

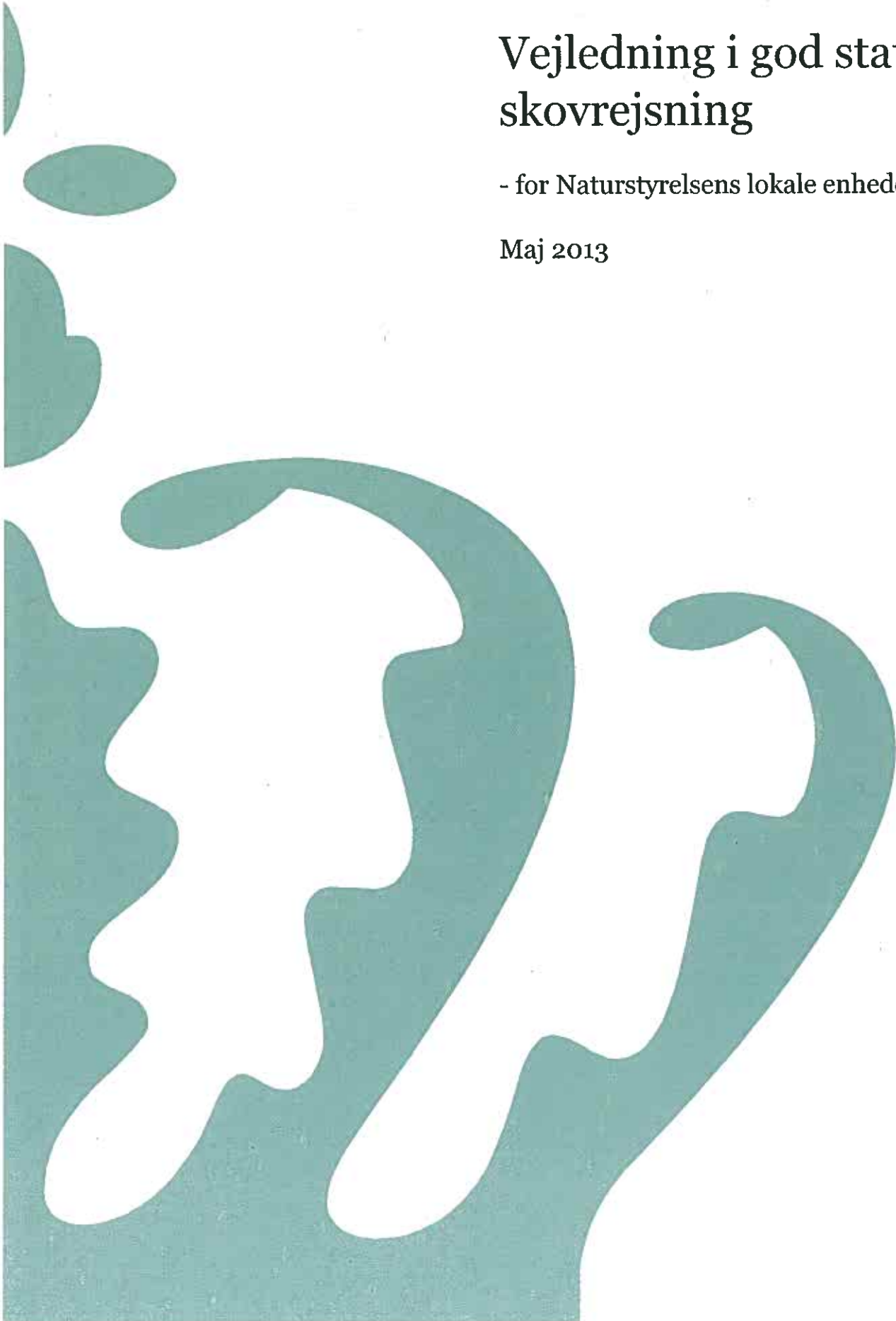


Miljøministeriet
Naturstyrelsen

Vejledning i god statslig skovrejsning

- for Naturstyrelsens lokale enheder

Maj 2013



Titel:

Vejledning i god statslig skovrejsning

Redaktion:

Lars Trier
Kim Søderlund
Niels Juhl Bundgaard
Bent Rasmussen
Henrik Kundby
Gertrud Knudsen
Inger Bergmann
Ditte Holse
Kristian Kvist

Udgiver:

Miljøministeriet
Naturstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø
www.nst.dk

Fotos:

Naturstyrelsen

Illustration:

Naturstyrelsens designmanual

År:

2013

ISBN nr.

978-87-7279-647-5

Må citeres med kildeangivelse.

Indhold

Indledning.....	S. 4
A. Friluftsliv.....	S. 6
B. Natur.....	S. 8
C. Miljøbeskyttelse.....	S. 11
D. Kulturhistoriske og landskabelige hensyn.....	S. 13
E. Træproduktion.....	S. 16
F. Klima og klimasikring.....	S. 18
G. Statslig skovrejsning i kommuneplanlægningen o.lign.....	S. 19
Bagvedliggende og understøttende retningslinier.....	S. 20

Indledning

Dette hæfte indeholder retningslinierne for god statslig skovrejsning. Retningslinierne er en opfølgning på Danmarks Nationale Skovprogram 2002, samt certificeringen af statsskoven efter PEFC og FSC ordningerne.

