

SÅDAN LIGGER LANDET...

- TAL OM NATUREN 2016



Danmarks
Naturfredningsforening

SÅDAN LIGGER LANDET...

- tal om naturen 2016

Formålet med denne publikation er at give et øjebliksbillede af naturen i Danmark, hvad vi ved om den og om det, der truer naturen, og om hvad naturen betyder for samfundet. Tal og tekster er baseret på tilgængelige data fra forskningsinstitutioner, offentlige institutioner, statistikbanker etc.

Titel: Sådan ligger landet – tal om naturen 2016

Udgivet af: Danmarks Naturfredningsforening, november 2016

Redaktion: Ann Berit Frostholm, Johannes Schjelde og Gitte Holmstrup.

Forsidefoto: Adobe Stock

Layout: Jakob Andresen, Danmarks Naturfredningsforening

Tryk: KLS PurePrint

Publikationen kan fås ved henvendelse til:

Danmarks Naturfredningsforening
Masnedøgade 20
2100 København Ø
Tlf.: 3917 4000
dn@dn.dk

Publikationen kan også downloades fra www.dn.dk

Med støtte fra

POUL OG ELSE TAUSONS FOND







FORORD

Ø-riget Danmark har forudsætninger for at huse en rig og varieret natur med sin beliggenhed mellem Skandinavien, det centraleuropæiske fastland og Atlanterhavet.

Fra naturens hånd er Danmark et vandrigt skovland, hvor enge, kær og moser, heder og overdrev danner mosaikker i landskabet, der hvor geologi og græsning har holdt skoven stangen. De store havområder med svingende saltindhold og vekslende, men generelt lav vanddybde, giver ganske varierede livsbetingelser i det marine miljø og tiltrækker enorme flokke af trækfugle.

Vores intensive brug af landskabet og havområderne har presset naturen i Danmark. Knap en tredjedel af de vurderede arter er enten forsvundet eller truet i varierende grad. Og arealet med lysåben natur er mere end halveret på hundrede år og udgør i dag under 10 % i 2016. Der er derfor meget at rette op på for fremtiden.

Trods succeshistorier som rovfuglenes tilbagevenden til den danske natur, er det ikke lykkedes de danske regeringer at standse tabet af biodiversitet inden 2010. Målet blev udskudt til 2020 og udvidet til også at omfatte genopretning af forringede økosystemer. En forudsætning for succes er en ny kurs i dansk naturpolitik, hvor troværdige mål følges op af aktive handlinger tilpasset de trusler og udfordringer, der i særlig grad gør sig gældende for naturen i Danmark.

Kun ved en langsigtet og politisk holdbar plan kan vi få vendt tilbagegangen i biodiversitet til en rigere og mere mangfoldig natur i Danmark.

At standse tabet af biologisk mangfoldighed og genoprette ødelagte økosystemer er ikke en udgift for samfundet. Det er en investering for livet.

E. M. Bisschop - L.

Ella Maria Bisschop-Larsen
Præsident i Danmarks Naturfredningsforening

INDHOLD

Kolofon	2
Forord	4

I. STATUS PÅ DANMARKS NATUR 8

1.1	Naturområder udgør 13 % af Danmarks landareal	8
1.1.1	Eng er den mest udbredte naturtype i den danske natur	9
1.1.2	Arealet med lysåbne naturtyper er mere end halveret på knap 100 år	9
1.1.3	Landbrugslandets småbiotoper har fået mere plads	10
1.2	Mindst 6,9 % af havarealet er beskyttet natur	12
1.3	Danmark er naturfattigt sammenlignet med vores naboer	13
1.4	De grønne områder bliver mindre i byerne	13
1.5	Ud af de vurderede naturtyper har 90 % moderat eller stærkt ugunstig bevaringsstatus	14
1.5.1	Småbiotoper i landbrugslandet har ringere naturtilstand end øvrige naturarealer	16
2.1	Danmark har det 9. mest opsplittede landskab i Europa	18
2.1.1	I 29 kommuner er naturområderne i gennemsnit mindre end 4 ha 19	
2.1.2	Afstanden mellem beskyttede naturarealer er kortest i Frederikshavn Kommune	20
3.1	Af Danmarks 34.920 arter er blot 2,4 % pattedyr, fugle, fisk, krybdyr og padder	21
3.1.1	Knap 7 % af Danmarks arter er indførte eller indslæbte	21
3.1.2	Der er 67 invasive arter i den danske natur	23
3.2	Mere end hver fjerde rødlistevurderede art er enten forsvundet, truet eller næsten truet	24
3.2.1	Over halvdelen af de rødlistede arter er tilknyttet skoven	26

II. FORVALTNING AF DANMARKS NATUR 28

4.1	Inden 2020 skal tabet af biodiversitet være standset i Danmark	28
4.2	Forvaltningen af beskyttede områder bygger på flere forskellige systemer	30
4.2.1	Kun en tredjedel af Natura 2000-områderne på land og hav er habitatbeskyttet natur	30
4.2.2	To tredjedele af levestedsarealet for rødlistede arter findes inden for Natura 2000-netværket	32
4.2.3	Danmark har det mindste Natura 2000-areal i EU i forhold til landets størrelse	33
4.2.4	De fredede områder udgør 4,9 % af landarealet	33

4.2.5	Der er oftest flere formål knyttet til et fredet område.....	34
4.2.6	Kommunernes plejeindsats i fredede områder er ikke opgjort siden 2011.....	35
4.2.7	Lysåbne naturarealer over 2.500 m ² og søer over 100 m ² er beskyttet.....	36
4.2.8	Hvert 10. år genregistreres arealet med beskyttet natur i hele landet.....	37
4.2.9	Danmark har nu fem nationalparker og fem certificerede naturparker.....	38
4.3	Der er udarbejdet forvaltningsplaner for 38 rødlistede arter... ..	40
4.3.1	Alle vilde pattedyr og fugle er fredet – medmindre de er jagtbare.....	42
4.4	Der blev brugt godt 2,5 milliarder kr. på biodiversitetsindsatser i 2014.....	42
4.4.1	Staten har brugt 3,4 milliarder kr. på naturgenopretning på knap 20 år	44
5.1	Naturpleje bevarer og genskaber levesteder for vilde arter....	45
5.2	Omtrent 84,5 % af arealet med beskyttet natur kræver pleje..	46
5.3	Mellem 10.000 og 19.000 dyr er nødvendige for at sikre græsning af de plejekrævende naturområder	47
5.4	Måltrettet naturpleje øger bestanden af kritisk truet art.....	48
6.1	Stat og kommuner har systematisk forsømt at dokumentere omfang og effekter af naturgenopretningsindsatsen	50
6.2	Mindst en tredjedel af vandløbene i vandplanerne, har behov for naturgenopretning	51
6.3	Især søer, moser og vandløb er genoprettet i perioden 1989-2007.....	52
6.4	Store græsædere og rovdyr er på vej tilbage til den danske natur	53
7.1	Naturovervågning er en forudsætning for effektiv naturforvaltning	54
7.2	Den nationale naturovervågning er utilstrækkelig og reduceres løbende.....	56

III. BÆREDYGTIG BRUG AF NATURRESSOURCERNE I DANMARK.. 57

8.1	Arealet af certificeret skov er steget jævnt det sidste tiår.....	57
8.1.1	Der er grønne driftsplaner for over halvdelen af det private skovareal.....	58
8.2	Det økologiske landbrugsareal er øget med 20 % over de sidste otte år til gavn for naturen.....	59
8.3	Under halvdelen af de danskfangede fisk og blot 12 % af dansk akvakultur er certificeret.....	59

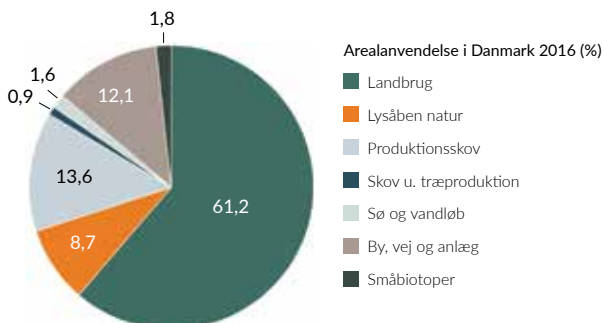
IV. NATUREN I DANMARK HAR MANGE VÆRDIER	61
9.1 Naturen har værdi i sig selv	61
9.2 Naturen har stor rekreativ betydning	62
9.2.1 Vi bruger mindre og mindre tid i naturen	63
9.3 Naturoplevelser er hovedattraktionen blandt 69 % af turisterne	64
9.4 Stress reduceres ved 1-4 besøg i naturen om ugen	65
9.4.1 Naturen udvikler børn fysisk og mentalt	65
9.5 Udeskole kan styrke børns indlæring, hukommelse og fremmer fysisk aktivitet	66
9.6 De vilde insekter har stor betydning for bestøvning af afgrøder og vilde planter	66
 V. TRUSLER MOD NATUREN I DANMARK	 68
10.1 Den største trussel mod naturen i Danmark er mangel på plads..	68
10.2 De rødlistede danske arter er primært truet af den intensiverede landbrugs- og skovdrift	68
10.3 Tålegrænsen for næringsstoffer er overskredet for alle naturtyper på land	69
10.3.1 Naturlilstand forbedres, når gødskning og sprøjtning stopper ..	71
10.4 Kvælstoftilførslen til havområder skal reduceres yderligere	71
10.4.1 Iltsvind er en konsekvens af næringsstofbelastningen	72
10.5 Fiskeri og fysisk ødelæggelse af havbunden truer den marine flora og fauna	73
 VI. REFERENCER	 74
Appendix I – De 20 Aichi-biodiversitetsmål i FN's globale strategiske plan for biodiversitet 2011-2020	84
Appendix II – Målsætninger i EU's biodiversitetsstrategi mod 2020 ...	85

I. STATUS PÅ DANMARKS NATUR

1.1 Naturområder udgør 13 % af Danmarks landareal

Det danske landareal er på 43.049 km². Naturen udgør 13 % af landarealet, svarende til knap 560.000 ha. De lysåbne naturtyper, der omfatter heder, overdrev, ferske enge, strandenge, moser og klitter, udgør tilsammen 8,7 % af landarealet, mens søer og vandløb udgør under 2 %. Der er ca. 69.000 km vandløb i Danmark, hvoraf omkring 75 % har en bundbredde på mindre end 2,5 meter.

Småbiotoper, der omfatter små spredt beliggende ubeskyttede naturområder som markskel, diger, grøftekanter, læhegn og vandhuller, dækker mellem 1,5 % og 2 % af landets areal. Skov uden træproduktion optager mindre end 1 % af landarealet, svarende til 6,4 % af det samlede skovareal. 13,6 % af landarealet er produktionsskov, svarende til 93,6 % af hele skovarealet. Med 61,2 % optager landbrug hovedparten af landarealet. Byer, veje og infrastrukturelle anlæg optager 12,1 % af landarealet.



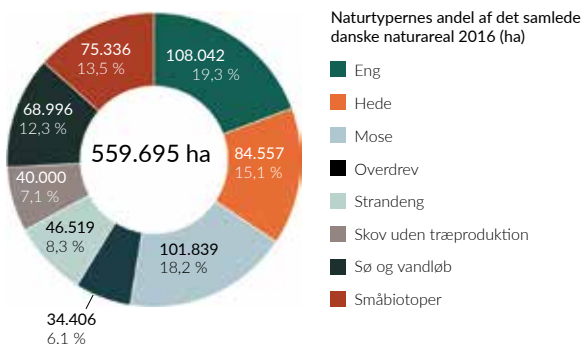
Opgørelsen bygger på forskellige kilder, hvor der er anvendt forskellige opgørelsesmetoder med varierende usikkerheder. Derfor summer det totale areal ikke op til 100 %, men til 99,9 %.

Referencer: Levin og Normander (2008), Nielsen et al. (2015), Nord-Larsen et al. (2016), Normander et al. (2009), (2009a), (2009b), Petersen et al. (2016), Nygaard (2016) og Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016).

1.1.1 Enge er den mest udbredte naturtype i den danske natur

Enge er med 108.042 ha, svarende til 19,3 % af det samlede naturareal på i alt knap 560.000 ha, den mest udbredte naturtype på land. Moser udgør 101.839 ha, eller godt 18 % af naturarealet, heder 84.557 ha eller godt 15 %, småbiotoper i landbrugslandet udgør 13,5 % svarende til 75.336 ha, søer og vandløb godt 12 % eller 68.996 ha, strandenge fylder 46.519 ha eller godt 8 % af naturarealet. Skov uden træproduktion udgør 40.000 ha eller 7,1 %, hvoraf 11.700 ha skov er udlagt som urørt skov og græsningsskov, og 4.457 ha gamle egekrat er beskyttet ved permanente aftaler. Det svarer til at 2,7 % af skovarealet har natur og biodiversitet som primært formål.

Med et totalareal på 34.406 ha svarende til godt 6 % af det samlede naturareal er overdrev den naturtype, der er mindst udbredt i Danmark. Overdrev udgør blot 0,8 % af landarealet, mens enge udgør 2,5 % af landarealet.



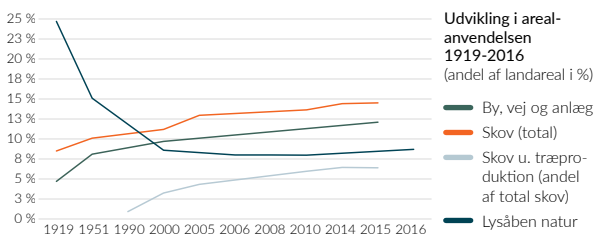
Referencer: Levin og Normander (2008), Nord-Larsen et al. (2016), Normander et al. (2009), (2009a) og Nygaard (2016).

1.1.2 Arealet med lysåbne naturtyper er mere end halveret på knap 100 år

Fra 1919 til 2016 er arealet med lysåben natur reduceret fra 25 % af landarealet til i dag knap 9 %. Det svarer til, at naturarealet pr. dansker er faldet fra godt 1.900 m² i 1919 til cirka 650 m²

i 2016, udregnet med nutidens befolkningstal. Det samlede skovareal er steget støt fra 8,5 % i 1919 til 14,5 % i 2015. Andelen af urørt skov, her defineret som skov uden træproduktion, er steget fra under 1 % af det samlede skovareal i 1990 til 6,4 % i 2015.

Byer, veje og infrastruktur optager stadig mere plads i landskabet. Siden 1919 er arealet mere end fordoblet fra 4,7 % til 12,1 % i 2015.



Den procentvise dækning af urørt skov er beregnet ud fra opgørelsen i Nord-Larsen et al. (2016). Øvrige data stammer fra Levin og Normander 2008 samt Nygaard (2016). Lysåben natur er eksklusive søer. I de tilfælde, hvor der er lange spring mellem datapunkterne, er der trukket en lige linje.

Referencer: Levin og Normander (2008), Nord-Larsen et al. (2016), Normander et al. (2009), (2009a), (2009b), Petersen et al. (2016) og Nygaard (2016).

1.1.3 Landbrugslandets småbiotoper har fået mere plads

Småbiotoperne – de små levesteder og spredningsveje i landbrugslandet – udgør mellem 1,5 % og 4 % afhængigt af, hvilke naturelementer der inkluderes i definitionen.

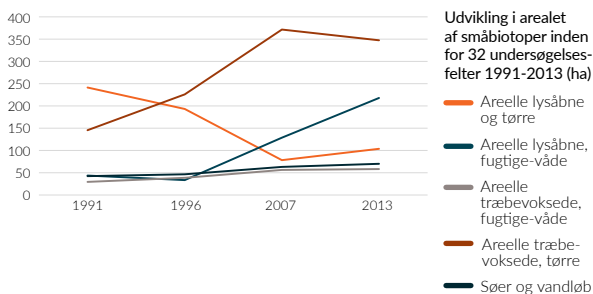
Småbiotoper omfatter blandt andet levende hegn, mindre trægrupper, grøfter, rabatter, bræmmer, markskel, diger, skrænter, mindre enge, moser, vandhuller og overdrev samt andre uopdyrkede småarealer, der findes i det åbne land. Småbiotoper i landbrugslandet er ikke omfattet af naturbeskyttelsesloven § 3, bortset fra vandhuller på mere end 100 m², § 3-udpegede vandløb og gravhøje samt andre fortidsminder, der er beskyttet af museumsloven.

Set over det sidste århundrede er småbiotopernes areal gået tilbage i takt med landbrugets industrialisering. Over en tredjedel af de lineære biotoper blev fjernet i perioden 1968-81. I 1980'erne kunne registreres en fortsat nedgang i udbredelsen af de lineære biotoper som levende hegn og markskel.

I samme periode steg arealet af areelle småbiotoper*. Og det fortsætter med at stige i perioden 1991 til 2013, bortset fra "lysåbne og tørre" småbiotoper. En fremgang, der i høj grad kan skyldes flere læhegn og vildtreisser. De markante ændringer fra 1996 til 2007 skyldes delvist ændringer i opgørelsesmetoder.

Landbrugsarealet er faldet gennem hele perioden, mens arealet af byer, veje og andre anlæg er steget.

Det har i undersøgelsen ikke været muligt at analysere ændringerne over tid af de lineære småbiotoper, samt de punktformede som gravhøje og store enkeltstående træer.



*De areelle småbiotoper er områder, der er over 100 m² og mindre end fem gange længere, end de er brede.

Referencer: Brander (2004), Brandt et al. (2014), Fredshavn et al. (2015), Hald (2007), Høye et al. (2012), Levin (2006), Levin og Brandt (2006), Levin og Normander (2008), Strandberg og Krogh (2011) og Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016a).

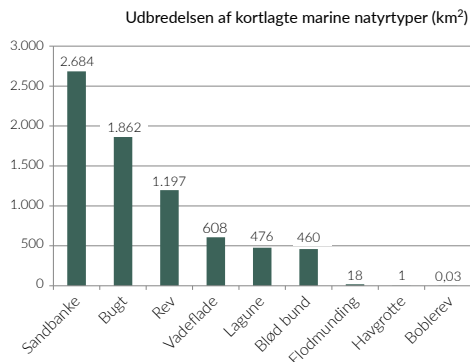
1.2 Mindst 6,9 % af havbunden er kortlagte marine naturtyper

I Danmark er ni marine naturtyper delvist kortlagt. Indtil videre er der fundet 36,7 % sandbanke, 25,5 % bugt, 16,4 % rev, 8,3 % vade-flade, 6,5 % lagune, 6,3 % dyb blød bund (dybere end 20 meter), 0,2 % flodmunding, 0,01 % havgrotte og 0,0004 % boblerev.

Der er i alt fundet 7.306 km² konkrete forekomster af de marine naturtyper. Det svarer til 6,9 % af det samlede danske havareal på 105.321 km².

Kortlægningen har ifølge Fredshavn et al. (2014) primært fundet sted inden for de udpegede marine Natura 2000-områder. Hertil kommer eftersøgning af naturtypen ”dyb blød bund”, der er hjem for en række sårbare marine arter, i forbindelse med implementering af havstrategidirektivet.

Kortlægning af de marine naturtyper fortsætter med henblik på at have en mere fyldestgørende kortlægning i 2018, når Danmarks havstrategi skal revideres.



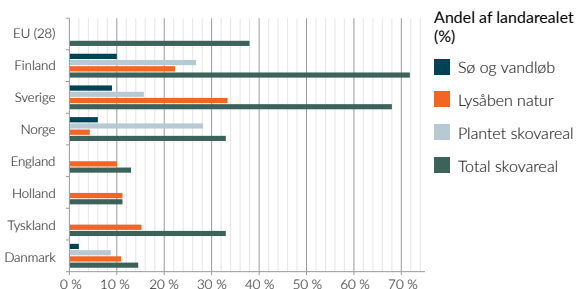
Yderligere kortlægning af marine naturtyper i Natura 2000-områder i de indre farvande samt Nordsøen og Skagerrak er foretaget siden 2012. Der er fundet flere forekomster af boblerev uden for Natura 2000-områderne. Der er dog fortsat ikke gennemført en fuld-stændig/landsdækkende kortlægning, og derfor er her alene medtaget tal fra den seneste basisanalyse. Opgørelsen viser derfor et konservativt billede, hvor de reelle forekomstarealer forventes at være større.

Referencer: Al-Hamdani et al. (2015), (2015a), Fredshavn et al. (2014), Kjellerup et al. (2016) og Naturstyrelsen (2012).

1.3 Danmark er naturfattigt sammenlignet med vores naboer

I Sverige, Norge og Finland udgør arealet med lysåben natur inklusive søer og vandløb henholdsvis 25 %, 34 % og 37 % af landarealet. I Danmark fylder den lysåbne natur inklusive søer og vandløb ca. 10,7 % af landarealet. Det bebyggede areal udgør mellem 1 og 2 % af landarealet i resten af Norden, mens det i Danmark udgør cirka 12,1 % af landarealet.

I Danmark er 14,5 % af landarealet dækket af skov, mens EU-gennemsnittet er 38 %. I Tyskland og Norge udgør skov cirka 33 %, mens skov optager henholdsvis 68 % og 72 % af landarealet i Sverige og Finland. Danmark har den 3. største andel af plantet skov i forhold til de lande, vi normalt sammenligner os med, kun overgået af England og Holland.



Tallene i figuren fra stammer fra forskellige kilder.

Referencer: Global Forest Watch (2016), Levin og Normander (2008), Nielsen et al. (2015), Nord-Larsen et al. (2016), Normander et al. (2009), (2009a), (2009b), Petersen et al. (2016), Verdensbanken (2016).

1.4 De grønne områder bliver mindre i byerne

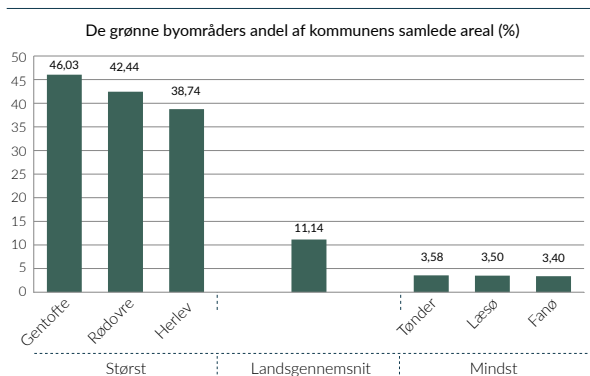
Parker, idrætsanlæg, haver, kirkegårde, voldanlæg og grønne tage i byerne er levesteder for vilde dyr og planter og rekreative områder for befolkningen.

I en undersøgelse af seks danske byer, Aarhus, Odense, Aalborg, Herning, Svendborg og Holbæk, viser Caspersen og Nyed (2013), at de grønne områder med offentlig adgang på 10 år

er reduceret med mellem 0,11 % og 3,65 % målt på areal. En anden undersøgelse viser, at det grønne areal i Region Hovedstaden er vokset med 0,2 % i perioden 1990-2006.

