

4. Skovenes biodiversitet



4.0 Indledning

Gennem 1990'erne har et nyt syn på vore skove vundet frem. Siden Brundtland-kommissionens rapport fra 1987 der fokuserede på bæredygtig udvikling, er der blevet lagt stadig større vægt på en flersidig benyttelse af skovene. Med revisionen af skovloven i 1989 kom flersidighedstankerne ind i lovgrundlaget for skovdriften. Nu regner man både træproduktion, rekreation/kulturhistorie og miljøforhold blandt skovens værdier. Siden FN's konference for miljø og udvikling i 1992 og revisionen af naturbeskyttelsesloven samme år har der været fokus på beskyttelsen af de danske skoves biodiversitet. Tilsvarende ændringer af skovdrift og miljøhensyn ses i de industrialiserede lande på alle klodens kontinenter, som tegn på en global ændring af natursynet i løbet af 1990'erne.

Biodiversitet Skovens biodiversitet, også kaldet "den biologiske mangfoldighed", omfatter variationen i de organismer og levesteder, som skovene indeholder. En stor del af den biodiversitet, der hører til naturlige løvskove på vore breddegrader, har vanskeligt ved at bestå i intensivt dyrkede skovområder. Mange tiltag, vi gennem de seneste godt 200 år har gjort for at sikre en stabil og effektiv produktion af træ, har reduceret biodiversiteten.

Milepæle for beskyttelsen af de danske skoves biodiversitet:

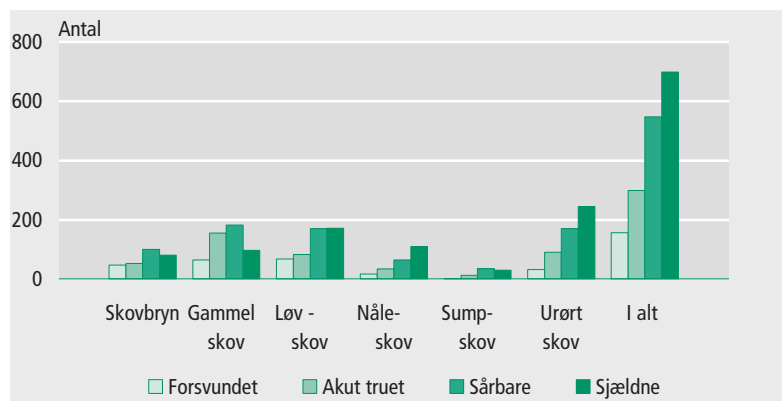
- 1987 Verdenskommissionen for miljø og udvikling (Brundtlandkommissionen) fokuserer på bæredygtig udvikling.
- 1989 Skovloven af 7/6-1989 tager fornyet udgangspunkt i flersidig skovdrift.
- 1989 Lov om Naturforvaltning indeholder bestemmelser om statslig skovrejsning, der skal fordoble det danske skovareal i løbet af de næste 80-100 år.
- 1992 Naturbeskyttelsesloven af 3/1-1992 sikrer en række sårbare levesteder i skovene, bl.a. de større vådområder.
- 1992 FN's konference om miljø og udvikling i Rio de Janeiro resulterer i biodiversitetskonventionen, der tiltrædes af de fleste regeringsledere, og senere gøres juridisk bindende for Danmark af et bredt flertal i Folketinget.
- 1992 EF's habitatdirektiv af 21/5-1992 varsler beskyttelse af vigtige naturtyper, ikke mindst i skovene.
- 1993 Den paneuropæiske ministerkonference i Helsinki om beskyttelse af skovene i Europa resulterer i, at generelle retningslinier for bæredygtig skovdrift besluttet.
- 1994 Skov- og Naturstyrelsen udgiver de to første af en længere række strategier for fremtidens skovdrift med hovedsigte på biodiversitetsbeskyttelse (Strategi for de danske naturskove samt Strategi for bæredygtig skovdrift), lanceret formelt i 1992.
- 1998 Den paneuropæiske ministerkonference i Lisabon følger op på og reviderer retningslinierne fra ministerkonferencen fem år tidligere.

