

# SKOVEN

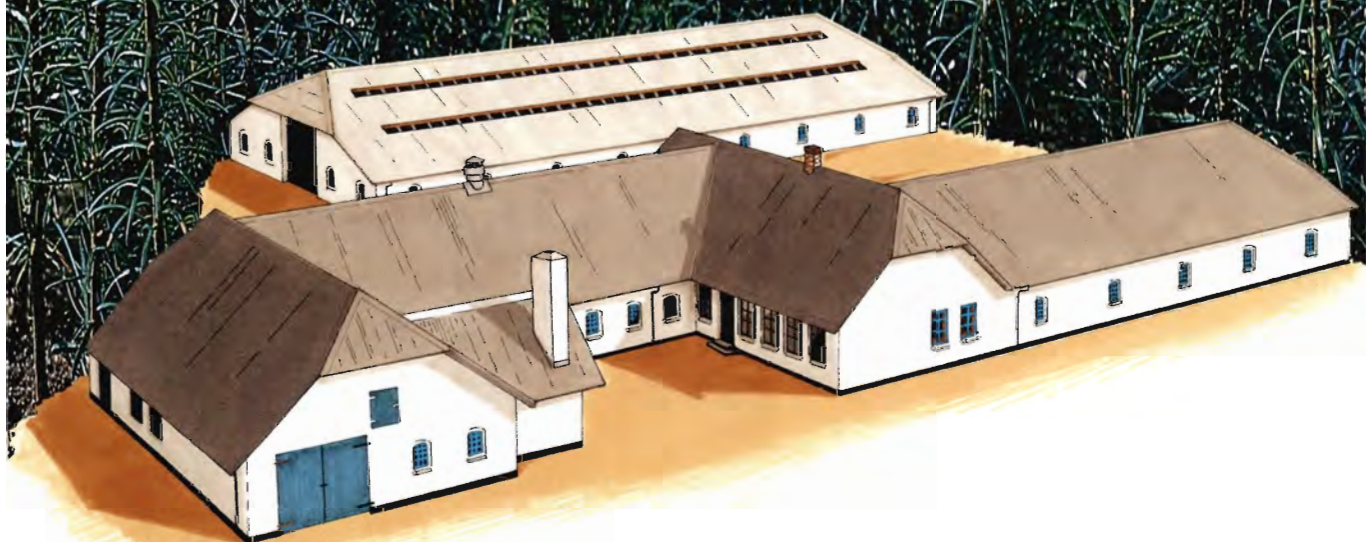
1/95



UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING

# Nordmannsgran

Du ved det!  
Vi ved det!  
Kvalitet og pris  
bliver afgørende!



- Ud over dette speciale dyrkes også traditionelle forstplanter i planteskolen.
- Registreret frøhandler.
- Egen import fra Ambrolauri.



Vi opdrætter for øvrigt også  
Skotsk Højlandskvæg.

**Brdr. Mejland a/s**



## 6 Faglige arrangementer

Miljø i træprodukter, Elmia '95 og '97, natur-  
overvågningsmøde, IUFRO kongres, naturmes-  
se, finsk maskinmesse, forstlig symposium,  
møbelmesse.

## 8 Pris på returpapir

Prisen på returpapir er steget kraftigt i 1994,  
årsagen forklares.



## 10 Råtræmesse

Der afholdes skriftlig auktion over dansk råtræ.  
Udsøgte stammer af ær, eg, bøg, rødæl, doug-  
las, lærk mv. ligger til gennemsyn på Hindsgavl  
og Giesegård. Formålet er at få højere priser  
for gode kvaliteter af dansk råtræ.

## 12 Klimaændringer

De kommende ændringer af klimaet vil påvirke  
skovbruget.



## 14 Skovområdet samlet

Skovbruget er nu samlet i Miljøministeriet.  
Direktøren for Skov- og Naturstyrelsen fortæller  
hvordan dette kan styrke erhvervet, herunder  
samarbejdet med skovbrugets organisationer.  
Desuden omtales hvordan arbejdet fremover  
organiseres, og hvilke tanker styrelsen har  
omkring skovbrugets støtteordninger mv.

## 16 Kort nyt

Flisfyring på kraftværker (ikke Århus, men  
Åbenrå), SCA køber tysk papirfabrik.



## TEMA: EUROPAS SKOVE

- 18 Europæisk skovbrug
- 22 Skovene bugner af træ
- 26 Skovens sundhed
- 29 Velstand og træforbrug
- 30 Danmark set udefra
- 31 Gode argumenter

En serie artikler giver en status over europæisk  
skovbrug i dag, bl.a. om de mange opgaver  
skovene skal udfylde. Et vigtigt budskab er at  
hugsten kun er 70% af tilvæksten. En tilsvaren-  
de situation har været gældende i mange år,  
og derfor opspares en stor vedmasse i skove-  
ne.

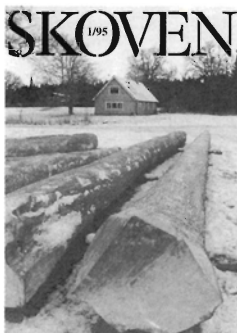
Skovenes sundhed følges nøje, og mange ste-  
der er der fortsat problemer. Øget velstand  
påvirker forbruget af træprodukter, men pri-  
mært papir og ikke tømmer. Dansk skovbrug  
vurderes af udlændinge - ret positivt. Den sid-  
ste artikel afrunder serien og fortæller hvordan  
skovene kan bruge den viden der er præsen-  
teret i artiklerne.

## 32 Redning for regnskov

En fredet regnskov trues bl.a. af bønder der  
har brug for jord, fordi de har lånt penge til  
ågerrenter. En naturorganisation forsøger at  
hjælpe bønderne til at dyrke afgrøder som de  
selv kan sælge, således at naturparken lades i  
fred.

## 34 Kort nyt mv.

Træpriser, klimastatistik november 1994, natur-  
gas i kraftvarmeværker, finsk skovindustri på  
vej op.



Forside:  
Fra den sjællandske del  
af råtræauktionen.  
I forgrunden en ærkæv-  
le vurderet til 1400  
DEM/m<sup>3</sup> under bark.

Skoven.  
Januar 1995.  
27. årgang.  
ISSN 0106-8539

Månedsskrift udgivet af:  
Dansk Skovforening,  
Amalievej 20,  
1875 Frederiksberg C.  
Telefon 31 24 42 66.  
Telefax 31 24 02 42.  
Postgiro 9 00 19 64.

Redaktion:  
Søren Fodgaard, ansvh.  
Lene Loving, annoncer.

Abonnement for 1995:  
Pris 400 kr. incl. moms.  
Medlemmer af forenin-  
gen modtager bladet  
vederlagsfrit.

Stof til Skovens  
februar nummer  
må indleveres inden  
den 30. januar.  
Eftertryk med kilde-  
angivelse tilladt.



Kontrolleret oplag  
for perioden  
1/7 '93-30/6 '94: 4083.

Medlem af  
Dansk Fagpresse.

Tryk: Litotryk  
Svendborg.

*Som formand for  
Dansk Skovforening mødte jeg  
til kuren på Christiansborg den  
4. januar og udtrykte over for*

**Hendes Majestæt Dronningen**

*medlemmernes hjerteligste  
ønsker om et godt nytår.  
Hendes Majestæt pålagde mig at  
bringe medlemmerne sin tak og  
hilsen med ønsket om alt godt i  
det nye år.*

**Gustav Berner**

**Forskningscentret**

Forstkandidat *Jens Peter Skovsgaard* (JPS) er fra 1. januar 1995 ansat som ny afdelingsleder i Afdelingen for Skovdrift på Forskningscentret for Skov & Landskab.

JPS er 36 år og forstkandidat fra 1985. Han har siden eksamen arbejdet på Løvenholm Skovdistrikt, Landbohøjskolen, Nordjyllands statsskovdistrikt, Skov- og Naturstyrelsens Driftsplankontor og Forskningscentret for Skov & Landskab.

JPS har netop indleveret sin doktorafhandling om tyndingsfri drift af sitkagran. JPS er medejer af en skovejendom i Nordjylland.

Der afholdes velkomstreception torsdag den 2. februar kl. 15 på Forskningscentret i Lyngby.

**Lindenberg**

Forstkandidat *Erik Bøgehøve* (dim. 1991) tiltræder pr. 1. februar en nyoprettet stilling som forstfuldmægtig/direktionssekretær i a/s Lindenberg gods.

Erik Bøgehøve fratræder en stilling ved Forskningscentret for Skov & Landskab, afdelingen for skovdrift.

**DJVK formand**

Der blev i november valgt ny formand for Danmarks Jordbrugsvidenskabelige Kandidatforbund (som organiserer 5.000 forstkandidater, agronomer, hortonomer og landskabsarkitekter inkl. studerende).

Den ny formand blev agronom *Knud Aavang Jensen*, 54 år, som er kontorchef i Jordbrugsdirektoratet.

**Løvtræ og nåletræ**

på roden eller ved fast vej købes af erfaren skoventreprenør. Gerne udgået træ. Fjernelse af elm, pil og udgået træ etc. fra skoven.

*Brændestakken · tlf./fax 75 87 35 36*

**NOVOPAN**

- Danmarks førende producent af spånplader, BODEX-krydsfiner samt VIBOPAN-paneler til væg- og loftbeklædning.

Hertil KØBER vi bl.a. NÅLETRÆ i forskellige længder, soldet/usoldet savværksflis.

Yderligere oplysninger ved henvendelser til vort skovkontor tlf. 89 74 74 38.

**NOVOPAN**  
NOVOPAN TRÆINDUSTRI A/S

Pindstrup  
DK-8550 Ryomgård  
Tlf. 89 74 74 74  
Fax 89 74 75 76

**PALUDANS  
PLANTESKOLE**

**HEDESELSKABET** 

Åvej 4, Klarskov  
4760 Vordingborg  
Telefon 53 78 20 09  
Telefax 53 78 25 11

Leverandør af planter til den danske skov gennem 80 år.



**Arborea Dania**  
Dansk Planteproduktion A/S

Ribevej 47  
DK-8723 Løsning

Tel. 75 65 12 11  
Fax 75 65 05 75

**PROFF'erne**

foretrækker Arboreas plantekvalitet, sortering og kundeservice

# EUROPAS SKOVE

1. januar 1995 blev EUs skovareal fordoblet - de svenske, finske og øst-rigske skove kom med. Vi ved endnu ikke hvad det vil betyde for EU's holdning til en fælles skovpolitik - endsige hvad den danske holdning derefter vil være. Men at noget vil ske kan man være ret sikker på.

Tidligere har der ikke været meget fælles skovpolitik i EU. Der er for store interesseforskelle mellem Nordeuropa med overvejende produktions-skove og Sydeuropa med en stor andel værnsskov og ekstensivt udnyttede arealer. Skovene har derfor levet en skyggetilværelse som et påhæng og en stødpude i landbrugs-, regional- og socialpolitikken.

Med de nye landes indtræden bliver interesse modsætningerne endnu større. De skandinaviske landes træproduktion er langt større end deres eget forbrug. De står overfor de hidtidige EU-lande, som alle har en nettoimport af træ, og som har en træindustri, der er ubetydelig i samfundsøkonomien.

Men den øgede mængde skov og træ vil i sig selv motivere til, at EU tager mere konkret stilling til, hvad man vil med skovene. En god start kunne være at der i den centrale EU-administration kom et eller flere skriveborde, hvor man beskæftigede sig med skov på skovbrugets præmisser.

Uanset hvor omfattende en skovpolitik, der vil udvikle sig, vil den i høj grad blive drevet af miljødebatten. På to måder:

Dels fordi træ er det eneste miljøvenlige råstof, det er. Træ skal bruges for at erstatte metal, beton, olie, kul og gas. Den danske produktudviklingsordning er et forbillede.

Dels fordi interesserne i skovens naturværdier bliver stadigt stærkere. Skovbruget skal vise, hvordan et øget træforbrug også kan fremme naturværdierne. Hvis EU kan blive enige om kriterier for, hvordan træ bør dyrkes og finde en troværdig måde at mærke det anbefalede træ overfor forbrugerne, så vil skovbruget vinde ved det. Vi tror og håber det kan lade sig gøre.

En ny EU-skovpolitik må under alle omstændigheder hvile på de bæredygtige principper:

- \* Tilskud til almindelig dyrkning bør være overflødig. Skovbruget skal kunne klare sig på et frit marked - og ikke som landbruget være bundet op på støtteordninger og den politiske afhængighed, der følger med.
- \* Skovens produktion af naturværdier ud over det almindelige skal hvile på frivillighed. Den enkelte skov ejer må selv afgøre, hvilke ydelser han kan og vil levere til den pris, omverdenen tilbyder.
- \* Ejendomsretten til et skovareal og til skovens flersidige produkter bør ikke adskilles.

Det er resultatet af *hele* skovdriften - træproduktion og naturværdier - der skal kunne fungere i et fælles og frit marked.

*Gustav Berner / Henrik Studsgaard*

*Se iøvrigt artikelserien om Europas skove som starter på side 18 i dette nummer.*

*Red.*

## Miljø i træprodukter

Begrebet miljø står i høj grad for en kvalitet ved et produkt. Den danske træindustri har her en stor chance for at komme foran konkurrenterne på verdensmarkedet.

En markedsføring med miljøargumenter kræver at danske producenter får indsigt i miljødebatten og den videnskabelige baggrund for miljøproblemerne. Desuden skal de arbejde målrettet med de reelle miljøproblemer.

Produkternes miljøegenskaber har tidligere været et spørgsmål om påvirkning ved brug af produktet. I træindustrien er formaldehyd det mest nærliggende eksempel, og markedets krav blev formuleret som officielle formaldehydkrav.

Når der var tale om officielle krav var det ret nemt for træindustrien at tilpasse sig. Til gengæld var der heller ikke nogen gevinst ved omstillingen. *Ville man være i markedet, måtte man tilpasse sig.*

Netop med træprodukter er der gode muligheder for at ligge foran de miljøkrav der officielt stilles til produkter. Dertil kommer at nogle forbruges miljøbevidsthed rækker ud over de officielle krav og omfatter hele produktionskæden - „fra vugge til grav“.

Det er vigtigt at virksomhederne er seriøse i deres miljøbudskab, påpeger Forbrugerstyrelsen. Ord som „grønne produkter“ og „økologiske produkter“ skal behandles med stor varsomhed og bør iøvrigt undgås. Styrelsen opfordrer til at der foreligger en klar dokumentation for de miljøegenskaber som de enkelte virksomheder anvender i deres markedsføring.

Disse og en lang række andre emner behandles i en konference „Miljø i træprodukter“ der afholdes tirsdag d. 21. februar 1995 kl. 9.30-15 i Herning Kongrescenter. Arrangørerne er Træteknik på Dansk Teknologisk Institut og Green City Denmark A/S.

Der foreligger et foreløbigt program som gengives med forbehold for ændringer:

Velkomst ved formanden for Træets Arbejdsgiverforening, direktør Flemming Nielsen.

Indlæg fra direktør Jens Kampmann, Invest Miljø A/S.

„Erfaringer med indførsel af renere teknologi i møbelindustrien“. Foredragsholder oplyses senere.

„International markedsføring og vækstmuligheder for miljøvenlige møbelprodukter“ af adm. direktør Dan Petersen, Zenia House A/S.

„Miljøstyring i virksomheden“ af miljøchef Henning Nielsen, Kompan A/S (som laver udendørs legeredskaber i træ).

„To års forsprog - miljøtænkning ved møbelproduktion“ af direktør Frede Birkebæk, Birkebæk Møbler A/S. (Fabrikken har lanceret skabe fremstillet helt i

træ - uden metalhængsler, og uden lak og maling. Der er lavet en detaljeret miljøanalyse af produktet fra vugge til grav. Det fremgår at den samlede miljøbelastning er mindre end den gevinst der hentes ved forbrænding af møblerne når de ikke bruges mere).

„Kontante fordele i miljøtænkning“ af direktør Bjørn Thygesen, Montana Møbler A/S.

„Hvilke krav stiller det offentlige i miljøvurdering ved udbud og aftaler“ af indkøbschef Lars Glerup, Herning Kommune.

„Hvilke krav stiller IKEA til sine leverandører af træprodukter“ af miljøchef Leif Carlsson, IKEA Trading AB.

Paneldiskussion ved formanden for Træets Arbejdsgiverforening.

*Kilde: Pressemeddelelser*



## SkogsElmia

I 1995 afholdes den „lille“ udgave af den svenske Elmia udstilling - SkogsElmia. Arrangørerne oplyser at den er ikke rettet mod internationale købere, men primært mod skovbruget i det sydlige Sverige. Der er dog sikkert en del af interesse for danskere - næsten alle vore skovejendomme er jo „små“ efter svenske forhold.

Udstillingen finder sted torsdag d. 1. juni til lørdag den 3. juni i Jönköping, 233 km fra Helsingborg og 164 km fra Göteborg.

## Elmia Wood 1997

Den næste internationale Elmia Wood udstilling afholdes 4.-7. juni 1997 i Jönköping.