Andelen af grønne byområder, opgjort for hver kommune, svinger fra 3,4 % til 46 % af kommunens areal. Med Fanø i bunden og Gentofte i toppen. Gennemsnittet for alle kommuner er 11,1 %.

Læsø kommune har med 2.301 m² den højeste andel af grønne byområder pr. indbygger, og Frederiksberg kommune har med 27 m² den laveste andel af grønne byområder pr. indbygger. Gennemsnittet for alle kommuner er 631 m² pr. indbygger. Læsø kommune har også det største areal med beskyttet natur pr. indbygger – 30.537 m², mens Frederiksberg kommune har det mindste areal med beskyttet natur – 0 m² pr. indbygger.



Bykommuner ligger højt i opgørelsen i forhold til landkommuner, da det er det grønne areal i byer set i forhold til kommunens samlede areal, der vises. Der er ikke data for Københavns kommune. Data i figuren stammer fra Nygaard (2016).

Referencer: Brøgger og Caspersen (2012), Caspersen og Nyed (2013) og Nygaard (2016).

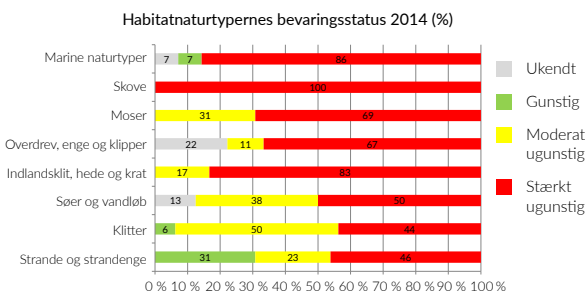
1.5 Ud af de vurderede naturtyper har 90 % moderat eller stærkt ugunstig bevaringsstatus

Naturområdernes biologiske kvalitet – naturtilstand – opgøres efter EU's habitatdirektiv som "bevaringsstatus". Naturtilstanden på de naturarealer, der kun omfattes af naturbeskyttelseslovens § 3, registreres ikke systematisk. Men da de kortlagte habitatnaturtyper

dækker 72,4 % af den § 3-beskyttede natur i Danmark, er bevaringstilstanden i disse områder indikator for naturtilstanden generelt.

60 EU-beskyttede naturtyper forekommer i Danmark. De fordeles sig på 44 terrestriske naturtyper, heraf ti skovnaturtyper, samt otte ferskvandsnaturtyper og otte marine naturtyper. Blandt vores strande og strandenge har 69 % af levestederne moderat eller stærkt ugunstig bevaringsstatus. 31 % har gunstig status. 6 % af klittyperne har gunstig bevaringsstatus, 94 % har moderat eller stærkt ugunstig bevaringsstatus. 88 % af sø- og vandløbstyperne, 100 % af indlandsklit-, hede- og krattyperne, 78 % af overdrevs- og engtyperne, 100 % af mosetyperne samt 100 % af skovtyperne vurderes at have moderat til stærkt ugunstig bevaringsstatus.

De marine naturtyper omfatter sandbanke, flodmunding, vadeblade, lagune, bugt, rev, boblerev og havgrotte. De er kun kortlagt og vurderet inden for Natura 2000-områderne. Alle marine naturtyper har stærkt ugunstig bevaringsstatus, undtagen Danmarks eneste flodmunding ved Halleby Å. Den har gunstig bevaringsstatus.



Figuren viser den procentvise fordeling af de fire bevaringsstatuskategorier for de enkelte naturtyper optalt i de to biogeografiske regioner, der findes i Danmark: Den atlantiske og den kontinentale region. Skillelinjen går ned midt gennem Jylland. De marine naturtyper inddeles i den marin-atlantiske region og den marin-baltiske region, hvor grænsen er trukket fra Djurslands sydspids til Sjællands Odde og fra Amager tværs over Øresund.

Artikel 17-rapporteringen fra 2014, som tallene stammer fra, baserer en samlet vurdering af bevaringsstatus på fire kriterier: "Udbredelse", "forekomstareal", "struktur og funktion" samt "fremtidsudsigter". Hvis der er fire gunstige, eller tre gunstige og én ukendt, er den samlede bevaringsstatus gunstig. Er blot én af delvurderingerne stærkt ugunstig, er bevaringsstatus stærkt ugunstig. Er én eller flere delvurderinger moderat ugunstig, og ingen er stærkt ugunstig, så er bevaringsstatus moderat ugunstig, og i de øvrige tilfælde er bevaringsstatus ukendt.

Referencer: Fredshavn et al. (2014) og Nygaard (2016).

1.5.1 Småbiotoper i landbrugslandet har ringere naturtilstand end øvrige naturarealer

I en større undersøgelse af landbrugslandets småbiotoper er naturtilstanden vurderet og indekseret i fem tilstandsklasser på baggrund af forekomsten af karplanter i området. Samme metode benyttes i overvågningen af § 3-beskyttet natur.

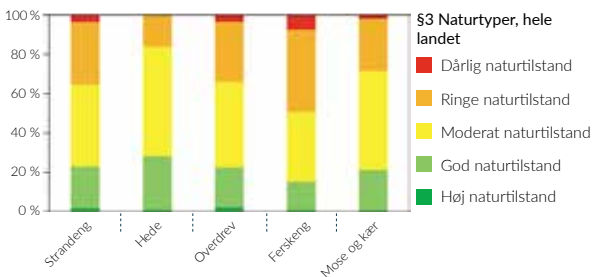
Naturtilstanden er moderat eller ringe i størstedelen af de undersøgte § 3-områder. I 20-30 % af områderne er naturtilstanden ringe eller dårlig. Og kun i omkring 20 % af områderne er naturtilstanden god eller høj.

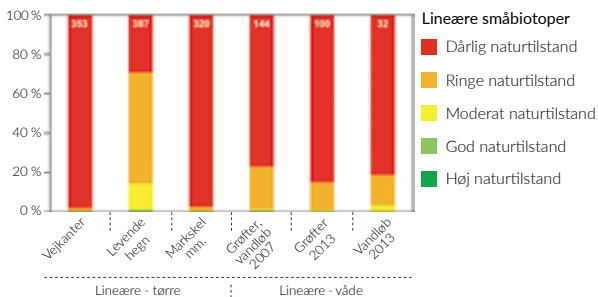
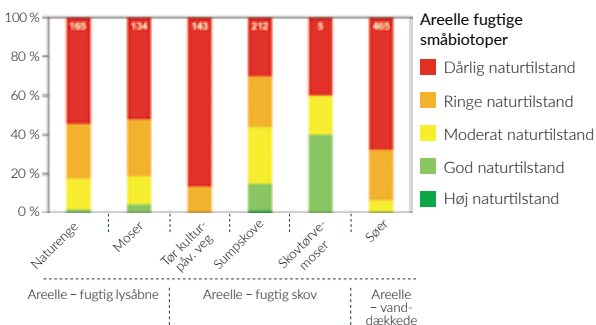
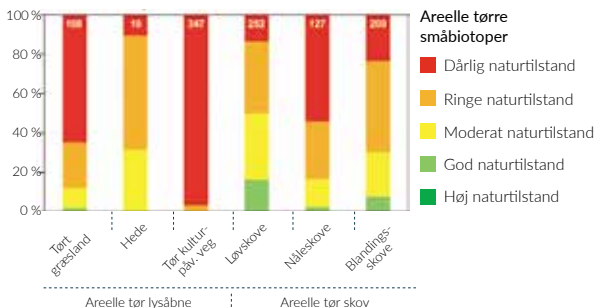
Sammenlignet med de § 3-beskyttede naturtyper overdrev og hede, har de areelle, tørre småbiotoper som græsland og hede en noget ringere tilstand, overvejende "dårlig" eller "ringe". Skovtyperne har den bedste tilstand af de tørre biototyper.

De areelle fugtige småbiotopers tilstand viser samme billede. Der er således flere naturenge og moser med dårlig og ringe naturtilstand, end der er blandt § 3-naturtyperne fersk eng og mose. De skovbevoksede småbiotoper har igen den bedste tilstand.

De lineære småbiotoper har den ringeste kvalitet af småbiotoperne. De domineres alle af klasse 5, med undtagelse af de levende hegn, der domineres af tilstandsklasse 4. Søer og vandløb i småbiotoperne domineres også af tilstandsklasse 4 og 5. Værst ser det ud for vandløbene.

Naturtilstand for beskyttet natur og småbiotoper 2015 (%)





Fordelingen af artsindeks for udvalgte § 3-naturtyper (data fra 2007-2014), samt for småbiotoperne med data fra 2007 og 2013. Artsindekset er inddelt i fem tilstandsklasser. Øverst i hver søjle for småbiotoperne er antallet af prøvefelter angivet.

Reference: Fredshavn et al. (2015).

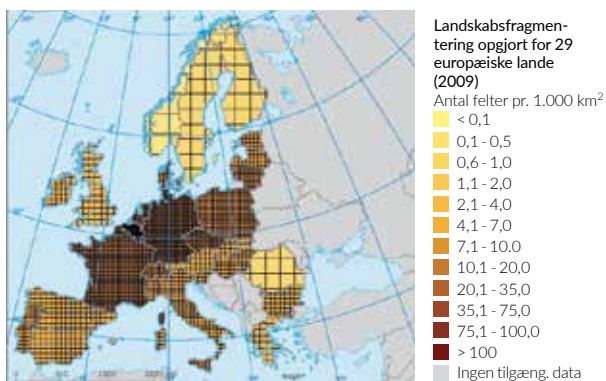
2.1 Danmark har det 9. mest opsplittede landskab i Europa

Et landskab opsplittes – fragmenteres – når veje, jernbaner og bebyggede områder bryder store naturområder op i mindre og mere spredt beliggende naturområder. Infrastruktur anlæg og tæt bebyggelse kan virke som barrierer for vilde dyrs og planter spredning mellem deres levesteder.

Ifølge European Environment Agency (2011) har Danmark det 9. mest opsplittede landskab ud af 29 europæiske lande. Dermed ligger Danmark på niveau med Polen og Litauen. Det danske landskab brydes betydeligt oftere op af veje, jernbaner og bebyggede områder end i Norge, Sverige og Finland, der har de mest sammenhængende landskaber i Europa. Vilde dyr og planter har derfor bedre muligheder for at bevæge sig gennem landskabet, fra et naturområde til et andet, i de 20 lande i Europa, hvor landskabet er mindre opsplittet end i Danmark.

Dæmninger, intensivt dyrkede marker og skove samt bjerge og floder indgår ikke i beregningen af fragmenteringsgraden, selv om de også kan udgøre en barriere for spredningen af planter og dyr.

Fragmentering af havbunden er ikke opgjort, men Dahl et al. (2003) anslår, at 40 km² blotlagt stenoverflade fra stenrev er fjernet i de danske farvande inden for de seneste ca. 60 år.

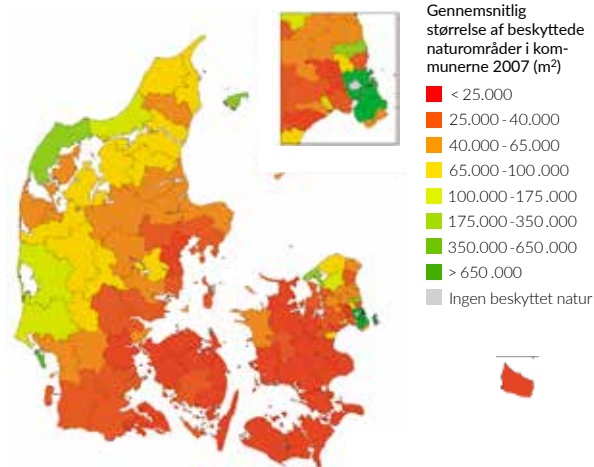


Referencer: Dahl et al. (2003), EEA-FOEN (2011) og Hammershøj og Madsen (1998).

2.1.1 I 29 kommuner er naturområderne i gennemsnit mindre end 4 ha

Naturarealerne i Danmark er generelt små. En beregning fra Levin et al. (2009) viser, at i knap en tredjedel af kommunerne er den gennemsnitlige størrelse af naturarealerne under 4 ha. Det svarer til mindre end fem fodboldbaner. Kun i syv kommuner er den gennemsnitlige størrelse af naturområderne mere end 17,5 ha. Jo mindre et naturområde er, jo mere påvirket bliver det af fx gødskning og sprøjtegifte på nærliggende arealer.

En opgørelse fra Skov- og Naturstyrelsen (2006) viser, at 93 % af alle § 3-beskyttede søer er under 0,5 ha. Samme billede ses for moser, overdrev og ferske enge, hvor henholdsvis 80 % af det samlede antal moser og overdrev er under 2 ha, og 81 % af det samlede engareal er under 3 ha. For hederne og søerne tegner der sig et lidt andet billede. Størsteparten af hedearealet udgøres af heder på mellem 100-1000 ha, og 63 % af det samlede areal af søer i Danmark udgøres af søer over 30 ha.

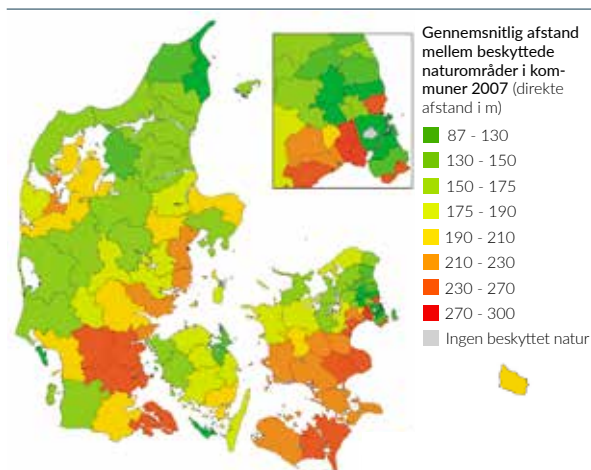


Referencer: Levin et al. (2009), Skov- og Naturstyrelsen (2006), Strandberg et al. (2012).

2.1.2 Afstanden mellem beskyttede naturarealer er kortest i Frederikshavn Kommune

En opgørelse over den gennemsnitlige afstand mellem beskyttede naturtyper i kommunerne viser, at der er kortest afstand mellem naturarealerne i Frederikshavn Kommune og størst afstand mellem naturarealerne i de københavnske vestegnskommuner (Brøndby, Glostrup, Hvidovre og Rødovre), hvor veje og byområder optager en stor del af landskabet. I Sønderjylland samt Sydsjælland, Lolland og Falster er den gennemsnitlige afstand mellem naturarealerne større end i Nordsjælland samt Nord- og Midtjylland. Det skyldes, at der er betydeligt større markarealer i de sydlige dele af landet, mens landskabet i Nordjylland er præget af store kyst- og klitområder med relativt få og små byområder.

Afstanden mellem naturområderne siger noget om, hvor fragmenteret naturen er, og dermed hvor langt vilde dyr og planter må bevæge sig for at komme fra et naturområde til et andet naturområde. Kort afstand mellem naturområder minimerer risikoen for at bestande uddør lokalt.



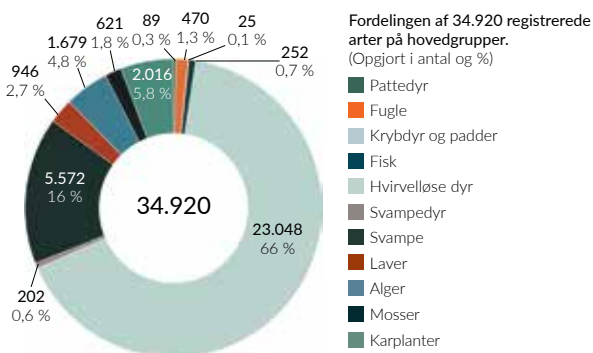
Reference: Levin et al. (2009).

3.1 Af Danmarks 34.920 arter er blot 2,4 % pattedyr, fugle, fisk, krybdyr og padder

Kortlægningsprojektet DanBIF (Danish Biodiversity Information Facility) har pr. 1. september 2016 registreret 34.920 arter i Danmark. Det udgør mindre end 0,4 % af planetens cirka 8,7 millioner arter, der ifølge UNEP (2016) er det bedste estimat over arter på kloden.

Hvirvelløse dyr, som fx regnorme, udgør 66 % af alle registrerede arter, svampe udgør 16 % og karplanter 5,8 %. Pattedyr, fugle, fisk, krybdyr og padder (hvirveldyrene) udgør samlet set kun 2,4 %.

Lige under 2.700, eller 7,7 % af de knap 35.000 arter, lever i havet. Artsrigdommen i insekternes verden er forklaringen på den store forskel i antallet af arter i havet og på landjorden.



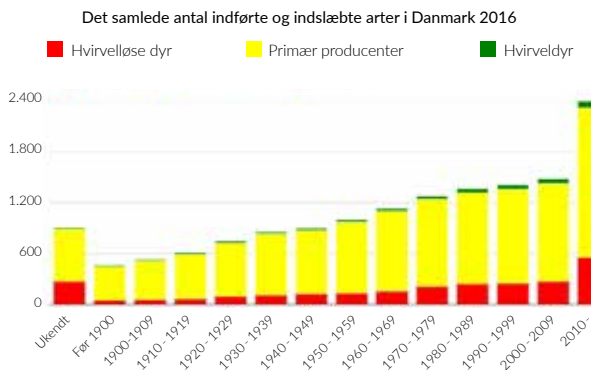
I registreringen indgår arter registreret fra midten af 1800-tallet og arter, der kun er fundet spor af. Antallet af karplanter er ifølge rødlisten 893 højere, hvoraf nogle er underarter og andre ikke er medtaget på allear-ter.dk på grund af meget sjælden forekomst.

Referencer: DanBIF (2016), Wind og Ejrnæs (2014) og UNEP (2016).

3.1.1 Knap 7 % af Danmarks arter er indførte eller indslæbte

Antallet af introducerede arter, indførte eller indslæbte, er mangedoblet over de sidste 100 år. Ifølge NOBANIS – European Network on Invasive Alien Species – databasen var der 515 introducerede arter omkring år 1900. I dag er 2.390 arter

introducerede til Danmark. Ud af de i alt knap 35.000 registrerede svarer det til knap 7 %. 1.742 arter er planter (72,9 %), 551 arter er hvirvelløse dyr (23,1 %), 76 arter er hvirveldyr (3,2 %) og 21 arter er svampe og makroalger (0,9 %).



Reference: NOBANIS (2016).

Invasiv art: En ikke-hjemmehørende art, der ved introduktion og/eller spredning udgør en trussel for arter, der er hjemmehørende i økosystemet.

Etablering: Processen, hvor en ikke-hjemmehørende art slår sig ned uden for sit naturlige udbredelsesområde. Det vil sige, hvor arten overlever og reproducerer sig.

Ikke-hjemmehørende art: Art, der lever uden for sit naturlige, tidligere som nuværende, udbredelsesområde, og som er etableret.

Introducerede arter: Er ikke-hjemmehørende arter, der er kommet til ved menneskelig aktivitet. Introducerede arter kan være indslæbte. Det vil sige, at de er kommet til utilsigtet, fx via skibes ballastvand, trawl eller transport af varer. Eller de kan være indførte. Det vil sige, at arten bevidst er taget med til landet.

Arter, der indvandrer af sig selv, betragtes ikke som introducerede og kan derfor heller ikke betragtes som invasive.

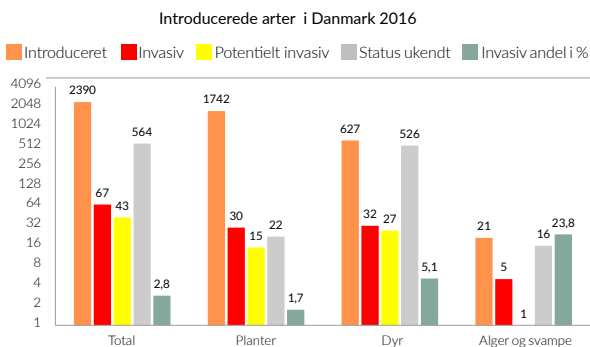
3.1.2 Der er 67 invasive arter i den danske natur

Invasive arter kan true den hjemmehørende flora, funga og fauna, da de ikke har naturlige fjender og kan bære sygdomme, som de hjemmehørende arter ikke kan bekæmpe. De kan derfor helt eller delvist udkonkurrere de hjemmehørende arter og ændre økosystemerne markant.

Invasive arter udgør en meget stor trussel mod hjemmehørende arter, og omkostningerne for den europæiske økonomi beløber sig til milliarder af euro årligt.

Ifølge The European Network on Invasive Alien Species (2016) er 67 arter invasive i Danmark, svarende til 2,8 % af de i alt 2.390 introducerede arter. 43 arter anses for at være potentielt invasive. Status er ukendt for 564 arter. De resterende 1716 er ikke invasive i Danmark.

På den danske sortliste fra 2008 over væsentlige og uønskede invasive arter finder man 20 invasive arter, der tilhører vandmiljøet, og 34 arter, der tilhører det terrestriske miljø. EU-listen over uønskede arter fra 2016 indeholder kun 12 af de danske invasive arter. EU-sortlisten forpligter medlemslandene til at bekæmpe arterne på listen og stoppe salget af dem.



Bemærk logaritmisk skala.

Referencer: De Økonomiske Råd (2014), Kommissionen (2016) og Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016b) og The European Network on Invasive Alien Species (2016).

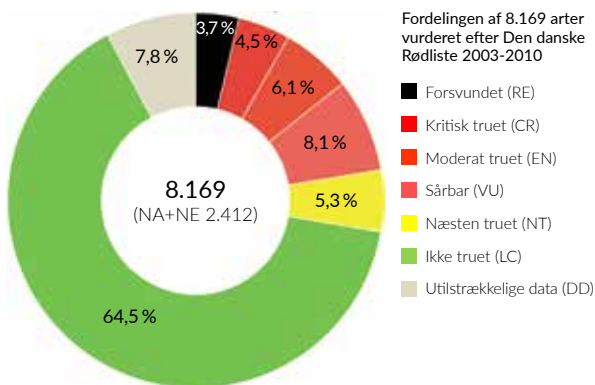
3.2 Mere end hver fjerde rødlistevurderede art er enten forsvundet, truet eller næsten truet

Den danske Rødliste er den officielle oversigt over truede eller forsvundne arter på nationalt plan. Oversigten opdateres løbende af Aarhus Universitet.

Ud af Danmarks cirka 35.000 arter, har Aarhus Universitet i perioden 2003-2010 gennemgået data for 10.581 arter. Ud af denne pulje var der tilstrækkeligt materiale til at vurdere 8.169 arter efter Rødlstens kriterier, svarende til 27,7 % af de behandlede arter. Det betyder, at bevaringstilstanden ikke er vurderet – og dermed er ukendt – for cirka to tredjedele af de arter, der er kendt i Danmark.

1.526 arter er registreret som truede i varierende grad. Det svarer til 18,7 % af de vurderede arter. Ud af denne pulje er 369 arter "kritisk truet", 496 arter er "moderat truet" og 661 arter er "sårbare". Dertil skal lægges 433 arter, der er registreret som "næsten truede". Det svarer til 5,3 %, og 303 arter er registreret som "forsvundet" fra Danmark, hvilket svarer til 3,7 %.