- 1998 Danmark afleverer et nationalt forslag til habitatområder (særlig beskyttelsesværdige naturtyper) til Europa-kommissionen som bidrag til NATURA 2000-netværket.
- 2001 Regeringens "Wilhelm-udvalg" afleverer i august en rapport efter et omfattende forarbejde, der lægger op til naturnært skovbrug og udstrakte biodiversitetshensyn i fremtidens danske skovbrug.

Mange plante- og dyrearter i skov

I Danmark består naturlige skove af blandingsløvskov med et stort artsindhold. Da Danmark oprindeligt er et skovland, hører størstedelen af de over 25.000 hjemmehørende plante- og dyrearter til i skovmiljøet. Af nåletræarter findes kun taks, ene og skovfyr naturligt i Danmark. I løbet af de seneste 200 år har man indført andre nåletræarter, og derved er opstået en lang række nye levesteder, som har gjort at mange arter af både insekter, fugle, karplanter og sporeplanter er kommet til. Resterne af de gamle, naturlige skove eksisterer stadig en del steder, selvom de især blev omdannet gennem 1800- og 1900-tallet. Siden 1850 er ca. 350 plante- og dyrearter forsvundet fra Danmark. Mange flere arter er truede, sårbare eller sjældne og kræver særlig beskyttelse for at bestå.

Figur 4.1 Rødlistede arter tilknyttet skov 1997



Truede arter i skove

Den danske "rødliste" er et bud på, hvilke arter, der er blevet sjældne i den danske natur. Ser man på de arter, der er specielt knyttet til skov, er 155 forsvundet siden 1850, og næsten det dobbelte antal er i akut fare for at forsvinde (figur 4.1). Det er især "gammelskovs-arterne", der er i fare for at forsvinde, dvs. de arter, der kræver lang, ubrudt skovdækning og en vis grad af urørthed.

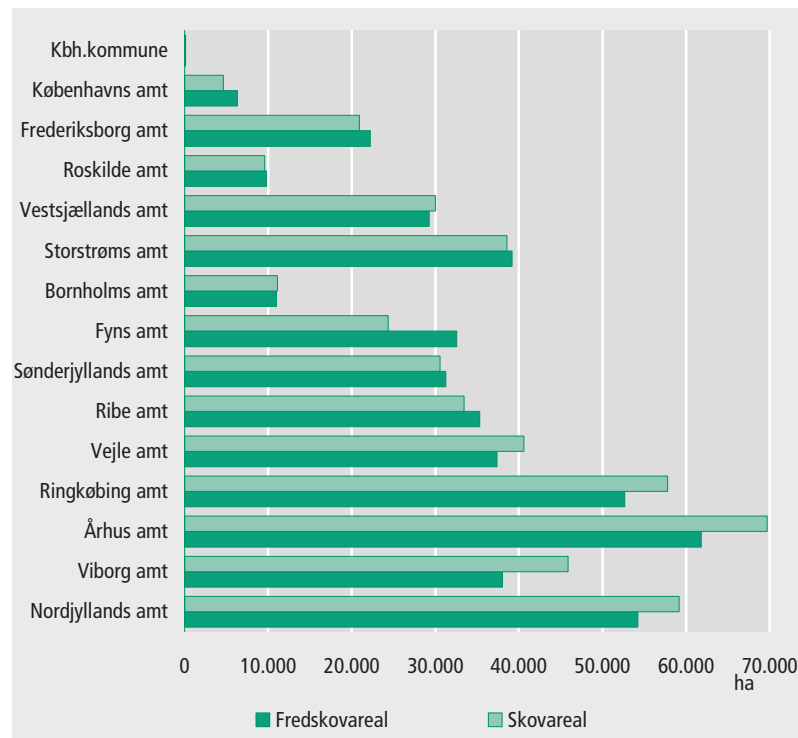
4.1 Fredskovstanken og biodiversiteten

Vedvarende skovdække

Fredskovsforordningen fra 1805 skulle sikre at skovarealerne blev holdt fri af græsning fra husdyr (deraf betegnelsen fredskov) og at de altid vil være bevokset med træer. Begge dele er med til at sikre den danske træproduktion. Fredskovsarealerne er skarpt afgrænset mod det omkringliggende landbrugsland med veldefinerede skovbryn. For at bevare skovens biodiversitet, er det væsentligt at det enkelte areal er dækket af skov gennem århundreder. Mange skovbundsarter er længe om at