Vejledningen udtrykker, at den statslige skovrejsning skal tilgodese brede samfundsmæssige interesser. Denne vejledning er primært tænkt anvendt internt, men lægges også på Naturstyrelsens hjemmeside www.naturstyrelsen.dk.

Formålene med de nye statsskove er mange. En forøgelse og forbedring af de rekreative muligheder for nærliggende byer er et meget væsentlig formål. Grundvandsbeskyttelse og forbedring af de natur- og miljømæssige forhold er også meget væsentlige formål. Klimatilpasning er et nyt formål.

Fælles for disse formål er, at de oftest ikke er i modstrid med hinanden. De nye skove kan udmærket etableres og indrettes, så de på samme tid opfylder både friluftsmæssige behov, sikrer grundvandet, øger naturværdierne, CO₂ – bindingen, træproduktionen og opfanger skybrudsvand. De nye statsskove skal indrettes, så denne flersidige nytte søges optimeret.

Samspil med borgerne i lokalområdet om planen for et nyt statsligt skovrejsningsprojekt er en selvfølge. Selve proceduren med inddragelse af råd, organisationer, offentlige myndigheder, lodsejere m.v. behandles dog ikke her, men Naturstyrelsens lokale enheder skal som minimum diskutere den nye skovs etablering og drift med enhedens brugerråd og den lokale kommune samt afholde et offentligt borgermøde.

Denne vejledning har udgangspunkt i de eksisterende strategier og politikker for Naturstyrelsens arealforvaltning.

Vejledning angiver en række retningslinier, som Naturstyrelsens lokale enheder (de tidligere stats-

skovdistrikter) skal eller bør tilstræbe at følge i forbindelse med skovrejsningen.

Ikke alle retningslinier kan opfyldes samtidigt, men i hvert enkelt projekt må det under hensyn til øvrige vilkår, som f.eks. formål, tid og økonomi, afgøres i hvilket omfang det er muligt at følge retningslinierne.

Desuden realiseres statslige skovrejsningsprojekter sædvanligvis ved jordkøb over et længere tidsrum, hvorfor forudsætninger og målsætning for et projekt kan ændre sig løbende.



Vestskoven ved Albertslund med København i baggrunden. Besluttet anlagt i 1967. Nu næsten afsluttet. Vestskoven var det første moderne statslige skovrejsningsprojekt med fokus på at skabe flere rekreative muligheder for folk i byerne. De fleste nye projekter har samme fokus samt grundvandvandsbeskyttelse. I fremtiden forventes klimatilpasning og CO₂-binding også at blive væsentlige finansierings-argumenter for bynær skovrejsning.

A. Friluftsliv

Fremme af friluftslivets muligheder, herunder fremme af sundhed, er oftest et af hovedargumenterne for etablering af en ny offentlig skov. Mulighederne for friluftsliv i en ny skov skal ses sammen med anden infrastruktur i området, som f.eks. nuværende stier, veje, byudvikling o.a.

Dialog med kommuner samt lokale friluftsansorganisationer er væsentligt for at afdekke de friluftsmæssige interesser og behov. Den lokale kommune samt en eller flere friluftsansorganisationer bør derfor deltage i den rådgivende brugergruppe, som enheden nedsætter for et projekt.

Inddragelse af frivillige i etableringen kan være et godt værktøj til at skabe opmærksomhed om skoven og lokalt engagement om skovens fremtid samt udgøre et bidrag til realiseringen.

Retningslinier

1. Der skal være *gode adgangsforhold* til skoven. Der skal tilskyndes til opretholdelse og reetablering af gamle skole- og kirkestier, som fører hen til eller ligger tæt på den nye skov. Det bør særligt overvejes, hvordan bløde trafikanter får en kort og sikker adgang til skoven. Nye stier og P-pladser kan oprettes i nødvendigt omfang. Der skal arbejdes for, at vejmyndighederne etablerer nødvendige stisystemer til og fra skoven samtidig med skovens etablering. Sti-tunneler og sti-broer bør være et krav omkring større veje og jernbaner.
2. *Friluftsfaciliteter* som borde, bænke, stier, grillpladser, informationstavler, røde pæle o.lign. etableres hurtigst muligt, så vidt det er muligt ift. anlæg af selve skoven. Medfinansiering til ekstra friluftsfaciliteter, f.eks. skovlegepladser, kan søges lokalt, måske med hjælp fra brugerrådet.
3. Der etableres et *overordnet vejnet/stisystem* i skoven oftest i form af af grusveje. Især ved bynærhed bør mulighederne for handicapvenlige stier overvejes. Der kan etableres et supplerende stinet, gerne som smalle gang-

/trampestier. Skovens vej/stisystem bør have sammenhæng med andre stier i nærheden af projektområdet.