Andelen af truede arter har også ligget stabilt omkr. de 30 % ved de to seneste samlede rødlisteopgørelser i henholdsvis 1990 og 1997.



Referencer: Wind (2010) og Wind og Ejrnæs (2014).

Status for Danmarks arter

Artsgrupper	Registrerede arter	Behandlede arter	Rødlistevurderede arter	Rødlistede arter (RE+CR+EN+VU+NT)	Ikke truet (LC)	Utilstrækkelige data (DD)	Ikke-bedømte arter (NA+NE)
Pattedyr	89	67	52	13	36	3	15
Fugle	470	209	195	66	129	0	14
Krybdyr og padder	25	23	22	4	15	3	1
Fisk	252	55	34	9	24	1	21
Hvirvel-løse dyr	23.048	3.731	3.471	887	2.495	89	260
Svampe-dyr	202	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A
Svampe	5.572	2.911	2.710	664	1.562	484	201
Laver	946	676	626	429	167	30	50
Alger	1.679	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A
Mosser	621	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A
Kar-planter	2.016*	2.909	1.059	190	845	24	1.850
I ALT	34.920	10.581	8.169	2.262	5.273	634	2.412

N/A angiver, at der ikke er foretaget en vurdering. *Hertil kan lægges 893 arter, der er behandlet i rødlistevurderingen. Nogle af disse er underarter og andre meget sjældent forekommende arter, der ikke optræder på allearter.dk. Tabellen er gengivet fra DanBIF (2016) og Wind og Ejrnæs (2014).

RØDLISTESYSTEMETS KATEGORIER

Forsvundet (RE, regionally extinct):

En art er forsvundet, når sidste individ er død eller forsvundet.

Kritisk truet (CR, critically endangered):

Der er overordentlig stor risiko for, at arten uddør i nær fremtid.

Moderat truet (EN, endangered):

Der er meget stor risiko for, at den vil uddø i nær fremtid.

Sårbar (VU, vulnerable):

Stor risiko for, at arten uddør på længere sigt, uden at være moderat eller kritisk truet.

Næsten truet (NT, near threatened):

Arten er tæt på at opfylde ét af kriterierne for sårbar.

ØVRIGE KATEGORIER, IKKE-RØDLISTEDE ARTER

Ikke truet (LC, least concern):

Når en art ikke opfylder kriterierne for ovenstående kategorier.

Utilstrækkelige data (DD, data deficient):

Hvor der mangler tilstrækkelig viden om udbredelse og/eller populationsstatus til, at vurdering er mulig. Ifølge kategoriens kriterier bør der dog være en mistanke om, at arten kan være truet eller forsvundet.

Vurdering ikke mulig (NA, not applicable):

Rødlistevurdering ikke mulig, som er tilfældet ved fx indførte arter eller strejfende individer, der har været i landet i mindre end 10 år.

Ikke bedømt (NE, not evaluated):

Når der ikke er foretaget en vurdering, eller hvis vurdering ikke kan foretages, fordi arten er overset, eller den ikke opfylder betingelserne for en rødlistebedømmelse.

For udtømmende beskrivelse af vurderingskriterierne, se Wind (2010).

3.2.1 Over halvdelen af de rødlistede arter er tilknyttet skoven

Over halvdelen af alle forsvundne, truede eller næsten truede arter på Den danske Rødliste, 2.262 arter i alt, er tilknyttet skov, ca. 25 % er tilknyttet overdrevene og godt 13 % kysterne. De fleste arter er tilknyttet mere end en naturtype.

Af de 8.169 rødlistevurderede arter, både truede og ikke truede, forekommer 56 % i skoven. Godt 27 % af skovlevende arter er enten forsvundet, truede eller næsten truede. Den sorte stork er eksempelvis forsvundet, blandt andet på grund af mangel på uforstyrret og gammel åben løvskov, hvor den bygger rede. Bredøret flagermus er vurderet sårbar og trues blandt andet af fældning af gamle træer. Og den uhyre sjældne orkidé, knælæbe, er tæt på at forsvinde som følge af skovdrift og plukning.

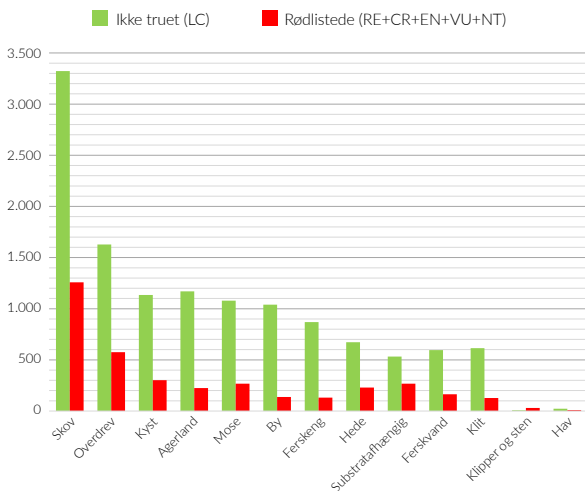
Omkring 27 % af de rødlistevurderede arter er tilknyttet overdrevene. Heraf er godt en fjerdedel forsvundet, truet eller næsten truet. Orkidéen poselæbe er forsvundet fra de åbne overdrev. Sidst er den set i Veddinge Bakker i Odsherred. Lille lynggræshoppe, der forekommer på overdrev og heder, er kritisk truet på grund af tilgroning.

17,5 % af de rødlistevurderede arter forekommer ved kysterne, hvoraf godt en femtedel er forsvundet, truet eller næsten truet. Det gælder fx fuglen hvidbrystet præstekrave, der blandt andet er truet af tab af egnede levesteder, og græsser strandbyg, der af ukendte årsager er forsvundet.

Overdrevene udgør mindre end 1 % af det danske landareal, mens det totale skovareal udgør ca. 15 %. Langt den største del mangler egnede levesteder til de truede arter.

Arter tilknyttet det marine miljø er ikke kortlagt i samme grad som arter, der er tilknyttet ferskvand og det terrestriske miljø. Kun 36 af de rødlistevurderede arter er tilknyttet havet.

Arter fordelt på levesteder (antal)



Den grønne søjle viser antal arter i kategorien "ikke truet" (LC), mens den røde søjle viser de rødlistede arter i kategorierne "forsvundet" (RE), "kritisk truet" (CR), "moderat truet" (EN), "sårbare" (VU) samt "næsten truet" (NT). Mange arter er knyttet til mere end et levested. Derfor er antallet af arter højere i diagrammet end den faktiske sum af arter. Levestederne er uvægtede. Forekommer en art eksempelvis i både skov og by, vægter begge forekomster i figuren lige meget, selv om arten forekommer hyppigst i skov. Summen af den røde og grønne søjle i hver kategori angiver de rødlistevurderede arters tilknytning til levestedet.

Referencer: Levin (2015) og Wind og Pihl (2010).

Over halvdelen af alle forsvundne, truede eller næsten truede arter på Den danske Rødliste, er tilknyttet skov

II. FORVALTNING AF DANMARKS NATUR

4.1 Inden 2020 skal tabet af biodiversitet være standset i Danmark

Danmark har forpligtet sig til en række internationale målsætninger for naturen. Kun på skovområdet er der vedtaget nationale mål, som rækker ud over forpligtelser i EU-direktiver. Siden 1992 har det været et mål at sikre "gunstig bevaringsstatus" for de 60 naturtyper og ca. 180 arter, der i Danmark er omfattet af EU's habitatdirektiv. Målet er ikke tidsbestemt, men er omsat til målsætninger for de enkelte områder. Ifølge fuglebeskyttelsesdirektivet fra 1979 skal der sikres levesteder, de såkaldte fuglebeskyttelsesområder, for de omkring 80 fuglearter, der er omfattet af direktivets beskyttelse i Danmark. Målsætningerne efter både habitat- og fuglebeskyttelsesdirektiverne er indarbejdet i de såkaldte Natura 2000-planer. Planerne er bindende for myndighederne og revideres hvert 6. år. For skov dog kun hvert 12. år.

Med vandrammedirektivets ikrafttræden i 2000 blev Danmark forpligtet til at sikre "god økologisk tilstand" for alt overfladevand – vandløb, søer og den kystnære del af havet – og grundvand senest i 2015. Målene er omsat til nationale mål i bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster, der er bindende for myndighederne. Via havstrategidirektivet fra 2008 er Danmark forpligtet til at opnå eller opretholde en "god miljøtilstand" i havmiljøet senest i år 2020. Målet er omsat i havstrategiloven og bindende for myndighederne. Mål, der følger af direktivforpligtelser, er således optaget som nationale mål for naturen.

I 2001 vedtog EU en målsætning om at standse tabet af biodiversitet inden 2010. Målsætningen blev ikke opfyldt, men genbekræftet og skærpet i 2010. Danmark er derfor forpligtet til at standse tabet af biodiversitet og forringelsen af økosystemtjenester frem til 2020 og, i det omfang, det er muligt, retablere økosystemtjenesterne. I EU's biodiversitetsstrategi frem til 2020 er der fastsat seks delmål, som Danmark skal bidrage til at udmønte. Målene fremgår af Appendix II. Målene er ikke fyldestgørende omsat til nationale mål i Danmark.

Via FN's biodiversitetskonvention, som Danmark ratificerede i 1993, forpligtede Danmark sig til at stoppe tabet af biodiversitet senest i 2020. Det skal ske ved at udmønte de 20 Aichi-biodiversitetsmål. Et vigtigt redskab hertil er udarbejdelse af en national strategi og handlingsplan for natur og biodiversitet senest i 2015. De 20 Aichi-biodiversitetsmål er ikke omsat til nationale mål i Danmark. Målene fremgår af Appendix I.

Regeringen (S, R og SF) vedtog i 2014 "Naturplan Danmark" som den nationale biodiversitetsstrategi. Den indeholder en vision for 2050, tre indsatsområder og en række konkrete indsatser, men ingen konkrete mål for naturen i Danmark.

"Naturplan Danmark" forventes helt eller delvist at blive erstattet af "Aftale om Naturpakke", der i maj 2016 blev indgået af partierne V, K, O og LA. Aftalen indeholder en række konkret indsatser, men ingen konkrete mål for naturen i Danmark. I det nationale skovprogram fra 2002, der er under revision, indgår en målsætning om, at 10 % af det samlede skovareal inden 2040 skal have natur og biologisk mangfoldighed som det primære driftsformål. Det samlede skovareal er ifølge Nord-Larsen (2016) på 624.782 ha. Heraf er 11.700 ha skov udlagt til naturformål ved konkret udpegning som urørt skov og græsningsskov. Det svarer til knap 2 % af skovarealet. 4.457 ha med gamle egekrat er sikret gennem permanente aftaler, svarende til 0,7 % af skovarealet. Det svarer til, at i 2016 drives ca. 2,7 % af skovarealet med natur og biodiversitet som primært formål.

Referencer: BKI (1996), BKG (2016), CBD (2010), Johannsen et al. (2013), Kommissionen (2011), LBK (2016), Miljø- og Fødevarerministeriet (2016), Nord-Larsen (2016), Regeringen (2014), Rådet (1979), Rådet (1992), Rådet (2000), Rådet (2008) og Skov- og Naturstyrelsen (2002).



4.2 Forvaltningen af beskyttede områder bygger på flere forskellige systemer

De 13 % af landarealet og 18,1 % af havarealet, der i dag er registreret som beskyttede naturområder, forvaltes efter flere forskellige systemer. Fredninger, naturområder beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, skovområder omfattet af skovlovens §§ 25-28, nationalparker og naturparker, bygger på forskellige danske modeller.

Natura 2000-områder på land og i havet, forvaltningsområder efter havstrategidirektivet og vandoplande efter vandrammedirektivet har ophæng i EU-lovgivning og bygger dermed på et forvaltningssystem, der er fælles for alle EU-landene. Der er et stort overlap mellem de naturarealer, der er omfattet af de forskellige forvaltningssystemer.

Referencer: Nygaard (2016), LBK (2015), LBK (2015a); LBK (2016), LBK (2016a) og Styrelsen for Vand og Naturforvaltning (2016d).

4.2.1 Kun en tredjedel af Natura 2000-områderne på land og hav er habitatbeskyttet natur

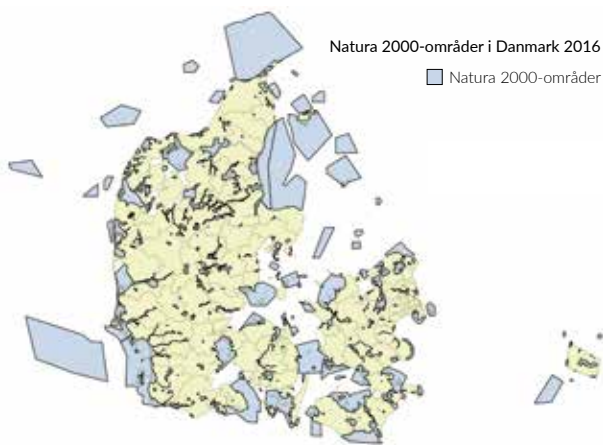
Der er 252 internationale naturbeskyttelsesområder i Danmark, kaldet Natura 2000-områder. De udgør 359.400 ha af landarealet og 1.905.300 ha af havarealet, svarende til 8,3 % af landarealet og 18,1 % af havarealet. Danmark har i forhold til landareal udpeget den mindste andel som Natura 2000-område i hele EU.

Natura 2000-områderne på land lægger areal til blandt andet landbrug, sommerhuse, byer, veje, grusgrave, klitter, skov, § 3 natur og natur, som er beskyttet af Habitatdirektivet. Arealet med habitatnaturtyper inden for Natura 2000-områderne udgør ifølge en foreløbig opgørelse fra Styrelsen for Vand og Naturforvaltning 109.877 ha, svarende til knap en tredjedel af det samlede Natura 2000-areal på land eller 2,5 % af Danmarks samlede landareal.

På havet udgør arealet med habitatbeskyttet natur inden for Natura 2000-områderne 684.600 ha, svarende til 35 %. Natura 2000-områderne indgår i et europæisk netværk af internatio-

nale naturbeskyttelsesområder, Natura 2000-netværket, som EU's medlemslande oprettede i 1992. Natura 2000-netværket består af habitatområder, fuglebeskyttelsesområder og såkaldte ramsarområder.

Natura 2000-områderne skal beskytte de naturtyper og vilde dyre- og plantearter, der er truede, sjældne eller særligt karakteristiske i Europa. I Danmark findes 60 af omkring 230 europæiske habitattyper, og der forekommer ca. 180 arter, afhængigt af opgørelsesmetode for eksempelvis forekomst af hvaler, af de ca. 1.800 europæiske dyre- og plantearter, som Natura 2000-områderne skal beskytte.



I 2015 indberettede Danmark i alt 374 habitat- og fuglebeskyttelsesområder til det fælles Europæiske Biodiversitetsbarometer, 261 habitatområder og 113 fuglebeskyttelsesområder. Der er et stort geografisk overlap mellem områderne. Rent fysisk er der ifølge Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016c) således 252 områder, der enten er habitatområde, fuglebeskyttelsesområde eller begge dele.

Referencer: Andersen (2016), Fredshavn et al. (2014), Kommissionen (2016a), Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016c), (2016d) og (2016e).

4.2.2 To tredjedele af levestedsarealet for rødlistede arter findes inden for Natura 2000-netværket

Der eksisterer ikke et fuldstændigt overblik over, hvor stor en andel af Danmarks truede dyrs, planters og svampes vigtige levesteder, som findes henholdsvis i og uden for Natura 2000-områderne. Men i et DCE-notat fra 2014 konkluderes, at to tredjedele af levestedsarealet for de rødlistede arter findes inden for Natura 2000-netværket. Notatet baserer sig på en analyse af 50.108 levesteder for 1.011 rødlistede arter. Det til dato største samlede datasæt over levesteder af rødlistede dyr, planter og svampe i Danmark.

De 1.011 rødlistede arter fordeler sig på 512 svampearter, 161 plantearter og 338 dyrearter. Dyrenes levestedsareal er fem gange så stort som svampes og planters samlede levestedsareal. Det er især ferskvandsfisk, fugle og sommerfugle, som har meget store levestedsarealer.

Rødlistede arter

	Arter/antal	Levesteder/antal	Levestedsareal/ha
Rødlistede planter	161	6.800	80.000
Rødlistede svampe	512	10.800	150.000
Rødlistede dyr	338	32.400	1.000.000

Rødlistede arter i og uden for Natura 2000

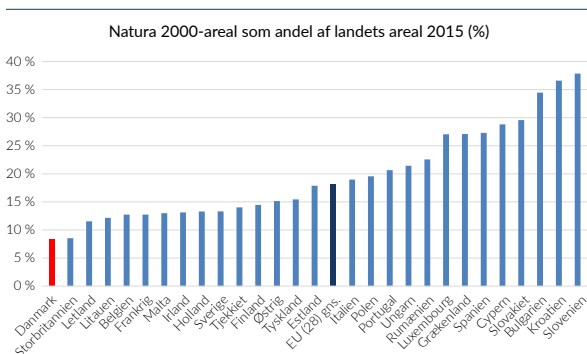
	Arter/antal	Levesteder/antal	Levestedsareal/ha
Udelukkende inden for Natura 2000	69	14.500	802.000
Udelukkende uden for Natura 2000	112	35.400	446.000
90 % af levestedsarealet inden for Natura 2000	238		
90 % af levestedsarealet inden for Natura 2000	178		27.457

Mange arters levesteder og udbredelse af habitatnaturtyper er ikke dækket af Natura-2000-netværket. Svampene er den dårligst repræsenterede artsgruppe. Men også for rødlistede karplanter, biller, sommerfugle og vårflyer er der levesteder, som ikke er dækket af Natura 2000-netværket. Skovene har den største andel af det samlede levestedsareal for rødlistearter uden for Natura 2000 (61 % svarende til 270.335 ha).

Reference: Ejrnæs et al. (2014).

4.2.3 Danmark har det mindste Natura 2000-areal i EU i forhold til landets størrelse

Med et Natura 2000-areal på 8,3 % af Danmarks samlede landareal har Danmark den laveste dækning blandt EU-landene. Kun Storbritannien ligger på samme lave niveau med et Natura 2000-areal på 8,5 % af landets samlede landareal.



Reference: Kommissionen (2016a).

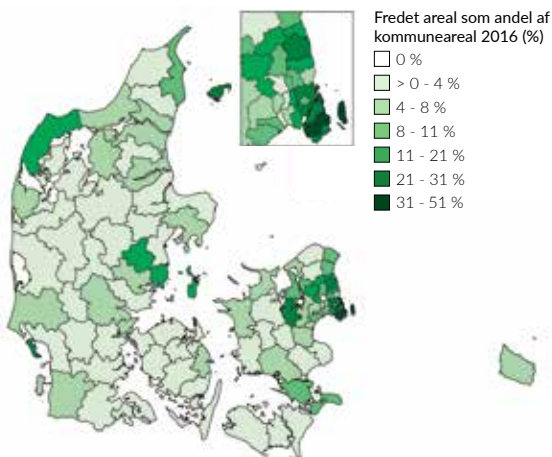
4.2.4 De fredede områder udgør 4,9 % af landarealet

Siden den første naturfredningslov blev vedtaget i 1917, er der fredet 209.100 ha fordelt på 4.763 forskellige områder i Danmark. Det svarer til 4,9 % af landarealet. Siden 2008 er mere end 10.090 ha omfattet af fredning. Det svarer til, at 4,8 % af det totale areal med fredede områder er blevet fredet de seneste syv år.

I dag fredes nye områder efter reglerne i naturbeskyttelsesloven. En fredning er på én gang en evigtvarende beskyttelse og en forvaltningsplan for et afgrænset område. Typisk sikres værdifulde naturområder, geologiske formationer og enestående landskaber. Fredede områder indeholder også arealer, der er beskyttet på anden vis, fx gennem naturbeskyttelseslovens § 3 eller de internationale naturbeskyttelsesområder, og fredede områder kan ligge inden for nationalparker.

Thisted Kommune har det største fredede areal – 17.925 – ha blandt de 98 kommuner. Aalborg Kommune har det næststørste fredede areal på 8.446 ha, og Tønder Kommune indtager en tredjeplads med 7.104 ha fredet areal.

51 % af arealet i Tårnby Kommune er fredet. Fredningen af Vestamager er afgørende for den høje andel af fredet areal i kommunen. I Lejre Kommune er 29 % af kommunens areal omfattet af fredning, mens fredninger udgør 27 % af arealet i Rudersdal Kommune. Til sammenligning er blot 0,3 % af arealet i Glostrup Kommune fredet, og i 53 af kommunerne udgør det fredede areal mindre end 5 % af kommunens samlede areal.

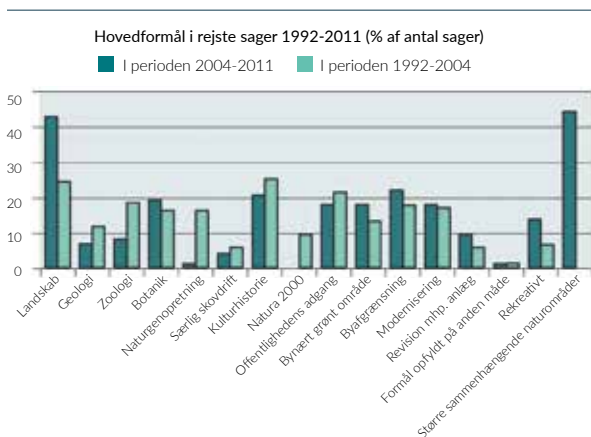


Referencer: Heinemeier (2016), Ingrisch (2015), Naturstyrelsen (2013) og Nygaard (2016).

4.2.5 Der er oftest flere formål knyttet til et fredet område

En opgørelse af hovedformålene med fredninger viser, at der har været en svag stigning i andelen af nye fredninger med et botanisk formål, fra 16 % i perioden 1992-2004 til 19 % i perioden 2004-2011. Fredning af større sammenhængende naturområder er kommet til som et nyt hovedformål og indgår i 44 % af de rejste fredninger i perioden 2004-2011. Fredninger

med naturgenopretning som hovedformål er stort set bortfaldet i samme periode. Det skyldes en lovændring i 2004, der indebærer, at en fredning med naturgenopretning som formål alene kan gennemføres, hvis de myndigheder, der er ansvarlige for at gennemføre naturgenopretningsprojektet og afholder omkostningerne, kan anbefale en fredning.



Opgørelsen er delt i to perioder 1992-2004 og 2004-2011, der ligger henholdsvis før og efter den første handlingsplan for fredninger fra 2005.
Reference: Naturstyrelsen (2013).

4.2.6 Kommunernes plejeindsats i fredede områder er ikke opgjort siden 2011

Kommunerne er tilsyns- og plejemyndighed for fredede arealer, ejet af private eller kommunen selv, mens staten er tilsyns- og plejemyndighed for statsejede arealer, omfattet af fredning.