Tematet bliver skovbrug i økologisk og økonomisk balance. Det vises hvor

Elmia Wood 97



dan bæredygtighed, flersidig brug og biodiversitet kan gå hånd i hånd med moderne, økonomisk skovbrug.

Det ventes bl.a. at man vil se endnu flere engrebs- skovningsmaskiner, som er tilpasset korttræ-metoden. I mange

dele af verden aflægges helstammer, mens svenskerne foretrækker afkortede stokke på 4-5 m. Der er tegn på at det svenske system bliver mere udbredt internationalt i disse år.

## Møde om naturovervågning

Skov- og Naturstyrelsen afholder et møde med temet „Naturen tur/retur“. På baggrund af resultater fra naturovervågningen vil der blive omtalt den natur vi har mistet i Danmark, og om vi kan få disse naturværdier igen.

Der omtales erfaringer med naturgenopretning fra de seneste 5 år - dels vanskeligheder med at genskabe forskellige naturtyper - dels om skadelige indgreb i naturen.

Der bliver diskussion af om der skal vælges nye veje som konsekvens af nogle af vores fejltagelser. Eller om vi blot skal lade kulturarealer passe sig selv og udvikle sig til natur: Pløjemarken bliver til hede, enge eller overdrev. Drænen forfalder, og småsøer og moser genopstår. Afvandede områder bliver til søer. Og kulturskov bliver til naturskov.

Mødet afholdes lørdag den 1. april 1995 kl. 9-16 på H.C. Ørsted instituttet, auditorium 1, Universitetsparken 5, 2100 Kbh. Ø. Skriftlig tilmelding (navn, adresse, tlf.) til Skov- og Naturstyrelsen, Naturforvaltningskontoret, Haraldsgade 53, 2100 Kbh. Ø. Fax 39 27 98 99.

Deltagelse i mødet er gratis. Økologisk frokost kan bestilles ved at indbetale 90 kr på Skov- og Naturstyrelsens giro 5 55 50 51, mr. NO-årsmøde, eller sende beløbet på check samtidig med tilmeldingen. Frokost bestilles senest 21. marts.



## Maskinudstilling i Finland

I august afholdes en udstilling i Kajaani i det sydvestlige Finland - „Kainuu Forest Fair“ - torsdag d. 3. august til søndag den 6. august. Der afholdes desuden seminarer mv. om skovbrug, træprodukter, miljø mv.

IUFRO  
XX  
World  
Congress



Tampere  
Finland  
6-12 August  
1995

### IUFRO kongres

Finland bliver i august mødested for omkring 3.000 skovbrugsforskere når den 20. verdenskongres for IUFRO afholdes i Tampere (Tammerfors) i det sydlige Finland. Temaet er „Caring for the Forest: Research in a Changing World“.

Programmet varer fra mandag den 7. august til lørdag den 12. august. Der er hver dag fællesmøder om et aspekt inden for temaet, herunder økologisk drift, globale klimaændringer, biodiversitet, lande under økonomisk omstilling til markedsøkonomi, miljøvenlige teknologier, anvendelse af skovprodukter og forskning under skræbete budgetter.

Det meste af tiden opdeles deltagerne i mindre arbejdsgrupper og diskuterer igangværende projekter. Det meste af onsdagen er afsat til en ekskursion.

Efter kongressen er der arrangeret 18 forskellige studieture til skovene i Finland samt Rusland, Sverige, Norge, Litauen - og en af turene ender i København.

IUFRO er en uafhængig international organisation som blev stiftet i 1892 for at fremme internationalt samarbejde inden for forskning i skovbrug og skovprodukter samt standardisering af forskningsmetoder.

IUFRO har i dag over 15.000 medlemmer i 710 medlemsorganisationer fordelt på 111 lande. Det meste af IUFRO's aktiviteter foregår i de 240 specialiserede faggrupper, samlet i 6 divisioner.

### Naturudstilling

Messecenter Herning er arrangør af en udstilling med titlen *JagtFiskeri & Natur '95* fredag d. 24. til søndag d. 26. februar 1995.

Udstillingen er for alle som holder af at færdes i naturen og er inddelt i tre sektioner: for jægerne, for sportsfiskerne og en afdeling for udstyr til andre naturaktiviteter, bl.a. vandring og primitiv camping.

## Forstligt Symposium 1995:

### Hvordan skal skovdyrkerne nu bære sig ad?

Det Forstlige Symposium afholdes i år 5.- 6. marts på Skjoldenæsholm.

Formålet er at få debatten om bæredygtighed ned på skovdyrkningsplanet: Skovdyrkerne skal levere den bæredygtige og naturnære skovdrift, som alle andre taler om. Men mange skovdyrkere er usikre på, hvad det vil sige.

Søndag trækkes linien fra de store strategier og internationale konventioner ned til det jordnære: Hvilke træer skal fældes, hvilke skal plantes, og hvilke skal blive stående? Hvem skal gøre hvad anderledes, og hvordan får man dem til det?

Der vil være en status over den danske politik på området (ved *Skov- og Naturstyrelsen*) og over aktuelle praktiske initiativer (i *Hedeselskabet*, *Nepenthes Consult* og *svensk skovbrug*).

Mandag formiddag kulminerer denne skovdyrkningsdebat med en ekskursion til *Bidstrup Skovdistrikt* - skoven der indtil videre ejes af Københavns Kommune.

Skeptikerne i bæredygtighedsdebatten har ofte to generelle indvendinger. Dels økonomien - hvad kommer alt dette til at koste? Dels filosofien - hvorfor gør vi overhovedet det her? Dette diskuteres mandag eftermiddag med oplæg fra henholdsvis *Landbohøjskolen* og *Humanistisk Forskningscenter ved Odense Universitet*.

Landbohøjskolens skovdyrkningsprofessor *Bo Larsen* samler trådene til sidst.

Symposiet arrangeres som altid af Dansk Skovforening og Danske Forstkandidaters Forening. Skriftlig tilmelding senest 15. februar til...

*Dansk Skovforening, Liselotte Nissen, Amalievej 20, 1875 Frederiksberg C. Fax 31 24 02 42.*

Husk tydelig angivelse af navn og adresse på tilmeldingen! Ellers kan vi ikke sende deltagermateriale og girokort.

Pris: 2800 kr. Tillæg for enkeltværelse 400 kroner - ønsket skal fremgå af tilmeldingen.

Begrænset deltagerantal. Hurtig tilmelding anbefales.

### Stor interesse for møbelmesse

Den store internationale møbelmesse i København er nu flyttet tilbage fra efter sommeren til foråret, og den afholdes næste gang 26.-30. april 1995.

Interessen ser ud til at være endnu større end sidste gang. Den 1. december 1994 var der tilmeldt 323 udstillere med ialt 22.500 m<sup>2</sup> netto.

Hertil kommer den permanente sektion for erhvervs- og kontraktmøbler, Scandinavian Trade Mart. Antallet af faste udstillere er nu øget til ialt 75 med ialt 7.250 m<sup>2</sup>.

I august 1994 var der til sammenlig-

ning 26.700 m<sup>2</sup> udstillingsareal - plus 1.000 m<sup>2</sup> i en telthal. Antallet af udstillere var 388 - samt 65 i martet.

Messens profil over for indkøberne styrkes ved en større deltagelse fra udlandet. Norge og Finland deltager igen med nationale fællesstande på hhv. 2.000 m<sup>2</sup> og 600 m<sup>2</sup>. Som noget nyt har svenskerne etableret et fællesareal med knap 2.000 m<sup>2</sup>. Hertil kommer firmaer fra foreløbig fem andre lande.

Messen markedsføres over hele verden. Der indrykkes annoncer i de største møbeltidsskrifter, og i februar/marts udsendes brochurer til ca. 30.000 møbelindkøbere verden over.

*Kilde: Danske Møbler*

**TRIUMF COMBI  
RUNDSAV**  
»En anderledes sav«  
Se den på Agromek,  
hal H stand 6040

Kan leveres til  
såvel traktor  
som el-motor



Vi fremstiller også:  
Rullebordssave, Vippe-  
bordssave og trækløvere.

# STORE UDSVING I PRISEN PÅ RETURPAPIR

Af direktør Jørgen Katholm,  
Grenå Papir\*)

**Returpapirpriserne var for kort tid siden i bund, men er nu steget kraftigt. Dermed er konkurrencen med skovens cellulosetræ mindre følelig.**

I løbet af 1994 er priserne på returpapir steget fra det laveste niveau siden 2. verdenskrig til et af de højeste niveauer. Der er flere årsager hertil.

Returpapir er en international råvare, hvor prisen findes i en balance mellem udbud og efterspørgsel. Før 1990 var priserne relativt stabile. Den globale papirproduktion var 230 mio. tons, og heri indgik 75 mio. tons returpapir.

USA var (og er) verdens førende returpapirland. I 1990 blev der indsamlet 26 mio. tons og forbrugt 20 mio. tons. Overskuddet blev eksporteret til Fjernøsten (4 mio. tons), Mellem- og Sydamerika (1 mio. tons) og Europa (0,5 mio. tons).

I Europa blev der indsamlet 20,5 mio. tons, og forbruget var 21 mio. tons. Der var derfor god balance mellem udbud og efterspørgsel og relativt stabile priser på „normalt niveau“.

## Større indsamling

Den politiske interesse for at øge indsamlingen af returpapir som et led i miljøpolitikken i en række lande førte først i 90'erne til lovgivning som sigtede på at øge indsamling og genbrug, mest markant i USA og Tyskland.

Dette førte naturligvis til en stigende indsamling af returpapir. Samtidig indtrådte der en international lavkonjunktur, således at industrien ikke havde behov for de nye mængder der blev indsamlet.

Denne ubalance førte derfor til at „bunden gik ud af markedet“. Priserne faldt drastisk og blev for nogle kvaliteters vedkommende negative, dvs. papirfabrikkerne fik penge for at modtage returpapir. Dette gjaldt især i Tysk-

land, men smittede også af i bl.a. Danmark.

I løbet af 1994 er prisen ændret kraftigt. Det skyldes især et internationalt opsving som medfører et stærkt stigende forbrug af papir. Dermed kan papirindustrien oparbejde stigende mængder returpapir.

Hertil kommer at der i en række fjernøstlige lande er en kraftig økonomisk udvikling og dermed basis for et stærkt øget papirforbrug. Hertil kræves returpapir, der importeres fra USA og Europa.

I løbet af 1994 er priserne i Europa steget voldsomt, og aktuelt (ultimo 1994) synes priserne at have „toppet“ i denne omgang. Fra et foreløbigt højdepunkt i sommeren 1994 er priserne i nogle returpapirkvaliteter faldet i de senere måneder - men de ligger fortsat på et højt niveau.

Det er vanskeligt at spå om prisudviklingen på returpapir. Det er imidlertid min vurdering, at såfremt det igangværende konjunkturopsving i Vesteuropa „bider sig fast“ vil såvel 1995 som 1996 medføre stabile afsætningsforhold for returpapir til „pæne priser“.

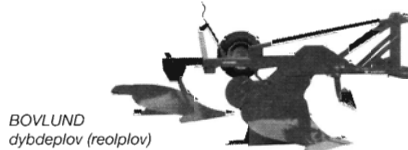
\* Grenå Papir er den største danske fabrik for returpapir og fremstiller papirprodukter til emballageindustrien. Omsætningen var i 91/92 på 411 mio. kr, overskud 24 mio. kr. Aktiverne udgjorde 748 mio. kr. Grenå Papir er ejet 100% af Danisco A/S. Artiklen er gengivet fra tidsskriftet Ren viden 6/94, udgivet af Videncenter for Affald og Genanvendelse, Rendan A/S.

Eksempler på priser på returpapir pr. 1. oktober 1994, kr/ton.

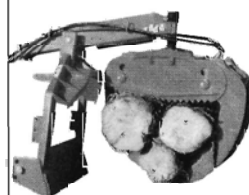
Grenå Papir	
Blandet papir	400
Bølgepap	650
Brdr. Hartmann	
Aviser i baller	560
Aviser, løse	515
Ulæste aviser i baller	660
Danfiber, aktionærer	
Læste aviser i baller	550
Bølgepap i baller	595
Blandet papir	680

**BOVLUND**  
**LOFT** SKOVBRUGSMASKINER

- for effektiv og økonomisk rigtig skovarbejde



BOVLUND dybdeplow (reolplov)



Mød os på Agromek Hal A1 stand 1004

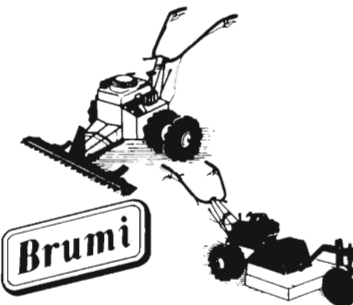
LOFT-kombitang

- Dybdeplow (reolplov)
- Kulturplow
- Spadrulleharve
- Udsælbningsstænger
- Plantemaskine
- Pælespidsere
- Juletræsfræsere

**PLOVFABRIKKEN BOVLUND A/S**

Bovlundbjergvej 20-22 · 6535 Branderup J.  
Telefon 74 83 52 33 · Telefax 74 83 53 95

**GRÆSSLÅNING  
MELLEM  
NYPLANTNINGER M.M.**



**ER SVARET!  
FRA KR. 7.190,-**  
excl. moms

Forhandlere anv.

**Skørping Motorforretning A/S**  
Jyllandsgade 36-38, 9520 Skørping  
Tlf. 98 39 17 11



# FMV - MOHEDA

## KRANER OG SKOVVOGNE

DET SMIDIGE PROFESSIONELLE UDSTYR TIL RIMELIG PRIS

**MOHEDA skovvogne findes i følgende udførelser:**

<b>7 tons</b>	uden drev, passer for FMV 246 kran med 4,6 m arm.
<b>8 tons</b>	uden drev, passer for FMV 250 kran med 5,2 m arm.
<b>9 tons</b>	med drev, passer for FMV 290 kran med 6,2 m arm.
<b>10 tons</b>	uden drev, passer for FMV 290 kran med 6,2 m arm.
<b>11 tons</b>	med drev, passer for FMV 290 kran med 6,2 m arm.
<b>13 tons</b>	med drev, passer for FMV 360 og 470 kran med 7,2/7,3 m arm

**MOHEDA** vogne har arbejdet i dansk skovbrug i over 20 år.

Skovvogne er som standard forsynet med **BOGIE** med kraftige nav og lejringer samt med gitter, monteringsplade for kran og 4 kæpstokke.

Alle vogne kan forsynes med effektiv, robust **VOGNSTYRING**, der øger smidigheden og stabiliteten ved kranarbejde.

9, 11, 12 og 14 tons vogne kan leveres med et hydraulisk **HJÆLPEDREV**, trukket fra traktorens egen hydraulik eller fra et separat hydrauliksystem.

Til vogne fra 8 til 14 tons kan nu leveres et kraftigt **BAGTIPPELAD** i stål, der kan af- eller påmonteres på ca. 10 minutter.

**Vi ønsker et  
rigtigt godt nytår  
for dansk skovbrug.**

### ROWITEK-MIRANA

Gl. Færgegaard  
4771 Kalvehave  
Telefon 53 78 85 55

FMV 360 - 8 4WD



#### Fordele ved Moheda drevne bogie:

1. Hydrostatisk træk på alle 4 bogiehjul, kan flytte køretøjet mellem bunkerne med traktoren i frigear.
2. Brede hjul for bedre fremkommelighed og lavere marktryk.
3. Drivrullerne holder dækkene rene. De løftes fri og står stille når drevet ikke bruges. Ingen slid ingen modstand.



**Svend Meldgaard**  
Tebbestrupvej 98  
8900 Randers  
Telefon 86 41 17 11

# DANSK RÅTRÆMESSE 1995 PÅ GIESEGÅRD OG HINDSGAVL

Af forstassistent Peter Fält-Hansen, Rebro Skovadministration Aps, skovfoged Jakob Kildal og forstkandidat Ellen Juel Christensen, Danske Skoves Handelskontor

## I starten af januar lagde Det Midtsjællandske Initiativ og Danske Skoves Handelskontor sidste hånd på forberedelserne til årets råtræsubmission.

**Det fælles mål er at markedsføre dansk råtræ over for en større nordeuropæisk kundekreds gennem at arrangere et „udstillingsvindue“, samt at opnå højere priser for de mest værdifulde kvaliteter.**

På den gamle savværksplads på Giese-gård Gods (nord for hovedbygningen til Giese-gård) og ved Batteriplantagen samt Gals Klint nord for Hindsgavl ligger for tiden ca. 500 m<sup>3</sup>, hhv. ca. 350 m<sup>3</sup> råtræ af udsøgt kvalitet til skue.

„Det Midtsjællandske Initiativ“ arrangerer lige som sidste år en råtræsubmission i samarbejde med Schleswig-Holsteinische Holzagentur GmbH (se Skoven 1/1994).

I år er samarbejdet udvidet med Danske Skoves Handelskontor, Jels, og Skov- og Naturstyrelsen.