4. Der vil ofte være behov for anlæg af *ridestier*. *Medfinansiering* til ridestier søges hos den lokale kommune og/eller rideskole evt. lokale fonde og virksomheder. Frivillige arbejdstimer kan også være et bidrag.
5. Det skal overvejes, hvilke *former for friluftsliv*, der særlig søges tilgodeset i de forskellige dele af den nye skov. Hundeskove og faciliteter for større organiserede grupper kan placeres i en ende af skoven, typisk de bynære dele, således at andre områder friholdes og tilgodeser skovgæster, som søger ro og stilhed.
6. Lokalisering af aktiviteter eller *zonering* af skoven kan ske for at mindske konflikter mellem brugergrupper med uforenelige interesser jf. A5.
7. Af hensyn til *landskabsoplevelsen* bør planterækkerne etableres, så de bliver mindst synlige, dvs. rækkerne bør følge de slyngede skovveje og stiers forløb, samt så vidt muligt følge terrænformerne/højdekurverne. Herved undgås indtrykket af lange lige planterækker i et vist omfang. Der skal dog også tages hensyn til den praktiske gennemførelse af tilplantningen, herunder især behovet for ukrudtsrenholdelse af plantningerne de første 2-4 år.
8. Der anvendes generelt ikke *monokulturer*, medmindre der er tale om meget små bevoksninger (1/2-1 ha). Der anvendes *flere træarter* for at skabe variation i det fremtidige skovbillede.
9. Der bør stedvis indplantes *hurtigt voksende arter* (fx *el og lærk*), som hurtigt giver arealerne skovkarakter og f.eks. hurtigt kan dække udsigten til nærliggende motorvej, jernbane o.lign. Hurtigt voksende hybridpopler til energitræ kan anvendes som forkulturer og ammetræer, men må max udgøre 40 % af plantetallet ved anlæg og skal være høstet senest 25 år efter anlæg jf. B16 og E10.

10. Der bør på passende steder langs skovvejene og i skovbrynnene plantes *bær- og frugttræer* til glæde for skovgæsterne (og skovens dyr).
11. *Forcering af indvandringen af dyr og planter* kan forsøgsvis ske i udvalgte områder, hvor "skovoplevelsen" er særlig savnet. F.eks. ved opsætning af fuglekasser og indplantning af skovbundsplanter f.eks. bregner, anemoner m.v. (typisk ved inddragelse af lokale skoler og foreninger).
12. Muligheden for etablering af *støjvolde* i skovrejsningsområder langs jernbaner og større vej anlæg bør undersøges med rette myndighed. Støjvolde kan øge den rekreative værdi af en bynær skov meget.
13. Mindre arealer kan bruges til "*vilde ting*", f.eks. etablering af en "sommerfugleskov" med mange blomsterbærende træer og buske, en "trøldeskov" med stiklinger af vrangbøge, en abildgård (æblehave) osv. Medfinansiering hertil kan søges lokalt, måske med hjælp fra brugerrådet.



Fra Vestskoven

B. Natur

Omlægning af landbrugsjord til skov giver gode muligheder for på både kort og langt sigt at øge naturindholdet.

Skovrejsning i et område kan også indvirke positivt på de omkringliggende områders dyre- og planteliv ved at skabe grønne korridorer og økologiske sammenhænge.

Hugst af træer i yngre skove kan mindske behovet for hugst af træer i gamle skove med høj biodiversitet.

Retningslinier

1. Er der tvivl om jordbundsforholdene i projektområdet gennemføres en *lokalitetskortlægning*. Resultatet af denne kortlægning skal benyttes til at placere de forskellige træarter på de for dem bedst egnede jordbundstyper i området. Herudover kan lokalitetskortlægningen medvirke til at lokalisere og udlægge vådområder, arealer med vedvarende græs og arealer, der overlades til fri tilgroning.
2. I skovrejsningsområderne udføres også *naturgenopretning* af især vådområder (søer, vandløb m.v.). Dette bør ske allerede ved etableringen, hvis det kan gøres uden gene for anlægsarbejdet med træplantningerne og ukrudtrenholdelsen af disse. Kan det ikke lade sig gøre, udsættes naturgenopretningen til træplantningerne er veletablerede og har nået 2-3 meters høje. Mange lavninger og mergelgrave kan dog umiddelbart reetableres som vådområder ved at lukke dræn og grøfter.
3. Eksisterende *drænforhold* vurderes. De fleste landbrugsjorder i Danmark er drænet i større eller mindre omfang. Velfungerende dræn vil oftest være en fordel for skovtilplantningen de første 2-4 år efter tilplantningen, hvor der

skal ske ukrudtsbegrænsning mellem træerne – typisk ved harvning. Men efterhånden vil træernes rødder ødelægge drænsystemet, og der vil opstå naturlige hydrologiske forhold.

4. *Naboernes afvanding* skal fortsat sikres, når drænene aktivt nedlægges eller ødelægges af trærødderne eller der gennemføres naturgenopretning af vådområder. Gennemgående dræn kan sikres ved at etablere åbne grøfter/vandløb.
5. *Potentielle vådområder (moser, vandhuller, søer m.v.) identificeres* på baggrund af undersøgelser af topografi, lokalitetskortlægning, interviews med tidligere ejere, drænkort og gamle kort m.m., og det undersøges, hvorvidt nogle områder kan genskabes, uden at plejen af de nye tilplantninger forhindres. Fokus bør også rettes mod oplandsarealer.
6. *Klima-sikring* af nærliggende byområder og andre oversvømmelsestruede arealer sikres ved (gen-)etablering af vådområder, naturgenopretning i og omkring vandløb samt lukning af grøfter og dræn. Disse naturgenopretningstiltag vil fastholde nedbør i skovrejsningsområdet. Kommunen og evt. forsyningselskabet bør inddrages i en detaljeret analyse af muligheden og behovet for sådanne tiltag herunder medfinansiering, jf. G7.
7. Vådområderne bør (gen)skabes med *så lidt brug af maskiner som muligt*. Dvs. nye søer og moser ønskes primært skabt ved ødelæggelse af dræn på strategiske steder, og ikke ved egentlige udgravninger. Etablering af vådområder ved gravning kan dog komme på tale, hvis særligt