Landets 98 kommuner havde i perioden 2007-2013 pligt til årligt at indberette til miljøministeriet, hvor mange nye plejeplaner der blev udarbejdet for de fredede områder, hvor mange ressourcer der blev anvendt på pleje af fredede områder, samt hvor mange fredede områder der blev plejet.

En samlet opgørelse for indberetningsårene 2007-2009 viser, at der anvendes knap to fuldtidsstillinger pr. kommune i 2008

og 2009. Det samlede beløb, der anvendes til plejeaktiviteter i de fredede områder stiger en smule fra 2008 til 2009, og kommunerne gennemfører plejeaktiviteter i 22 flere områder i 2009 end i 2008.

Ifølge Heinemeier (2016a) blev der ikke lavet en samlet opgørelse for perioden 2009-2012, da der var for stor usikkerhed forbundet med de indberettede oplysninger, og for få kommuner indberettede oplysningerne. Indberetningspligten blev afskaffet i 2013.

Kommunernes plejeindsats 2007-2009

	2007	2008	2009
Nye plejeplaner	25	37	47
Ressourcer – fuldtidsstillinger	41	159	159
Ressourcer – mio. kr. (årets priser)	Ikke oplyst	108	114
Antal fredede områder med pleje	180	249	271

61 kommuner indberettede i 2007, mens 80 kommuner indberettede i 2008 og 2009. Der er en vis usikkerhed forbundet med opgørelsen, fordi ikke alle kommuner har indberettet, fordi der er unøjagtigheder i nogle af indberetningerne, og fordi det ikke er helt de samme kommuner, der har indberettet i de forskellige år.

Referencer: Heinemeier (2016a) og Naturstyrelsen (2011).

4.2.7 Lysåbne naturarealer over 2.500 m² og søer over 100 m² er beskyttet

Heder, strandenge og strandsumpe, ferske enge, overdrev, moser og kær er beskyttet mod tilstandsændringer, som følger af en ændret anvendelse, efter naturbeskyttelseslovens § 3, hvis de alene eller i sammenhæng med andre naturtyper har en størrelse på mindst 2.500 m². Søer er beskyttet, hvis de er større end 100 m². Ud over almindelig vedligeholdelse må der ikke ændres i tilstanden af vandløb og søer. Vandløb, der er beskyttet efter naturbeskyttelseslovens § 3, er udpeget af miljøministeren efter indstilling fra kommunalbestyrelserne.

Heder, strandenge, strandsumpe, ferske enge og biologiske overdrev, der lå i byzone eller sommerhusområde 1. juli 1992, er alene beskyttet mod tilstandsændringer, som følger af landbrugsdrift.

Småbiotoper udgør tilsammen 13,5 % af det samlede naturareal, men de mange små naturområder, levende hegn og enkeltstående træer, er ikke omfattet af en generel beskyttelse.

Reference: By- og Landskabsstyrelsen (2009).

4.2.8 Hvert 10. år genregistreres arealet med beskyttet natur i hele landet

Kommunerne har pligt til at gennemføre en vejledende registrering af § 3-beskyttede naturområder og skal gennemgå det samlede registrerede og potentielle § 3-areal i kommunen i 10-årige intervaller. I perioden 2011-2013 er der gennemført en landsdækkende basisregistrering af, hvor de § 3-beskyttede områder ligger i landskabet. I 2010 var der registreret 407.980 ha § 3-beskyttet natur, mens der i 2016 er registreret 444.359 ha. Det svarer til en stigning på 36.379 ha.

Jordbundsforhold, vandforhold og tilstedeværelsen af en række karakteristiske plantearter er afgørende for, om et areal kan registreres som en af de beskyttede naturtyper. Den model gør, at beskyttelsen af naturområderne er dynamisk. Al natur, der lever op til kriterierne, er beskyttet efter loven, men et areal kan vokse "ind i" eller "ud af" beskyttelse, hvis området ændrer karakter. Det er et areals tilstand på det konkrete undersøgelsestidspunkt, der afgør, om det er beskyttet. Kommunerne har ikke pligt til rutinemæssigt at registrere eller overvåge alle de § 3-beskyttede områders tilstand, men kan fx gøre det i forbindelse med dispensationsansøgninger. Det er derfor vanskeligt at pege på det præcise plejebehov.

Referencer: By- og Landskabsstyrelsen (2009), Miljøministeriet og KL (2010), Nygaard et al. (2012), Nygaard (2016) og Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016a).



Foto: Therese Goodley Dannisøe Nissen.
Naturregistrering, Ejby Ådal

4.2.9 Danmark har nu fem nationalparker og fem certificerede naturparker

Danmark fik sin første nationalpark i 2008, og frem til 2016 er der oprettet fem nationalparker i Danmark. De dækker i alt 230.595 ha. Heraf er ca. 167.212 ha beskyttet natur, svarende til 72,5 %. Formålene med en nationalpark kan være flere, men en dansk nationalpark skal rumme naturmæssige og landskabelige værdier af national eller international betydning. De oprettes af miljø- og fødevareministeren efter samtykke fra de kommuner, hvori nationalparken oprettes og i overensstemmelse med reglerne i nationalparkloven.

Naturparker er ikke omfattet af en særlig lov. Men ifølge Friluftsrådets mærkningsordning skal naturparker udgøre større sammenhængende naturområder, hvor mindst 50 % af arealet er beskyttet natur. Både beskyttelse og benyttelse af naturen skal vægtes. En naturpark er af regional betydning, men der vil ofte indgå naturområder af national og international værdi. Naturparker udpeges lokalt af kommunerne.

Fem naturparker lever op til mærkningsordningens kriterier og udgør tilsammen 47.499 ha. Et groft overslag over andelen af beskyttet natur inden for disse naturparker viser, at mellem 61-87 % af arealet består af de internationale naturbeskyttelsesområder, Natura 2000. Da Natura 2000-områderne indeholder andet end beskyttet natur, er det reelle areal af beskyttet natur mindre end angivet her. Der er flere naturparker på vej.

Foto: Colourbox



Opgørelse over naturarealet i Danmarks nationalparker og naturparker

	Oprettet år	Samlet areal (ha)	Samlet naturareal (ha)		Naturareal (%)
NATIONALPARK:			§ 3-beskyttet natur	Natura 2000, hav (ha)	
Thy	2008	24.400	13.988	980	61
Mols Bjerger	2009	18.000	2.872	2.140	28
Vadehavet	2010	146.600	16.421	114.465	89
Skjoldungernes Land	2015	17.000	1.652	5.833	44
Kongernes Nordsjælland	2016	24.595	8.861	0	36
NATURPARK:			Samlet naturareal (ha), Natura 2000 (land og hav)		
Åmosen	2014	8.000	6.400		80
Vesterhavet	2014	22.972	-		-
Maribosøerne	2014	4.352	3.786		87
Amager	2014	3.500	2.150		61
Nakskov Fjord	2015	8.675	5.812		67

Nationalparkernes samlede naturareal er beregnet på baggrund af temaet "Beskyttede naturtyper" fra miljøportalen.dk samt temaerne "Natura 2000-områder" og "Nationalparker afgrænsning" fra miljøgis.mim.dk. Afgrænsningen af naturparkerne er ikke tilgængelige som digitale temaer, og det har derfor ikke været muligt at beregne andelen af beskyttet natur på samme måde. I stedet er valgt at benytte arealet af Natura 2000-områder inden for nationalparkerne på baggrund af oplysninger fra Friluftsrådets mærkningsordning, selv om det er en mindre præcis angivelse af det samlede naturareal inden for naturparkerne.

Referencer: Danmarks Nationalparker (2016), Friluftsrådet (2016), LBK (2015), Lindgaard-Galamba (2016), Miljøgis (2016) og (2016a).



4.3 Der er udarbejdet forvaltningsplaner for 38 rødlistede arter

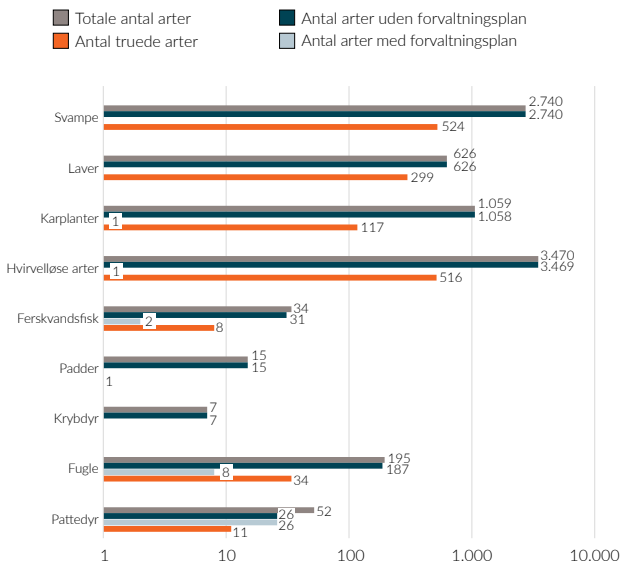
Ud af 1.526 kritisk truede, moderat truede og sårbare arter på Den danske Rødliste er der på nationalt niveau udarbejdet forvaltningsplaner for 26 arter af pattedyr (birkemus, bæver, gråsæl, hare, hasselmus, marsvin, odder, spættet sæl, ulv samt 17 arter af flagermus), otte fuglearter (agerhøne, brushane, engryle, engsnarre, kortnæbet gås, rød glente, skarv og stor kobbersneppe), to fiskearter (laks og snæbel), en insektart (hedepletvinge) og en planteart (gul stenbræk). Det svarer 2,5 % af de truede og sårbare arter i Danmark.

Ud af de 369 kritisk truede arter, der findes i Danmark, er der udarbejdet forvaltningsplan for én art – dagsommerfuglen hedepletvinge. Af de 496 moderat truede arter er der udarbejdet forvaltningsplan for tre – hasselmus, brushane og engryle. Alle tre arter er omfattet af EU's naturdirektiver. Der er udarbejdet forvaltningsplaner for to jagtbare arter – agerhøne og hare. Haren er optaget på Den danske Rødliste i kategorien "sårbar". Ifølge Aichi-biodiversitetsmål 12 skal Danmark senest i 2020 sikre, at udryddelsen af kendte truede arter er forebygget, og at beskyttelsesstatus er forbedret og opretholdt, især for arter med størst tilbagegang.

En forvaltningsplan sikrer, at der er taget stilling til forvaltningen af en given art, herunder hvilke specifikke tiltag myndighederne vil iværksætte for at sikre den pågældende arts overlevelse.



Antal truede arter med forvaltningsplan 2016



Bemærk der er anvendt logaritmisk skala med basen 10.

Referencer: Aarhus Universitet (2016), Kanstrup (2014), Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016f) og UNEP (2010).

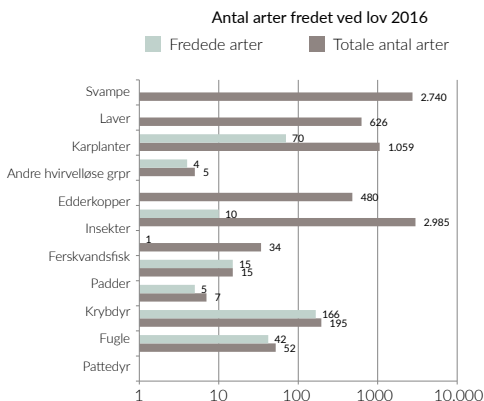


Foto: Colourbox, John Stick
Sælunge på Skagen

4.3.1 Alle vilde pattedyr og fugle er fredet – medmindre de er jagtbare

Der findes 52 arter af pattedyr og 195 arter af fugle på Den danske Rødliste, hvoraf der er jagt på 10 arter af pattedyr og 29 arter af fugle. Ud af de 1.059 arter af karplanter på Den danske Rødliste er ca. 70 arter fredet. Heraf er 35 arter af orkidéer.

Fredede dyr og planter må ikke indsamles eller slås ihjel, og fredede planter må ikke fjernes fra deres voksested. Snæblen er den eneste art af fisk, der er fredet, mens fire arter af bløddyr – flodperlemusling, lægegle, tykskallet malermusling og vinbjergsnegl – er fredet. Der findes 15 arter af padder – salamandre, frøer og tudser, der alle er fredet. Krybdyrene – to slanger og tre arter af øgler – er også fredet. Men blot 10 insektarter ud af 2.985 arter er fredet.



Bemærk, at der er anvendt logaritmisk skala med basen 10.

Referencer: Aarhus Universitet (2016), Kanstrup (2014) og Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016g).

4.4 Der blev brugt godt 2,5 milliarder kr. på biodiversitetsindsatser i 2014

Ifølge Naturstyrelsen (2014) blev der i 2006 anvendt omkring 1,2 milliarder kr. til natur- og biodiversitetsformål i Danmark. I 2014 var beløbet mere end fordoblet til 2,5 milliarder kr. I opgørelsen indgår bidrag fra alle kilder, herunder stat, kommuner,

EU-midler samt private bidragydere som fonde og interesseorganisationer. Den markante forøgelse af beløbet skyldes dels, at flere aktører bidrager til opgørelsen i 2014 end i 2006, dels at den Danske Naturfond blev etableret i 2014 med et ekstraordinært bidrag fra staten på 500 millioner kr. fordelt over fire år samt 375 millioner kr. fra to private fonde. Midler til biodiversitetsrelateret forskning indberettes først fra 2011 (420 millioner kr. i 2012).

Finansieringen sker overvejende via midler fra de statslige og kommunale budgetter samt fra EU's landdistriktsprogram og EU's LIFE (natur) program. I perioden 1999-2014 har Danmark modtaget 45 millioner euro fra EU's LIFE program til 28 konkrete naturbevarings- og naturgenopretningsprojekter.

I Naturstyrelsens (2014) opgørelse indgår midler anvendt direkte på biodiversitetsbevaring og naturgenopretning samt midler, der anvendes til biodiversitetsrelaterede aktiviteter som forskning (kun perioden 2011-2014), informationskampagner og uddannelse.

Til udmøntning af "Aftale om naturpakken" har folketingets finansudvalg bevilget 54,6 millioner kr. i 2016. Heraf skal 15 millioner kr. anvendes til biodiversitetsskov, 20 millioner kr. til naturprojekter på statsejede arealer, og yderligere 15 millioner kr. er budgetteret til projekter, der skaber synergi mellem ny natur, klimatilpasning og friluftsliv og reducerer kvælstof.

Opgørelsen viser et groft billede af de ressourcer, der anvendes på naturbeskyttelse og naturforvaltning i Danmark, og fortæller dermed, hvor mange penge der går til at stoppe tabet af biodiversitet i Danmark. Midlerne anvendes uden klart definerede mål for naturforvaltningsarbejdet og uden en samlet national strategi, der sætter retning for både statslige og kommunale myndigheders naturforvaltningsindsats.

Der er ikke offentliggjort et samlet overblik over, hvor mange midler der anslået skal anvendes til natur og biodiversitetsrelaterede aktiviteter, før de internationale biodiversitetsmålsætninger er udmøntet i Danmark.

Midler anvendt til biodiversitetsindsatser i Danmark 2006-2014 (mio. kr.).

		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Offentligt forbrug ²	Stat	863	965	1.315	1.179	841	1.253 ¹	1.591 ¹	-	-
	Amter	267 ³	-	-	-	-	-	-	-	-
	Kommuner	83	180	232	267	278	298	340	-	-
Samlet offentligt forbrug		1.213	1.145	1.547	1.446	1.119	1.551	1.931	-	-
Privat og NGO finansiering ⁴		7	9	7	5	21	239	200	-	-
Samlet national finansiering		1.220	1.154	1.554	1.451	1.140	1.590	2.131	2.596 ⁵	2.517 ⁵

1) Grønland er ikke inkluderet i data. 2) Beregning er baseret på opgørelser fra Miljøministeriet, Ministeriet for Landbrug, Fødevarer og Fiskeri, Uddannelses- og Forskningsministeriet, Forsvarsministeriet samt de 98 kommuner. 3) Amterne blev nedlagt ved årsskiftet 2006/2007. 4) Tallene dækker kun en del af finansieringen til biodiversitet fra interesseorganisationer og private fonde. Den primære årsag til stigningen i finansiering mellem 2010 og 2012 er, at flere private fonde er begyndt at indberette data. Data for 2011 og 2012 dækker Danmarks Naturfredningsforening, Dansk Ornitologisk Forening, 15. juni Fonden, Villum og Velux Fondene samt Bikuben Fonden. 5) Data findes kun som samlet sum i biodiversitetskonventionens Clearing-House mekanisme.

Referencer: CHM (2015), Folketinget (2016) og Naturstyrelsen (2014).

4.4.1. Staten har brugt 3,4 milliarder kr. på naturgenopretning på knap 20 år

Staten brugte godt 3,4 milliarder kr. på naturgenopretning i perioden 1989-2007. Beløbet inkluderer amternes bidrag, men ikke kommunernes. De fik først naturgenopretningsopgaver i forbindelse med kommunalreformen i 2007.

I perioden er der i gennemsnit brugt godt 188 millioner kr. om året på naturgenopretning. Til sammenligning kostede det ca. 283 millioner kr. (i 2003-priser) at genslynge Skjern Å – Danmarks-historiens største og dyreste naturgenopretningsprojekt. For det beløb fik danskerne 2.200 ha vidtstrakt natur med enge, søer, moser og rørskove med Skjern Å bugtende sig gennem landskabet ud til Ringkøbing Fjord.

Den statslige naturgenopretning finansieres med midler på den årlige finanslov. Hertil kommer medfinansieringsbidrag fra EU (beløb ukendt). I 2006 blev der afsat 558 millioner kr. til vand- og naturgenopretnings-projekter i 2007-2009, en del af den såkaldte miljø-milliard. Ifølge Skov- og Naturstyrelsen (2009) udgjorde bruttoudgiftsbevillingerne til statslig naturgenopretning godt 290 millioner kr. i 2007. Pengene blev fordelt på 86 forskellige projekter over hele landet, herunder 40 projekter, der skulle sikre restaurering af vandløb og etablering af vådområder i Natura 2000-områder.



Foto: Colourbox, Knud Erik Christensen. Skjern Å, genslynget.

Referencer: Andersen et al. (2005), Skov- og Naturstyrelsen (1999) og (2009).

5.1 Naturpleje bevarer og genskaber levesteder for vilde arter

Naturpleje er en forvaltningsindsats, der har til formål at bevare eller udvikle levesteder og genskabe tabte eller forringede økosystemfunktioner som græsning eller brand. Naturpleje omfatter især græsning, høslæt, afbrænding, lukning af grøfter og rydning af vedplanter og invasive arter.

Referencer: Nygaard et al. (2012) og Worm (2016).

5.2 Omtrent 84,5 % af arealet med beskyttet natur kræver pleje

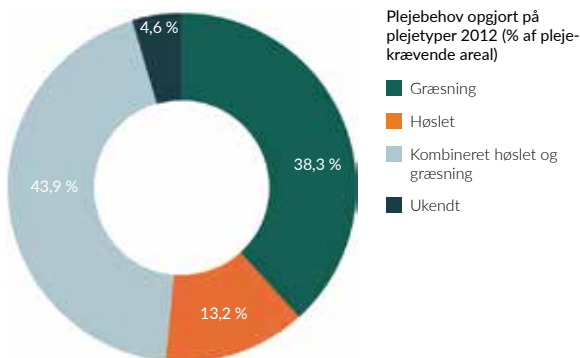
Det samlede areal med § 3-beskyttet natur er i 2016 opgjort til 444.359 ha. Heraf udgør de plejekrævende naturtyper forsk eng, strandeng, hede, overdrev og mose i alt 375.363 ha. Det svarer til 84,5 % af det samlede areal med § 3-beskyttet natur. Det reelle plejekrævende areal vil dog være mindre, idet de meget våde dele af strandenge og moser ikke har behov for pleje.

Naturtilstanden på de § 3-beskyttede naturarealer i Danmark er ikke kortlagt landsdækkende. Derfor kan den ideelle plejemetode ud fra et biodiversitetshensyn ikke opgøres præcist.

Plejebehovet har Nygaard et al. (2012) opgjort på baggrund af viden om naturtilstanden i de § 3-beskyttede områder og habitatnaturtyper, hvor der forelå data i 2012. Forholdstallene herfra er skaleret op til at dække al § 3-beskyttet natur, hvor pleje i form af græsning, høslæt eller en kombination er relevant.

Det plejekrævende areal var i 2012 på 341.807 ha. Heraf ligger 133.443 ha inden for og 208.364 ha uden for habitatområderne. Baseret på driftshistorie, god naturtilstand og naturgivne faktorer er der ifølge Nygaard et al. (2012) behov for græsning på 130.973 ha naturareal. På 45.055 ha er der behov for kombineret græsning og høslæt. 149.925 ha er bedre egnet til høslæt end græsning enten på grund af naturgivne faktorer, eller fordi arealerne har dårlig naturtilstand og/eller er næringsstofbelastede.

Kommuner og stat har pligt til at pleje egne arealer. Private lodsejere har varierende muligheder for at søge økonomisk støtte til at pleje egne arealer. I 2015 blev der sikret naturpleje ved høslæt og græsning på 75.000 ha med statsligt tilskud.



I opgørelsen af plejebehovet er anvendt kommunernes registreringer af § 3-beskyttede naturområder, statsskovenes driftsplaner, driftsplaner for forsvarets arealer, statens kortlægning af habitatnaturtyper, basemap, kort10 samt markdata med afgrødetype og areal for hver mark. Der indgår ikke data for småbiotoper i private skove.

Referencer: Miljøministeriet (2015), Nygaard et al. (2012) og Nygaard (2016).

5.3 Mellem 10.000 og 19.000 dyr er nødvendige for at sikre græsning af de plejekrævende naturområder

For at afgræsse alle de naturarealer, hvor den aktuelle naturtilstand nødvendiggør græsning eller kombineret græsning og høslæt, skal mellem 10.000 og 19.000 dyr af ekstensive kvægracer ud i helårsgræsning ifølge Nygaard et al. (2012). Ekstensive kvægracer som Galloway og Skotsk højland tåler at gå ude hele året og har mindre krav til foderkvaliteten end intensive kvægracer som Limousine og Charolais. Omtrent en tredjedel af de græssende dyr skal sikre pleje af naturområder inden for habitatområderne.

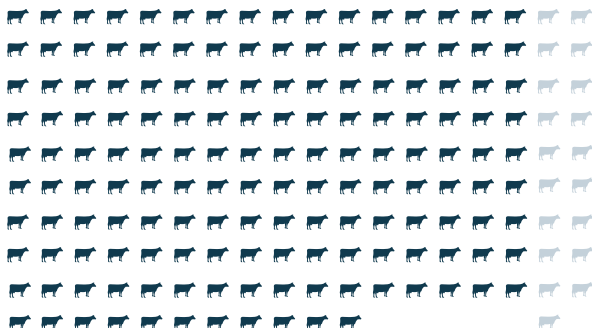
Inddrages ekstensive (permanent græs) og intensive (græs i rotationsdrift) græsarealer i umiddelbar tilknytning til ovenstående naturarealer, vil det kræve yderligere 71.000 dyr af ekstensive kvægracer på helårsgræs at dække græsningsbehovet. Anvendes intensive kvægracer til sæsonafgræsning af de 176.000 ha, der har behov for græsning evt. kombineret med høslæt, anslås behovet at være 96.000-155.000 dyr. Sæsonafgræsning kan ske 120-180 dage om året i sommerhalvåret. Kortest tid på moser, længst tid på overdrev, heder og tørre dele af strandengene.