Der er i år tale om tre ligeværdige parter, og fra såvel dansk som tysk side kommer råtræet fra både det private og det statslige skovbrug.

### 850 m<sup>3</sup> dansk træ

Den danske totalmængde på ca. 850 m<sup>3</sup> blev udvalgt blandt det træ der var tilmeldt i løbet af efteråret efter besigtigelse af repræsentanter fra Det Midtsjællandske Initiativ og Danske Skoves Handelskontor.

Alle medlemmer af Dansk Skovforening havde mulighed for at tilmelde træ. Kriteriet for udvælgelse var, at træet principielt skulle være „ekstra-ordinært“ både med hensyn til dimension og kvalitet.

Til råtræpladsen på *Giese-gård* savværksplads blev der på den baggrund udvalgt ca. 130 m<sup>3</sup> ær, 100 m<sup>3</sup> eg, 100 m<sup>3</sup> lærk, 70 m<sup>3</sup> bøg, 40 m<sup>3</sup> ask, 30 m<sup>3</sup> rødæl, 30 m<sup>3</sup> elm og endelig 10 m<sup>3</sup> kirsebær.

Tilsvarende ligger der på *Hindsgavl* råtræplads ca. 140 m<sup>3</sup> eg, 70 m<sup>3</sup> douglasgran, 50 m<sup>3</sup> lærk, 40 m<sup>3</sup> ask, 35 m<sup>3</sup> ær og 10 m<sup>3</sup> kirsebær.

På Sjælland samler den største interesse sig især om det store udbud af ær, samt lærk, eg og rødæl. Specielt findes en ærkævlé i en helt exceptionel kvalitet. Prisudfaldet på denne kævlé imødeses med meget stor spænding.

Ved Hindsgavl er det især nåltræet der er af størst interesse. Specielt udmærker flere douglas-tømmerstokke sig.

Udover disse mængder fra Danmark udbydes der træ fra flere steder i *Schleswig-Holstein*, ialt ca. 1.500 m<sup>3</sup> opmålt under bark (alle øvrige m<sup>3</sup> angivelser nævnt i artiklen er over bark!).

### Hvad er en submission?

Selve salget foregår ved udsendelse af et salgskatalog, hvor alt råtræ præsenteres opmålt og klassificeret efter tyske regler. Råtræet kan udbydes som enkelte kævlér eller ensartede partier - såkaldte „los“.

I Danmark sælger man normalt i faldende partier - d.v.s. alle kævlér fra en bevoksning sælges under ét. Men på en submission sorteres træet altså, så køber får de kvaliteter eller farvnuan-

cer, der passer bedst til hans produktion.

Den endelige sortering er sket ved besøg af tyske eksperter. Derved er der opnået en ensartet klassificering mellem alle samarbejdende parter - danske som tyske.

Ved hjælp af kataloget kan køberne efter eget behov besigtige råtræet på Giese-gård og Hindsgavl (samt i Schleswig-Holsten) i perioden fra d. 20. januar til d. 23. februar 1995.

Interesserede kan skriftligt byde på alle los, og alle indkomne bud åbnes på den offentlige submission i Rathjensdorf (Schleswig-Holstein) d. 24. februar 1995. Hvert los sælges da til højstbydende efter nærmere fastsatte regler.

Der er således ikke tale om en „traditionel“ auktion, hvor der kan komme en fortættet atmosfære, når køberne byder hinanden op.

### Hvorfor en submission?

Handel med råtræ foregår sædvanligvis direkte mellem skoven og et savværk eller en træhandler. Tanken bag dette initiativ er derimod, at alle potentielle købere får mulighed for at byde på træet. Derved kan råtræet sendes derhen, hvor det udnyttes bedst muligt og dermed opnår den højeste pris.

Formålet med fra dansk side at forsøge denne salgsform er at skaffe nye afsætningskanaler for især løvtræ af høj kvalitet og dermed - som nævnt - opnå højere priser til gavn for skovene.

Fordelen ved samarbejdet mellem Det Midtsjællandske Initiativ, Danske Skoves Handelskontor og Schleswig-Holsteinische Holzagentur GmbH er, at de deltagende danske distrikter får adgang til en større kundekreds og kan drage fordel af det generelt højere tyske prisniveau.

En anden fordel ved samarbejdet er at tyskerne har erfaringer med lignende arrangementer. Desuden bliver den beskedne danske mængde udbudt sammen med dobbelt så meget tysk træ, og derved bliver det lettere at afsætte træet.

Fra tysk side er fordelene, at den øgede totalmængde gør det lettere at trække de sydtyske trækøbere mod nord.

Senere i foråret følger endnu en artikel som omtaler udfaldet af selve submissionen.

Med håbet om en succesfuld råtræsubmission på Giesegaard og Hindsgavl 1995: Velkommen på råtræpladserne.



På Sjælland ligger 500 m<sup>3</sup> på Giesegård savværksplads.



Der udbydes også et pænt parti nåletræ af lærk og douglas.



**PETER SCHJØTTS** *Planteskole*

Hedegårdvej 5, 7361 Ejstrupholm, tlf. 75 77 25 52, fax 75 77 31 34

Planter til: Pyntegrønt & juletræer, skov, læ & vildt

*Service; hurtig og  
flexibel levering direkte til kunden.*



Starten på en  
vellykket juletræskultur går gennem  
**Bols Forstplanteskole A/S**

**Køb dine planter  
direkte hos producenten**

Kontraktleverance af

**Ambrolauri**

planter tilbydes.

Bestil allerede nu dine planter til  
levering om 3, 4 eller 5 år.

Husk vi producerer også et bredt sortiment af øvrige nåle- og  
løvtræer – kun i de bedste provenienser.

Kontakt salgsafdelingen – vi laver gerne et tilbud til dig.

Med venlig hilsen

**Marianne og Lars Henrik Bols**  
Tlf. 75 76 00 43 - Fax 75 76 02 04

# SKOVBRUGET UDSAT FOR KLIMAÆNDRINGER

Af Bernd Kuemmel \*)

**Drivhuseffekten vil formentlig betyde et varmere klima i Danmark og dermed ændre vilkårene for skovbruget.**

At drivhuseffekten medfører en global opvarmning og dermed også lokale klimænderinger, kan man ikke længere afvise. Vi skal nu igang med at bruge den eksisterende viden om klimasystemet og se på følgerne af den forøgede drivhuseffekt og på muligheden af at dyrke sunde skove for at give skovbruget muligheden at vælge de bedst mulige træarter for at sikre vores og fremtidige generationers afkast.

Desværre lyder det nemmere at give god råd om fremtidens klima, end det i øjeblikket ser ud. Den eneste mulighed, vi har for at udtale os om fremtidens klima, er beregninger på store datamater. Vi har kun i nogle få år haft klimamodeller, som er kørt med langsomt stigende drivhuseffekt, sådan som vi kan forvente det i fremtiden, frem for en pludselig fordobling, som man brugte tidligere.

Indtil i dag har der været mindst fire modeller, som er kørt på denne måde. Resultaterne af disse kan ikke nemt sammenlignes, da de er kørt med uens antagelse om stigningen i drivhuseffekten. Ingen af de fire fører til en mulig afkøling over Danmark.

For at opnå en stabilisering af drivhuseffekten taler fagfolk om en 60-80 %



*Et varmere klima vil sandsynligvis svække rødgranen.*

reduktion for de fleste drivhusgassers vedkommende, mens det for metan er nok med ca 20 %. Selv om dette kunne nås, ville skovbruget stadig væk opleve en mere eller mindre lang periode, hvor de klimatiske betingelser vil ændre sig, indtil de nye ligevægtsbetingelser endeligt er nået.

## Klimamodeller

At indstille sig på de gradvis ændrede forhold er ikke en lille ting. De oven nævnte uoverensstemmelser betyder for eksempel, at Danmarks temperatur vil være mellem 1,5 og 3 grader varmere ved fordoblet drivhuseffekt, som dog i de enkelte modeller vil indtræffe indenfor en periode på mellem 40 og 80 år set fra 1985.

Vi må altså undersøge, hvordan drivhuseffekten udvikler sig i fremtiden for at få en mere sammenhængende beskrivelse af den forventelige opvarmning. Kun ved en sådan undersøgelse kan vi få et bedre bud på den fremtidige klimaudvikling. Dette kræver en slags hybridmodel, en analyse, som korrigerer for de enkelte modellers for-

skellige antagelser af det fremtidige forløb af drivhuseffekten.

Ved at korrigere for uoverensstemmelserne, som optræder, hvis vi ikke tager hensyn til så mange modelresultater som muligt, undgår vi diskussionen om rigtigheden af de enkelte modellers udsagn. Klimasystemet er alligevel en smule kaotisk, så de enkelte modelår vil aldrig passe helt overens, selv om man kørte to modeller med nøjagtig ens antagelse om den stigende drivhuseffekt.

På samme måde, som vejret hvert år er anderledes fra det foregående, ser vi også lignende variationer i modelresultaterne. Derfor er det vigtigt ikke at antage klimamodeller for at være egnede til at beskrive vejret i juli 2005. Det kan de ikke, men man kan godt bruge dem til at beskrive ændringen for eksempelvis årtiet 2001-2010 sammenlignet med 1981-1990.

Desværre er vi nu i en situation, hvor vi står over for en gradvis opvarmning, som for Danmarks vedkommende ikke har vist sig i de to sidste klimatiske normalperioder 1931-1960 og 1961-1990

\*) Bernd Kuemmel er uddannet cand. scient i fysik og geofysik ved Københavns Universitet. Han arbejder med disse emner professionelt og har grundlagt FremKlim, hvis opgave det er at rådgive om fremtidens klimaforhold. Han har i løbet af efteråret flere gange udtalt sig til dagspressen om drivhuseffektens betydning for erhvervslivet, herunder skovbruget, til bl.a. Børsen og Berlingske Tidende.

endnu. Med vores viden om den især efter 1950 stærkt tiltagende drivhuseffekt vil vi ellers forvente en temperaturstigning. Temperaturerne er faktisk i middel faldet en smule her over Danmark. Men der findes andre områder på kloden, hvor temperaturerne er steget.

### Afkølede aerosoler

Ærosoler fra menneskeskabte udslip af SO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> forklarer det iagttagede forløb. Mens det er kendt, at disse luftarter fører til sur regn, er det mindre kendt, at de bliver til en slags støv, som suger vanddamp fra luften. Selve støvet virker reflekterende for sollyset, som bliver kastet tilbage til verdensrummet. Vand-dråberne bliver til skyer med samme effekt. Det har man forstået i de sidste år.

At man også i de sidste år har været klar over sammenhængen mellem SO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> og sur regn, er kendt. Industrien og elværkerne fik pålagt filteranlæg til at reducere udslippene for disse luftarter. Derfor er trenden nedadgående, det danske SO<sub>2</sub>-udslip er blevet halveret i de sidste 20 år, og yderligere nedskæringer er aftalt også for andre industrilande i Europa. Den afkølede virkning af aerosoler og forøget skydække må således forventes at aftage i fremtiden.

For de to store bidragydere til ændringen af jordens strålingsbalance har vi dermed følgende forløb i fremtiden: støt stigende drivhuseffekt gennem voldsom industrialisering uden for EU og NAFTA samt aftagende afkøling som følge af aerosoler. Nettoeffekten er en opvarmning.

Og denne gælder det om at beskrive så godt som muligt, så skovbruget kan indstille sig på den. Hybrid-klimamodeller og hensyntagen til menneskeskabte

ærosoler er absolut nødvendige for dette formål.

### Træartsvalg

Kun ved at tage hensyn til det forventelige temperaturforløb i fremtiden kan vi vælge de optimale træarter. Træerne vil opleve forskellige klimatiske betingelser i løbet af deres liv. Under uændret klima skal man kun se på middeltemperaturen og nedbøren, for at finde den bedst egnede træart. Når klimaet ændrer sig, så ændrer størrelserne sig således, at det bliver en kunst at vælge rigtigt, når man planter nyt.

Om de såkaldte naturskove (selvsået skov af danske træer, red. anm.) er en løsning, er tvivlsom. Hastigheden af den påbegyndte klimaændring er for stor til, at naturen selv kan klare den nødvendige omstilling af træmaterialet. Også de store afstande, som skal overvindes for at få tilført en passende art, vil gøre det umuligt at overlade skovene til naturens luner. Det er derfor nødvendigt, at mennesket griber ind med at plante træer, som er tilpasset det kommende klima.

Et vigtigt punkt, som påvirker det mulige valg af træarter, er naturligvis også, hvordan nedbøren vil ændre sig, hvad med fordampningen, hvilke følger har de ændrede nedbørsmønstre for

den overfladiske afstrømning, etc? Der er det vigtigt at gøre sig klart, at selv om den absolute luftfugtighed og nedbøren muligvis vil tiltage, så gælder dette ikke nødvendigvis for den relative luftfugtighed. Det har betydning for mætningsdeficitet, en vigtig faktor, når vi skal bedømme vandingsbehovet.

### Drivhuseffekten

Drivhuseffekten er betegnelsen for ændringer i jordens klima som følge af menneskeskabte udslip af især kuldioxid, men også metan, lattergas og ozon. Kuldioxiden stammer fra forbrænding af kul, olie, naturgas mv.

Gasserne vil virke lige som glasset i et drivhus - de holder på den varme som ellers vil stråle ud i verdensrummet. Dermed vil klimaet på Jorden blive varmere, og det er tænkeligt at også nedbør, vindhastighed osv. ændres.

Opvarmningen ventes generelt at blive størst omkring polerne og mindst omkring Ækvator, men klimaændringerne kan iverigt variere betydeligt for de enkelte dele af Jorden.

red.



### AKKERUP PLANTESKOLE

5683 HAARBY  
TLF. 6473 1058 - FAX 6473 3158

### Skov-, læ og hækplanter

Rekvirer katalog eller De er velkommen til at aflægge Planteskolen et besøg. Tilbud afgives gerne.

# FRØRUP SKOVGRØFTE-

*Service*

*ER det tiden at få rensket skovgrøfterne eller gravet nye?  
Tag en snak med din skovfoged der sikkert kender os?*

Hvis ikke - så ring og få et tilbud.

Det rigtige materiel og 10 års erfaring giver skånsom oprensning for skoven.

### H.C KJÆR

Vestermarksvej 3, Frørup, 6070 Christiansfeld  
Tlf. 74 56 83 54 - Biltlf. 302 638 74  
(træffes bedst efter kl. 18)

*Vi bruger Uporen  
plastrør til  
overkørsler.*

# SKOVOMRÅDET IGEN SAMLET I ÉT MINISTERIUM

Af Karen Westerbye-Juhl

**En række opgaver på skovområdet er blevet overført fra Landbrugs- og Fiskeriministeriet til Miljø- og Energiministeriet.**

**Direktør i Skov- og Naturstyrelsen, Karen Westerbye-Juhl, giver her sit bud på hvordan samlingen af skovområdet kan styrke erhvervet, herunder det fremtidige samarbejde med det private skovbrugsorganisationer.**

**Desuden beskrives, hvordan nogle af de nye opgaver er tilrettelagt i styrelsen.**

## De nye opgaver

Ved kongelig resolution af 13. oktober 1994 blev følgende opgaver og institutioner overført fra Landbrugs- og Fiskeriministeriet til Miljø- og Energiministeriet:

- \* Tilskud til privat skovrejsning og skovforbedrende foranstaltninger i private skove (dele af strukturudviklingsloven).
- \* Tilskud til konsulentvirksomhed i visse private skove (konsulentloven).
- \* Tilskud til produktudvikling i skovbruget og træindustrien (dele af produktudviklingsloven).
- \* Skovskolen (lov om uddannelse af skovteknikere).
- \* Forskningscentret for Skov & Landskab.

Forskningscentret for Skov & Landskab fortsætter som selvstændig institution, mens de øvrige områder er placeret i Skov- og Naturstyrelsen.

Samlingen af hele skovområdet i Miljø- og Energiministeriet giver gode chancer for en fremadrettet og sammenhængende indsats.

Skov- og Naturstyrelsen vil således særligt arbejde for, at de nye arbejdsopgaver administreres smidigt og hurtigt, og at der sikres en vekselvirkning og en tæt koordination med styrelsens andre opgaver på skovområdet.

Det ligger styrelsen på sinde, at den fremtidige tilrettelæggelse af opgaverne sker efter drøftelse og i samarbejde med de relevante organisationer. I den forbindelse vil bl.a. *Skovrådet* blive et væsentligt forum for udveksling af synspunkter. (Dansk Skovforening har to repræsentanter i Skovrådet. Rådets sammensætning og opgaver er nærmere beskrevet i Danske Skovdistrikter '95, s. 129. Red. anm.)

En vigtig konsekvens af samlingen af opgaverne i styrelsen er, at ansvaret for det internationale arbejde på skovområdet mere entydigt bliver Miljø- og Energiministeriets.