- ge friluftsmæssige behov taler herfor, f.eks. tæt på en skole (til haletudse-fiskeri), eller hvis projektet er fattigt på vådområder. Etablering af vådområde til skybrudsvand som del af en klimatilpasnings-strategi er også acceptabelt jf. F3.
8. Nogle steder kan der også etableres *sumpskov* (med bevoksninger af fx el, pil og birk), da det også er en spændende og naturlig biotop i Danmark. Etablering af *sumpskov* kan kombineres med klimatilpasningsprojekter, så der fx tilledes skybrudsnedbør fra byområder i nærheden, hvis dette er miljømæssigt forsvarlig. Se ovenfor og afsnit F.
 9. Udover søer, moser, enge o.lign. bør der også etableres *åbne arealer uden træer i tørre dele* af projektområdet. Det kan fx være åbne arealer med vedvarende græs, lysninger i skoven, udsigtspunkter, pladser ved publikumsanlæg og egentlige græs-fællede f.eks. omkring fortidsminder. Udlægning af arealer til vedvarende græs skal som udgangspunkt ske uden tilsåning.
 10. I nærheden af eksisterende vigtige enge og overdrev, kan *jorden udpines* i 1 - 5 år inden arealet overgår til vedvarende græs. Området kan herefter hurtigere udvikle sig til egentlig biologisk overdrev og eng.
 11. 10 – 40 % af et statslig skovrejsningsområde bør være *åbne arealer uden træer som f.eks. søer, enge, moser, sletter, lysninger, udsigtspunkter etc.* Disse arealer vil forøge områdets naturindhold og forbedre den landskabelige oplevelse. Hermed forøges den rekreative værdi også.
 12. I skovtilplantningen anvendes primært *egns-karakteristiske og hjemmehørende danske arter*. D.v.s. primært løvtræer (skovfyr, taks og enebær er eneste hjemmehørende danske nåletræer). Løvtræer skal udgøre minimum 75 % af det tilplantede areal, dog kan tillades ned til 50 % på magre jorde. Mht. valg af hjemmehørende arter og robuste provenienser så følg den angivne list i "tilskudsordningen for privat skovrejsning".
 13. Eg og bøg har de sidste mange år være de mest anvendte træarter i den statslige skovrejsning. Det forventes de også at være i fremtiden, men andre danske løvtræarter som avnbøg, lind, fuglekirsebær, ask, spidsløn, ær, asp, røn, vild æble og pære skal også benyttes. Birk, røn og pil kan også plantes men vil oftest komme af sig selv ved selvsåning. I områder, hvor der er særlige omstændigheder, bør der tages særlige hensyn ved træartsvalget, f.eks. i områder med hasselmus.
 14. På de mest bynære arealer skal der udvises *tilbageholdenhed med at plante birk, rødæl og hassel aht. allergikere*. Der er dog væsentlige økologiske og rekreative argumenter for, at birk, rødæl og hassel indgår i skovrejsning på de øvrige arealer.
 15. *Ingen store monokulturer*. Arealer med kun en træart bør ikke overstige ½-1 ha. Alle bevoksninger over denne størrelse bør indeholde et indslag af flere andre arter end hovedtræarten.
 16. Nåletræ (undtagen skovfyr, taks og ene) kan plantes på op til 25 % af det tilplantede areal eller på op til 50 % af det tilplantede areal på magre jorde. Hurtigt voksende hybridpopler til energitræ kan anvendes som forkulturer og ammetræer men må max udgøre 40 % af plantetallet ved anlæg og skal være høstet senest 25 år efter anlæg jf. A9 og E10.
 17. En vis andel *nåletræer* i et skovrejsningsområde medvirker til at skabe landskabelig variation og til at skabe "sikre områder" for især råvildtet om vinteren, hvor løvskove ikke yder meget skjul. Holme af nåletræ bør endvidere etableres i løvskov – og omvendt. Sådanne holme har stor positiv betydning for fuglelivet.
 18. *Skovbryn* kan anlægges ekstensivt og gerne uden brug af rette linier. Der kan gives mulighed for fri succession i en randzone ved f.eks. at efterlade en utilplantet zone i eller udenfor den tilplantede del af skovbrynszonen. Træ- og buskarterne, der plantes i skovbrynene, forventes primært at være eg, ask, løn, fuglekirsebær, pil, vild æble samt diverse frugtbærende buske som tjørn, slåen, mirabel, hassel,

benved, kvalkved etc. Hurtigtvoksende ammetræer kan også her anvendes, men i mindre omfang end inde i skoven.

19. *Naturlig tilgroning* kan anvendes på arealer, hvor ønskværdige frøkilder er til stede i umiddelbar nærhed. Evt. kan sådanne arealer også udlægges til urørt skov.



Naturgenopretning af rørlagt vandløb. True Skov ved Århus.

C. Miljøbeskyttelse

Beskyttelse af grundvand, overfladevand, jord og luft er et argument, som i stigende grad bruges for skovrejsning. Især er der de seneste ca. 15 år været en stigende interesse for at bruge skovrejsning til sikring af vigtige grundvandsforekomster.