Gennemføres sæsongræsning frem for helårsgræsning, stiger behovet for dyr markant. Anvendes ekstensive kvægracer, er der behov for 80.000-125.000 dyr på naturarealerne samt 140.000 dyr på de tilstødende græsarealer. Ved helårsgræsning kan der plejes ca. tre gange så store arealer som ved sæsongræsning.

Opgørelse over behovet for pleje af naturarealer (antal kvæg)

 Intensiv kvægrace, sæson

 Ekstensiv kvægrace, helårs



1 ko = 1.000 køer

Referencer: Referencer: Naturstyrelsen (2016) og Nygaard et al. (2012).

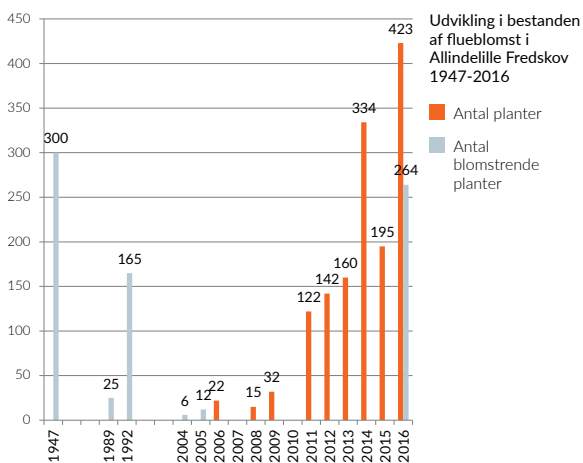
5.4 Målrettet naturpleje øger bestanden af kritisk truet art

Flueblomst er en vildtlevende orkidé-art, der kun vokser ét sted i Danmark, i Allindelille Fredskov på Midsjælland. Arten lever på kalkrig jordbund i lysåben skov. Flueblomst bliver 15-30 cm høj og har sit navn efter sine blomster, der ligner insekter.

Flueblomst er "kritisk truet" ifølge Den danske Rødliste. Det betyder, at arten er i meget stor risiko for at uddø i vild tilstand i nær fremtid. I 2004 var bestanden under 10 individer. I 2009 startede en gruppe frivillige høslæt med le på dens voksested. Gennem målrettet naturpleje er bestanden af flueblomst på blot syv år øget til 423 individer i 2016, hvoraf 264 blomstrede.

Det ældste eksemplar af planten er fra 1844 og opbevares på Botanisk Museum i København. I begyndelsen af 1900-tallet blomstrede flueblomst i tusindvis på lokaliteten. Siden 1980'erne er bestanden blevet overvåget. Bestanden dalede drastisk i 1990'erne, og antallet af blomstrende og vegetative planter blev betegnet for "ringe" i 1998 og "katastrofeår" i 1999. I 2002 var vurderingen, at flueblomst var ved at forsvinde, da planterne ikke satte frø længere.

Artens tilbagegang skyldtes primært, at dens voksested havde ændret sig fra et lysåbent kalkoverdrev til en skyggefuld skov med fugtig og muldrig bund. Snegle åd flueblomsterne, inden de satte frø. Rydning af træer og buske samt leslåning fra begyndelsen af maj, som er effektivt mod især skovbundsplanten bingelurt, har genskabt flueblomstens foretrukne miljø. Planten er fredet og må ikke indsamles.



Referencer: Aarhus Universitet (2016a), Jørgensen (2016) og Jørgensen og Sand-Jensen (2015).

6.1 Stat og kommuner har systematisk forsømt at dokumentere omfang og effekter af naturgenopretningsindsatsen

Naturgenopretning har til formål at genskabe levesteder og økosystemfunktioner i naturområder eller landskaber, der er blevet stærkt forringede gennem kulturpåvirkning.

Gennem de seneste knap 30 år er der gennemført mange naturgenopretningsprojekter rundt om i Danmark. Der er dog ikke foretaget en systematisk indberetning af, hvor naturgenopretning er foregået, hvad formålet specifikt var med det pågældende genopretningsprojekt, eller hvad resultatet blev af indsatsen. Der foreligger opgørelser over den statslige naturgenopretningsindsats i perioden 1989-2007. Men der er ikke en samlet indberetning af de kommunale eller private naturgenopretningsindsatser, ligesom der ikke foreligger en statslig opgørelse for perioden 2007 og frem. Det er derfor ikke muligt at gøre op, hvor langt Danmark er nået i forhold til målsætningen fra 2010 om, at mindst 15 % af de forringede økosystemer skal være genoprettet inden 2020.

Der findes ikke en samlet national plan for naturgenopretning med mål og prioritering af indsatserne. Delmål og -indsatser fremgår af de vand- og naturplaner, som udmønter målene om "gunstig bevaringsstatus" for vilde dyr og planter samt "god økologisk tilstand" for overfladevand.

Blandt andet Sand-Jensen et al. (2015) og Aarhus Universitet (2016b) viser, at videnindsamling fra de mange naturgenopretningsprojekter systematisk er forsømt eller prioriteret væk og dermed ikke indgår systematisk i planlægningen af nye naturgenopretningsprojekter.

I 2013 har Aarhus Universitet med støtte fra 15. juni Fonden etableret en database, naturdok.dk, hvor myndigheder og private lodsejere kan indberette og dokumentere deres naturforvaltningsaktiviteter med henblik på at skabe et evidensbaseret grundlag for naturforvaltningsindsatser i Danmark.

I forbindelse med afslutningen af et projekt, støttet med EU LIFE-midler, om bevaring af løgfrø og stor kærguldsmed, er der opsamlet viden om god forvaltningsskik ved indsatser i forvaltningen af de to arter. Det er et skridt i den rigtige retning.



Foto: Thyge Nygaard. Rydning, Melby Overdrev

Referencer: Aarhus Universitet (2016b), Kristensen et al. (2016), Rannap og Rannap (2016) og Sand-Jensen et al. (2015).

6.2 Mindst en tredjedel af vandløbene i vandplanerne, har behov for naturgenopretning

Ud af de omtrent 18.900 km vandløb, der er omfattet af vandplanerne, er 6.525 km i for ringe fysisk tilstand til, at de leve op til målet om "god økologisk tilstand". Der er derfor behov for naturgenopretningstiltag i godt en tredjedel af de vandløb, der er omfattet af vandplanerne. I vandområdeplanerne for perioden 2015-2021 er der planlagt indsatser for at forbedre den fysiske tilstand i 3.575 km vandløb. Det er godt halvdelen af de vandløb, hvor der er konstateret et behov for naturgenopretning.

Gennemføres de planlagte naturgenopretningstiltag betyder det ikke automatisk, at de forbedrede vandløb når deres miljømål i 2021, men kun at de fysiske forhold da er tilstrækkeligt gode. De tre biologiske parametre – smådyr, fisk og vandløbsplanter – skal samtidigt være i orden. Men ifølge Naturstyrelsen (2014a) så opfylder blot 5.200 km vandløb de foreløbige miljømål, svarende til 31 % af de vandløb, hvor tilstanden er kendt. 11.500 km vandløb, 69 %, opfylder ikke de foreløbige miljømål. For 2.200 km vandløb er den økologiske tilstand ukendt.

Referencer: Naturstyrelsen (2014a) og Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016h), (2016i), (2016j) og (2016k).

6.3 Især søer, moser og vandløb er genoprettet i perioden 1989-2007

I to omgange er der gjort status for den statslige naturgenopretningsindsats i Danmark. Dels for de første 10 år med naturgenopretning i perioden 1989-1998, dels for den efterfølgende periode 1999-2007.

I første periode blev der genskabt 1.067 ha søer, genoprettet 1.079 ha moser, 1.000 ha strandenge, 1.421 ha heder, 484 ha overdrev samt i mindre grad gennemført restaureringer af vandløb. Hertil kommer genopretning af større ådale som Skjern Å, del af Gudenå-dalen, Varde Ådal, Gelså, Storå og tunneldalen ved Haderslev.

I anden periode er der gennemført 86 naturgenopretningsprojekter fordelt over landet. Restaureringsprojekter, som fx genslyngninger og åbning af rørlagte vandløbsstrækninger, blev gennemført i 19,4 km vandløb. Der blev fjernet spærringer, som fx opstemninger, over 63 km vandløbsstrækninger. Desuden blev der genoprettet 1.660 ha øvrig natur. Det svarer til, at den statslige naturgenopretningsindsats i perioden 1999-2007 er ca. 66 % lavere end indsatsen i første periode målt på areal.

I 2007 blev der opkøbt 1.223 ha landbrugsjord til fremtidige naturgenopretningsprojekter. Til sammenligning blev der i hele perioden 1989-1998 opkøbt 8.144 ha jord til naturgenopretning alene samt yderligere 6.172 ha til skovrejsning. I gennemsnit blev der opkøbt knap 905 ha jord til naturgenopretning om året i den første periode.

I de senere år har den statslige naturforvaltning især haft fokus på faciliteter til friluftsliv og formidling, skovrejsning og lavbundsprojekter, hvor lavtliggende landbrugsjorder tages ud af omdrift, og vandstanden hæves. Hertil kommer flere omfattende naturgenopretningsprojekter med støtte fra EU's LIFE-program, blandt andet genopretning af heder og højmoser.

Der foreligger ikke opgørelser for den kommunale naturgenopretningsindsats, eller for naturgenopretningsprojekter, der er gennemført efter 2007.



Etablering af nyt levested til den truede løvfør

Foto: Scanpix, Niels Poul Dreyer

6.4 Store græsædere og rovdyr er på vej tilbage til den danske natur

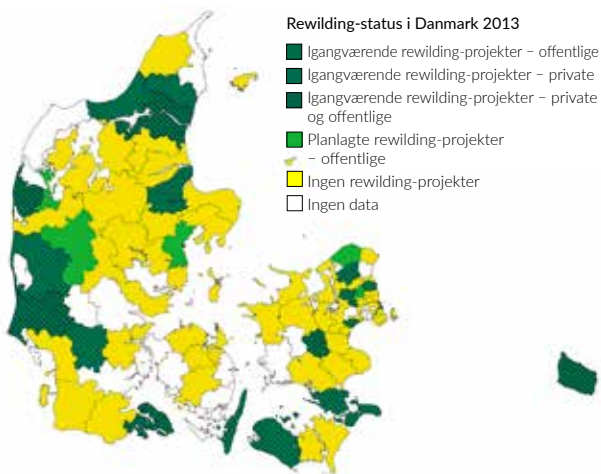
"Rewilding" er en naturbevarelsesstrategi, som i stigende grad vinder indpas i Nordamerika og Europa. Formålet med at genudsætte forsvundne arter af store rovdyr og planteædere i naturen er at beskytte eller genoprette levesteder eller genskabe de naturlige processer i økosystemerne.

Ifølge Pedersen et al. (2016) var der i 2013 rewilding-projekter i gang i 18 kommuner og i seks af Naturstyrelsens enheder, og der var planlagt rewilding-projekter i fem andre kommuner. Kortlægningen, der rummer svar fra 76 kommuner og 11 af Naturstyrelsens enheder, viste, at der er rewilding-projekter både i by- og landkommuner, og at der er private projekter i 10 kommuner samt offentlige projekter i 19 kommuner.

Rewilding-projekterne omfatter udsætning af nøglearter i den danske natur som bævere, europæisk bison og vildheste, men også specialiserede arter som Europas største bille, eghjort, og dagsommerfuglen mørk pletvinge. Udsætning af specialiserede arter har i højere grad til formål at skabe robuste bestande af

truede arter eller at øge artsrigdommen lokalt. En nøgleart er en art, der skaber livsgrundlag for mange andre arter.

Arter som ulv, guldsjaka og vildsvin, der selv har krydset den dansk-tyske grænse, er med til at gøre naturen mere mangfoldig. Arterne kommer hertil, da bestandene er i fremgang i Europa, og der er egnede levesteder i Danmark. De tæller derfor ikke med i rewilding-projekterne, hvor arter sættes ud som en bevidst forvaltningsstrategi.



Reference: Pedersen et al. (2016).

7.1 Naturovervågning er en forudsætning for effektiv naturforvaltning

For at kunne følge udviklingen i naturens tilstand er det nødvendigt at overvåge naturen. Naturovervågning skaber grundlag for at planlægge og gennemføre en effektiv forvaltning af naturen. Det nationale naturovervågningsprogram NOVANA (National Overvågning af VAnd og NATur) har til formål at dokumentere effekterne af den igangværende naturforvaltningsindsats i Danmark. NOVANA bidrager især til at opfylde overvågningsforpligtelser i EU-direktiver. Miljø- og Fødevareministeriet har det overordnede ansvar for at naturovervågningen gennemføres.

Der er i det nationale overvågningsprogram ikke et strategisk fokus på at overvåge udviklingen i bestande af truede arter på Den danske Rødliste eller naturtilstanden på de naturtyper, der er beskyttede efter naturbeskyttelseslovens § 3. Myndighederne opsamler således ikke i tilstrækkeligt omfang systematisk viden om naturen på land uden for de internationale naturbeskyttelsesområder.

NOVANA udgør en væsentlig del af de kommunale myndigheds forvaltningsgrundlag. Kommunerne er ikke forpligtet til at planlægge og gennemføre naturovervågning, men det sker i nogen grad, fx i forbindelse med besigtigelse af § 3-beskyttede naturområder.

Udviklingen i den nationale naturovervågning i perioden 1974-2016

År/periode	Myndighed	Overvågningsindsatser
1974	Amter	Overvågning af vandmiljøet
1987	Stat/Amter	Overvågning af vandmiljøet, miljøfremmede stoffer i grundvand og luft
1998	Stat/Amter	Overvågning af vandmiljøet, miljøfremmede stoffer i grundvand, luft, havmiljø og punktkilder
2004	Stat/Amter	Overvågning af vandmiljøet, miljøfremmede stoffer i grundvand, luft, havmiljø og punktkilder samt visse naturtyper og arter
2006-2007	Stat	Revision af hele programmet, der målrettes aktuelle forvaltningsbehov under vandrammedirektivet og habitatdirektivet
2011-2015	Stat	Yderligere målretning af overvågningsindsatsen mod EU-forpligtigelser i forbindelse med planlægning og forvaltning af Natura 2000-områderne
2016	Stat	Videreførelse af programmet for 2011-2015 med mindre justeringer, mens nyt overvågningsprogram for 2017-2021 er under forberedelse.

Referencer: Naturstyrelsen (2011a), (2016a) og Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016l).

7.2 Den nationale naturovervågning er utilstrækkelig og reduceres løbende

Den nuværende nationale naturovervågningsindsats giver ikke et fyldestgørende, landsdækkende billede af naturens tilstand og udvikling. Truede arter på Den danske Rødliste er ikke omfattet af den nationale naturovervågning, og de kommunale myndigheder er ikke forpligtet til at sikre en overvågning. Tilsvarende er levesteder omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3 ikke omfattet af overvågning ud over den kommunale tilsynsforpligtelse. Den nuværende overvågning tegner et overordnet billede af, at de arter og naturtyper, der skal beskyttes ifølge EU's naturdirektiver, i vidt omfang er i ugunstig bevaringstilstand.

Et konkret eksempel er overvågningen af de danske søer. Der findes ca. 600 søer over 5 ha, ca. 2.700 søer på 1-5 ha og ca. 117.000 søer mindre end 1 ha – i alt ca. 120.000 søer, som er omfattet af naturbeskyttelseslovens § 3. For ca. 119.000 søer er den nuværende tilstand ukendt.

Med opdateringen af det nationale naturovervågningsprogram NOVANA i 2011 blev budgettet til den nationale naturovervågning reduceret med 10 % i forhold til den forudgående programperiode, hvor der var afsat 275 millioner kr. (2007). Den faktiske overvågningsindsats blev som en konsekvens heraf reduceret i programperioden 2011-2015. Det betød blandt andet, at det stationsnet, der anvendes til overvågningen af havområder, blev minimeret i programperioden 2011-2015, og at fladeovervågningen af habitatnaturtyper uden for Natura 2000-områderne ophørte.

Pr. 1. januar 2015 er der ifølge et notat fra Jensen (2015) sket yderligere reduktioner i naturovervågningen inden for delprogrammerne "terrestrisk natur", "søer" og "marin" på grund af besparelser i Naturstyrelsen. Blandt flere andre tiltag stopper overvågningen af dyreplankton i søer og havet, der er en nøgleparameter i vurderingen af effekterne af klimaforandringer på økosystemerne sø og hav. Tilsvarende bortfalder overvågningsparameteren "effektmålinger af miljøfremmede stoffer i marine dyr/fisk", som er en vigtig biologisk parameter i den samlede vurdering af de stressfaktorer, som dyrene udsættes for.

Reference: Jensen (2015), Naturstyrelsen (2011a) og Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016l).

III. BÆREDYGTIG BRUG AF NATUR-RESSOURCERNE I DANMARK

Certificeringsordninger anviser produktioner, der bruger naturens ressourcer på en bæredygtig måde. Det vil sige, at produkterne er blevet til under hensyntagen til levesteder og arter. Der arbejdes løbende på at forbedre certificeringsordningerne, så der tages så vidtrækkende hensyn til naturen som muligt i de forskellige brancher, under hensyntagen til virksomhedernes økonomi og produktionsvilkår.

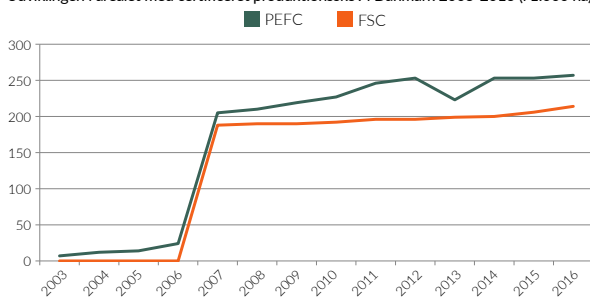
8.1 Arealet af certificeret skov er steget jævnt det sidste tiår

Certificering er en frivillig dokumentation af en bæredygtig træproduktion. Overholdelse af certificeringen kontrolleres af en uafhængig tredjepart. Der findes to skovcertificeringsordninger i Danmark: PEFC – Programme for the Endorsement of Forest Certification og FSC – Forest Stewardship Council. Begge ordninger indeholder i Danmark krav om, at skovens naturværdier skal kortlægges, at en vid andel af produktionsskoven skal lægges urørt og eller på anden vis tilgodesee biodiversitet. Fx ved at bevare gamle træer og dødt ved.

Det samlede danske PEFC-certificerede skovareal er på 257.371 ha, eller hvad der svarer til 41,2 % af de i alt 624.782 ha skov i Danmark. FSC-ordningen omfatter 214.059 ha eller 34,2 % af det danske skovareal. Til sammenligning dækker PEFC ca. 31 % og FSC ca. 29 % af skovene i Europa.

Organisationen PEFC Danmark vurderer, at omtrent 200.000 ha skov er dobbeltcertificeret efter de to ordninger. Al statsskov, der ejes og forvaltes af Naturstyrelsen, i alt 110.000 ha, er blevet certificeret efter begge ordninger i årene 2006/2007. Det forklarer den store fremgang i arealet af certificeret skov på det tidspunkt.

Udviklingen i arealet med certificeret produktionsskov i Danmark 2003-2016 (i 1.000 ha)

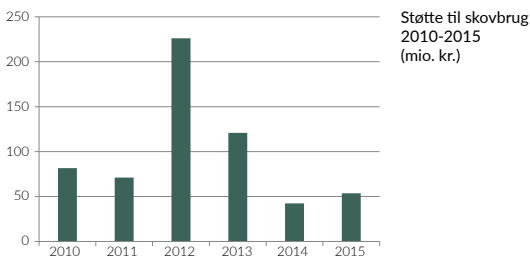


Referencer: FSC Danmark (2016), FSC International (2016), Naturstyrelsen (2016c), Nord-Larsen (2016), PEFC Danmark (2016) og PEFC International (2016).

8.1.1 Der er grønne driftsplaner for over halvdelen af det private skovareal

Ifølge Dansk Skovforening er der grønne driftsplaner for 260.000 ha privat skov af de i alt ca. 470.000 ha privat skov. Det svarer til 55 %.

De grønne driftsplaner skal fremme bæredygtig skovdrift. Der er i de senere år ydet tilskud til at fremme planerne. En grøn driftsplan er en overordnet planlægning på ejendomsniveau der, som minimum, indeholder en målsætning for driften, en status over skovens naturindhold og en plan for beskyttelse af naturværdierne. Derudover er det valgfrit, om den grønne driftsplan skal indeholde en plan for overgang til naturnær skovdrift og klimatilpasning.



Støtten er, ud over til grønne driftsplaner, givet til naturbeskyttelse af Natura 2000-skov, omlægning fra nåleskov til løvskov, gentilplantning efter stormfald og til ny skov på landbrugsjord.

Referencer: Danmarks Statistik (2016), Dansk Skovforening (2016), Nord-Larsen et al. (2016), Naturstyrelsen (2016d) og PEFC Danmark (2016).

8.2 Det økologiske landbrugsareal er øget med 20 % over de sidste otte år til gavn for naturen

Økologi er en certificeret landbrugsform, hvor der ikke må bruges sprøjtegifte, hvor der generelt bruges mindre kvælstof og fosfor pr. hektar, og hvor sædskiftet er mere varieret. Det gavner naturen.

Økologisk landbrug i Danmark er i fortsat vækst. Både arealmæssigt og økonomisk. Siden 1989 er der sket en stigning i det certificerede økologiske areal fra 5.565 ha til 179.808 ha. Det økologiske landbrugsareal udgør 6,8 % af det samlede landbrugsareal. Efter en markant stigning frem mod årtusindeskiftet og et efterfølgende dyk frem mod 2006, vendte udviklingen igen. Siden 2007 er det økologiske landbrugsareal steget med 20 %, fra 150.207 ha til 179.808 ha i 2015.

Udvikling økologiske bedrifter og økologisk landbrugsareal 1989-2015 (i 1.000 ha)



Reference: NaturErhvervstyrelsen (2016).

