lag: Danmarks Miljøportal, kortlag 'besigtigelser' (data downloadet nov. 2012).

Pattedyr

Data: Sorø Kommune, www.Fugleognatur.dk, Morten Christensen, Grøntmij for Sorø Kommune.

Padder

Data: Sorø Kommune inkl. tidligere Vestsjælland Amt; Danmarks Miljøportal, Naturdata (data downloadet nov. 2012); www.fugleognatur.dk (data downloadet feb. 2013).

GIS-lag: Danmarks Miljøportal, kortlag 'besigtigelser' (data downloadet nov. 2012).

Fugle

Data: www.dof.dk (data fra d. 1.1.2002-31.12.2012) (downloadet feb. 2013) .

Svampe

Data: www.Svampeatlas.dk (downloadet feb. 2013).