Styrelsen håber her på, at samlingen giver visse muligheder for en forenkling af arbejdet, og vi vil søge at intensivere samarbejdet med navnlig Landbrugs- og Fiskeriministeriet samt Udenrigsministeriet. Det gælder ikke mindst i EU-

*Skovskolen skal fortsat have det samlede skovbrug som målgruppe - men vil også varetage uddannelse inden for natur- og skovdrift, naturpleje mv.*

*Forskningscentret for Skov & Landskab fortsætter som selvstændig institution. (Foto fra rejsegildet i efteråret).*





Skov- og Naturstyrelsen vil fortsat arbejde på at fremme interessen for privat skovplantning, således at tilplantningen svarer til de midler der hvert år afsættes på finansloven.



Skovforbedringsordningen fortsætter. Der arbejdes med at kunne give tilskud til skærmstilling med efterfølgende underplantning (her skovfyr i Tisvilde Hegn).

sammenhæng, hvor det er Regeringens politik, at hensynet til skovene og skovbruget skal indgå i EU's politikker på en sammenhængende måde.

## Opgavernes indplacering

To af styrelsens kontorer får det direkte ansvar for de nye opgaver.

Tilskudsordningerne til privat skovtilplantning og skovforbedring placeres sammen med tilskudsordningen vedrørende konsulentvirksomhed i styrelsens *Skovpolitiske kontor*.

Herved samles aktiviteterne vedrørende det primære skovbrug i Skovpolitisk kontor, da kontoret i forvejen har ansvaret for løvskovtilskud og skovplejeordningen. Skovpolitisk kontor får også ansvaret for de internationale opgaver på skovområdet.

Produktudviklingsordningen har styrelsens *Handelskontor* det daglige ansvar for.

Ved indplaceringen af de nye opgaver søger styrelsen at knytte disse tæt til de beslægtede eksisterende opgaver for at sikre de bedste muligheder for koordinering og dermed for en forenklet og effektiv administration.

## Skovskolen - skovsektorens skole

Skovskolen beholder sin selvstændige profil, som altid har karakteriseret skolen. Skolen skal fortsat have det samlede skovbrug som sin målgruppe og udvikle sin rolle som erhvervsskole.

Det er ambitionen, at Skovskolen fortsat skal udvikle sig på de områder, hvor skolen har sin ekspertise og styrke. Hovedindsatsen skal fortsat handle om uddannelse og efteruddannelse inden for det primære skovbrugserhverv.

Skovskolen vil dog nok udvikle sig til i højere grad også at varetage uddannelsesaktiviteter på mere „bløde“ områder, såsom naturnær og bæredygtig

skovdrift, naturvejledning, naturpleje og naturgenopretning.

## Privat skovtilplantning

Danmark har som målsætning at fordoble skovarealet over en trægenerati-on. Det er et ambitiøst program, som svarer til en årlig tilplantning af 4-5.000 ha ny skov - hvoraf halvdelen forventes at ske i privat regi.

Siden 1989 er der årligt i gennemsnit rejst ca. 800 ha statsskov, ca. 170 ha privatskov med tilskud og ca. 1.000-1.500 ha privatskov uden tilskud. Det må altså erkendes, at den samlede indsats hidtil har ligget under den forudsatte gennemsnitlige tilplantningstakt.

I kølvandet på EU's landbrugsreform er der ændret i reglerne for og tilskuds-satserne til privat skovrejsning. Der er desuden afsat væsentligt flere midler på finansloven til tilskud til privat skovtilplantning.

I 1995 er der således afsat godt 40 mio. kr. til dette formål. Med de gældende tilskudssatser giver dette mulighed for tilplantning og kulturpleje af i alt ca. 1.800 ha landbrugspligtige arealer.

Det er Skov- og Naturstyrelsens ambition, at den private tilplantning med tilskud årligt svarer til de på finansloven afsatte midler. Styrelsen vil fortsat arbejde på at fremme interessen for privat skovtilplantning, så dette mål kan nås.

Styrelsen vil bl.a. på baggrund af erfaringerne med ordningen i 1994 vurdere, om de eksisterende regler på nogle områder står i vejen for målsætningen. Styrelsen vil intensivere samarbejdet med skov- og landbrugsorganisationerne også på dette område.

Styrelsen vil ikke stræbe efter ny skov for enhver pris. Vi vil arbejde for, at de nye skove så vidt muligt opfylder intentionerne i skovloven om flersidighed og ønsket om bæredygtighed på langt sigt - og det såvel økonomisk som miljø- og naturmæssigt. De nye skoves

miljø- og naturmæssige kvaliteter skal altså i høj grad indgå i prioriteringen.

De nuværende administrative procedurer, herunder at skovbrugskonsulenterne konkret udarbejder ansøgninger om støtte, fortsætter stort set uændret i 1995. Skov- og Naturstyrelsen vil orientere såvel konsulenterne som statskov-distrikterne om de nærmere retningslinier.

## Skovforbedringsordningen

Efter strukturudviklingsloven kan der ydes tilskud til skovforbedrende aktiviteter. Sigtet med denne ordning er vigtigt, og særligt tynding, forbedring af klimaskadede bevoksninger samt langsigtet planlægning er vigtige indsatsområder. Midlerne til skovforbedringsordningen bør således understøtte Skovlovens intentioner.

Visse af mulighederne i skovforbedringsordningen - konvertering af nål til løv og etablering af løvskovbælter - svarer til mulighederne i løvskovtilskudsordningen. Det er næppe hensigtsmæssigt, og der bør arbejdes for, at ordningerne på længere sigt samles eller koordineres bedre.

Der kan være behov for at udvide listen med tiltag, der kan ydes tilskud til efter skovforbedringsordningen. Der arbejdes videre med, at skærmstilling med efterfølgende underplantning med træartsblandinger af bl.a. frostfølsomme træarter også vil være en tilskudsberettiget foranstaltning. Det vil begunstige en anden skovdyrkningsform end renafdrift.

## Konsulentordningen

Efter loven om tilskud til skovbrugets konsulentvirksomhed ydes tilskud til delvis dækning af visse udgifter til konsulentvirksomhed.

Tilskuddet til konsulentvirksomhed skal fortsat medvirke til, at der især for de mindre skove kan ydes en skovbrugsfaglig rådgivning.

Styrelsen overvejer at revidere de nærmere retningslinier for konsulentordningen, så ordningen kan fungere smidigt og understøtte Skovloven og skovpolitikken i øvrigt. Der er derfor allerede indledt drøftelser med skovbrugs- og konsulentorganisationerne.

Efter styrelsens umiddelbare vurdering ligger der gode muligheder for et styrket samarbejde mellem styrelsen og konsulenterne, ikke mindst på det decentrale niveau. Der skal dog fortsat være en klar afgrænsning mellem de løbende rådgivningsopgaver over for det private skovbrug og de mere myndighedsbelastede opgaver i styrelsen og på statskovdistrikterne.

### Tilskud til produktudvikling

Produktudviklingsordningen er ny, og den har haft en svær fødsel på grund af folketingsvalget i efteråret samt den efterfølgende ressortomlægning. Det har forsinket nedsættelsen af det bevillingsudvalg, som skal administrere ansøgningerne om støtte til produktudvikling i skovbruget og træindustrien.

Styrelsen forventer, at miljø- og energiministeren nedsætter bevillingsudvalget i løbet af januar måned i år. Herefter kan den afsluttende behandling af de ansøgninger, som allerede er modtaget, påbegyndes.

Styrelsen vil afholde et antal informationsmøder rundt om i landet, hvor man kan høre om baggrunden for produktudviklingsordningen samt de tilskudsmuligheder den giver.

Styrelsen har store forventninger til produktudviklingsordningen, som er blevet til på baggrund af et grundigt forarbejde, der foreligger som *betænkning 1261 om produktudvikling i skovbruget og træindustrien*.

Formålet med ordningen spænder vidt, men der kan bl.a. gives tilskud til videreudvikling af eksisterende produkter og processer samt udvikling af nye produktionsmetoder for velkendte produkter.

Der er nok af nye udfordringer at tage fat på, men der er gode perspektiver for arbejdet. Jeg ser frem til et udvidet samarbejde med det private skovbrug, og vi vil være meget lydhøre over for brugernes ønsker og synspunkter.

Det er mit håb, at vi i fællesskab kan udvikle veje til det fælles mål: Et skovbrug, der er bæredygtigt - såvel økonomisk som miljø- og naturmæssigt.

### Ikke flis i Århus

Kort før jul droppede Elsam planerne om et nyt kraftvarmeværk til 1,2 mia. kr i Århus. Over halvdelen af energien fra det nye værk skulle komme fra halm og flis. Det kunne derfor være blevet en vigtig brik i at opfylde elværkernes forpligtelser til inden år 2000 at aftage 1,2 mio. tons halm og 0,2 mio. tons flis om året.

Det nye værk skulle afløse et gammelt kraftvarmeværk på Århus havn der lukker til april. Løsningen ventes nu enten at blive at der lægges et ekstra rørpar fra Studstrupværket nord for Århus - eller at der laves et nyt kommunalt kraftvarmeværk med naturgas. Dermed vil naturgassen komme ind i Århus som ellers kun har haft den billige kraftvarme.

### - men flis i Åbenrå

På samme møde hvor Århus planerne blev droppet besluttede Elsam imidlertid at bygge en ny kedel til Enstedværket i Åbenrå. Et projekt til 340 mio. kr.

Denne kedel skal udelukkende fyres med biomasse - efter planerne 120.000 tons halm og 28.000 tons træflis. Kedlen ventes at blive taget i brug i juli 1997. Dampen fra den ny kedel vil blive brugt i den eksisterende turbine på Enstedværkets blok 3.

Kilde: Jyllandsposten

### SCA bliver Europas største

Svenska Cellulosa Aktiebolaget - SCA - meddelte 5. januar at de har købt 60% af aktierne i Tysklands største uafhængige og børsnoterede skovindustri, Papierwerke Waldorf-Anschaffenbrug AG (PWA).

Købsprisen er opgivet til 1,2 mia. DEM (4,7 mia. danske kroner). Det er ifølge SCA 20% over markedsprisen.

Begge virksomheder producerer papirmasse, emballage og grafisk papir. Den samlede kapacitet i SCA/PWA bliver på 7 mio. ton om året. Antallet af ansatte bliver omkring 35.000.

SCA har ingen planer om at overtage hele aktiekapitalen i PWA. Købet finansieres gennem låntagning, og der er ikke planer om at rejse yderligere kapital.

Omsætningen i SCA og PWA tilsammen blev i 1994 på ca. 56 mio. SEK. Dermed bliver SCA/PWA på størrelse med - eller måske lidt større end - den anden store svenske industri, Stora, hvis omsætning var på 50 mia. SEK i 1993.

Kilde: Ritzau, Berlingske Tidende og Skogen.

### KVALITET, SERVICE OG SAMARBEJDE

når det gælder planter til

- skov
- pyntegrønt & juletræer
- læplantning
- vildtbeplantning



## JOHANSENS PLANTESKOLE ApS

Tømmervej 15 · 7080 Børkop · Tlf. 75 86 62 22 · Telefax 75 86 93 08

Vælg Johansens planteskole hvis du tænker og handler langsigtet

### Specialist i skovgrøfteoprensning



27 års erfaring

NYHED

også med

skrånstillelige larvebånd

Specialmaskiner til afretning af vejrabatter og grubning.



# Brdr. Svanebjerg

Leestrup · 4733 Tappernøje  
Telf. 53 82 53 77 - 53 82 54 25



# Danmarks bedste motorsavstilbud...

## HQ 254 XP

- med 15" sværd og 3.9 HK-motor

BESØG VOR  
STAND 1802, HAL A 3  
PÅ AGROMEK 95



Normalpris kr. 5.436,-

Spar kr. 1.040,-

Tilbudspris  
kun kr. **4.396,-**

Begrænset parti. Tilbuddet gælder indtil 28.2.95.  
Alle priser er excl. moms.

Modellen er uden varme i håndtaget.

Nærmeste Husqvarna-forhandler  
oplyses på telefon 45 87 79 79.



**Husqvarna**  
**SKOV&HAVE**





# EUROPÆISK SKOVBRUG

Dansk skovbrug bliver i stigende grad præget af udlandet af flere grunde.

Markedet for råtræ og dermed afsætningen af træprodukter er internationalt.

Debatten om skovene foregår i mange lande - det være sig genbrugspapir, skovtilplantning, biodiversitet osv. En del af de skovpolitiske tiltag der sker herhjemme er en følge af internationale aftaler.

Endelig påvirkes skovene af luftforurening, klima mv. - og disse fænomener er også grænseoverskridende.

Derfor bringes i dette nummer af Skoven en serie artikler der belyser skovbrugets situation i Europa under ét. Denne første artikel er en let forkortet udgave af et notat fra European Forestry Commission, et organ under FAO - FN's fødevarerorganisation.

Notatet er bl.a. henvendt til politikere og embedsmænd i de europæiske lande. Det kan imidlertid også indgå i debatten med lande uden for Europa om fx. udnyttelse af træressourcer og biodiversitet. Derfor skal notatet også ses som det „officielle“ synspunkt på europæisk skovdrift.

Europa omfatter her alle europæiske lande inkl. de baltiske lande, Tyrkiet og Cypern - men ikke Rusland, Hviderusland og Ukraine.

Red.

**Den stående vedmasse har siden 1950 været stadigt stigende i Europas skove. Samtidig er produktionen af gavntræ vokset kraftigt.**

**Der har i en periode været lagt stor vægt på en effektiv vedproduktion. Skovbrugere har dog i dag en god forståelse for at skovdriften også skal tage højde for de andre produkter og ydelser skovene leverer.**

## Billeder af Europa

Fotografierne på disse sider giver et indtryk af Europas skove. Det store billede tv. er fra Sudeterne i Polen. De små er: Egeskov fra Lake District i England, tapning af harpiks i Portugal, tyrre- og birkeskov 800 m.o.h. i Espedalen i Norge, og Østrig.

Herunder ses to af de største trusler mod Europas skove: Skovbrande (ofte påsatte) i Sydeuropa (her den græske ø Samos), samt luftforurening der præger dele af Centraleuropa (her Sudeterne i Polen, 800 m.o.h.).

## Historie

Skoven er klimaks økosystem i størstedelen af Europa, og i forhistorisk tid var over 80% af kontinentet dækket af skov. Skovarealet blev imidlertid reduceret, så det i 1800 tallet kom ned på under en fjerdedel, dels som følge af udbredelsen af landbrug over mange århundreder, dels som følge af den industrielle revolution.

Det viste sig dog at under europæiske forhold var skoven livskraftig, og at den kom igen når presset fra mennesker lettede. Fra midten af 1800 tallet - nogle steder tidligere - blev europæerne opmærksomme på skovens betydning og på nødvendigheden af en bæredygtig drift.

## Areal, vedmasse og hugst

Siden begyndelsen af dette århundrede er skovarealet i de fleste lande vokset støt. Skovarealet var i 1990 kommet op på omkring 195 mio. ha - 35% af arealet - næsten 50 mio. ha mere ned i 1950. (En mindre del af denne forøgelse skyldes ændringer i målemetoder).

Det bør dog tilføjes, at arealet med „skov i drift“ er faldet fra 143 til 133 mio.

Arealerne omfatter også „other wooded land“ - øvrige træbevoksede områder. De baltiske lande er ikke medtaget af hensyn til sammenligninger over tid.



ha som følge af en forøgelse i arealet med fredede områder.

Siden 1950'erne har hugsten permanent været lavere end tilvæksten. Dette har sat de europæiske skove i stand til at producere stadigt større mængder træ, og samtidig er den stående vedmasse vokset.

Næsten alle europæiske lande har systemer til at sikre at skovene ikke drives på en måde som ikke er bæredygtig - i det mindste ud fra et vedproduktions synspunkt.

Kun to lande - Albanien og Grækenland - har oplyst en hugst der er større end tilvæksten i 1990 opgørelsen.

## Mange funktioner

Der er i dag næppe nogen urskov i Europa (forstået som skov der ikke har været rørt af mennesker).

De fleste europæiske skove drives så de frembringer et bredt udvalg af produkter - især træ - men også mange andre produkter som har lokal betydning. Hertil kommer ydelser som friluftsliv, beskyttelse (af jord, vandløb og vejnet i bjergområder) samt naturbeskyttelse.

Der er stigende opmærksomhed om Europas skove som en vigtig „carbon sink“ (dvs. kulstoflager som bremser væksten i CO<sub>2</sub> i atmosfæren og dermed risiko for drivhuseffekt).

Det skønnes at der hvert år oplagres 85-120 mio. tons kulstof i stammer, anden biomasse og varige skovprodukter fordi skovene bruger CO<sub>2</sub> til deres vækst. Da tilvæksten er større end hugsten er der en nettooptagelse af kulstof i biomassen.

Skovdriften har gennem århundreder præget Europas skove og skabt skove af stor skønhed og rig biodiversitet (fx. plukhugst skovene i Centraleuropa og det traditionelle engelske „woodland“). Samtidig er der skabt skove med effektiv træproduktion, skove som ofte også er værdifulde i relation til andre produkter end træ samt de øvrige ydelser skovene leverer.