I et intensivt opdyrket land som Danmark må det i fremtiden forventes, at skovrejsnings betydning som miljøbeskyttelsesinstrument vil stige. Vandværker er således centrale samarbejdspartnere for Naturstyrelsen skovrejsningsindsats, og der er siden 1998 indgået en række medfinansieringsaftaler med vandværker og kommuner om etablering af nye statskove med fokus på grundvandsbeskyttelse. Flere forventes indgået i fremtiden.

Medfinansiering af skovrejsning af hensyn til en virksomheds CO₂-regnskab må også forventes at blive en mulighed i fremtiden. Se afsnit F om klimatilpasning.

Retningslinier

1. Fra udgangen af 2002 anvendes som udgangspunkt *ingen pesticider* på offentlige arealer, hvilket også gælder Naturstyrelsens skovrejsnings-arealer.
2. Allerede i forbindelse med forhandlingerne om jordopkøb skal det anbefales jordejeren ikke at anvende pesticider. Så snart handlen er afsluttet, skal det indskræpes ejeren, at frem til overtagesdato ønskes så få pesticider som muligt anvendt på arealet. Det gælder naturligvis i særlig grad i projektområder, hvor grundvandsbeskyttelse er et væsentligt formål.
3. Der anvendes *ikke gødning* på Naturstyrelsens skovrejsningsarealer, med mindre det er på specielt næringsfattige jorde med et veldokumenteret behov for gødning (som skal være økologisk) til at sikre etablering af løvtræer. Tilsvarende gælder kalkning. Åbne arealer med vedvarende græs gødskes ikke.
4. Der må ikke deponeres *slam eller lignende* på skovrejsningsarealerne.
5. *Der må ikke anvendes reolpløjning, grubning eller lignende intensiv dybde-jordbehandling*, der kan skade arkæologiske spor under det nuværende pløjelag. Ekstensiv punktvis gennem-brydning af f.eks. et al-lag ved op til et par tusinde borede huller á ca. 25 cm i diameter pr. ha er dog tilladt, såfremt det lokale museum er underrettet herom og ikke har haft indvendinger jf. D1.
6. *Støjdæmpning* langs motorveje, og andre meget støjende anlæg, bør overvejes for at sikre lavt støjniveau i skoven. Dette bør ske i samarbejde med vejmyndigheden og den lokale kommune. Se også A12. Det skal sikres, at der anvendes uforurennet jord til anlæg af støjvolde.
7. *Der plantes ikke thuja i statslige skovrejsningsprojekter*, som etableres primært a.h.t. grundvandsbeskyttelse, idet der er rejst tvivl, om hvorvidt giftige stoffer i thujas nåle kan forurene grundvandet.
8. *Jorden kan udpines inden tilplantning ved f.eks. høst af dækafgrøder og grønthøstning. Dæk-afgrøder kan bruges til renholdelse af arealet for aggressivt ukrudt. Se også B10.*



Vandværk i skov.

D. Kulturhistoriske og landskabelige hensyn

Hver eneste plet i Danmark er præget af menneskers aktivitet gennem tiderne. Det har ført til mange forskellige udtryk i landskabet. Ligeledes kan der i jorden findes levn fra fortiden.

Danmark er fra naturens hånd et skovland og var indtil Vikingetiden overvejende skovdækket. Rydning af skov til landbrug reducerede dog arealet med skov til få procent omkring år 1800. I dag er ca. 13 % af landet skov. Folketinget vedtog i 1989 en hensigtserklæring om en fordobling af skovarealet over de næste ca. 100 år.

Når der rejses skov på en lokalitet, ændres det landskabelige udtryk i takt med, at skoven vokser op. Ændringen af landskabet vil ofte være stor, selvom den måske ikke bemærkes af fastboende, da skoven vil "opstå" gradvis over en lang årrække.

Landskabelige interesser forstås her som det subjektive visuelle indtryk, hvorfor man ikke kan nå frem til en generel norm for "gode" eller "dårlige" landskabsinteresser, eller hvordan de skal håndteres. Det må afgøres konkret i den enkelte sag. Skovrejsning vil i sagens natur medføre, at "større udsigter" forsvinder, men der bliver samtidig mulighed for at skabe anderledes "mindre udsigter" og "indkig".