finde rodfæste, men lever til gengæld meget længe. Man har fundet enkeltplanter af blå anemone og sanikel, hvis rodsystemer var flere hundrede år gamle.

Figur 4.2 Fredskovsarealet fordelt på amter. 2000



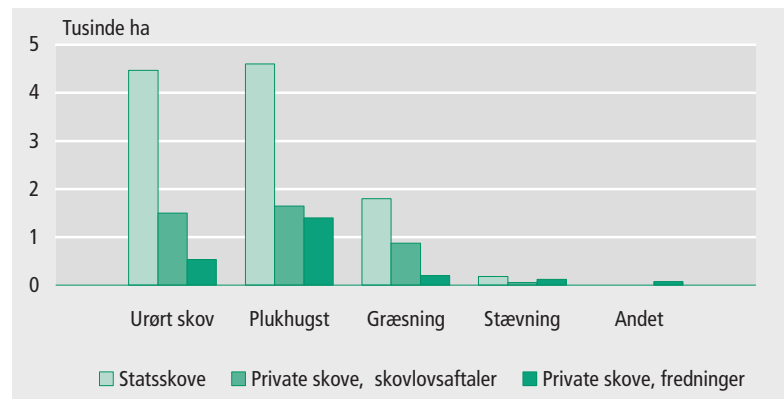
Fredskov Figur 4.2 viser fredskovsarealet samt det samlede skovareal for alle amter. Fredsskovsarealet omfatter i dag ikke kun træbevoksede arealer, men også statsejede naturområder og visse private ejendomme, inkl. ubevoksede arealer der er nødvendige for skovdriften. Arealmæssigt ligger over to tredjedele af Danmarks fredskovsareal i Jylland, men fredskovsarealets procentvise andel er af historiske årsager højere i både Nordsjælland og på Bornholm. Fredskovsarealet omfatter ca. 85 pct. af det samlede skovareal i Danmark.

Skovdriftens indflydelse

Siden 1800-tallet har de danske skove næsten udelukkende været dyrket i ensaldrende bevoksninger. Ved driften har man udført tyndingshugster i løbet af bevoksningernes liv, og ofte hugst af hele bevoksninger, når træerne har opnået en passende størrelse til fx tømmer. Der har i vid udstrækning været anvendt indførte træarter eller indførte provenienser (geografiske artsformer) af danske arter. Indførte træarter kan dog godt indgå i et velfungerende, økologisk system og gradvis kan skabe basis for en stor biodiversitet. De mest varierede og rige skovsamfund finder vi typisk der hvor de naturligt hjemmehørende træarter dominerer, hvor samme sted har været skovbevokset længe og hvor jordbunden ikke har været blotlagt eller behandlet. Mange af disse skove blev i

1990'erne betegnet som "naturskove", og udlagt som urørt skov eller pålagt en særlig naturvenlig "gammel" driftsform fremover.

Figur 4.3 **Arealer med urørt skov og gamle driftsformer. 2000**



Urørt skov og gamle driftsformer ...

Det samlede areal med urørt skov og gamle driftsformer udgør lidt mindre end 2 pct. af det danske skovareal. Gennem de seneste ti år har de driftsformer man benyttede før 1800-tallet vundet frem af naturmæssige hensyn. Dengang lod man næsten udelukkende skovene forynge sig selv og anvendte såkaldt plukhugstdrift, græsning og stævningsdrift.