## Ejerforhold

Knap halvdelen af Europas skovareal er privatejet. En del indgår i større familiegodser eller ejes af skovindustrier (stort set kun i Norden). Men i mange lande er der tusinder, ja millioner af ejere med meget små ejendomme.

I en række lande er disse ejere i stand til at drive deres skove intensivt og rationelt fordi der er udviklet gode skovdyrkningsstrategier, der ydes offentlig støtte eller der findes samarbejdsorganer og konsulentvæsen.

Andre steder forsømmes skovene, især hvor ejendommen er blevet opsplittet gennem arv, eller hvor ejeren har bosat sig i byerne.

## Udvikling i driftsformål

- Træ

Mellem 1913 og 1990 steg den sam-

Tabel 1. Nøgletal for Europas skove 1990.

	Europa	Danmark
Skov og øvrige træbevoksede arealer, mio. ha	201,7	0,5
Areal af skov mv., ha pr. indbygger	0,35	0,09
Forøgelse af skovareal 1980-1990, mio. ha	1,91	0,01
Skovens andel af arealet, %	36	11
Stående vedmasse, mio. m <sup>3</sup>	20.004	54
Stående vedmasse m <sup>3</sup> pr. ha	99	116
Nettotilvækst mio. m <sup>3</sup> pr. år	600	3,5
Hugst mio. m <sup>3</sup> pr. år	420	2,3
Hugst i pct. af nettotilvækst	70	65

Tabel 2. Råtræproduktion i Europa, mio. m<sup>3</sup>.

	1913	1938	1950	1970	1990
Brænde	139	127	126	69	58
Gavntræ	119	170	161	268	310
Ialt	258	297	287	337	368

lede træproduktion med 42%. Produktionen af gavntræ steg imidlertid med 160%, fordi træ der tidligere var brændt nu blev anvendt som råvare i industrien. Stigningen i efterspørgslen på småtdimensioneret træ har især været stærk i skovindustrierne, først til cellulose, men siden også til træplader. Se tabel 2.

Skovbruget blev derfor påvirket af en stigende efterspørgsel efter træ, en voksende industrialisering og mekanisering af alle dele af erhvervslivet, samt økonomisk pres. Dette førte i en periode til at skovbrugere i mange områder lagde stor vægt på en stor og effektiv produktion af vedmasse, af og til på bekostning af skovens andre funktioner.

Imidlertid skete der samtidig en markant ændring i samfundets forventninger til hvad skovene skulle yde: Det er i dag tydeligt at der lægges lige så stor - eller større - vægt på produkter og ydelser udover træ fra skovene.

- Andre ydelser

Højeffektivt plantageskovbrug skabte i nogle områder skove med ringe biodiversitet og nogle gange skove som ikke var pæne at se på. Dette kan betragtes som en naturlig konsekvens af en situation hvor den vigtigste indtægtskilde fra skovdriften var træsalg.

Desuden gav det offentlige tilskudsordninger heller ikke særligt store beløb til naturbeskyttelse, landskabelige eller æstetiske værdier. Derfor var der ikke nogen tilskyndelse til at sigte på disse mål.

En vigtig følge af denne udvikling var i mange lande en voksende forskel i

opfattelser mellem skovbrugere og borgerne. De havde nu fået højere levestandard, de var præget af bymiljøet i sine holdninger og meget opmærksomme på „økologiske“ synspunkter.

Reaktionen på denne situation var hurtigere i nogle lande end i andre. De fleste skovbrugere har nu taget skridt til at modvirke denne tendens, idet de fuldt ud anerkender vigtigheden af at driftsformålet både omfatter træ og andre produkter.

Det vil dog tage mange årtier at fjerne de synlige beviser på fortidens skovdyrkningsmæssige fejlbedømmelser. I nogle lande er det nødvendigt at genopbygge offentlighedens tillid til de professionelle skovbrugere og skovbrugets institutioner.

Der er behov for en betydelig forskning omkring hvilke metoder der skal bruges for så effektivt som muligt at frembringe andre produkter og ydelser end træ.

## Trusler mod europæiske skove

De to trusler mod de europæiske skove som har størst opmærksomhed i offentligheden er brande og luftforurening. I Sydeuropa ødelægges hvert år store skovarealer - over det sidste tiår således 600.000 ha om året, med store variationer fra år til år.

Disse skove indgik tidligere i et stabilt jordbrugssystem, som nu er blevet destabiliseret gennem affolkning af landdistrikterne, stigende turisme, værdiforringelse af skovene osv. Bekæmpelse af brandene er nødvendigt, men ikke tilstrækkeligt. Skovbrande er et

symptom på dybtliggende socio-økonomiske og udviklingsmæssige problemer.

I nogle områder, især et stort område i Polen-Tjekkiet- Østtyskland, har luftforurening forårsaget betydelig skade på skovene, endda i et sådant omfang at traditionelt skovbrug er blevet umuliggjort. Dette er imidlertid hovedsageligt et lokalt eller regionalt fænomen.

De mere udbredte symptomer med bladtab som fremgår af de skovsundhedsundersøgelser der har været gennemført i Europa siden først i 80'erne har mere komplekse årsager; her synes luftforurening kun at være en af årsagerne.

Der forskes i skovøkosystemernes komplekse natur, især om betydningen af lokalitet, klima, luftforurening og samspillet mellem disse faktorer. Ikke desto mindre er der allerede sket betydeligt fremskridt i mange lande i form af reduktion af udslip, især svovldioxid.

Selvom det tiltrækker sig mindre offentlig opmærksomhed, så er skovene i Europa til stadighed også udsat for skader i form af stormfald (i 1990 væltede der således over 100 mio. m<sup>3</sup>), insektangreb (fx. de tilbagevendende angreb på polske skove af nonnen), samt sygdomme.

## Østeuropa

De tidligere centraldirigerede økonomier i Østeuropa er nu under omstilling til markedsøkonomi. Disse lande står over for radikale ændringer i alle dele af samfundslivet, herunder skovbruget og træindustrien.

Særlige skovbrugsproblemer er ejerstruktur (tilbagelevering/privatisering), hjælp til og kontrol med private skov ejere, investering i forældede og forurenende skovindustrier, ændring af handelsveje, oplæring i markedsføring og privatøkonomisk drift osv.

I øjeblikket er forbrug og produktion af skovprodukter på et meget lavt niveau, selvom nogle lande er i stand til fortsat at eksportere råtræ og skåret træ til vestlige markeder.

## Landbrug

Reformen af landbrugspolitikken frigør i de fleste europæiske lande mange millioner hektar landbrugsjord til andre formål, bl.a. skovbrug. En vigtig opgave for politikerne er nu at udvikle effektive handlingsplaner for at fremme etableringen af den form for skove som samfundet har behov for.

## Fremtiden

De europæiske lande agter at bidrage aktivt til de internationale bestræbelser for at fremme bæredygtigt skovbrug over hele verden.

De to ministerkonferencer om skovbeskyttelse i Europa blev afholdt i 1991 (Strasbourg) og 1993 (Helsinki), før og efter Rio-konferencen. Disse møder

affødte et sæt af resolutioner af stigen- de politisk betydning, og der etableres nu et system for opfølgning og overvågning.

Europa vil også deltage aktivt i de initiativer som ledsager UNCED processen på skovbrugsområdet. Det gælder bl.a. arbejdet på en skovkonvention

som vil bygge på skoverklæringen der blev vedtaget i Rio i 1992.

### Kilde:

*European Forests and Forestry. Udarbejdet af FAO European Forestry Commission 1994. 6 sider.*



**Arborea Dania**  
Dansk Planteproduktion A/S

Ribevej 47  
DK-8723 Løsning

Tel. 75 65 12 11  
Fax 75 65 05 75

**UDVALG**

af mange provenienser, sikrer  
at De får optimal plantemateriale

**Topkapping**  
**Beskæring/fældning af  
vanskelige træer og alle skov-  
ningsopgaver udføres**  
**Stødfresning/flishugning**

**KØB OG SALG AF TRÆ**

**Topkapping af overstandere**



SKOVENTREPRENØR  
**MARTIN BANG**  
SPANDETVEJ 34 · 6760 RIBE  
TELEFON: 74 86 73 90  
BILTLF: 40 11 26 91

**NU MED WC**



**Opfylder skovbrugets seneste krav.  
Få tilsendt vore specifikationer.  
Kan også fås på leasing eller  
lempele betalingsvilkår.**

Specialfabrik for mandskabs- og sanitetsvogne



**Arnold Jensen**  
**VOGNFABRIK**  
Lyngvej 3, 9000 Ålborg  
Tlf. Ålborg 98 18 02 77  
Aften 98 18 02 83

**KVALITETSPLANTER til**

- skovbrug
- læplantning
- rekreative formål m.v.
- velsorterede
- grosikre
- vitale

5 jydsk planteskoler  
i samarbejde:



**SILVEST**  
planteskoler aps

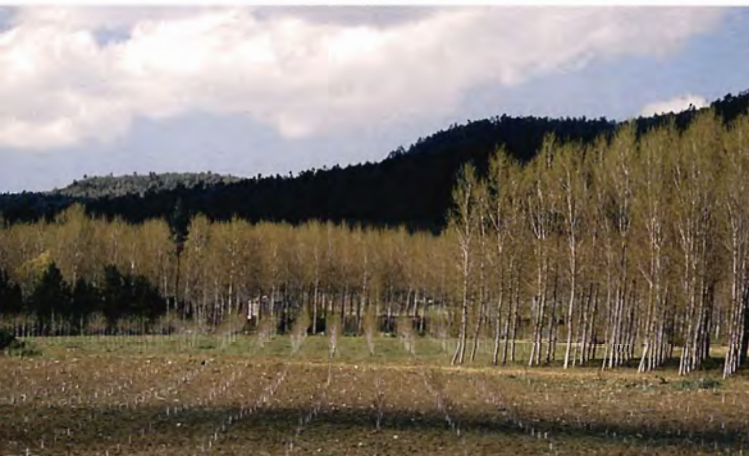
**Oplysning og salg:**  
Højbjergvej 5, Arrild,  
6520 Toftlund  
Tlf. 74 83 44 11 Fax 74 83 41 99

**Forstplanteskolen Verninge**  
FUGLEKILDEVEJ 20 · 5690 TOMMERUP · TLF. 64 75 12 88 · FAX 64 75 14 85

SPECIALPLANTESKOLE FOR  
skov-, læ-, hæk-, og hegn- samt vildtremiseplanter

Prisfortegnelse sendes på forlangende  
Planteskolen er tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og planter

# EUROPAS SKOVE



**For Europa som helhed er hugsten kun 70% af tilvæksten. Derfor opspares en stadigt større vedmasse i skovene.**

**Den stående vedmasse kan blive så stor at det truer den økologiske stabilitet.**

**De nordiske lande og Centraleuropa er de vigtigste områder hvad angår træressourcer.**

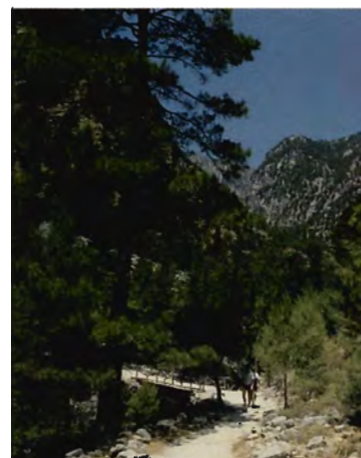
**Der er gode muligheder for at øge tilvæksten, og især i Sydeuropa er der store uudnyttede arealer.**

Europas skove bogstaveligt talt bugner af træ. I hele efterkrigsperioden er der hugget mindre end tilvæksten, og i dag er hugsten kun omkring 70% af tilvæksten.

Tilvæksten er omkring 1990 beregnet til 584 mio. m<sup>3</sup> for hele Europa under ét. Dette tal omfatter kun de skove som i praksis kan udnyttes til vedproduktion og ikke er underkastet fredning og andre begrænsninger.

Tilvæksten for 1990 er 54% højere

# BUGNER AF TRÆ



end det tilsvarende skøn for 1950. Reelt er stigningen dog noget mindre fordi tilvæksten tidligere har været undervurderet.

Den samlede hugst for 1990 er beregnet til 408 mio. m<sup>3</sup>. (Til sammenligning er den danske hugst omkring 2 mio. m<sup>3</sup> om året).

Derfor er tilvæksten i dag 176 mio. m<sup>3</sup> større end hugsten. Denne mængde er betydeligt større end nettoimporten af træ til Europa.

## Billeder af Europa

*Fotografierne viser øverst: Intensiv poppeldyrkning på Sicilien, ældre rødgran i Midtsverige, bjergskov i Østrig, nåletræskov i det sydøstlige Finland.*

*Næste række: Ældre rødgran i Nordtyskland, eroderet skråning på den græske ø Kálimnos (i oldtiden besad øen en flåde som beherskede en stor del af Ægæerhavet i næsten et århundrede - i dag kan der ikke bygges en robåd af den naturlige trævækst på øen), skovrejsning i Skotland, skov nord for Oslo i Norge og fredet skov på den græske ø Kreta (Samaria kløften).*

Tabel 1. Tilvækst og hugst i europæiske lande.

Første talsøjle viser skønnet nettotilvækst i de enkelte lande, næste søjle hugsten. Begge i millioner m<sup>3</sup> over bark og fraregnet naturlige tab som følge af skovbrand, forurening mv. Sidste søjle viser hugsten i pct. af tilvæksten.

Alle tal på 1990 niveau og for „udnyttelige skove“ (dvs. fraregnet områder der er utilgængelige for skovdrift).

Tallene i kursiv angiver summen inden for regioner

Land/region	Tilv.	Hugst	%
Finland	69,7	55,9	80
Norge	17,6	11,8	67
Sverige	91,0	57,5	63
<i>Nord</i>	<i>178,3</i>	<i>125,2</i>	<i>70</i>
Danmark	3,5	2,3	65
Tyskland, vest	50,9	31,8	63
Tyskland, øst	16,5	10,8	65
Polen	30,5	27,3	90
Tjekkoslaviet	31,0	20,2	65
<i>Central</i>	<i>132,4</i>	<i>92,4</i>	<i>70</i>
Irland	3,3	1,6	48
Storbritannien	11,1	8,1	73
<i>Atlantisk</i>	<i>14,4</i>	<i>9,7</i>	<i>67</i>
Holland	2,4	1,3	54
Belgien	4,5	3,3	75
Luxembourg	0,7	0,4	54
Frankrig	65,8	48,0	73
<i>Sub-atlantisk</i>	<i>73,4</i>	<i>53,0</i>	<i>72</i>
Østrig	22,0	17,3	79
Schweiz	5,8	5,3	91
<i>Alpin</i>	<i>27,8</i>	<i>22,6</i>	<i>81</i>
Ungarn	8,2	6,1	74
Rumænien	31,6	15,9	50
<i>Pannonisk</i>	<i>39,8</i>	<i>22,0</i>	<i>55</i>
Portugal	11,3	10,9	96
Spanien	27,8	15,0	54
<i>Middelhavet vest</i>	<i>39,0</i>	<i>25,9</i>	<i>66</i>
Italien	17,5	8,0	46
Jugoslavien	27,7	21,9	79
Albanien	1,0	1,6	163
<i>Middelhavet midt</i>	<i>46,1</i>	<i>31,5</i>	<i>68</i>
Bulgarien	8,9	4,7	54
Grækenland	3,3	3,4	102
Tyrkiet	20,1	17,1	85
Cypern	0,1	0,6	977
Israel	0,3	0,1	23
<i>Middelhavet øst</i>	<i>32,6</i>	<i>25,9</i>	<i>79</i>
<b>EUROPA IALT</b>	<b>583,9</b>	<b>408,3</b>	<b>70</b>

Anm.: Procenttallene i sidste søjle varierer en del mellem lande, og der kan være mange årsager hertil. I det enkelte år kan der tallet påvirkes af afsætningsforhold, stormfald, insektskader, forureningsskader (fx. Polen).

Over en længere periode kan procenten påvirkes af overvægt af yngre aldersklasser med relativt lav hugst (fx. Irland og Danmark), overvægt af overmodne bevoksninger med ringe hugst, bl.a. som følge af værn mod erosion (fx. Schweiz), eller vedproduktion er et underordnet driftsformål (fx. Israel).

Tabel 2. Nøgletal for Europas skove 1950-1990.

År	1950	1960	1970	1980	1990
Træbevokset areal, mio. ha		176,1		180,8	194,8
Udnyttelig skov, mio. ha	132,1	129,2	133,0	134,0	133,0
Stående vedmasse, mio. m <sup>3</sup>	13000	13100	14700	16000	18500
Nettotilvækst, mio. m <sup>3</sup> /år	376,9	401,8	453,5	488,9	583,9
Hugst, mio. m <sup>3</sup> /år	363,6	384,1	413,5	411,1	408,3

Note: Træbevokset areal omfatter udnyttelig skov, u-udnyttelig skov samt „andre træbevoksede arealer“. Tal for vedmasser gælder udnyttelig skov, levende træer og i nogle tilfælde inkl. grene.