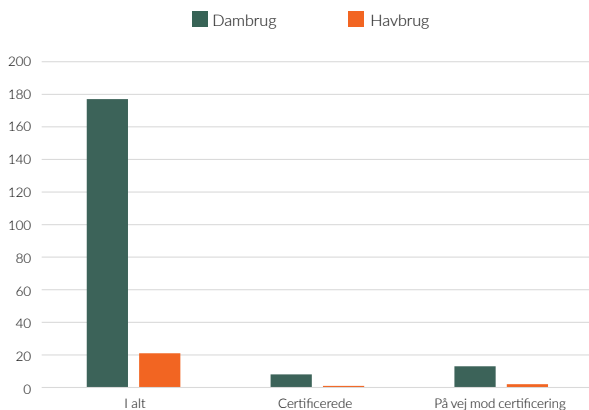
8.3 Under halvdelen af de danskfangede fisk og blot 12 % af dansk akvakultur er certificeret

I 2009 blev det første danske fiskeri certificeret efter den internationale ordning for vildtfangede fisk, MSC – Marine Stewardship Council, blev etableret i 1997. I dag er 20 fiskerier i de danske farvande certificerede. Yderligere seks fiskerier er på vej mod certificering.

Danmark er ifølge IFRO (2015) et af de lande i verden med den allerhøjeste andel af MSC-fangster. I 2012 blev der landet 230.000 tons MSC-certificeret konsumfisk i Danmark. Det er lige under halvdelen af de samlede landinger.

ASC – Aquaculture Stewardship Council er en nyere international certificeringsordning for akvakulturbranchen etableret i 2009. Otte dambrug har opnået ASC-certificering. Tilsammen står de for ca. 12 % af den danske produktionskapacitet. 13 dambrug er på vej mod ASC-certificering. Et enkelt havbrug er certificeret i år, mens to havbrug er undervejs i processen. I Danmark findes der i alt 177 dambrug, fem åleopdræt, 11 muslingeopdræt og tangelanlæg, syv forsøgsopdræt af nye mulige fiskearter til konsum samt 21 havbrug.

ASC-certificerede danske havbrug og dambrug 2016



Certificerede fiskerier: Fiskeri af en art kan være listet flere gange, hvis certificeringen er bestilt af forskellige selskaber og dækker specifikke havområder. Fx Mørksej (Nordsøen, Skagerrak), Rødspætte (Nordsøen), Rødspætte (Nordsøen og Skagerrak), Tunge (Nordsøen), Kuller (Nordsøen og Skagerrak), Kulmule (Nordsøen og Skagerrak), Jomfruhummer (Skagerrak og Kattegat), Muslinger og hjertemuslinger (Limfjorden), Østers (Limfjorden), Sild (Norskehavet), Sild (Nordsøen), Makrel (Nordsøatlanten), Blåhvilling (Nordøstlige Atlanterhav), Muslinger og hjertemuslinger (Limfjorden), Muslinger (Isefjorden, Østjylland), Muslinger (Isefjorden, Østjylland), Muslinger (Østjylland), Rejer (Skagerrak og Norskerenden), Linemuslinger (Limfjorden).

Referencer: Danmarks Fiskeriforening (2016), Danmarks Statistik (2016a), Dansk Akvakultur (2016), (2016a) og Nielsen et al. (2015a).

IV. NATUREN I DANMARK HAR MANGE VÆRDIER

9.1 Naturen har værdi i sig selv

Naturen er det fundament, samfundet bygger på. Naturen består af en mangfoldighed af liv og processer, nyttige såvel som unyttige for mennesker. Naturen har, uanset graden af nytteværdi, en værdi i sig selv. En eksistensværdi, som er vanskelig at gøre op.

I et markedsbaseret samfund er vi vænnet til, at værdi er noget, der kan omregnes i penge. Men værdi er et langt bredere begreb. Det er en kvalitet ved noget, der har betydning for nogen. Ofte vil det være en brugsværdi (nyttæværdi) eller en oplevelsesværdi. Det bredere værdibegreb knytter sig i høj grad til naturen. Det er nyttigt, at skoven kan producere træ, at jord kan rense vand for skadelige stoffer, og at organismer indeholder enzymer, der kan anvendes medicinsk. Det kan være en værdifuld oplevelse at se på fugle. Der er en æstetisk værdi knyttet til gamle krogede egetræer, og der er en sundhedsværdi ved at dyrke motion i naturen frem for i byen. Sådanne værdier kaldes samlet for økosystemtjenester. Det er noget, naturen giver til vores samfund uden andre omkostninger end den plads, naturen optager i landskabet.

Referencer: Agger (2012), Læbel (2012) og Termansen et al. (2015).



Foto: Adobe Stock.

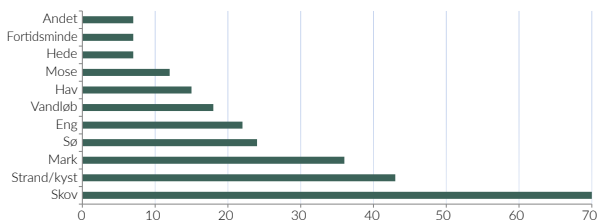
9.2 Naturen har stor rekreativ betydning

91 % af danskerne kommer i naturen mindst én gang om året, og 88 % af danskerne kommer i skoven mindst én gang om året. Det er almindeligt at besøge skoven 10 gange om året. Der er ca. 70 millioner besøg i de danske skove, 43 millioner besøg ved kysten, 36 millioner besøg ved mark, 24 millioner besøg ved sø og 22 millioner besøg ved enge. Gå- og cykelture er den hyppigste aktivitet.

Af Zandersen (2012) ses, at den rekreative værdi af danske skove varierer markant afhængigt af skovtype. Værdien af de mest populære skove ligger mellem 19,5 og 87 millioner kr. pr. år, mens værdien af de mindst populære skove ligger mellem 109.500 og 172.500 kr. pr. år.

Tæt på 43 % af danskerne kommer dagligt i grønne områder. Er der mere end 300 meter til grønne områder fra bopælen, så kommer danskerne markant sjældnere derhen. Og personer, der bor 500-1.000 meter fra en skov, kommer cirka tre gange oftere ud i skoven end personer, der har 3-5 km til den nærmeste skov.

Antal besøg årligt i naturen 2013 (mio.)

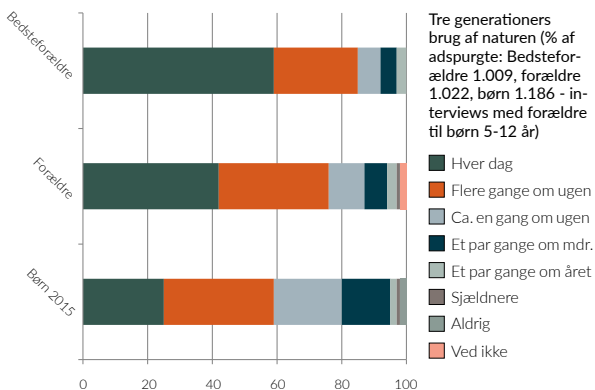


Referencer: Jensen (2012), (2013), Jensen og Koch (2004), Pilgaard (2009), Stigsdottir et al. (2011).

9.2.1 Vi bruger mindre og mindre tid i naturen

I Danmark bor vi tæt på skov og strand, men på få generationer er den tid, vi bruger i naturen, faldet drastisk. I 2015 er kun hvert fjerde barn (25 %) mellem 5 og 12 år dagligt ude og lege i naturen i sommerhalvåret, og kun hvert tredje barn (34 %) er i naturen flere gange om ugen. I forældregenerationen er de tilsvarende tal 42 % og 34 %, og i bedsteforældregenerationen var hele 59 % i naturen hver dag, og 26 % flere gange om ugen.

42 % af forældrene synes, at deres børn kommer for lidt ud i naturen. De fleste af de forældre, der har medvirket i undersøgelsen i 2015, peger på vejret, børnenes mange skemalagte fritidsaktiviteter og det store forbrug af computer, spilkonsoller og tv som barrierer for mere udetid. Mere end halvdelen af forældrene mener også, at børn i dag kommer mindre i naturen, end de selv gjorde. Og igen angives det store forbrug af computer, spilkonsoller og tv som den væsentligste årsag til, at børn kommer mindre i naturen. Men for 45 % af forældrene er en væsentlig årsag også, at forældrene ikke tager sig tid til at give børnene naturoplevelser.



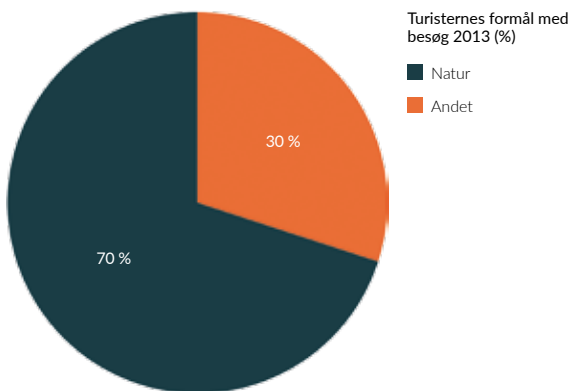
Referencer: TNS Gallup (2009) og (2015).

9.3 Naturoplevelser er hovedattraktionen blandt 69 % af turisterne

Kyst- og naturturisme står for cirka 40 % af omsætningen og beskæftigelsen i dansk turisme i dag, svarende til 45,2 mia. kr. om året. Det er især tyskere, svenskere og nordmænd, der besøger kysterne og naturen.

For 69 % af turisterne er naturen hovedårsag til besøget, og 68 % nævner særligt strand, kyst og hav som motiver for at vælge Danmark som destination. Med genopretningen af Skjern Å og andre vandløbssystemer er lystfiskerturismen også stigende. I Region Midtjylland er 38 % af kyst- og naturturismen knyttet til lystfiskeri.

En stor del af turisterne bruger naturen som basis for mange forskellige aktiviteter, fx cykel- og vandreture. 69 % af kystturisterne tager på længere udflugter, og 43 % af kystturisterne tager på vandreture over 5 km i naturen. Svampeplukning, fuglekiggeri, geocaching, sejls og surf er andre hyppigt nævnte aktiviteter.



Referencer: Regeringen (2014a), Videncenter for Kystturisme (2014) og VisitDenmark (2011).

9.4 Stress reduceres ved 1-4 besøg i naturen om ugen

250.000-300.000 danskere lider af alvorlig stress, og 35.000 danskere er hver dag sygemeldt med stress. Hansen og Nielsen (2005) har undersøgt sammenhængen mellem stress og natur. Ud af 1.196 respondenter svarer 93 %, at de oplever, at natur og grønne områder i sig selv har en gavnlig effekt på humør og helbred.

Jo kortere afstand personer har til grønne områder, jo mindre stressede er de. Sammenhængen er særligt tydeligt for personer, der bor i byer med mere end 150.000 indbyggere og i familier med børn under seks år. Det skal ses i sammenhæng med, at personer, der bor tæt på grønne områder, bruger dem hyppigere end personer, der bor længere væk. 1-4 besøg i naturen om ugen reducerer stress. Naturen virker også stressreducerende, hvis man har udsigt til grønne områder, selv om man ikke besøger dem.

De mest stressede og sårbare mennesker tiltales mest af det rolige, det artsrige og det vilde i grønne områder, når de skal restituere. Parametrene er en del af otte basiskarakterer, der er udviklet for grønne områder, og anvendt i Alnarp Terapihave lidt uden for Malmø.

Referencer: Hansen og Nielsen (2005) og Stress Foreningen (2016).

9.4.1 Naturen udvikler børn fysisk og mentalt

Forskning viser, at naturen kan spille en central rolle i forhold til at udvikle børn fysisk og mentalt til selvstændige, sunde, kreative og innovative individer.

Børn, der leger ude i naturen eller på naturlegepladser er bedre til at koncentrere sig, de har en bedre motorik og er kun syge en tredjedel af den tid som børn, der leger inde eller på traditionelle legepladser. I naturen tager børn mere initiativ, de er bedre problemløsere og bruger deres fantasi og naturlige nysgerrighed til at finde på lege og aktiviteter.

Børn, der kommer meget ud i naturen, udvikler også en større muskelstyrke, øget immunforsvar, bedre kondition og gode motoriske færdigheder.

Referencer: Grahn et al. (1997), Mygind (2002) og Pedersen og Brodersen (1997).

9.5 Udeskole kan styrke børns indlæring, hukommelse og fremmer fysisk aktivitet

Flere undersøgelser viser, at der er en række positive effekter forbundet med at skifte klasseværelset, daginstitutionen og den traditionelle legeplads ud med park, skov, strand og vand. Udedage i naturen kan således styrke trivsel og læringsmiljø, skabe social dynamik og være med til at fremme nye relationer. Det kan styrke børns indlæring og hukommelse, fremme fysisk aktivitet og motorisk udvikling og have en positiv effekt på børnenes sundhed. Og giver børnene en naturfaglig dannelse.

Referencer: Fredens (2006) og Friluftsrådet (2013).

9.6 De vilde insekter har stor betydning for bestøvning af afgrøder og vilde planter

Langt hovedparten af de bestøvende insekter er vilde. Over 20.000 arter af bier, svirrefluer, sommerfugle, møl, hvepse, biller, fugle, flagermus og andre hvirveldyr på verdensplan. Få arter er vidt udbredte og holdes af biavlere. Foruden honningbien findes i Danmark cirka 275 arter af vilde bier – heraf 29 humlebier. Ud af de omkring 1.500 plantearter, der findes i Danmark, er lidt under 80 % dyrebestøvede. Insekter står for hovedparten af bestøvningen, og bierne anses for at være den vigtigste gruppe. Humlebier er aktive ved lavere temperaturer og under dårligere vejrforhold end honningbien og kan bestøve flere plantearter end honningbier.

Bestøvning er en vigtig økosystemtjeneste. Det internationale naturpanel IPBES (2016) konkluderer, at 75 % af planter, der anvendes til fødevarereproduktion, og 90 % af vilde blomster og planter er afhængige af dyrebestøvning i varierende grad. 5-8 % af den globale fødevarereproduktion, svarende til en markedsværdi på 1.551-3.808,2 milliarder kr. (2015-priser), kan tilskrives dyrebestøvning.

Referencer: IPBES (2016) og Strandberg et al. (2011).



Foto: Ditte Valente
Børn i naturen

V. TRUSLER MOD NATUREN I DANMARK

10.1 Den største trussel mod naturen i Danmark er mangel på plads

Naturen mangler plads både i tid og rum. Dræning, intensivt landbrug, by- og infrastrukturudvikling har medført tab af levesteder og opsplitning af naturen i mange små områder. Næringsstoffer belaster både de tørre og våde naturtyper. I havområderne har fiskeri og råstofindvinding medført tab og forringelse af levesteder. For få græssende dyr, invasive arter, forstyrrelser af leve- og ynglesteder og miljøfremmede stoffer truer også naturen. Klimaforandringer ændrer på livsbetingelserne for mange arter på rekordtid og lægger yderligere pres på naturen.

Referencer: Agger (2012), Wind og Ejrnæs (2014).

10.2 De rødlistede danske arter er primært truet af den intensiverede landbrugs- og skovdrift

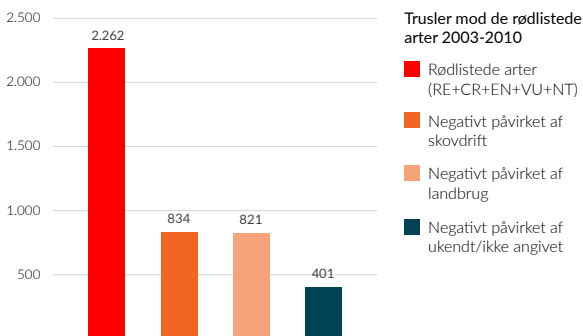
Den største trussel mod de truede arter er forringelse af kvaliteten eller direkte ødelæggelse af deres levesteder. Fx når overdrev og vandløb påvirkes af næringsstoffer, eller når et naturområde går tabt på grund af vejanlæg eller intensiveret landbrugsdrift.

36 % af de forsvundne, truede og sårbare arter er negativt påvirkede af landbrugsdrift som opdyrkning, dræning, hyppig brug af sprøjtegift og gødskning.

123 og 119 af de 2.262 rødlistede arter er negativt påvirket af henholdsvis gødskning og tilgroning af lysåbne, kulturbetingede naturtyper.

Skovdrift påvirker 37 % af de rødlistede arter negativt. Især renafrift, hvor man fælder et sammenhængende skovområde, er en væsentlig trussel mod biodiversiteten og er angivet ved 451 eller knap 20 % af alle rødlistede arter. Konvertering af oprindeligt hjemmehørende bevoksninger til udenlandske træarter er angivet som trussel mod 240 eller knap 11 % af de rødlistede arter.

At netop landbrug og skovdrift har så stor betydning skal ses i lyset af, at landbrugsdriften er intensiveret og dækker to tredjedele af landarealet, og at Danmark oprindeligt er et skovland, og en meget stor del af vores arter derfor er tilknyttet skovene.



2.262 arter er opført på rødlisten og er således enten "forsvundet" (RE), "kritisk truet" (CR), "moderat truet" (EN), "sårbar" (VU) eller "næsten truet" (NT). I 401 tilfælde kendes truslen ikke eller er af anden grund ikke anført. For mange af de resterende 1.861 artes vedkommende er der anført flere forskellige trusler/negative påvirkninger. De er ikke prioriteret (vægtet) efter den største trussel. Da mange arter ikke er vurderet, og definitionerne af trusselskategorierne har ændret sig, er det ikke et fuldstændigt trusselsbillede, der tegner sig. Alligevel giver det foreløbige vurderingsarbejde en indikation af, hvilke trusler der har størst indvirkning på de rødlistede arter. På grund af den manglende viden er der dog en risiko for at overse betydelige trusler mod biodiversiteten.

Referencer: Wind (2010) og Wind og Ejrnæs (2014).

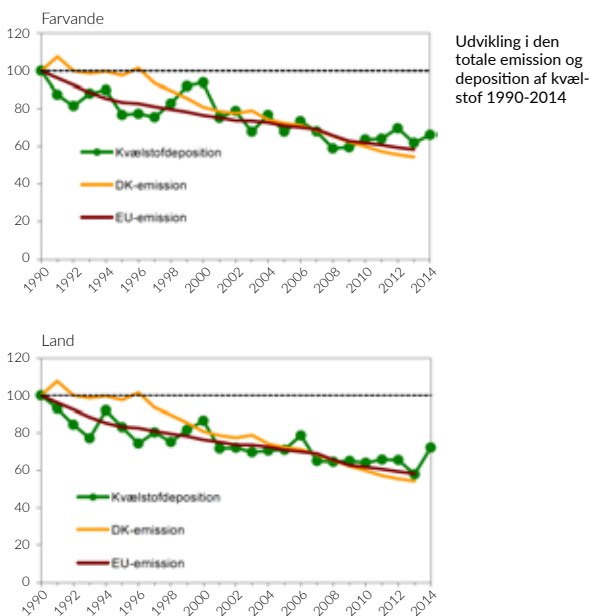
10.3 Tålegrænsen for næringsstoffer er overskredet for alle naturtyper på land

Samtlige naturtypers tålegrænser for kvælstof er overskredet. I gennemsnit er 77 % af naturtypernes areal overbelastet af kvælstof. Det viser en landsdækkende kortlægning af naturens tålegrænser for luftbåret kvælstof på Natura 2000-områderne på land fra 2013.

Selv om den samlede tilførsel af luftbåret kvælstof til vand- og landområderne er faldet med omkring 35 % i perioden 1989-2014, så er en stor del af den danske natur stadig negativt påvirket. Tilførslen af især kvælstof skal stadig reduceres væsentligt, hvis tabet af biodiversitet skal stoppes. Det gælder både

terrestriske og akvatiske naturtyper, der i betydelig grad påvirkes negativt af høje koncentrationer af næringsstoffer i drænvandet fra markerne og fra nedfald fra luften.

Danmark har forpligtet sig til at reducere emissionen af kvælstofilterne og ammoniak i 2020 med omkring 71 % og 45 % set i forhold til de danske udledninger i 1990. Kvælstof bliver primært frigivet til luften fra landbrug og forbrændingsprocesser. En stor del af depositionen stammer fra udlandet. For årene 2012-2014 vurderes, at i gennemsnit 14 % af kvælstofdepositionen til de danske farvande og en tredjedel af kvælstofdepositionen på land stammede fra danske kilder.



Værdierne er indekseret til 100 i 1990.

Referencer: Bak (2013), Ellermann et al. (2015) og Mikkelsen et al. (2015).

10.3.1. Naturtilstanden forbedres, når gødskning og sprøjtning stopper

20.000-30.000 ha beskyttet natur er stærkt negativt påvirket af direkte gødskning og sprøjtning. Det drejer sig primært om enge og drænet mose.

98 % af de besigtigede arealer med eng og mose er næringsstofpåvirkede. For overdrevene er det 77 %, 70 % for strandeng og 55 % for hede. Påvirkningen kan stamme fra både direkte og indirekte gødskning og sprøjtning. Det viser en undersøgelse af Strandberg et al. (2012), der bygger på kommunebesigtigelsen af det § 3-beskyttede areal i 2007-2012.

Ca. 20 % af de i alt godt 100.000 ferske § 3-enge vurderes at være direkte gødet eller sprøjtet. 6 % er behandlet med plantegift.

Samlet set er 7,6 % af § 3-arealet tydeligt påvirket af næringsstoffer og/eller sprøjtegift. For engene er det 14 % til sammenligning er der registreret ringe eller dårlig artstilstand på 62 % af engarealet.

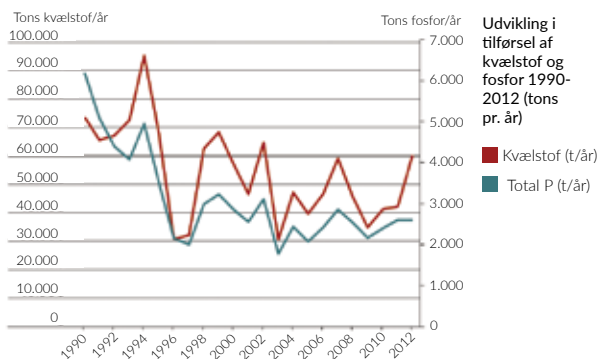
Modelberegninger, der kombinerer næringsstofbelastning med tålegrænser, viser, at gødskning og sprøjtning kan forårsage op imod næsten en halvering af artsrigdommen på ferske enge.

Referencer: Ejrnæs et al. (2014a), Ellermann et al. (2015) og Strandberg et al. (2012).

10.4 Kvælstoftilførslen til havområder skal reduceres yderligere

Siden slutningen af 1980'erne er mængden af de samlede kvælstofudledninger fra land til hav reduceret fra over 100.000 tons kvælstof til 55.000-59.000 tons kvælstof pr. år i de senere år. Den positive udvikling skyldes blandt andet krav om brug af emissionsreducerende teknologier i landbruget, der har reduceret udledningen med ca. 40 % på landsplan. Udledningen fra spildevandsanlæg og andre punktkilder er i samme periode reduceret med ca. 75 %.

Ifølge beregninger fra Hansen (2015) skal kvælstofudledningerne reduceres yderligere til omkring 42.000 tons i 2021 for at opnå "god økologisk" tilstand i søer, vandløb og fjorde og kystvande. Der er store variationer i indsatsbehovet på regionalt plan. Koncentrationen af kvælstof er faldet med ca. 50 % i fjorde og kystvande og med 25 % i indre åbne farvande i perioden 1990-2012.