... har ofte højt naturindhold

Naturindholdet i de arealer, der er udlagt til urørt skov eller gamle driftsformer, er som regel højt, sammenlignet med den omgivende, dyrkede skov. En del af arealerne har været dyrket ekstensivt i de seneste årtier og andre har særlige naturgivne forhold. I nogle tilfælde har man dog også udlagt ret naturfattige arealer, som forventes på langt sigt at kunne hjælpe med at sikre dyr og planter deres naturlige spredning gennem skoven. Selv om man har valgt at beskytte de eksisterende naturværdier bedst muligt, er der først og fremmest tale om en langsigtet strategi, der skal øge naturindholdet på fredskovarealet i fremtiden.

Strategi for naturskove

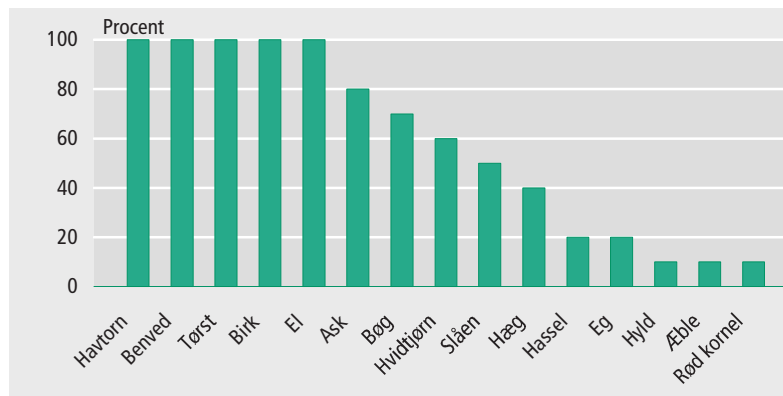
Et af målene i Skov- og Naturstyrelsens "Strategi for de danske Naturskove" er, at øge naturskovsarealet fra ca. 2 pct. til ca. 10 pct. af skovarealet inden år 2040. Størstedelen af de udyrkede eller ekstensivt dyrkede arealer findes i statsskovene. Gennem økonomiske tilskud og kompensation for tabt produktion bedres mulighederne for, at private skovejere også kan udlægge arealer til urørt skov eller gamle driftsformer.

4.2 Skovdriften og biodiversiteten

Når skoven især består af ensaldrende bevoksninger af samme træart, er det især træarten der har betydning for biodiversiteten. Meget andet har dog også betydning, bl.a. dyrkningshistorie, dræningsforhold, foryngelsesmetoder, bevoksningspleje (herunder tyndingsstyrke), samt brug af gødsknings-, ukrudts-, insekt- og svampemidler. På den måde afhænger biodiversiteten af dyrkningstiltag foretaget flere årtier tidligere.

Nåletræarter Renbestande af ikke naturligt hjemmehørende træarter, især nåletræarter, er gennem 1800- og 1900-tallet blevet dominerende i dansk skovbrug. Dette har i store dele af de gamle skove medført et tab af biodiversitet – ikke mindst fordi nåletræarternes "følgearter" (fx trænedbrydende svampe, makro- og mikrofauna) kun i begrænset omfang har kunnet etablere sig.

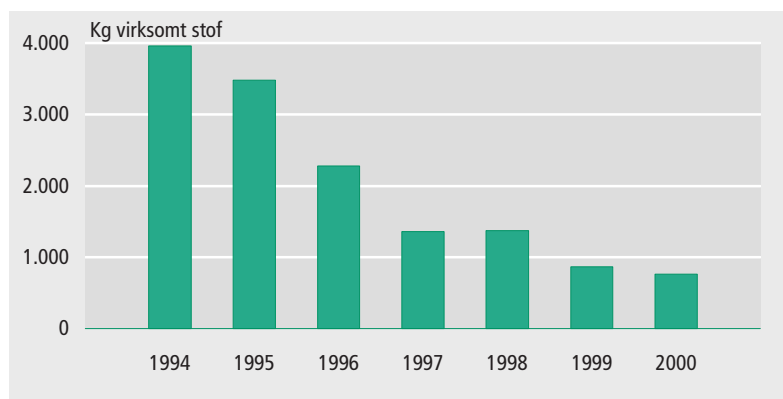
Figur 4.4 **Planteskoleplanter med dansk oprindelse. 1990-1999**