### Ikke sammenligning mellem årene!

Det er svært at indsamle disse oplysninger. Skovene er vanskeligt tilgængelige og dækker enorme arealer, og der er store praktiske vanskeligheder med måling af vedmasse, tilvækst mv. Derfor må sammenligninger mellem de forskellige år gøres med visse forbehold:

**Udnyttelig skov:** En del arealer er gennem årene overflyttet fra udnyttelig skov til u-udnyttelig skov pga. ændringer i definitioner (især i Middelhavsområdet, hvor man nu udelader tyndt bevoksede arealer). En række områder (stejle bjerge, ugæstfrit klima) er blevet urentable til skovbrug, og der er udlagt flere fredede områder af hensyn til naturbeskyttelse, værn mod erosion osv. I modsat retning trækker omfattende skovrejsning på landbrugsjord og ubevoksede arealer, samt dræning af fugtige områder.

Det skønnes at arealet med udnyttelig skov er steget med mindst 5 mio. ha i perioden 1960-1990.

**Stående vedmasse:** Har tidligere været undervurderet - og er det til dels endnu - i lande som ikke har udviklet velegnede målemetoder. Nogle steder har der førhen været tale om rene administrative skøn.

**Tilvækst:** Har tidligere været undervurderet - i endnu højere grad end stående vedmasse - bl.a. fordi der ikke har været anvendt korrekte målemetoder. Beregninger i rapporten antyder at tallene nu er tæt på et korrekt niveau.

**Hugst:** Brug af træ til eget brug har været undervurderet; det har især betydning i lande med stor landbefolkning. Der har også været opgivet misvisende tal, fx. har nogle lande opgivet samme tal for hugst over og under bark.

**Alt i alt** er stående vedmasse, tilvækst og hugst derfor reelt steget mindre end vist.

**Konklusion:** Rapporten konkluderer at vores nuværende viden afspejler de faktiske ressourcer bedre end tidligere. Tallene er dog stadig ikke tilstrækkelige til skovpolitiske formål, fordi mange tal er subjektive.

Stort set alle europæiske lande kan melde om en tilvækst der er større end hugsten. Se tabel 1.

### Store reserver

Disse og mange andre oplysninger stammer fra en ny bog der er udarbejdet af European Forest Institute. Dette institut blev stiftet i 1993 med det formål at udføre forskning om skovpolitik, vedproduktion, skovens sundhed samt især udviklingen af Europas skove.

Instituttet er placeret i Joensuu i Finland, men forskerne stammer fra hele Europa. Instituttet støttes af omkring 30 institutioner fra 18 lande.

Denne rapport om areal og vedmasser i Europas skove er den første fra EFI. Grundmaterialet er de skovtællinger som FAO har foretaget hvert tiår siden 1950 på basis af indberetninger fra de enkelte lande.

Der er imidlertid en del fejl og unøjagtigheder i sådanne opgørelser, fordi tallene indsamles af mange forskellige personer. Forfatterne har derfor

vurderet tallene og korrigeret dem hvor det var muligt.

Det må understreges at alle tal er behæftet med nogen usikkerhed - men det er også tydeligt at kvaliteten af tællingen er forbedret fra gang til gang. Resultatet må betegnes som den hidtil bedste oversigt over skovareal og vedproduktion for Europa (med undtagelse af landene i det tidligere Sovjetunionen som er udeladt).

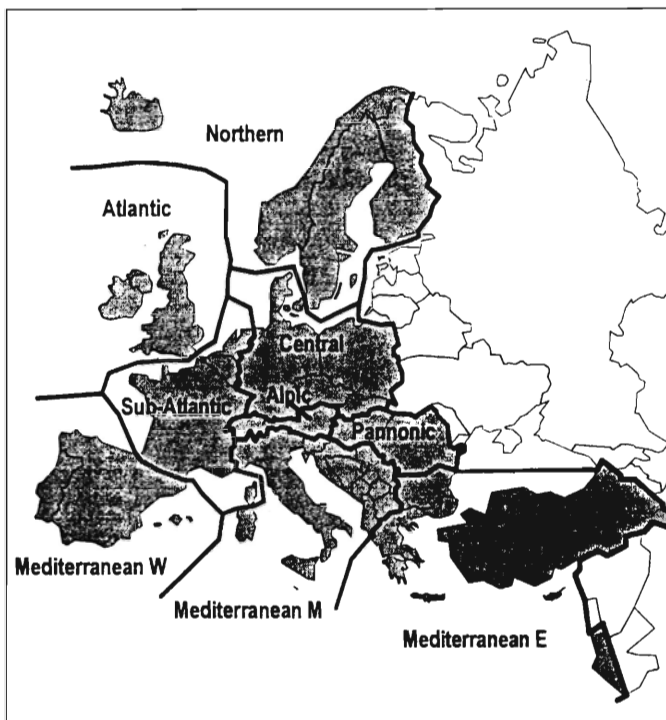
### Naturlige tab

Der er i tallene for tilvækst og hugst taget højde for „naturlige tab“ på ialt 35 mio. m<sup>3</sup> om året. De største tab ses i Polen (10 mio. m<sup>3</sup>) og Tjekkoslaviet (5,2 mio. m<sup>3</sup>) - det skyldes formentlig primært luftforurening. For Spanien er tabene på 2,5 mio. m<sup>3</sup> - formentlig som følge af skovbrande.

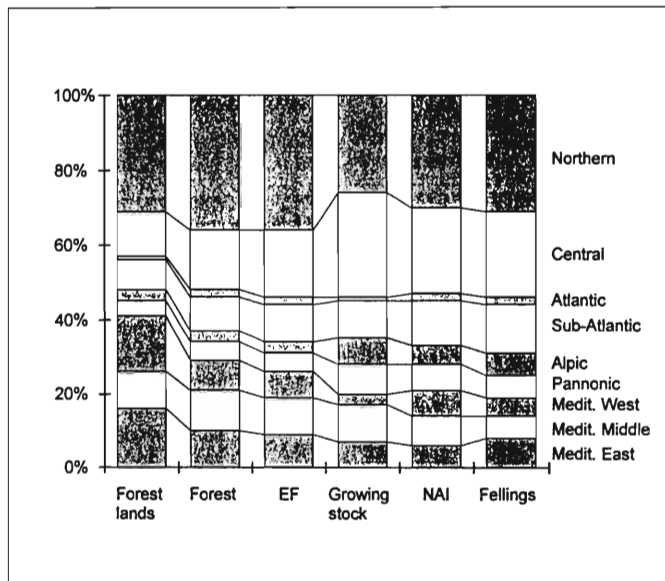
Det menes at det samlede tab på 35 mio. m<sup>3</sup> nok er undervurderet.

Det frygtes at tabene kan vokse i årene fremover af flere årsager: Dels luftforurening, dels et stadigt større





Europas lande opdelt i regioner efter biologiske kriterier.



Figuren viser hvor stor andel de forskellige regioner (til venstre) udgør af skovressourcerne. Søjlerne viser fra venstre træbevokset land, skov, udnyttelig skov, stående vedmasse, nettotilvækst og hugst. Det fremgår at Nord- og Centraleuropa står for omkring halvdelen af det samlede europæiske skovbrug.

efterslæb af tynding i yngre bevoksninger, dels stadig flere ældre bevoksninger som får lov at blive overmodne.

**Skovareal uændret**

Det samlede areal med „forest lands“ er opgjort til 195 mio. ha - 400 gange Danmarks skovareal - og er sammensat på følgende måde (mio. ha):

Udnyttelig skov	133
U-udnyttelig skov	16
Skov ialt	149
Andre træbevoksede arealer	46
<b>Træbevokset areal ialt</b>	<b>195</b>

De danske skove falder reelt kun ind under den første kategori. Vi har ikke større områder som ikke kan udnyttes til skovdrift som følge af stejle skrånninger eller vådområder. Og vi har ikke de store områder med spredt trævækst som ses nær trægrænsen eller i Sydeuropa.

Alene i Middelhavsområdet findes 36 mio. ha med „andre træbevoksede arealer“. Størstedelen af dette areal har i historisk tid været skovdækket - og de klimatiske forudsætninger er til stede for skovdyrkning. De udgør derfor en enorm reserve hvis der er politisk ønske om at forøge vedproduktionen.

Arealet med udnyttelig skov skønnes at være steget med mindst 5 mio. ha siden 2. verdenskrig. Det er imidlertid svært at komme med en korrekt opgørelse fordi definitionen på udnyttelig skov er strammet op flere gange.

**Vedmasse**

Opgørelsen af stående vedmasse

viser en vækst på 43% siden 1950. Den reelle forøgelse er dog noget mindre fordi vedmassen har været undervurderet tidligere.

Den stående masse vil fortsat vokse, fordi hugsten stadig vil være lavere end tilvæksten. Virkningen ses især i form af et voksende behov for tynding af yngre bevoksninger. Desuden sker der en ophobning af træ der er modent til afdrift op til et niveau der „kan true den økologiske stabilitet“.

De typiske årsager til denne udvikling er for lille efterspørgsel på træ, især af små dimensioner og ringe kvalitet, samt høje omkostninger til skovning i udhugning.

En af konklusionerne i rapporten er at „til trods for unøjagtigheder omkring de grundlæggende værdier i tilvækstbalancen, er den uundgåelige konklusion at potentialet i Europa for at øge hugsterne på et bæredygtigt niveau er større i dag end i de seneste mange århundreder“.

**Ejerforhold**

For Europa under ét er der lige meget skov i privat eje og i offentlig eje. Der er en klar overvægt af offentlig skov i det østlige Europa, men også i lande som Tyrkiet, Irland, Schweiz og Grækenland.

De private skovejere står for 51% af det samlede skovareal, og heraf er de 6% ejet af træindustrierne. Dette fænomen kendes udelukkende i de tre nordiske lande samt Portugal og Spanien.

I rapporten hedder det at „flersidig drift gennemføres formentlig generelt bedst i offentligt ejede skove, og ved-

produktionen bedst i skove ejet af industrien. Mange af de dårligt drevne og forsømte skove ejes af private med små parceller.

Der er imidlertid også offentlige skove, hvor arbejdsmetoderne er på et ret lavt teknisk niveau, og deres drift er urentabel. Omdriftstiden i mange offentlige skove er så høj at dele af skoven nærmer sig opløsning.

Det skulle være ret enkelt at udvikle driftsmetoder som tilfredsstiller de flersidige behov i offentlige og industriejede skove, såvel som i større og mellemstore private skovejendomme.

Ejerstrukturen er mest utilfredsstillende i Polen, Benelux, Frankrig, Spanien og Tyrkiet, hvor den gennemsnitlige private skovejendom er meget lille. Skovarbejdet kan ikke rationaliseres og mekaniseres rimeligt på små ejendomme, og samtidig er ejerens indkomst for lav til at sikre interesse for økonomisk drift. Ejerskab er ofte et statussymbol. Ejendomme bliver fortsat opsplittet i stadig mindre parceller gennem arv.“

Disse bemærkninger er generelle for Europa. Dansk skovbrug vurderes noget anderledes - se side 30.

sf

**Kilde:**

Kullervo Kuusela: *Forest Resources in Europe*. European Forest Institute, Research Report 1. 154 sider, ill. og indbundet. Udgivet af Cambridge University Press 1994. ISBN 0 521 48076 0. Pris: £29,95 eller \$44,95.

# SKOVENES SUNDHED I EUROPA

**Skovenes sundhedstilstand er stort set uændret fra 1992 til 1993. Set over en længere periode er sundheden forringet for flere af de vigtige arter. I nogle områder er situationen meget kritisk, især i Centraleuropa.**

**Årsagerne menes især at være klimatiske forhold og luftforurening.**

**Over en årrække har man fået et mere nuanceret syn på årsagerne, og luftforurening indgår nu som en af flere faktorer.**

## Europa under ét

Skovenes sundhedstilstand er fortsat kritisk i Europa. For Europa under ét blev 22,6% af træerne i 1993 betegnet som beskadigede. Det betyder at de har tabt mere end 25% af nålene/bladene i forhold til et sundt træ i det pågældende område.

Nåletræerne er en smule hårdere ramt med 23,9% beskadigede træer, mens løvtræerne er på 20,4%.

Der er tilsyneladende tale om en lille forbedring i forhold til 1992 hvor der totalt set blev registreret 23,5% beskadigede træer.

Der sker imidlertid udskiftninger fra år til år i de træer der måles på. Et mere sikkert billede af udviklingen fås ved at følge de samme træer. Disse *faste prøvetræer* viste 23,1% beskadigede træer i 1993 mod 23,3% i 1992. Situationen må derfor betragtes som uændret.

*Procentvis andel af beskadigede træer i 1993. Det påpeges at man bør være varsom med at foretage sammenligninger mellem landene.*

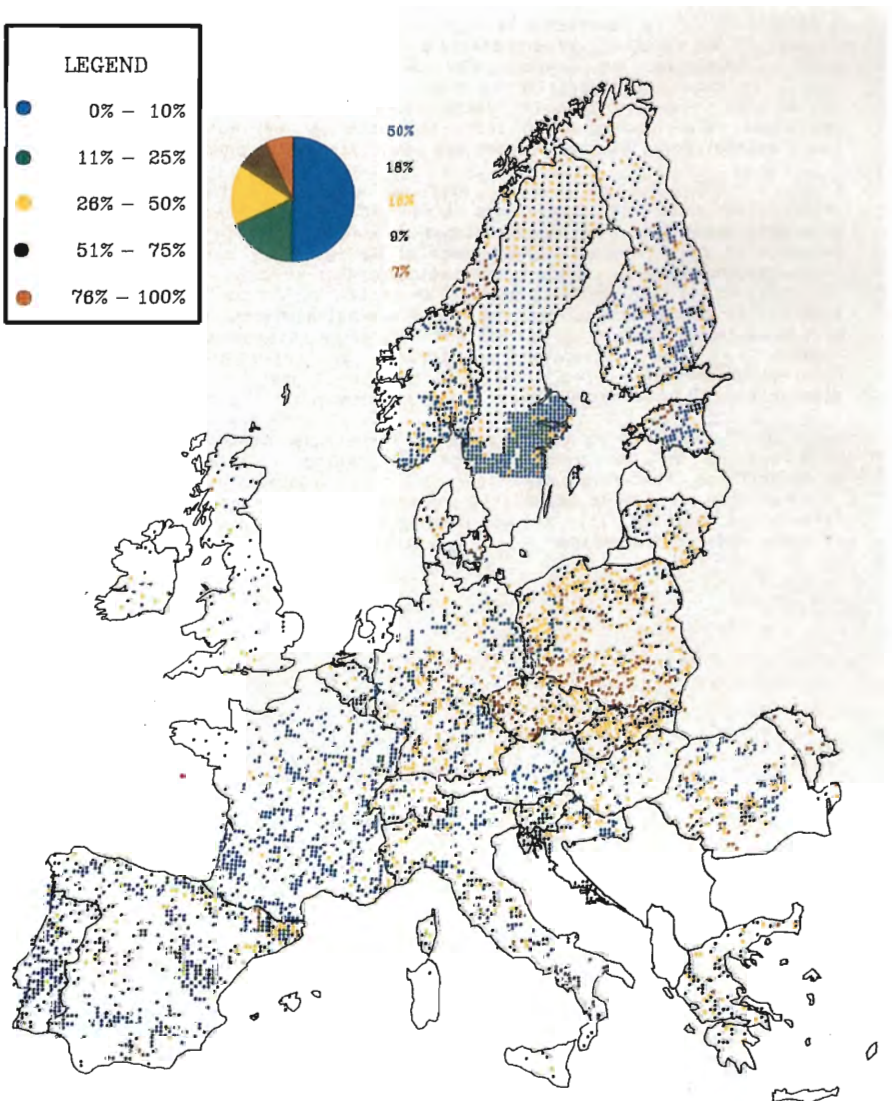
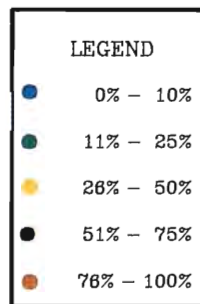
Der er store forskelle mellem landene, som det fremgår af tabel 1 og figur 1. Tyngdepunktet ligger i Centraleuropa.

## Nordlig atlantisk region

Europa rummer mange vidt forskellige klimaområder. Derfor er kontinentet inddelt i en række regioner. Danmark hører til den *nordlige atlantiske* region,

som desuden omfatter Sydsverige, Nordtyskland, Holland, dele af Belgien, Nordvestfrankrig samt de Britiske Øer.

I denne region blev andelen af beskadigede træer opjort til 18,5% i 1993, fordelt med 14,3% på løv og 22,0% på nål. De faste prøvetræer viste en stigning i andelen af beskadigede træer fra 17,3% til 19,7%; denne forskel er statistisk sikker.