Referencer: Hansen (2015) og Mikkelsen et al. (2015).

10.4.1 Iltsvind er en konsekvens af næringsstofbelastningen

Lave koncentrationer af ilt ved havbunden kaldes iltsvind. Det forekommer naturligt og reguleres i høj grad af temperatur og vind, men forværres af overbelastning med næringsstoffer. Og ved kraftigt iltsvind dør bunddyr og bundplanter.

Iltindholdet i bundvandet i fjorde og kystnære områder var i 2014 det lavest registrerede siden starten af 1980'erne. Trods reduktion i næringsstofbelastningen er der fortsat store problemer med iltsvind i fjorde og kystnære områder. Siden 2003 har der dog været en svag tendens til bedre iltforhold i de indre åbne farvande.

Reference: Hansen (2015).

10.5 Fiskeri og fysisk ødelæggelse af havbunden truer den marine flora og fauna

Fiskeri med tunge bundslæbende redskaber og råstofindvinding truer havbunden og dens strukturer.

Fra 1950'erne og frem til 2002 er der fjernet sten fra de biologisk værdifulde stenrev, svarende til et område på omkring 40 km². Stenfiskeri er nu forbudt.

Alene i 2014 blev der hentet ca. 4,1 mio. m³ sand, grus og ral op fra havbunden ved sugning, der efterlader synlige spor på havbunden. Det kan have negative konsekvenser for dyr, der lever på og i havbunden, og for makroalger og ålegræs.

Fiskeri kan ødelægge havets økosystem, når det ikke er bæredygtigt. Fiskebestandene kan overudnyttes, så de bryder sammen, og fødekæderne forstyrres. Fiskeri med skalskrabere og bundslæbende trawl ødelægger havbundens struktur. Når havbunden udjævnes, og sten fjernes eller begraves, så forringes faunaen og vegetationen på havets bund, eller de forsvinder helt.

Fiskeri med garn, ruser og liner er mere skånsomt for havbunden, men kan indebære utilsigtede bifangster af fugle og havpattedyr.

En opgørelse fra 2012 viser, at muslingeskrab, bund- og bomtrawl, samt vodfiskeri udgjorde ca. 70 % af indsatsdagene i dansk erhvervsfiskeri (fartøjer over 10 meter), ca. 45 % af landingerne og ca. 52 % af den økonomiske værdi.

Reference: Gislason (2013).

Foto: Colourbox



VI. REFERENCER

Aarhus Universitet (2016): Artsgrupper i Den danske Rødliste. Hentet 6. september 2016. Aarhus Universitet. <http://bios.au.dk/videnudveksling/til-myndigheder-og-saerligt-interessererede/redlistframe/artsgrupper/>

Aarhus Universitet (2016a): Artsgrupper i Den danske Rødliste - Flueblomst Ophrys insectifera L. Hentet 28. september 2016. Institut for Bioscience, Aarhus Universitet. <http://bios.au.dk/videnudveksling/til-myndigheder-og-saerligt-interessererede/redlist-frame/soegart/>

Aarhus Universitet (2016b): Om naturdok. Hentet 20. september 2016. DCE – Nationalt center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet. <http://naturdok.dk/om>

Agger (2012): Agger, P. Naturens værdi s. 11-14 i Meltofte, H. (red.). Danmarks Natur frem mod 2020 – om at stoppe tabet af biologisk mangfoldighed. Det Grønne Kontaktudvalg.

Al-Hamdani et al. (2015): Al-Hamdani, Z., Jensen, J.B, Skar, S., Nørgaard-Pedersen, N., Leth, J.O., Lomholt, S., Bennike, O., Granat, H., Andersen, M.S., Rödel, L.G., Pjetursson, B., Rasmussen, M.B., Dahl, K., Göke, C., Bruhn, A. og Andersen, O.G.N. Marin habitatkortlægning i de indre danske farvande 2014. Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse, Rapport 2015/21, 123 pp.

Al-Hamdani et al. (2015a): Al-Hamdani, Z., Jensen, J.B, Skar, S., Jensen, J. B., Rödel, L.G., Pjetursson, B., Bennike, O., Oxfeldt Jensen, G. C., Rasmussen, M.B., Dahl, K., Rømer, J. K., Göke, C., Bruhn, A. og Lundsteen, S. Marin habitatkortlægning i Skagerrak og Nordsøen 2015, Naturstyrelsen.

Andersen (2016): Andersen, L.B. Areal inden for Natura 2000 – foreløbig opgørelse. Personlig Kommunikation d. 23. september 2016. Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning, Miljø- og Fødevareministeriet.

Andersen et al. (2005): Andersen, J.M. (red.), Jessen, K., Larsen, B.B., Bundgaard, P., Glüsing, H., Illum, T., Hansen, L.B., Damgaard, O., Koed, A., Baktoft, H., Jensen, J.H., Linnemann, M., Ovesen, N.B., Svendsen, L.M., Bregnballe, T., Skriver, J., Baattrup-Pedersen, A., Pedersen, M.L., Madsen, A.B., Amstrup, O., Bak, M. Restaurering af Skjern Å. Sammenfatning af overvågningsresultater 1999-2003. Danmarks Miljøundersøgelser, Miljøministeriet. 2005.

Bak (2013): Bak, J.L. Tålegrænser for dansk natur. Opdateret landsdækkende kortlægning af tålegrænser for dansk natur og overskridelser heraf Videnskabelig rapport fra Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 69.

BKG (2016): Bekendtgørelse om miljømål for overfladevandområder og grundvandsforekomster. BEK nr. 795 af 24. juni 2016.

BKI (1996): Bekendtgørelse af Konvention af 5. juni 1992 om den biologiske mangfoldighed. BKI nr. 142 af 21. november 1996.

Brander (2004): Brander, P.E. Hegn og småbiotoper. Side 53-59 i Buttenschøn, R.M. og Nielsen, L. Jordbrugeren som landskabsforvalter. Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri, Direktoratet for FødevareErhverv og Miljøministeriet. 2004.

Brandt et al. (2014): Brandt, J., Svenningsen, S. R., Kristensen, L. S. Småbiotoperne er under pres i Skov og Land, nr. 7 september 2014.

Brøgger og Caspersen (2012): Brøgger, D.R. og Caspersen, O.H. (red.): Betydningen af storbyregionens grønne områder. Skov og Landskab, Københavns Universitet, Frederiksberg.

By- og Landskabsstyrelsen (2009): Vejledning om naturbeskyttelseslovens § 3-beskyttede naturtyper. By- og Landskabsstyrelsen, Miljøministeriet. 2009.

Caspersen og Nyed (2013): Caspersen, O. H. og Nyed, P. K. Byernes grønne areal. Udviklingen i byernes grønne areal. Københavns Universitet for Naturstyrelsen, Miljøministeriet.

CBD (2010): The Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the 20 Aichi-biodiversity targets. UNEP/CBD/COP/DEC/X/2 af 29. oktober 2010.

CHM (2015): The Clearing-House Mechanism of the Convention on Biological Diversity Information Submission Service. Financial Reporting Framework. Denmark. <https://chm.cbd.int/database/record/206344>

Dahl et al. (2003): Dahl, K., Lundsten, S. og Helmig, S.A. Stenrev – havbundens oaser. Danmarks Miljøundersøgelser, Gads Forlag. 2003.

DanBIF (2016): Danish Biodiversity Information Facility. Søgninger i database. <http://allearter-databasen.dk/>

Danmarks Fiskeriforening (2016): Danske MSC-fartøjer. Danmarks Fiskeriforenings PO's liste over MSC-fiskere. <http://mscfiskere.fiskeriforening.dk/opkoeber-forhandler/danske-msc-fartoejer/>

Danmarks Nationalparker (2016): Forsiden. Hentet 12. september 2016. <http://danmarksnationalparker.dk/>

Danmarks Statistik (2016): Statistikbanken MMS1: Miljøstøtte efter miljøkategori: Støtte til skovbrug 2010-2015. <http://www.statistikbanken.dk/MMS1>

Danmarks Statistik (2016a): Statistikbanken AKV1: Akvakultur efter anlægstype, enhed og fiske- og skaldyrs-arter. <http://www.statistikbanken.dk/statbank5a/default.asp?w=1876>

Dansk Akvakultur (2016): ASC-mærkning: Ansvarligt opdræt af danske ørreder. Hentet 30. august 2016. <http://www.danskakvakultur.dk/asc/>

Dansk Akvakultur (2016a): Certificerede hav- og dambrug. Hentet 30. august 2016. <http://www.danskakvakultur.dk/asc/dansk-version/certificerede-havbrug/> og <http://www.danskakvakultur.dk/asc/dansk-version/certificerede-dambrug/>

Dansk Skovforening (2016): Brev til Folketinget: Biodiversitet er andet end urørt skov. Dansk Skovforening. 17. marts 2016. <http://www.skovforeningen.dk/site/nyheder/2488/>

De Økonomiske Råd (2014): Økonomi og Miljø 2014, Kap. 3 Invasive arter. De Økonomiske Råd, Formand-skabet.

EEA-FOEN (2011): Landscape fragmentation in Europe. Joint EEA-FOEN Report No. 2. European Environment Agency.

Ejrnæs et al. (2014): Ejrnæs, R., Moeslund, J.E. og Bladt, J. Analyse om omfang af biodiversitet repræsenteret i de udpegede Natura 2000-områder på land. Notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi. Dato: 11. november 2014. http://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2014/Analyse_biodiversitet_Natura2000.pdf

Ejrnæs et al. (2014a): Ejrnæs, R., Nygaard, B., Strandberg, M. Forbedring af naturtilstand og biodiversitet efter ophør af gødsning og sprøjtning af § 3-arealer. Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. 27. november 2014.

Ellermann et al. (2015): Ellermann, T., Bossi, R., Christensen, J., Løfstrøm, P., Monies, C., Grundahl, L. og Geels, C. Atmosfærisk deposition 2014. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. Videnskabelig rapport nr. 163.

Folketinget (2016): Aktstykke nr. 119. Anmodning om og bevilling til initiativer aftalt med naturpakken. Afgjort den 23. juni 2016. Miljø- og Fødevarerudvalget 2015-16. MOF alm. del, bilag 549. Folketingstidende E. Folketinget 2015-16.

Fredens (2006): Fredens, K. Når tingene taler til os. Artikel skrevet til udeskole.dk i 2005 og udgivet i 2006. <http://www.skoven-i-skolen.dk/content/n%C3%A5r-tingene-taler-til-os>

Fredshavn et al. (2014): Fredshavn, J., Søgaard, B., Nygaard, B., Johansson, L., S., Wiberg-Larsen, P., Dahl, K., Sveegaard, S., Galatius, A., Teilmann, J. Bevaringsstatus for naturtyper og arter. Habitatdirektivets Artikel 17 rapportering. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. Videnskabelig rapport nr. 98.

Fredshavn et al. (2015): Fredshavn, J.F., Levin, G. og Nygaard, B. Småbiotoper 2007 og 2013. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi.

Friluftsrådet (2013): Fakta om friluftslivet. Baggrundsrapport. Friluftsrådet 2013. <http://www.friluftsradet.dk/indhold/fakta-om-friluftslivet-i-danmark.aspx>

Friluftsrådet (2016): Danske naturparker. Hentet 12. september 2016. <http://www.friluftsradet.dk/naturparker>

FSC Danmark (2016): FSC i danske tal. Hentet 21. august 2016. <https://dk.fsc.org/dk-dk/hvad-er-fsc/fsc-i-danske-tal>

FSC International (2016): Facts and Figures. Hentet 8. september 2016. <https://ic.fsc.org/en/facts-figures>

Gislason et al. (2013): Gislason, H., Dalskov, J., Dinesen, G. E., Egekvist, J., Eigaard, O., Sørensen, T. K. og Larsen, F. Miljøskånsomhed og økologisk bæredygtighed i dansk fiskeri, DTU AQUA.

Global Forest Watch (2016): Landeprofiler for Danmark, England, Finland, Holland, Norge, Sverige og Tyskland. <http://www.globalforestwatch.org/countries>

Grahn et al. (1997): Grahn, P., Mårtensson, F., Lindblad, B., Nilsson, P. og Ekman, A. Ute på dagis'. Stad & Land nr. 145, 1997. https://www.researchgate.net/publication/256903357_Ute_pa_dagis_hur_anvander_barn_daghemsgarden_utformningen_av_daghemsgarden_och_dess_betydelse_for_lek_motorik_och_koncentrationsformaga

Hald (2007): Hald, A.B. Det dyrkede land. S. 357 ff. i Vestergaard, P. (red.): Naturen i Danmark - Det åbne land. Gyldendal.

Hansen (2015): Hansen, J.W. (red.): Marine områder 2014. NOVANA. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi. Videnskabelig rapport nr. 167.

Hansen og Nielsen (2005): Hansen, K.B. og Nielsen, T.S. Natur og grønne områder forebygger stress. Skov og Landskab.

Hammershøj og Madsen (1998): Hammershøj, M. og Madsen, A. B. Fragmentering

og korridorer i landskabet – en litteraturudredning. Danmarks Miljøundersøgelser. Faglig rapport fra DMU nr. 232.

Heinemeier (2016): Heinemeier, J. Om antal rejste og afgjorte sager i perioden 2008-2015. Personlig kommunikation. 19. september 2016. Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning, Miljø- og Fødevarerministeriet.

Heinemeier (2016a): Heinemeier, J. Om nyere data for tilsyn med fredede områder. Personlig kommunikation. 15. september 2016.

Høye et al. (2012): Høye, T.T., Ejrnæs, R., Dalgaard, T., Svenning, J.C. og Topping, C.J. Hvordan sikrer vi agerlandets biodiversitet? S. 49-53 i Meltofte, H. (red.) Danmarks Natur frem mod 2020. Det grønne kontaktudvalg.

Ingrisch (2015): Ingrisch, B. B. Status for fredningssager 2008-2015. Danmarks Naturfredningsforening.

IPBES (2016): Potts, S.G., Imperatriz-Fonseca, V.L., Ngo, H.T., Biesmeijer, J.C., Breeze, T.D., Dicks, L.V., Gari-baldi, L.A., Hill, R., Settele, J., Vanbergen, A.J., Aizen, M.A., Cunningham, S.A., Eardley, C., Freitas, B.M., Gal-lai, N., Kevan, P.G., Kovacs-Hostyanszki, A., Kwapong, P.K., Li, J., Li, X., Martins, D.J., Nates-Parra, G., Pettis, J.S., Rader, R. og Viana, B.F. (red.). Summary for policymakers of the assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany.

Jensen (2012): Jensen, F.S. Friluftsliv i skovene 2008 (1-9). Videnblade Planlægning og Friluftsliv nr. 6.1- 64-69 og 6.1-71-73. Skov og Landskab, Københavns Universitet.

Jensen (2013): Jensen, F.S. Upublicerede data fra Projekt Friluftsliv 2013. Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

Jensen (2015): Jensen, P.N. Reduktioner i overvågningsprogrammet NOVANA. Notat fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet. 27. april 2015.

Jensen og Koch (2004): Jensen, F.S. og Koch, N.E. Twenty-five years of forest recreation research in Denmark and its influence on forest policy. Scandinavian Journal of Forest Research 2004 no. 19 (Suppl.4), s.93-102.

Johannsen et al. (2013): Johannsen, V.K., Dippel, T.M., Møller, P.F., Heilmann-Clausen, J., Ejrnæs, R., Larsen, J.B., Raulund-Rasmussen, K., Rojas, S.K., Jørgensen, B.B., Riis-Nielsen, T., Bruun, H.H.K., Thomsen, P.F., Eskildsen, A., Fredshavn, J., Kjær, E.D., Nord-Larsen, T., Caspersen, O.H. og Hansen, G.K. Evalueret af indsatsen for biodiversiteten i de danske skove 1992-2012. 2013.

Jørgensen (2016): Jørgensen, H. Upublicerede data. Personlig kontakt den 26. september 2016.

Jørgensen og Sand-Jensen (2016): Jørgensen, H. og Sand-Jensen, K. Skovengen blomstrer. Aktuell Naturvidenskab nr. 2, maj 2016. s. 22-24.

Kanstrup (2014): Kanstrup, N. Arter der er genstand for jagt og fiskeri. Naturstyrelsen.

Kjellerup et al. (2016): Kjellerup, S., Macnaughton, M. og Jensen, J.D. Kortlægning af blødbundsområder i Kattegat. Naturstyrelsen.

Kommissionen (2011): Vores livsgaranti, vores naturkapital: EU's biodiversitetsstrategi frem til 2020. Europakommissionen.

Kommissionen (2016): http://ec.europa.eu/environment/pdf/13_07_2016_news_en.pdf

Kommissionen (2016a): Natura 2000 Barometer – update 2015. Natura 2000 Nature and Biodiversity Newsletter no. 40. Europa Kommissionen. Juli 2016. http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/barometer/index_en.htm

Kristensen et al. (2016): Kristensen, S.B.P., Brandt, J., Svenningsen, S.R., Christensen, A. A. og Pears, D.Q. Naturgenopretningen og landskabet. Jord & Viden, januar 2016. s. 27-29.

LBK (2015): Bekendtgørelse af lov om nationalparker. LBK nr. 1619 af 8. december 2015.

LBK (2015a): Bekendtgørelse af lov om skove. LBK nr. 1577 af 8. december 2015.

LBK (2016): Bekendtgørelse af lov om havstrategi. LBK nr. 1203 af 28. september 2016.

LBK (2016a): Bekendtgørelse af lov om naturbeskyttelse. LBK nr. 1217 af 28. September 2016.

Levin (2006): Levin, G. Dynamics of Danish Agricultural Landscapes and the Role of Organic Farming. PhD thesis. Department of Geography and International Development Studies, Roskilde University, Denmark.

Levin (2015): Levin, G. Arealer, urbanisering og naturindhold i kystnærhedszonen, strandbeskyttelseslinjen og klitfredningslinjen. Notat fra DCE – Center for Miljø og Energi. 25. september 2015.

Levin og Brandt (2006): Levin, G. og Brandt, J. Indikatorer for landskabsændringer - Analyser af komplekse landskabsændringer på baggrund af RUC's småbiotopundersøgelser. Department of Environmental, Social and Spatial Change (ENSAPC), Roskilde Universitetscenter.

Levin og Normander (2008): Levin, G. og Normander, B. Arealanvendelse i Danmark siden slutningen af 1800-tallet. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. DMU rapport nr. 682.

Levin et al. (2009): Levin, G., Münier, B., Fuglsang, M. og Frederiksen, P. Grønne kommuner. Indikatorer til belysning af kommunernes indsats på natur- og miljøområdet. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. Faglig rapport fra DMU nr. 722.

Lindgaard-Galamba (2016): Lindgaard-Galamba, M. Mærkningsordning for danske naturparker og deres oprettelse. Personlig Kommunikation. 15. september 2016.

Læbel (2012): Læbel, T. Økosystemtjenester og biodiversitet s. 15-18 i Meltofte, H. (red.). Danmarks Natur frem mod 2020 – om at stoppe tabet af biologisk mangfoldighed. Det Grønne Kontaktudvalg.

Mikkelsen et al. (2014): Mikkelsen, S. H., Larsen, S. N., Vangsbo, P. N. og Halvorsen, L. B. Natur og Miljø 2014 – Miljøtilstandsrapporten. COWI.

Miljø- og Fødevarerministeriet (2016): Aftale om naturpakke af 20. maj 2016. Miljø- og Fødevarerministeriet.

Miljøgis (2016): Nationalparker – afgrænsning. Hentet 21. september 2016. <http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=miljoegis-sns>

Miljøgis (2016a): Natura 2000-områder. Hentet 21. september 2016. http://miljoegis.mim.dk/cbkort?profile=miljoegis_naturplaner2011

Miljøministeriet (2011): Naturstyrelsens oversættelse i Biodiversitet – en folkesag. Debatoplæg om beskyttelsen af biodiversiteten. Miljøministeriet.

Miljøministeriet (2015): Spørgsmål nr. 41 (L. 94), Miljøudvalget 2014-15. L 94 endeligt svar på spørgsmål 41. Den 3. februar 2015. Departementet, Miljøministeriet.

Miljøministeriet og KL (2010): Aftale mellem Miljøministeriet og KL om et bedre grundlag for beskyttelse af værdifuld dansk natur. 19. november 2010.

Miljøportalen (2016): Beskyttede naturtyper. Hentet 21. september 2016. <http://arealinformation.miljoportal.dk/distribution/>

Mygind (2002): Mygind, E. Elevers aktivitetsniveau på skole- og naturdage i Focus - Tidsskrift for Idræt. Vol. 26, No. 3, 2002, p. 94-99.

NaturErhvervstyrelsen (2016): Statistik over økologiske jordbrugsbedrifter 2015. Autorisation & Produktion.

Naturstyrelsen (2011): Status for kommunernes indberetninger om tilsyn mv. efter naturbeskyttelsesloven. Notat af 10. februar 2011. Naturstyrelsen, Miljøministeriet.

Naturstyrelsen (2011a): Det nationale overvågningsprogram for vand og natur. NOVANA 2011-2015: Programbeskrivelse. Naturstyrelsen, Miljøministeriet. 2011.

Naturstyrelsen (2012): Danmarks Havstrategi – Basisanalyse. Naturstyrelsen, Miljøministeriet.

Naturstyrelsen (2013): Handlingsplan for fredning 2013. Naturstyrelsen (red.), Miljøministeriet.

Naturstyrelsen (2014): The 5th Country Report to The Convention on Biological Diversity. Naturstyrelsen, Miljøministeriet.

Naturstyrelsen (2014a): Basisanalyse for vandområdeplaner 2015-2021. Naturstyrelsen, Miljøministeriet.

Naturstyrelsen (2016): Fakta om helårsgræsning som driftsgren. Naturstyrelsen, Miljø- og Fødevareministeriet. Maj 2016. <http://svana.dk/media/204133/fakta-ark-om-helaarsgraesning-som-driftsgren.pdf>

Naturstyrelsen (2016a): NOVANA. Det nationale overvågningsprogram for vand og natur 2016. Programbeskrivelse. Naturstyrelsen, Miljø- og Fødevareministeriet. 2016.

Naturstyrelsen (2016b): Naturprojekter. Hentet 25. september 2016. <http://naturstyrelsen.dk/naturbeskyttelse/naturprojekter/>

Naturstyrelsen (2016c): Certifikater for bæredygtig skovdrift. Hentet 22. september 2016. <http://naturstyrelsen.dk/drift-og-pleje/certifikat-for-baeredygtig-skovdrift/>

Naturstyrelsen (2016d): Bæredygtig skovdrift. Vejledning om tilskud til grøn driftsplan. Naturstyrelsen, Miljø- og Fødevareministeriet.