Retningslinier

1. Der må ikke anvendes reolpløjning, grubning eller lignende intensiv dybde-jordbehandling, der kan skade arkæologiske spor under det nuværende pløjelag. Ekstensiv punktvis gennembrydning af f.eks. et allag ved op til et par tusinde borede huller á ca. 25 cm i diameter pr. ha er dog tilladt, såfremt det lokale museum er underrettet herom og ikke har haft indvendinger.
2. De lokale museer høres, om der er særlige kulturmiljø-værdier i området. Museet inviteres til at deltage i skovrejsningsrådet. Eventuelle værdifulde kulturmiljøer bruges aktivt i forbindelse med udformning af skoven.
3. Inden der påbegyndes statslig skovrejsning i et område, kan der udføres en vurdering af projektområdets landskabelige potentiale inklusiv omkringliggende arealer. Følgende forhold kortlægges typisk i landskabsvurderingen:
 - Terrænformer
 - Naturelementer
 - Kulturmiljø og kulturelementer
4. Landskabsvurderingen forholder sig også til øvrige særlige hensyn og forpligtelser, f.eks. områder med *national geologisk interesse* og *internationale naturbeskyttelsesområder*.
5. På baggrund af landskabsvurderingen udarbejdes *forslag til skovens udformning*. Det kan f.eks. berøre følgende:
 - Udnytte terrænformer
 - Fredede fortidsminder samt andre kulturhistoriske elementer og strukturer
 - Planmæssige bindinger
 - Muligheder for at bevare og skabe udsigter, vidder og rumoplevelser samt funktionelle sammenhænge.
 - Muligheder for at skabe større områder med sammenhængende skov.
 - Muligheder for samspil med by og det øvrige omgivende landskab
 - Muligheder for variation
 - Muligheder for friluftslivet
6. En ny statsskov vil afkaste en *skovbygge-linie på 300 meter* jf. Naturbeskyttelseslovens regler herom. Sker skovrejsningen op til by eller ifm. byudvikling vil der derfor ofte være ønske om reduktion af bygge-linien. Naturstyrelsen er som udgangspunkt positiv herfor, da et væsentlig formål med gennemførelsen af disse projekter er at skabe nye skove og naturområder, der vil få stor rekreativ værdi. Undersøgelser viser, at jo tættere skoven/naturen ligger på, hvor folk bor, jo mere kommer de ud i den.

7. Naturstyrelsen mener dog, at det er meget vigtigt, at de nye statsskove ikke omkranses fuldstændig af by. *Skovbyggelinien bør derfor bevares uændret i minimum en retning*, hvor skov- og naturområdet i fremtiden vil kunne udvide sig og fortsat have "kontakt" til det åbne land, så området ikke bliver naturmæssigt isoleret.
8. Mht. åbne arealer i skovrejsningsprojekter, jf. B11, så er det udgangspunktet, at disse skal søges placeret inde i projektområdet, så de bliver åbenlyst *landskabeligt sammenhængende* med skovområderne, og skovområderne samtidig afgrænser projektet mod byen eller det åbne land.
9. Naturstyrelsen tilstræber, at *afgrænsningen* af et skovrejsningsprojekt bliver så klar som muligt, og at der kan pålægges fredskovspligt på hele styrelsens areal inkl. de åbne arealer.
10. I meget bynære projekter ønsker Naturstyrelsen ikke, at *yder-kanten* af styrelsens del af projektområdet skal udgøres af smalle græsfællede med samme bredde som en reduceret skovbyggelinje (30-50 meter). Sådanne arealer kan i stedet henligge som private fællesarealer med offentlig adgang evt. med tinglyst krav om, at beboerforeningen holder arealet som vedvarende græs og evt. tilladelse til kommunen til at etablere stier. De kan også være ejet af kommunen.
11. *Afgrænsningen* af et skovrejsningsprojekt kan med fordel være offentlige veje, vandløb, jernbaner eller lignende elementer, der meget klart markerer en grænse.
12. Generelt gælder, at enhederne i forbindelse med afgrænsning af de nye bynære statsskove skal forsøge at finde en løsning der respekteres lokalt, er *let at administrere*, lever op til skovlovens bestemmelser og giver en harmonisk og landskabelig fin sammenhæng med byområderne – både nye og gamle – og det åbne land.



Eksempel på indtænkning af skovrejsningen i landskabet. Bakkerne er tilplantet så erosionsdalen fremtræder tydeligere. Drastrup Skov ved Aalborg.

E. Træproduktion

Træ er et fornybart råstof, der kan bruges til mange formål dog især til energiformål samt industrielt til byggeri, møbler o.a. Danmark forbruger ca. 8 mio. kbm. træ årligt. Fra de danske skove sælges ca. 2½ mio. kbm. træ årligt.

I Danmarks handleplan for vedvarende energi er forudsat en markant forøgelse af brugen af træ fra skove til energiformål. Der forventes næsten en tredobling i forbruget i 2020 i forhold til 2006. Meget af dette træ vil skulle importeres, men en øget indenlandsk produktion er ønskelig.

Træ til energiformål i form af brænde og flis, vil ofte være de første træprodukter, der leveres fra de nye skove. Øget produktion af træ til energiformål kan ske ved i højere grad at anvende hurtigvoksende ammetræer ved anlæg af de nye skove og i øvrigt plante flere træer i forhold til, hvad der har været praksis de sidste 20 år jf. A9.

Ovenstående vurderes ikke at være i modstrid med, at skovdrift i de nye statsskove skal ske som *naturnær skovdrift* jf. "Danmarks Nationale Skovprogram" (2002) og "Handlingsplan for naturnær skovdrift i statskovene" (2005). Det væsentligste element i en naturnær skovdrift er, at foryngelserne i moden skov tilstræbes frembragt ved selvforyngelser og der anvendes robuste træarter, der gerne er hjemmehørende. Dette vil fortsat være det langsigtede skovbrugsfaglige mål med den statslige skovrejsning.

Mange af retningslinierne nævnt herunder er også nævnt i B, fordi det drejer sig om *naturnær skovdrift*.