Mange skovfrø importeres

Selv om der i dag i stigende grad anvendes naturligt hjemmehørende træ- og buskarter i danske skove, er planterne ikke nødvendigvis af dansk oprindelse. Størstedelen af planterne produceres i danske planteskoler, men som det ses af figur 4.4 stammer en betragtelig del af plantematerialet alligevel fra udlandet. Der importeres store mængder frø af mange arter. Henvend en tredjedel af den bøg, der plantes i Danmark, er ikke dyrket fra danske frø, og hele 80 pct. af egeplanterne stammer ikke fra danske frø. For bøgens vedkommende har planter af udenlandsk oprindelse typisk op til et par ugers tidligere løvspring, og det påvirker bundfloraen væsentligt pga. den tidligere skyggeeffekt. Størstedelen af bøgearealet forynges ved naturligt frøfald.

Figur 4.5 **Pesticidforbruget på de statsejede skovarealer**



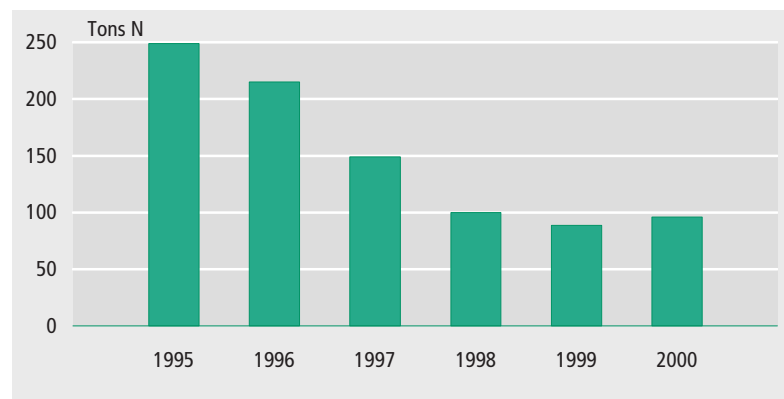
Pesticidforbruget er faldende

Gennem 1990'erne er forbruget af ukrudts- og insektbekæmpelsesmidler (pesticider) faldet væsentligt på de statsejede skovarealer. Forbruget er næsten halveret hvert andet år fra 1994 til 2000 (figur 4.5). Der findes ingen samlet dokumentation for udviklingen i pesticidforbruget i de private skove, men den relative belastning af miljøet med pesticider er antageligt reduceret væsentligt – ikke mindst fordi tidligere tiders meget giftige midler i høj grad er afløst af mindre giftige midler.

Alternative metoder til ukrudts- og insektbekæmpelse

Pesticidforbruget i skovene er lavt sammenlignet med fx landbruget, men i forbindelse med juletræs- og pyntegrøntproduktion, ved nyplantninger, foryngelser og i skovplanteskoler anvendes dog pesticider. Mangfoldigheden af planter og smådyr, der betragtes som nyttige, bliver mindsket ved sprøjtning med insekticider lige så meget som de uønskede arter, og langtidsvirkninger af sprøjtemidlerne er endnu ufuldstændigt kendt. I de senere år har man i høj grad rettet blikket mod alternative metoder til ukrudts- og insektbekæmpelse i skovbruget. På langt sigt er det tanken helt at ophøre med brug af pesticider i statsskovene, dels af hensyn til biodiversiteten, dels af hensyn til sikringen af grundvandsressourcerne.