Nielsen et al. (2015): Nielsen, O.K., Plejdrup, M.S., Winther, M., Nielsen, M., Gyl-denkærne, S., Mikkelsen, M.H., Albrechtsen, R., Thomsen, M., Hjelgaard, K., Fauser, P., Bruun, H.G., Johannsen, V.K., Nord-Larsen, T., Vesterdal, L., Möller, I.S., Caspersen, O.H., Rasmussen, E., Petersen, S.B., Baunbæk, L. og Hansen, M.G. 2015. Denmark's National Inventory Report 2015. Emission Inventories 1990-2013 - Submitted under the United Nations Framework Convention on Climate Change and the Kyoto Protocol. Aarhus University, DCE - Danish Centre for Environment and Energy.

Nielsen et al. (2015a): Nielsen, R., Thøgersen, T.T., Andersen, J.L., Dalskov, J. og Kusier, R. Situationsbeskrivelse af den danske fiskeri-, akvakultur- og fiskeindustri sektor. Institut for Fødevarer- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet. IFRO Rapport, no. 237.

NOBANIS (2016): The European Network on Invasive Alien Species. Country Statistics - Denmark. Hentet 26. september 2016. <https://www.nobanis.org/countrystatistics/?SelectedCountry=DK&SelectedChartType=species>

Nord-Larsen et al. (2016): Nord-Larsen, T., Johannsen, V. K., Riis-Nielsen, T., Thomsen, I. M., Suadican, K., Vesterdal, L., Gundersen, P. og Jørgensen, B. B. Skove og plantager 2015 Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning, Københavns Universitet.

Normander et al. (2009): Normander, B., Jensen, T.S., Henrichs, T., Sanderson, H. og Pedersen, A.B. (red.). Natur og Miljø 2009 - Del A: Danmarks miljø under globale udfordringer. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. DMU rapport nr. 750.

Normander et al. (2009a): Normander, B., Henriksen, C.I., Jensen, T.S., Sanderson, H., Henrichs, T., Larsen, L.E. og Pedersen, A.B. (red.). Natur og Miljø 2009 - Del B: Fakta. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. DMU rapport nr. 751.

Normander et al. (2009b): Normander, B., Levin, G., Auvinen, A-P., Bratli, H., Stabbe-torp, O., Hedblom, M., Glimskär, A. og Gudmundsson, G.A. State of biodiversity in the Nordic countries - An assessment of progress towards achieving the target of halting biodiversity loss by 2010. Nordisk Ministerråd.

Nygaard (2016): Nygaard, B. (red.). Behandlede, upublicerede data fra: Danmarks Statistik (indbyggertal 2016); Kommunelaget (kommunenr., kommuneareal og arealandel af total landareal) fra Danmarks Administrative Geografiske Inddeling (DAGI), downloadet fra Kortforsyningen 2016; GIS-temaet "Beskyttede naturtyper" fra Danmarks Miljøportal, downloadet 7. april 2016; GIS-temaerne "Vandløb", "Habitatområder", "Fuglebeskyttelsesområder" (undtaget marint areal) og "Fredede områder" downloadet fra Danmarks Miljøportal; Temaerne "Lav_bebyggelse" og "Høj_bebyggelse" fra FOT-datasættet, Geodanmark, samlet til ét lag, hvorfra der er slettet: bygninger, visse tekniske arealer, veje, jernbaner og parkeringspladser.

Nygaard et al. (2012): Nygaard, B., Levin, G., Bladt, J., Holbeck, H.B., Brøndum, W., Spelth, P. og Ejrnæs, R. 2012. Analyse af behovet for græsning og høslæt på beskyttede naturarealer. Areal, biomasse og antal græsningsdyr. Aarhus Universitet, DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi, 78 s. - Teknisk rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 13.

Pedersen og Brodersen (1997): Pedersen, B. og Brodersen, A. Hæser i skoven. En sammenlignende undersøgelse mellem børn i skovbørnehaver og børn i traditionelle børnehaver.

Pedersen et al. (2016): Pedersen, P.B.M., Sandel, B., Ejrnæs, R. og Svenning, J-C. Rewilding-status i Danmark. Hentet 20. september 2016. Bioscience, Aarhus Universitet. http://pure.au.dk/portal/files/53756539/Poster_Pil_Pedersen_til_print.pdf
PEFC Danmark (2016): PEFC certificerede skove i Danmark. Hentet 30. august 2016. <http://www.pefc.dk/statistik/skove>

PEFC International (2016): Facts and Figures. Hentet 30. August 2016. <http://www.pefc.org/about-pefc/who-we-are/facts-a-figures>

Petersen et al. (2016): Petersen, A.H., T.H. Lundhede, H.H. Bruun, J. Heilmann-Clausen, B.J. Thorsen, N. Strange og C. Rahbek. Bevarelse af biodiversiteten i de danske skove. En analyse af den nødvendige indsats, og hvad den betyder for skovens andre samfundsgoder. Center for Makroøkologi, Københavns Universitet.

Pilgaard (2009): Pilgaard, M. Spor og motion i danskernes hverdag. Idrættens Analyseinstitut, København.

Rannap og Rannap (2016): Rannap, R. og Rannap, V. Protection of the yellow-spotted whiteface and the common spadefoot toad. Best practice guidelines. LIFE08NAT/EE/000257 DRAGONLIFE. Environmental Board of the Republic of Estonia. 2016.

Regeringen (2014): Naturplan Danmark. Vores fælles natur. Regeringen, oktober 2014.

Regeringen (2014a): Danmark i arbejde. Vækstplan for dansk turisme. Regeringen. Januar 2015.

Rådet (1979): Rådets direktiv 79/409/EØF af 2. april 1979 om beskyttelse af vilde fugle.

Rådet (1992): Rådets direktiv 92/43/EØF af 21. maj 1992 om bevaring af naturtyper samt vilde dyr og planter.

Rådet (2000): Europaparlamentets og rådets direktiv 2000/60/EF af 23. oktober 2000 om fastlæggelse af en ramme for fællesskabets vandpolitiske foranstaltninger.

Rådet (2008): Europaparlamentets og rådets direktiv 2008/56/EF af 17. juni 2008 om fastlæggelse af en ramme for Fællesskabets havmiljøpolitiske foranstaltninger.

Sand-Jensen et al. (2015): Sand-Jensen, K., Båstrup-Spohr, L., Kragh, T., Petersen, K. og Morsing, J. Naturgenopretning – nu med videnskab. Aktuell Videnskab, Sektion 1, s. 8. 23. september 2015.

Skov- og Naturstyrelsen (1999): Naturforvaltning gennem 10 år /1989-1998. Skov- og Naturstyrelsen, Miljø- og Energiministeriet.

Skov- og Naturstyrelsen (2002): Danmarks Nationale skovprogram. Skov- og Naturstyrelsen, Miljøministeriet.

Skov- og Naturstyrelsen (2006): Samlet opgørelse over antallet af § 3 registrerede arealer for de enkelte naturtyper samt fordeling på størrelseskategorier – status for 2006. Skov- og Naturstyrelsen, Miljøministeriet.

Skov- og Naturstyrelsen (2009): Naturforvaltning 2007 – årsberetning. Skov- og Naturstyrelsen, Miljøministeriet.

Stigsdottir et al. (2011): Stigsdottir, U., Ekholm, O., Schipperijn, J., Toftager, M., Randrup, T.B., Bentsen, P., Grønbæk, M. og Kamper-Jensen, F. SUSY Grøn: Brug af grønne områder og folkesundhed i Danmark - Opsummering af et tværvideenskabeligt forskningsprojekt mellem Skov og Landskab og Statens Institut for Folkesundhed. Arbejdsrapport nr. 134, 2011. Skov og Landskab, Københavns Universitet.

Strandberg et al. (2011): Strandberg, B., Axelsen, J., Kryger, P. og Enkegaard, A. Bestøvning og biodiversitet. Faglig rapport fra DMU nr. 831. Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.

Strandberg et al. (2012): Strandberg, M., Bak, J., Bladt, J. Bruus, M., Grant, R., Nielsen, K.N., Nygaard, B. og Strandberg, B. Vurdering af omfang og konsekvenser af sprøjtning og gødsning af § 3-beskyttede naturarealer. Notat fra DCE – nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet. 13. december 2012.

Stress Foreningen (2016): Tal og fakta om stress. Hentet 6. oktober 2016. <http://www.stressforeningen.dk/om-stress/fakta-om-stress/stress-i-tal>

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016): Søer og vandløb. Hentet 30. september 2016. <http://svana.dk/vand/soer-og-vandloeb/>

Styrelsen for vand- og naturforvaltning (2016a): Antal hektar med de forskellige typer af natur. Hentet 27. september 2016. <http://naturstyrelsen.dk/naturbeskyttelse/national-naturbeskyttelse/beskyttede-naturtyper-3/opdatering-af-3-natur/hele-landet/>

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016b): Sortlisten. Hentet 20. september 2016. <http://svana.dk/natur/national-naturbeskyttelse/invasive-arter/invasive-arter-i-danmark/sortlisten>

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016c): Natura 2000. Hentet 21. september 2016. <http://svana.dk/natur/natura-2000/>

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016d): Fakta om natura 2000-områderne. Hentet 21. september 2016. <http://svana.dk/natur/natura-2000/natura-2000-omraaderne/fakta-om-omraaderne/>

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016e): Natura 2000-områderne. Hentet 21. september 2016. <http://svana.dk/natur/natura-2000/natura-2000-omraaderne/>

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016f): Handlings- og forvaltningsplaner. Hentet 6. september 2016. Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning. <http://svana.dk/natur/national-naturbeskyttelse/beskyttede-arter/handlings-og-forvaltningsplaner/>

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016g): Fredede dyr og planter. Hentet 6. september 2016. Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning. <http://svana.dk/natur/national-naturbeskyttelse/beskyttede-arter/fredede-dyr-og-planter/>

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016h): Vandområdeplan 2015-2021 for vandområdedistrikt Jylland og Fyn. Styrelsen for vand- og Naturforvaltning, Miljø- og Fødevareministeriet.

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016i): Vandområdeplan 2015-2021 for vandområdedistrikt Sjælland. Styrelsen for vand- og Naturforvaltning, Miljø- og Fødevareministeriet.

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016j): Vandområdeplan 2015-2021 for vandområdedistrikt Bornholm. Styrelsen for vand- og Naturforvaltning, Miljø- og Fødevareministeriet.

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016k): Vandområdeplan 2015-2021 for Internationalt Vandområdedistrikt. Styrelsen for vand- og Naturforvaltning, Miljø- og Fødevareministeriet.

Styrelsen for Vand- og Naturforvaltning (2016l): NOVANA program. Hentet 26. september 2016. <http://svana.dk/overvaegning/novana-program/>

Termansen et al. (2015): Termansen, M., Levin, G., Hasler, B., Jacobsen, J., Lundhede, T. og Thorsen, B.J. Status for kortlægning af økosystemer, økosystemtjenester og deres værdier i Danmark. Videnskabelig rapport fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 147.

TNS Gallup (2009): Natur i generationer. http://www.naturesdag.dk/media/1056/rapport_natur_i_generationer140909.pdf

TNS Gallup (2015): Børn i naturen. http://www.naturesdag.dk/media/1046/gallup_naturesdag.pdf

UNEP (2010): The Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Biodiversity targets. Decision X/2 adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity at its 10th meeting. Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity.

UNEP (2016): Species database. <http://www.unep.org/dewa/Assessments/Biodiversity/tabid/7001/Default.aspx>

Verdensbanken (2016): Forest area (% of land area). Hentet 20. september 2016. <http://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.FRST.ZS>

Videncenter for Kystturisme (2013): Kystturisterne i Danmark. En ABC med regionalt fokus. Videncenter for Kystturisme, Den Europæiske Fond for Regionaludvikling og VisitDenmark.

Wind (2010): Wind, P. Oplæg på Fagmødet på Ebeltoft Strand – Den danske Rødliste, Rødlistevurdering af plante-, svampe og dyrearter, Danmarks Miljøundersøgelser, Vildtbiologi og Biodiversitet. Hentet 26. september 2016. www.bios.au.dk/fileadmin/Attachments/DDR1.pdf

Wind og Ejrnæs (2014): Wind, P. og Ejrnæs, R. Danmarks truede arter - Den danske Rødliste. Miljøbiblioteket, Aarhus Universitetsforlag.

Wind og Pihl (2010): Wind, P. og Pihl, S. (red.): Den danske rødliste. - Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet. (Opdateret april 2010). Søgninger i rødlistedata-basen. <http://bios.au.dk/videnudveksling/til-myndigheder-og-saerligt-interesserede/redlistframe/>

VisitDenmark (2011): Turistundersøgelsen 2011. http://www.kystognaturturisme.dk/media/1070/kystturisterne_i_danmark_vers_30.pdf

Worm (2016): Worm, A.G. Afbrænding på græsarealer. Videnblade Skov og Natur nr. 09.12-15. Skov og Landskab, Københavns Universitet. Maj 2016.

Zandersen (2012): Zandersen, M. TEEB Nordic case: Assessing recreational values of Danish forests to guide national plans for afforestation. I Kettunen et al. (2012). Socioeconomic importance of ecosystem services in the Nordic Countries – Scoping assessment in the context of The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB). Nordic Council of Ministers.

Appendix I – De 20 Aichi-biodiversitetsmål i FN's globale strategiske plan for biodiversitet 2011-2020

Delmål 1: Senest i 2020 er befolkningen bekendt med de værdier, der knytter sig til biologisk mangfoldighed, og de skridt, de kan tage, for at beskytte og udnytte biodiversitet bæredygtigt.

Delmål 2: Senest i 2020 er værdien af biologisk mangfoldighed integreret i nationale og lokale udviklings- og fattigdomsbekæmpelsesstrategier og planlægningsprocesser og er på passende vis under indarbejdelse i de nationale regnskaber og rapporteringssystemer.

Delmål 3: Senest i 2020 er incitamenter og støtteordninger, som er skadelige for biologisk mangfoldighed, elimineret, udfaset eller omdannet med henblik på at minimere eller undgå negative effekter, og positive incitamenter for beskyttelse og bæredygtig brug af biodiversitet er udviklet og anvendt i overensstemmelse og harmoni med Biodiversitetskonventionen og andre relevante internationale forpligtelser under hensyn til nationale socioøkonomiske tilstande.

Delmål 4: Senest i 2020 har regeringer, erhvervsliv og interessenter på alle niveauer taget skridt til at opnå eller har implementeret planer for bæredygtig produktion og forbrug og holdt effekterne af forbrug af naturressourcer godt inden for de økologiske grænser.

Delmål 5: I 2020 er tabet af alle naturlige levesteder, herunder skove, som minimum halveret og hvor muligt bragt tæt på nul og degradering, og fragmentering er betydeligt reduceret.

Delmål 6: I 2020 er alle bestande af fisk, hvirvelløse dyr og vandplanter forvaltet og udnyttet bæredygtigt, lovligt og gennem økosystembaserede metoder, så overfiskeri undgås. Genopretningsplaner og målsætninger er på plads for alle forringede arter, fiskeri har ingen betydende negativ effekt på truede arter og sårbare økosystemer, og fiskeriets effekt på bestande, arter og økosystemer er inden for sikre økologiske grænser.

Delmål 7: I 2020 er arealer med landbrug, skovbrug og akvakultur forvaltet bæredygtigt, så beskyttelse af biologisk mangfoldighed sikres.

Delmål 8: I 2020 er forurening, herunder også overskud af næringsstoffer, bragt til niveauer, der ikke er skadelige for økosystemfunktioner og biologisk mangfoldighed.

Delmål 9: I 2020 er invasive arter og deres spredningsveje identificerede og prioriterede, prioriterede arter er under kontrol eller udryddet, og indsatser for forvaltning af spredningsveje er på plads med henblik på at forebygge invasive arters introduktion og etablering.

Delmål 10: I 2015 er de forskellige typer pres fra menneskelige aktiviteter på koralrev og andre sårbare økosystemer, påvirket af klimaforandring eller havforsuring, minimeret med henblik på at bevare deres integritet og funktioner.

Delmål 11: I 2020 er mindst 17 % af landarealet inkl. ferskvandsområder samt 10 % af havarealet og kystområderne, især områder som er særligt vigtige for biologisk mangfoldighed og økosystemtjenester, beskyttet gennem effektivt og ligeligt forvaltede, økologisk repræsentative og velforbundne systemer af beskyttede områder og andre effektive områdebaserede foranstaltninger. De er integrerede i bredere hav- og landskaber.

Delmål 12: I 2020 er udryddelsen af kendte truede arter forebygget, og deres beskyttelsesstatus, særligt for arter med størst tilbagegang, er forbedret og opretholdt.

Delmål 13: I 2020 er den genetiske mangfoldighed hos de dyrkede planter og hos husdyr og deres vildtlevende slægtninge, herunder hos socioøkonomisk og kulturelt værdifulde arter, bevaret, og strategier for minimering af genetisk erosion og beskyttelse af deres genetiske variation er udviklet og implementeret.

Delmål 14: I 2020 er økosystemer, som yder grundlæggende tjenester, herunder tjenester relateret til vand, og bidrager til sundhed, levebrød og trivsel, genoprettet og beskyttet under hensyntagen til kvinder, oprindelige og lokale samfund samt fattige og sårbare mennesker.

Delmål 15: I 2020 er økosystemernes robusthed og bidraget fra biodiversitet til kulstoflagring øget gennem bevaring og genopretning, der indbefatter genopretning af mindst 15 % af de forringede økosystemer, og bidrager derved til minimering af klimaforandringerne og til klimatilpasning samt bekæmpelse af ørkenspredning.

Delmål 16: I 2015 er Nagoya-protokollen om adgang til genetiske ressourcer og ligelig fordeling af udbyttet derfra trådt i kraft og operationel i overensstemmelse med national lovgivning.

Delmål 17: I 2015 har hver part udarbejdet, vedtaget som politisk instrument og påbegyndt implementering af en effektiv, partipartisk og opdateret biodiversitetsstrategi og handlingsplan.

Delmål 18: I 2020 er oprindelige folks og lokale samfunds traditionelle viden, opdagelser og metoder til beskyttelse og bæredygtig udnyttelse af biologisk mangfoldighed og deres traditionelle udnyttelse af biologiske ressourcer respekteret i overensstemmelse med national lovgivning og relevante internationale forpligtelser og fuldt integreret og reflekteret i implementeringen af konventionen med fuldstændig og effektiv deltagelse af oprindelige folk og lokale samfund på alle relevante niveauer.

Delmål 19: I 2020 er den videnbase og de teknologier, der relaterer sig til biologisk mangfoldighed, værdien af biologisk mangfoldighed, funktioner, status og trends, og konsekvenserne af biodiversitetstab, forbedret, fordelt bredt, overført og anvendt.

Delmål 20: Senest i 2020 skal mobiliseringen af finansielle ressourcer fra alle kilder og i overensstemmelse med den konsoliderede og besluttede proces i strategien om ressourcemobilisering øges væsentligt fra det nuværende niveau for effektivt at implementere den strategiske plan for 2011-2020. Dette mål vil blive genstand for ændringer afhængigt af vurderinger af ressourcebehovet, som skal udvikles og rapporteres af parterne.

Reference: Miljøministeriet (2011).

Appendix II – Målsætninger i EU's biodiversitetsstrategi mod 2020

MÅL 1: FULDSTÆNDIG GENNEMFØRELSE AF DIREKTIVERNE OM FUGLE OG LEVESTEDER

Standse statusforringelsen for alle arter og levesteder, der er omfattet af EU-naturlovgivning, og realisere en mærkbar og målelig forbedring i deres tilstand, således at der i forhold til de nuværende vurderinger i 2020 vil være: i) 100 % flere levestedsvurderinger og 50 % flere artsvurderinger i medfør af habitatdirektivet, der opviser en forbedret bevarelsesstatus, og ii) 50 % flere artsvurderinger i medfør af direktivet om fugle, der opviser en sikker eller forbedret status.

MÅL 2: BIBEHOLDE OG RETABLERE ØKOSYSTEMER OG ØKOSYSTEMTJENESTER

Frem til 2020 bibeholde og forbedre økosystemer og økosystemtjenester ved at etablere grøn infrastruktur og retablere mindst 15 % af de skadede økosystemer.

MÅL 3: ØGE LANDBRUGETS OG SKOVBRUGETS BIDRAG TIL BEVARELSE OG FORØGELSE AF BIODIVERSITETEN

3A) Landbrug: Frem til 2020 sørge for, at mest muligt landbrugsareal, herunder græsningsarealer, agerjord og permanente afgrøder, omfattes af biodiversitetsrelaterede foranstaltninger under den fælles landbrugspolitik, så bibeholdelsen af biodiversiteten sikres, og der sker en mærkbar forbedring(*) i bevarelsesstatus for arter og levesteder, der er afhængige af eller påvirkes af landbrug, og i leveringen af økosystemtjenester sammenholdt med EU's 2010-referencescenarie, og således bidrage til en bæredygtig forvaltning.

3B) Skove: Senest i 2020 have skovforvaltningsplaner eller lignende instrumenter – på linje med principperne for bæredygtig skovforvaltning – på plads for alle skove, som er offentligt ejede og for skovområder over en vis størrelse(**) (fastlægges af medlemsstaterne eller regionerne og meddeles i deres planer for udvikling af landdistrikterne), som modtager støtte under EU-politikken for udvikling af landdistrikter, så der sker en mærkbar forbedring(*) i bevarelsesstilstanden for arter og levesteder, der er afhængige af eller påvirkes af skovbrug, og leveringen af økosystemtjenester sammenholdt med EU's 2010-referencescenarie.

(*) For begge disse mål skal forbedringer måles i forhold til de kvantificerede mål for forbedringer af bevarelsesstilstanden for henholdsvis arter og levesteder af EU-interesse (mål 1) og retablering af skadede økosystemer (mål 2).

(**) For mindre skovbrug kan medlemsstaterne give yderligere incitamenter til at opmuntre til vedtagelsen af forvaltningsplaner eller lignende instrumenter, der er i overensstemmelse med principperne for bæredygtig skovforvaltning.

MÅL 4: SIKRE EN BÆREDYGTIG UDNYTTELSE AF FISKERESSOURCERNE

Nå det maksimale bæredygtige fangstniveau senest i 2015. Nå en alders- og størrelsesfordeling for populationen, der er kendetegnende for en sund bestand, ved hjælp af en fiskeriforvaltning uden nogen væsentlige negative virkninger på andre bestande, arter og økosystemer med sigte på at nå en god miljøstatus senest i 2020, jf. kravene i havstrategirammedirektivet.

MÅL 5: BEKÆMPELSE AF INVASIVE FREMMEDE ARTER

Senest i 2020 er invasive fremmede arter og deres migrationsruter identificeret og prioriteret; prioriterede arter bekæmpes eller udryddes, og migrationsruterne kontrolleres for at forebygge indtrængen og etablering af nye invasive fremmede arter.

MÅL 6: MEDVIRKE TIL AT FORHINDRE TAB AF BIODIVERSITET GLOBALT

Frem til 2020 øge EU's indsats for at modvirke biodiversitetstab på globalt niveau.

Reference: Kommissionen (2011).





Danmarks
Naturfredningsforening