Retningslinier

1. Der plantes primært *hjemmehørende træarter* som eg, bøg, ask, ær og skovfyr af afprøvede lokalitetstilpassede provenienser med potentiale for at blive til kvalitetstræ. Indblanding af nåletræ bør anvendes af hensyn til variation og tilvejebringelse af skjul for vildtet. På magre jorder kan brugen af løvtræer nedtones til fordel for nåletræarter. Mindst 75 % af det tilplantede areal skal dog tilplantes med hjemmehørende arter på gode skovjorde, mens mindst 50 % af det tilplantede areal på de magre jorder skal tilplantes med hjemmehørende træarter. Mht. valg af hjemmehørende arter og robuste provenienser så følg den angivne liste i "tilskudsordningen for privat skovrejsning".
2. Der udlægges "*Skovudviklingstyper*" som det langsigtede mål for skovrejsningsprojektet. Dette er grundlaget for udarbejdelsen af tilplantningsplanen. Konceptet om skovudviklingstyper er beskrevet i "Katalog over skovudviklingstyper i Danmark" (2005).
3. Der kan gennemføres en *lokalitetskortlægning* for at sikre, at træartsvalget er tilpasset stedets naturlige geologiske og hydrologiske forhold, hvis der er tvivl om jordbundsforholdene. Træartsvalget skal understøtte naturnær skovdrift.
4. Som *indblandingstræarter* bør ofte anvendes hjemmehørende og/eller lokalitetstilpassede arter, f.eks. fuglekirsebær, avnbøg, lind, ask, skovfyr, lærk eller douglasgran afhængig af jordtype. Indblandingen kan med fordel ske i grupper eller som enkelttræer afhængig af træarter og vækstvilkår.
5. Der kan anvendes *forkulturer* for at sikre en hurtig udvikling af skovklima, skovkarakter og aldersspredning i bevoksningerne, og for at kunne etablere

følsomme træarter som bøg ved såning.

6. På gode jorder etableres *intensive kulturer* for at sikre hurtigt skovklima og god formdannelse. På magre jorder kan anvendes lave plantetal jf. almindelige retningslinier herfor.
7. I *skovbryn* kan anvendes ret lave plantetal for at fremme en naturlig og heterogen udvikling, men også for at nedbringe kulturomkostningerne for hele skoven. Begrænset brug af ammetræer er dog også tilladt her.
8. *Naturlig tilgroning* kan anvendes nær sikre frøkilder.
9. *Der plantes ikke thuja i statslige skovrejsningsprojekter*, som etableres primært a.h.t. grundvandsbeskyttelse, idet der er rejst tvivl om, hvorvidt thuja, via giftige stoffer dannet i løvet, kan udgøre en trussel for grundvandet.
10. *Der bør stedvis indplantes hurtigt voksende arter (f.eks. el og lærk), som hurtigt giver arealerne skovkarakter, og f.eks. hurtigt kan dække udsigten til nærliggende motorvej, jernbane o.lign. Hurtigtvoksende hybridpopler til energitræ kan anvendes som forkulturer og ammetræer, men må max udgøre 40 % af plantetallet ved anlæg og skal være høstet senest 25 år efter anlæg jf. A9 og B16.*



Børn der planter ny skov. Elmelund Skov ved Odense.

F. Klima og klimasikring

Der er almindelig enighed om, at klimaet er under forandring og menneskelig betinget udledning af især CO₂ er hovedansvarlig herfor. I fremtiden forventes der højere temperaturer, højere vandstand i havene, kraftigere storme og øget hyppighed af ekstreme vejrhændelser som skybrud og storm.

Skovrejsning er stort set det eneste tiltag, der diskuteres i klimadebatten, som reelt absorberer CO₂ fra atmosfæren. Langt de fleste andre tiltag drejer sig blot om at begrænse udledningen af CO₂.

I nyetableret løvskov på landbrugsjord bindes i Danmark ca. 10 tons CO₂/ha/år de første 50 år. Hver dansker udleder i gennemsnit ca. 10 tons CO₂/ha/år.

Produktionen af træ til energiformål fra nye skove medvirker til at reducere behovet for afbrænding af fossile energikilder – samt mindsker behovet for træhugst i gamle skove.

Mange byer og landområder i Danmark har de seneste år oplevet oversvømmelser efter voldsomme regnvejr. Pga. effektive dræn i både by og på land ledes de store mængder vand hurtigt til hovedledningsnettet, men hvis det er underdimensioneret, så sker der oversvømmelser i lavtliggende områder. Skovrejsning og naturgenopretning opstrøms disse steder kan holde på regnmængderne.

Retningslinier

1. *Klimasikring.* Når skov plantes på marker sker automatisk en tilbageholdelse af nedbøren, fordi trærødderne med tiden ødelægger dræne i de tidligere markjorder. Regnvandet vil herefter sive langsommere ud i grøfter og vandløb. Vandløb og grøfter kan endvide-

re genslynges, naturgenoprettes og lukkes for at holde yderligere på vandet. Herved kan (gen-)skabes større vådområder; søer og moser, der samtidigt med klimasikring også vil have stor biologisk værdi. Jf B6, B7 og B8.