Figur 3.1.1-1:

Procentvis andel af beskadigede træer i 1993. Procentsatserne er grundlaget for den tværnationale vurdering og kan ikke anvendes til at foretage sammenligninger mellem de enkelte lande.

**27 lande**

Undersøgelsen er lavet ved indberetninger fra de fleste europæiske lande. Der indgår ialt 102.800 prøvetræer fordelt på 4.791 prøveflader i 27 lande - og det er det hidtil mest omfattende materiale siden undersøgelserne startede i 1985.

Prøvefladerne findes ved at lægge et net på 16 x 16 km ud over hele Europa. Hvis der er skov på de punkter man finder udvælges 20-30 træer, og deres bladtab vurderes.

Der bruges stort set samme metoder overalt. Det tilføjes at man må være meget varsom med sammenligninger mellem landene på grund af forskelle i voksested, skovpolitiske forhold osv.

**Arter og aldre**

Der er som ventet store forskelle mellem de forskellige arter: I tabel 2 er vist andelen af beskadigede træer for flere arter inden for samme slægt.

En særlig analyse følger udviklingen på de faste prøvetræer i perioden fra 1988 til 1993. Resultaterne ville blive mere sikre ved at vælge en længere periode end 6 år - men der findes ikke tilstrækkeligt materiale længere tilbage i tiden.

Blandt nåltræerne er sitkagran hårdest ramt i 1993. Siden 1988 er andelen af beskadigede træer steget fra 4,6% til 33,8%. Årsagen menes at være angreb af sitkalus.

Rødgran har 21,9% beskadigede træer. Ædelgran har i mange år ligget ret højt og er nu på 30,5%.

Blandt løvtræerne er der en kraftig stigning for stilkeg - fra 12,9% i 1988 til nu 26,8%. Bøg har 17,3%.

For nogle af arterne er der også opgjort resultater for den nordlige atlantiske region, vist i figur 2.

Stilkeg kom i 1993 op på 35,5% beskadigede træer i regionen. Nogle af landene forklarer dette med afløvning af insekter. I Nordfrankrig betegnes den „uforklarede alvorlige udvikling“ for „alarmerende“; en del af årsagen kan være insekter. Ud over Danmark har ingen lande noteret symptomerne på mangelfuldt udspring som sås i mindre omfang i 1993.

Det fremgår også af tabel 2 at skaderne primært ses i de lidt ældre bevoksninger over 60 år. Store træer er generelt mest udsat for ydre påvirkninger.

**Årsager**

Der angives mange årsager til den utilfredsstillende sundhedstilstand. Over halvdelen af landene peger på at vejret har stor indflydelse. Der nævnes især tørke og høje temperaturer i vækstperioden i 1993 eller i flere forudgående år.

Skadegørere som insekter mv. betragtes ofte som sekundære faktorer - dvs. de angriber træer der allerede er svækket af bl.a. tørke, frost, sne og

storm. I det nordvestlige Europa har en stor nedbør i vækstperioden medført en forbedring i 1993.

Over halvdelen af landene mener at luftforurening er en medvirkende eller en udløsende årsag. Det gælder især i Nordeuropa, Centraleuropa og Østeuropa. Det hedder videre:

„Der kan ikke sættes tal på luftforureningens bidrag fordi symptomerne ikke er særlig specifikke. Den tendens der i de foregående år har kunnet ses henimod en ringere sundhed i de faste prøvetræer fortsætter. Dette kan ikke uden videre forklares ved kårene på voksestedet eller skadevoldende faktorer.

Selvom der ikke er noget direkte bevis for at den er en følge af luftforurening fortjener dette fænomen særlig opmærksomhed, fordi en vedvarende og omfattende svækkelse af skovenes sundhed på grund af grænseoverskridende luftforurening over store afstande kan fremkalde virkninger som dem der er blevet iagttaget.“

**Mere nuanceret**

Rapporten rummer i sin indledning nogle interessante betragtninger over udviklingen i vores viden. Siden disse opgørelser startede i 1985 har man fået et mere nuanceret syn på de mulige skadesårsager.

„I begyndelsen af 1980'erne blev skovens forringelse især søgt forklaret ved hjælp af forskellige hypoteser der inddrog virkningerne af luftforureningen.

Grundene var den hastige udvikling i skaderne på skovene mange steder, manglende symptomer på de klassiske årsager til skader, en tiltagende erkendelse af luftforureningens indvirkning på miljøet samt resultaterne af forskning i årsager og virkning på mange voksesteder. Forskningen afslørede en række faktorer og mekanismer, herunder forskellige grader af luftforurening.

Da overvågningen af skovenes sundhed startede i Europa midt i 1980'erne blev nåle-/bladtab en nøgleparameter, fordi det er et indlysende symptom og er let at observere. Overvågningen kunne imidlertid ikke bidrage til forskningen i årsag og virkning fordi bladtab ikke er særlig specifik (det peger sjældent på én bestemt årsag).

De tidligere rapporter om skovenes sundhed i Europa har vist at luftforureningen har voldt mindre alvorlig skade på skovene som helhed end man frygtede først i 1980'erne, men at der kan iagttages en generel forværring af skovenes tilstand i mange regioner. Nogle steder, især med stor luftforurening, er skaden alvorlig og lokalt katastrofal“.

**Konklusion**

Rapporten konkluderer at „skader på skovene fortsat er et problem i Europa. Selvom forringelsen af skovenes tilstand som helhed har været mindre dramatisk

end man frygtede først i 1980'erne kan der iagttages en generel forværring i skovenes tilstand i mange dele af Europa.

I visse områder er skaderne alvorlige og nogle steder katastrofale. Der er en koncentration af områder med skadede skove i Polen, Tjekkiet og Tyskland, hvor mange tusinde ha skov er døde, til dels på grund af almindelig røgskade.“

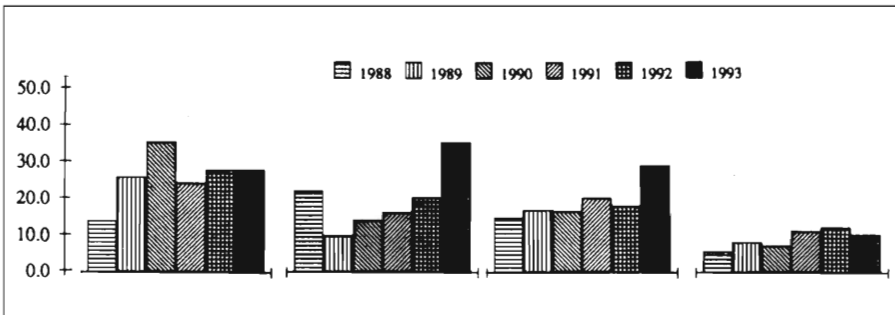
„De hyppigste årsager til skaderne angives af landene at være dårlige vejforhold, insekter, svampe, luftforurening og skovbrande. Navnlig i de mest beskadigede områder, men også flere

Tabel 1. Nåle-/bladtab i de europæiske lande 1993.

Land	Pct.
Finland	15,2
Norge	24,9
Sverige	10,6*
Danmark	33,4
Tyskland	24,2
Polen	50,0
Tjekkiet	53,0
Slovakiet	37,6
Irland	29,6*
Storbritannien	16,8
Holland	25,0
Belgien	14,8
Luxembourg	23,8
Frankrig	8,3
Østrig	8,2
Schweiz	18,0
Ungarn	21,0
Rumænien	20,5
Portugal	7,3
Spanien	13,0
Kroatien	19,2
Slovenien	19,0
Bulgarien	23,2
Grækenland	21,2
Estland	20,3
Letland	35,0
Litauen	27,4
Rusland	4,5**
Hviderusland	29,3
Ukraine	21,5
Moldovien	50,8

\* Kun nåltræer er målt.  
\*\* Kun St. Petersborg regionen. Kun nåltræer er målt.

Anm.: Italien, Tyrkiet og Albanien har ikke målt. Cypern og Israel er ikke med i denne undersøgelse. I denne tabel er tilføjet nogle af landene i det tidligere Sovjetunionen.



Udviklingen i antallet af beskadigede træer i perioden 1988 til 1993. Figuren omfatter kun den nordlige atlantiske region. Fra venstre bøg, stilkeg, rødgran og skovfyr. I materialet indgår kun træer der har været fulgt konstant i hele perioden.

andre steder, anses luftforureningen som et stort problem, fordi de atmosfæriske koncentrationer og afsætningen af flere luftforurenende stoffer menes at overskride det kritiske niveau for skovens økosystem".

For at bidrage til en bedre forståelse af luftforureningens virkning har FN's Økonomiske Kommission for Europa og EU-Kommissionen startet et system med permanente observationsområder for at få en mere intensiv og vedvarende overvågning.

Man vil vurdere kronernes tilstand, analysere jordbunden, nåle og blade.

Man vil måle tilvæksten og afsætningen af skadelige stoffer ud fra ensartede metoder. Dette giver mulighed for mere indgående tolkninger, og materialet skal indgå i arbejdet med internationale aftaler om begrænsning af luftforurening, bl.a. svovldioxid, ammonium og kvælstofoxider.

sf

**Kilder:**

De europæiske skoves tilstand - resultaterne af 1993 undersøgelsen. Sammenfattende rapport 1994. Udgivet af FN's Økonomiske

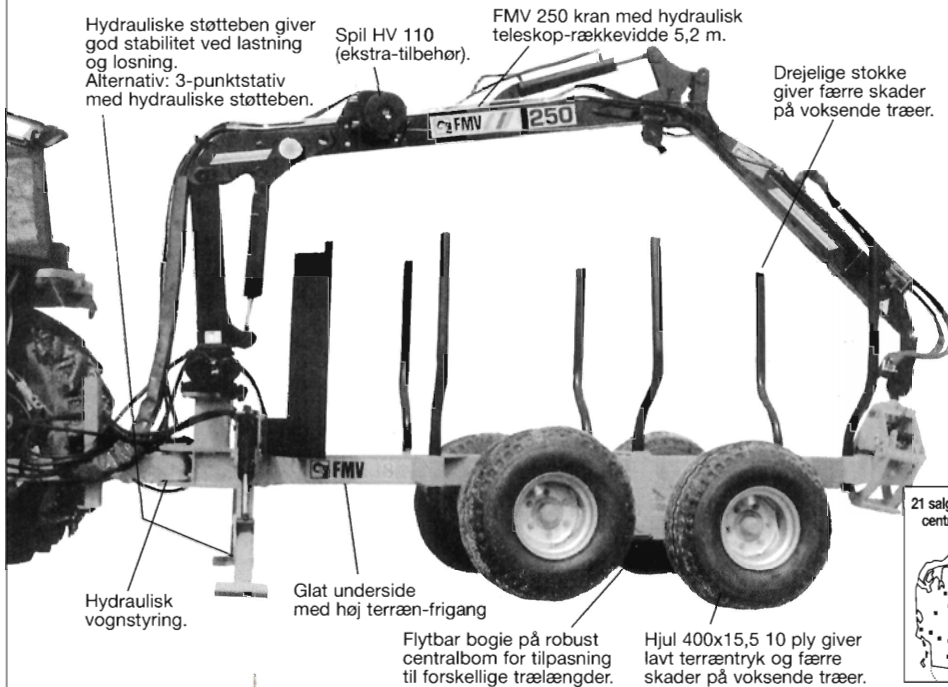
Tabel 2. Nåle-/bladtab fordelt på arter og aldre.

Hele Europa under ét, 1993. Andelen af træer der er bedømt til klasse 2-4. Øverste del beskriver flere arter inden for samme slægt. Nederste del omfatter alle arter under ét.	
<b>Træarter</b>	<b>Pct.</b>
Bøg	18,1
Eg, løvfældende	25,7
Ædelgran (Abies)	33,6
Gran (Picea)	27,7
Fyr	23,8
<b>Aldersklasser</b>	<b>Pct.</b>
0-20	10,9
21-40	14,9
41-60	24,0
61-80	28,6
81-100	28,5
101-120	28,2
over 120	27,0
Ialt	22,6

Kommission for Europa og Europa-kommissionen. 41 sider, ill. delvist i farver.

Forest Condition in Europe - Results of the 1993 Survey. 1994 Report. Udgivere: se oven for. 93 sider + ca. 80 sider bilag, ill. delvist i farver.

# FMV er den fleksible løsning ved landbrug/skovbrug



Hydrauliske støtteben giver god stabilitet ved lastning og losning. Alternativ: 3-punktstativ med hydrauliske støtteben.

Spil HV 110 (ekstra-tilbehør).

FMV 250 kran med hydraulisk teleskop-rækkevidde 5,2 m.

Drejelige stokke giver færre skader på voksende træer.

Hydraulisk vognstyring.

Glat underside med høj terræn-frigang

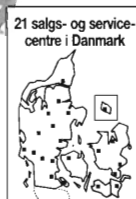
Flytbar bogie på robust centralbom for tilpasning til forskellige træ længder.

Hjul 400x15,5 10 ply giver lavt terræntryk og færre skader på voksende træer.



Stærk i skoven

**FMV skovkranen er hurtigt omstilbar fra montering på skovvogn til montering direkte på traktor - og er derfor den ideelle løsning ved blandet landbrug/skovbrug.**



FMV-importør for Danmark

**SAWO**  
**HYDRAULIC A/S**

Telefon 98 17 74 66  
anviser nærmeste forhandler

# VELSTAND OG TRÆFORBRUG

## Øget velstand betyder større forbrug af papir - men ikke af tømmer.

Større velstand vil alt andet lige give større muligheder for forbrug - men det gælder ikke i lige høj grad for alle varer. I rapporten fra European Forest Institute (side 22 ff) har man vist sammenhængen mellem dels bruttonationalproduktet (værdien af alle produkter og tjenesteydelser), dels forbruget af forskellige træprodukter.

Som det fremgår af figuren giver en stigende velstand stærkt stigende forbrug af papir og pap. Derfor kan papirforbruget bruges som en indikator for den generelle levestandard i samfundet. Rige lande med små skovressourcer vil importere de mængder som de har brug for til at supplere deres egen produktion.

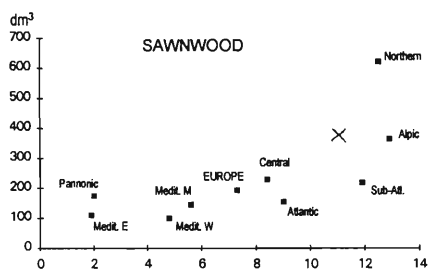
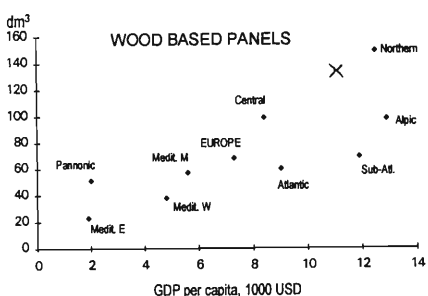
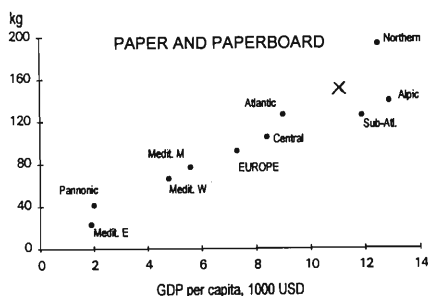
Sammenhængen er mindre tydelig hvad angår træbaserede plader (spånplader, MDF plader, masonit osv.). Der er tendens til større forbrug for lande med et højt teknisk niveau i industrien og store skovressourcer. Det er de skovrige dele af Europa som er førende i pladeforbrug (regionernes grænser ses side 25).

Derimod er der en meget svag sammenhæng mellem velstand og forbrug af tømmer. Kun to regioner skiller sig ud - Norden og Alperne - fordi der er et stort skovareal pr. indbygger. Derfor har der her i mange år været tradition for at bruge træ til byggeri mv. Det er interessant at se at det skovfattige Danmark ligger klart over hovedparten af Europa.

I andre dele af Europa (Centraleuropa og de atlantiske dele) bosætter folk sig i stigende grad i store byer, og dette nedsætter efterhånden tømmerforbruget. Desuden peges der på at når skovbruget i Centraleuropa og Alperne generelt har som mål at ophobe store vedmasser, så begrænses det lokale forbrug af tømmer.

Er dette godt for skovbruget? Både ja og nej. Det er selvfølgelig godt at se at papirforbruget øges kraftigt med stigende velstand. Men papiret fremstilles jo ud fra en billig råvare - mens det mest værdifulde produkt, tømmeret, ikke kan følge med. Der er derfor risiko for at den gennemsnitlige salgspris for skovens råvare falder.

sf



Sammenhængen mellem bruttonationalprodukt per indbygger og forbruget af (fra oven) papir og pap, træplader samt tømmer. Der er markeret de forskellige regioner af Europa vist i en foregående artikel samt Europas gennemsnit. Med kryds er vist Danmarks placering. Baseret på tal fra 1980.

### Kilde:

Kullervo Kuusela: *Forest Resources in Europe*. 154 sider, ill. Udgivet af Cambridge University Press 1994. ISBN 0 521 48076 0. Pris: £29,95 eller \$44,95.