Figur 4.6 **Kvælstofforbruget på de statsejede skovarealer**

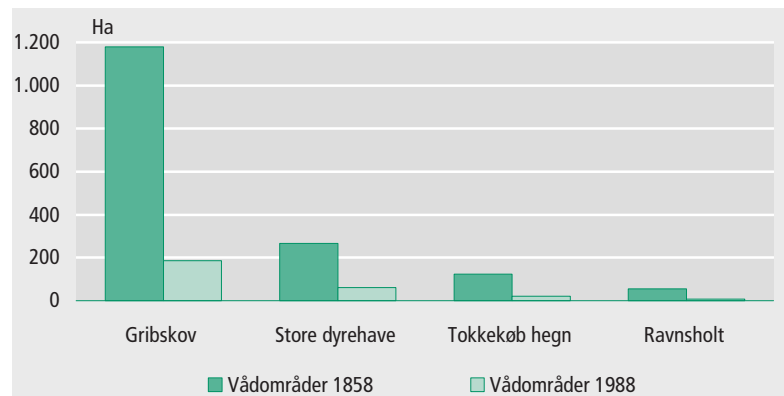
**Under 2 pct. af statsskovarealerne gødsket i 1999**

Skovarealer gødskes kun undtagelsesvist, således blev under 2 pct. af statsskovarealerne gødsket i 1999. Det drejer sig først og fremmest om juletræs- og klippegrøntbevoksninger, nyplantning af løvtræ på næringsfattige jorder, samt vildtagre og planteskoler. Forbruget af kvælstofgødning på de statsejede skovarealer er mere end halveret gennem den sidste halvdel af 1990'erne (figur 4.6). Vi kender ikke gødningsforbruget i de private skove. Der er flere grunde til at tilstræbe et lavt gødningsforbrug. Dels kan der være problemer med, at en del af gødningsmidlerne bliver udvasket til grundvandet, dels oplever man, at artssammensætningen af både svampe og grønne planter ændres radikalt ved gødskning. Nogle arter kan helt forsvinde fra de gødskede arealer, hvorimod andre kommer til. Når skovens naturlige variation i gødningsstilstand mindskes, virker det altid negativt på biodiversiteten.

Gødningsregnskaber

Fra 1998-99 har man indført såkaldte gødningsregnskaber for skovbrugssektoren. Regnskaberne vil kunne give et indtryk af udviklingen i skovenes samlede gødningsforbrug, og selv om ikke alle skovejendomme er med, har det sat fokus på gødningsforbruget.

Figur 4.7 **Udviklingen i vådområdernes areal i fire sjællandske statsskove**

**Dræning**

For at øge det træproduktive areal har man siden 1850'erne udført dræningsarbejde i de danske skove. I figur 4.7 ses udviklingen i vådområdearealet for fire store statsskove i Nordsjælland. Der er nu kun ca. 17 pct. af det oprindelige vådområdeareal tilbage. Selv om de fire skove kun er repræsentative for de østdanske skove på kuperet morænejord, er der tale om en national tendens for statsskovene. Generelt har der ikke været drænet lige så kraftigt i de private skove.

Vådområder er værdifulde

De drænede arealer blev oftest tilplantet med rødgran eller sitkagran. Blot 15-20 år efter dræning og tilplantning var stort set hele den oprindelige mosevegetation almindeligvis udryddet. I dag har mange andre vådområder så ringe vandtilstrømning, at de kun kan holdes træløse ved aktiv naturpleje. Der findes dog stadig værdifulde vådområder mange steder, og lovgivningen beskytter dem i dag mod direkte indgreb i vegetation og tilstand. I de kommende år ventes vådområdernes areal at blive forøget væsentligt. Det skyldes dels hensyn til biodiversiteten, dels at økonomien ved skovdyrkning på drænede arealer er blevet forringet bl.a. på grund af omkostningerne ved vedligeholdelse af dræn og grøfter.

4.3 Sammenfatning

- Da Danmark oprindelig er et skovland, hører størstedelen af de over 25.000 hjemmehørende plante- og dyrearter til i skovmiljøet.
- Naturindholdet i de arealer, der er udlagt til urørt skov eller gamle driftsformer, er som regel højt, sammenlignet med den omgivende, dyrkede skov.
- Henved en tredjedel af den bøg, der plantes i Danmark, er ikke dyrket fra danske frø, og 80 pct. af egeplanterne stammer ikke fra danske frø.
- Gennem 1990'erne er forbruget af ukrudts- og insektbekæmpelsesmidler (pesticider) faldet væsentligt på de statsejede skovarealer.