2. *Robuste træarter.* For at modvirke effekterne af klimaændringerne er det vigtigt, så foretage det rette valg af træarter og skovdyrkningssystemer, således at større andele af skovene bliver mere robuste over for klimaændringerne. Robuste træarter vurderes i denne sammenhæng at være især hjemmehørende arter, men også flere ikke-hjemmehørende men lokalitetstilpassede træarter som f.eks. douglasgran og lærk, der f.eks. i blandinger med løvtræer kan danne stabile og på alle måder værdifulde skovbevoksninger jf. afsnit E samt B12-B18.
3. *Skybrudsvand fra byerne kan afledes* til skovrejsningsområdet til lokaliteter som er særligt indrettet hertil. Det kan f.eks. være sumpskove (se B7 og B8) eller kunstige væld-skove og ådale, hvor vandet ledes ud på bakkeskrænter i den nye skov. Se G7.
4. *Ny skov skaber læ.* I Danmark, hvor det blæser meget, har vinden stor betydning for afkøling af huse. Ved at skabe mere læ omkring byer reduceres behovet for opvarmning. Om sommeren er skove omvendt køligere end åbne arealer, og bynære skove (og bytræer) kan medvirke til at mindske ubehaget ved hedeølger.

G. Statslig skovrejsning i kommuneplanlægning o.lign.

Det er en forudsætning for et statsligt skovrejsningsprojekt, at beliggenhedskommunen bifalder projektet og gerne bidrager med medfinansiering, arealdonationer o.a. Herunder indarbejder projektet i kommuneplanlægningen, hvis det ikke allerede er sket.

Typisk igangsættes et statsligt skovrejsningsprojekt ved udarbejdelse af en aftale mellem kommunen, vandforsyningssekskabet og Naturstyrelsen. Aftalen fastlægger projektets udstrækning, forventet arealanvendelse, projektformål, udgiftsfordeling o.a. mellem parterne.

Projekterne igangsættes ofte, fordi der er identificeret behov i forbindelse med den fysiske planlægning f.eks. manglende naturområder ved en by eller vigtige men sårbare grundvandsressourcer.

Retningslinier

1. Statslig skovrejsning må ikke ske i områder udpeget til "skovrejsning uønsket" i kommuneplanen. Sådanne arealer kan dog indgå som åbne arealer i skovrejsningsprojektet, f.eks. hvis formålet med udpegningen som "skovrejsning uønsket" er beskyttelse af særlige landskabelige, naturmæssige eller kulturhistoriske årsager.
3. Der kommer *fredskovpligt* på al offentlig ejet skov jf. skovloven. Åbne arealer, f.eks. vedvarende græsarealer, vådområder o.lign. der er landskabeligt sammenhængende og ikke udgør mere end i alt 49 % af det samlede fredskovsareal kan også pålægges fredskovspligt.
3. *Fredskovspligt kan ikke pålægges* åbne arealer der er udpeget til "skovrejsning uønsket",

selvom de måtte være landskabeligt sammenhængende med den nye statsskov.

3. *Al skovrejsning skal VVM-screenes* jf. planloven. Der er pt ikke angivet nogen størrelsesgrænser og heller ikke undtagelser, f.eks. hvis skovrejsningen finder sted i "skovrejsning ønsket" områder jf. kommuneplanlægningen .
5. Resultatet af en *VVM-screening forældes efter 3 år*. Enhederne anbefales hele tiden at have deres skovrejsningsaftaler VVM-screenet. Herved undgås at skulle bruge tid på at søge VVM-screening, når konkrete arealkøb er gennemført og arealerne skal tilplantes. Det fastholder samtidigt kommunens, brugerrådets og vandværkets opmærksomhed på projektet, selvom der ikke er sket arealkøb i et stykke tid.
6. NST's skovrejsningsaftaler med kommuner og vandværker er ikke omfattet af reglerne om "*Særlig Miljøvurdering*"(SMV), idet aftalerne ikke i sig selv er en tilladelse. Det er derimod andre planer, f.eks. indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse, kommuneplanen o.a. der sætter rammerne for projektets faktiske gennemførelse. Tilsvarende gælder konkret tilplantning.
7. Enhederne bør holde møder med alle kommuner om evt. skovrejsning og samarbejde herom i forbindelse med *kommunernes indsatsplaner for grundvandsbeskyttelse og klimatilpasning*.

Bagvedliggende og understøttende retningslinier

- A. Naturskogsstrategien (1994)
 - B. Oplevelser i statsskovene. Friluftslivet på Skov- og Naturstyrelsens arealer (1995)
 - C. Skov- og Naturstyrelsens gødskningsstrategi (1998)
 - D. Skov- og Naturstyrelsens grundvandsstrategi (1998)
 - E. Aftale om udfasning af pesticider på off. arealer (1998 og 2007)
 - F. Skov- og Naturstyrelsens naturpleje-strategi (1999)
 - G. Skov- og Naturstyrelsens velfærdsprofil (2002)
 - H. Zonering for friluftsliv på Naturstyrelsens arealer (2012)
 - I. Danmarks Nationale Skovprogram (2002)
 - J. Handlingsplan for naturnær skovdrift i statsskovene (2005)
 - K. Skovkulturen i et naturnært perspektiv (2003)
 - L. Katalog over skovudviklingstyper (2005)
 - M. Landbrugsstrategi (1995)
 - N. Kulturhistoriske interesser på Skov- og naturstyrelsens arealer (1992)
 - O. Økologiske retningslinier for arealdriften i statsskovene (2008)
 - P. Naturstyrelsens kvalitetsledelsessystem om FSC- og PEFC-certificering håndbog 2.6 Arealdrift, kapitel 02.07.00 FSC og PEFC certificering.
- Disse strategier og retningslinier kan findes på www.Naturstyrelsen.dk og Naturstyrelsens intranet



Naturstyrelsen
Haraldsgade 53
2100 København Ø
www.naturstyrelsen.dk