Siden 1896

## HJORTSØ PLANTESKOLE

4470 Svebølle

Tlf. 59 29 30 20

Fax. 59 29 40 03

Biltlf. 30 53 45 20

Indehaver: P.V. Pedersen

Skov-, læ- og vildtplanter

Forlang prisliste

Planteskolen er tilsluttet

Herkomstkontrollen med

skovfrø og -planter

### TOPKAPNING AF OVERSTANDERE

Er billigere end du tror.

Ved min. 10 træer 350 kr/stk.

### BESKÆRING/FÆLDNING AF VANSKELIGE TRÆER

og alle andre skovningsopgaver udføres.

Stødfresning/flishugning.

### SALG AF TRÆKLATRINGSUDSTYR

Ring for tilbud

## J J SKOVSERVICE

v/Jens Johansen · tlf. 53 68 35 06

Medlem af I S A



## Arborea Dania

Dansk Planteproduktion A/S

Ribevej 47

DK-8723 Løsning

Tel. 75 65 12 11

Fax 75 65 05 75

# BESØG

planteskolen, og oplev helheden  
som skaber kvalitet

# DANMARK SET UDEFRA

I rapporten fra European Forest Institute beskrives skovsituationen i hvert af de europæiske lande med omkring 1 side til hver.

Betragtningerne er interessante, dels fordi det er udlændinge som vurderer dansk skovbrug, dels fordi der ikke er tale om de „officielle“ danske synspunkter.

Det mest værdifulde er dog nok at det indgår i en samlet bedømmelse af alle europæiske lande. Derfor må mange af betragtningerne tilføjes et „i forhold til de øvrige lande...“.

Vi citerer uddrag fra rapporten:

„Hugsten er vokset ret langsomt, men kan forøges i fremtiden når de ret store arealer med nåleskov når tynding og adrift...“

Nettotilvæksten er 53% højere end hugsten. Tilvæksten er ret stor pr. ha som følge af aldersfordelingen med overvægt af yngre nåletræ. Bevoksninger mellem 1 og 40 år udgør 60% af skovarealet og 67% af nåletræarealet.

Træartsfordelingen er vel afbalanceret hvad angår at opfylde både vedproduktion og en høj landskabelig og rekreativ værdi af skovene. Tilvæksten - som overstiger det klimatiske potentiale - samt hugstens andel af den stående vedmasse - er langt den højeste inden for Centraleuropa (dvs. Danmark, Tyskland, Polen og Tjekkoslavakiet). Dette giver et meget højt afkast af kapitalen i den stående vedmasse....

Nåletræarter er blevet genindført, fordi al den oprindelige nåleskov blev hugget i historisk tid. Fyr- og granbevoksninger er i balance med klima- og jordbundsforholdene. Der har dog været betydeligt stormfald i granbevoksninger. Alders- og sundhedsstabiliteten er god, undtagen i granskove i det vestlige Danmark....

Den lille gennemsnitlige størrelse af de private skovejendomme synes ikke at begrænse effektivt skovbrug. Flersidig drift fungerer godt, og konflikterne mellem træproduktion og andre ydelser fra skovene er mindre end i mange andre europæiske lande.“

sf

**Kilde:**

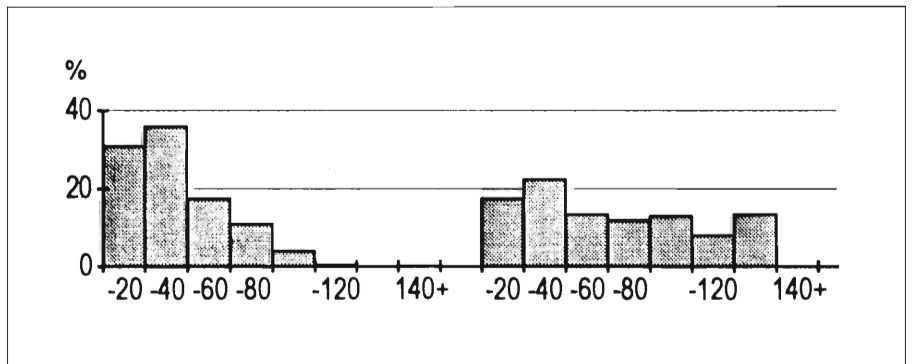
Kullervo Kuusela: *Forest Resources in Europe*. 154 sider, ill. Udgivet af Cambridge University Presse 1994. ISBN 0 521 48076 0. Pris: £29,95 eller \$44,95.



Konflikterne mellem træproduktion og andre ydelser fra skovene er i Danmark mindre end i mange andre europæiske lande.



Hugsten kan forøges i fremtiden, fordi Danmark har en overvægt af ung gran.



Aldersfordeling i de danske skove 1990 for nåletræ, hhv. løvtræ.

# GODE ARGUMENTER FOR SKOVENE

Rapporten fra European Forest Institute indeholder for så vidt ikke meget nyt - fordi den baserer sig på tidligere offentliggjort materiale. Men den er nyttig ved at indeholde en samlet, kritisk redegørelse for europæisk skovbrug, skrevet så den kan læses af andre end skovbrugets fagfolk.

De nordiske lande har i en årrække kunnet melde om et stadigt større gab mellem hugst og tilvækst; det er efterhånden kendt blandt danske skovbrugere. Men det er vist nyt for mange at det gælder for hele Europa under ét, at hugsten kun er 70% af tilvæksten.

De tal der er præsenteret på de foregående sider kan bruges på mange måder i debatten om skovene og deres udvikling:

- \* *Der er rigeligt med træ.* Mange mennesker føler at vi bør undgå hugst i de europæiske skove, fordi de ser skove blive ryddet overalt i verden, især i tropenerne. Her er det vigtigt at gøre opmærksom på at der er store forskelle mellem verdensdelene. Europa har stigende skovareal og stigende vedmasse. Stort set alle europæiske lande har en lovgivning som sikrer at skovarealet bevares og drives i en langsigtet, bæredygtig drift. Tilsvarende vilkår findes - desværre - ikke i ret mange lande uden for Europa.
- \* *Mange muligheder for anvendelse af træ.* Skovene rummer store ressourcer som ikke udnyttes i dag. Dette kan give basis for et øget forbrug af de nuværende træprodukter. Men det kan også danne baggrund for udvikling af nye produkter, fx. i strukturopløst form (fiberplader, kompositter osv.). Det vil være gavnligt - både for skovene og for det øvrige samfund - at igangsætte forskning i nye anvendelser for råvaren træ.
- \* *Træ udnyttes til energi.* Skovene rummer store energiressourcer - som stammer fra solenergi - men de udnyttes alt for lidt. Træ til energiformål er især relevant for landdistrikterne og mindre og mellemstore bysamfund. Anvendelsen kan forøge indtægterne i lokalsamfundet og dermed fastholde beskæftigelsen i svagt udviklede områder.
- \* *Træ er fornyeligt.* Der er to vægtige argumenter for genbrug af en råvare. Det ene er at vi bør spare på ressourcer som en dag udtømmes. Der er imidlertid ingen grund til at spare på træ når der er et stort - og stigende - overskud. Samtidig er træ en ressource som til stadighed gendannes og dermed aldrig udtømmes så længe skovene drives fornuftigt og langsigtet.
- \* *Træ bliver ikke til affald efter brug.* Det andet vægtige argument for genbrug er behovet for at mindske de stadigt voksende affalds bjerge. Men da træ som før nævnt kan udnyttes til energiformål kan træprodukterne forbrændes efter brug. Tilbage bliver kun lidt aske med et rumfang på et par procent af den oprindelige mængde.
- \* *Stærkt skadede skove er ikke begrundelse for at spare på træ.* Man hører også argumenter om at begrænse hugsten på grund af de trusler skovene udsættes for i form af bl.a. skovbrande og kraftig luftforurening. Disse forhold gælder imidlertid kun i visse, nærmere afgrænsede områder, og de er i hovedsagen indregnet i de foreliggende tal - fordi de har været gældende i en lang årrække. Man kan vel håbe at forureningen i de hårdest ramte dele af Østeuropa efterhånden nedbringes, så arealerne med skovdød ikke øges fremover. Derfor er disse forhold ikke noget argument for generelt at nedsætte hugsten i de øvrige dele af Europa.
- \* *Svækkede skove er ikke begrundelse for at spare på træ.* Uden for de større industriområder - herunder i Danmark - er en del af skovtræerne svækkede som følge af en kombination af mange forhold, især klima og luftforurening. Også disse forhold er imidlertid indregnet i tallene. På længere sigt fører situationen måske til nye dyrkningssystemer og ændret træartsvalg. Den samlede tilvækst påvirkes dog næppe i større omfang, fordi der formentlig stadig kan dyrkes skov på stedet. Heller ikke dette giver nogen begrundelse for at begrænse hugsten.
- \* *Træproduktionen kan øges endnu mere.* Der er snarere tale om at træproduktionen kan forøges på lidt længere sigt - og uden at dette går ud over skovenes naturværdier og anvendelse til friluftsmål. I Middelhavsområdet findes 20-30 mio. ha jord som er egnet til skov. Over hele Europa tages store landbrugsarealer ud af drift for at nedbringe overskuddet af landbrugsprodukter. Endelig kan de små skovejendomme forøge produktionen gennem øget rådgivning og bistand til anlæg af veje, udvikling af ny teknik mv. Gabet mellem hugst og tilvækst kan derfor meget vel blive endnu større på længere sigt.

De fleste af disse synspunkter er nok enkle at forstå for de fleste skovfolk. Men vi kan ikke regne med at de er lige så velkendte uden for skovsektoren. Derfor må vi gentage argumenterne hver gang vi går ind i debatten - og nu sker det med en vægtig dokumentation bag.

Søren Fodgaard

# REDNINGSPROJEKT FOR REGNSKOV I VANSKELIGHEDER

Af journalist Claus Vilhelmsen

**Nationalpark i Thailand trues af bønder og jordløse der har brug for jord. Bl.a. fordi de har gældsat sig til ågerrenter.**

**En lokal naturorganisation prøver at løse en del af problemet ved at få bønderne til at dyrke afgrøder som de selv kan sælge på markedet.**



- De fattigste må have jobs, hvis Khao Yai National Park skal reddes, siger Choke-dee Paralogamond.

Intentionerne var gode nok, men odds'ene dårlige, da Wild Life Fond Thailand (WFT) startede redningsaktionen for Khao Yai National Park i Thailand.

De omkringboende fattige bønder havde brug for skoven som bidrag til at overleve. Også selvom det betød, at den blev ribbet for dyreliv og brændt af.

WFT tog udgangspunkt i bøndernes dårlige situation i stedet for kun at tale om høje, smukke idealer. Med støtte fra Verdensnaturfonden (WWF) sendte de fire mand rundt i landsbyerne for at vise bønderne, hvordan de kunne dyrke andre afgrøder, der ville gøre dem selvforsynende og uafhængige.

Det havde de iøvrigt været for kun tyve år siden hvor de ejede deres egen jord, som de dyrkede til eget forbrug. Nu og da gik de ud i skoven og samlede frugter, men i et omfang, som skoven ikke tog skade af. De levede i harmoni med naturen.

## Rente på 70 procent

60 procent af dem har nu mistet

deres jord til smarte købmænd. Det er foregået ved, at købmændene har indført moderne teknologi - lige fra radioer til knallerter - som koster penge. Men bønderne har ikke penge.

I stedet fik de alle de moderne ting mod sikkerhed i den næste høst eller ved at betale en rente på 70%. Købmændene fortalte at de kunne dyrke cassava, som købmændene kunne afsætte til gode priser i udlandet, bl.a. i Europa hvor det bruges til kvægfoder.

Men da høsten var en realitet, fik bønderne at vide, at prisen på cassava var faldet. Så da året var omme, stod bønderne i stor gæld til købmændene - en gæld som skulle betales tilbage med en rente på 70%.

Derfor lever over halvdelen af bønderne nu som fæstebønder på den jord som de før ejede. De får lov at dyrke den, men kun med de afgrøder, som købmændene ønsker de skal dyrke, især cassava.

En vej ud af den store afhængighed er at brænde skoven af for at dyrke cassava. En anden mulighed er krybskytte-

ri på truede dyr i nationalparken. Det er umådeligt fristende at nedlægge en af de sjældne hvide okser. Hornene kan indbringe 10-12.000 bath (ca. 3.000 kr) - når de sælges til købmændene.

Det kan koste 5 års fængsel, hvis man bliver fanget. Men det virker næppe afskrækkende på mennesker, der er sultne.

Disse jordløse er nutidens fæstebønder og daglejere. De udgør den største trussel mod Khao Yai, som har været fredet siden 1964.

## Skaden er sket

På fem år er det lykkedes WFT at formå de 40 procent af bønderne, som stadig ejer deres jord, til at dyrke andre afgrøder. Det er bl.a. bananpalmer, mango, tomater, agurker, papaya, bambus og meloner.

Men de, som ingen jord har, har stadig ingen andre muligheder end at gå i skoven og drive rovdrift. Khao Yai er stadig truet, og dens redning afhænger af, om det lykkes at finde jobs til de fattigste.





Nye afgrøder skal gøre bønderne rundt om Khao Yai National Park uafhængige af skoven og af pengemændene. I baggrunden anes skoven.



Damri Hiranratana, som har lånt bønderne ved Khao Yai penge til 70 procent i rente, har ikke noget svar på, hvordan de kan komme ud af deres gæld.

Herom siger den praktiske leder af projektet *Chokedee Paraloganond*:

- Det har aldrig været meningen, at vi skulle gå ind og løse alt. Det kan vi ikke. Regeringen og private firmaer må sørge for jobs til de fattige.

- Vi kan vise de, som har jord, hvordan de kommer ud af afhængigheden. Det kan de gøre ved at dyrke afgrøder, som kan sælges på markedet. Disse afgrøder træder i stedet for cassava, som nødvendigvis må afsættes til medlemmænd, som sætter priserne.

Ifølge en rapport lavet på Chulalongkorn University Social Research Institute er det kun delvist lykkedes at få beboerne i landsbyerne rundt om nationalparken til at dyrke andre afgrøder og leve efter bæredygtige principper.

De, som helt eller delvist var selvforsynende kunne godt omstille sig, men de fattige og forgældede kunne ikke. Især låneproblemet forhindrede de fattige og landløse landsbybeboere i at komme ud af den onde cirkel.

Landsbybeboerne har en god forståelse for, at skoven skal bevares. Både de fattige og de, som har jord. Alle kan se, at hvis skoven fortsat bliver ryddet og brændt af, ødelægges levedygtighederne for dem selv på længere sigt.

Men de fattige er stadig nødt til at rydde skoven for at få jord til dyrkning, og de er stadig nødt til at jage vilde dyr, som er truet af udryddelse.

## Organisering

- Der er sket en forbedring, men det er ikke nok til at redde skoven, indrømmer Suraphol Duangkhæ, WFT's leder for teknik og bevarelse.

- Der er 80-100 landsbyer rundt om nationalparken. Kan vi få 40- 50 landsbyer til at holde op med at jage og fælde træer, er det fint. Vi organiserer landsbyråd, så folk selv begynder at arbejde som os.

- Vores arbejde foretages i samarbejde med landsbybeboerne. Vi satser på, at når det fungerer i en mindre skala, vil ideen spredes.

- Vi organiserer familierne med 10 i hver gruppe. Hver familie indgår i vores „rerolling fund“ og får 5.000 bath. Det giver tilsammen 50.000 bath (ca. 13.000 kr.), som bruges i samråd med os.

- Med de penge kan de købe og opdrætte kvæg, og de kan købe bananpalmer. Vi viser dem også, at de kan plante banan og bambus ind imellem cassavaen. Når bananerne og bambussen bliver større, behøver de ikke lænere at dyrke cassava, siger Duangkhæ.

De 5.000 bath pr. familie ser måske ikke ud af så meget, men en gennemsnitshusstand i området tjener 30.000 bath om året.

## Jobs kan redde Khao Yai

En af de købmænd som præger området nu er *Damri Hiranratana*. Han er entreprenør, en pæn mand og virker i al sin venlighed mere som en rar onkel end som en, der låner penge ud til 70 procent.

Adspurgt om den høje rente ikke vil forøge bøndernes gæld i en hastigt opadstigende kurve, kan han dog ikke skjule et stort smil. Han bekræfter, idet han fatter sig.

Hvordan bønderne så kan komme ud af gældsældnen, har han ikke noget svar på.

- Jeg fik ingen penge tilbage, da jeg lånte ud, og så måtte gælden jo stige, er hans lakoniske svar.

Hiranratana hævder, at hans indkomst er gået ned siden WFT's projekt gik igang, men det synes han er helt fint.

- Det er jo et godt projekt. Miljøet får en chance for at blive ført tilbage til, hvor det var. Det trænger det til.

- Regeringen skulle tage og finde permanente jobs til de jordløse, tilføjer han. Det er det, der kan redde Khao Yai.

Men hvis det var en dårlig forretning at låne ud til bønderne, hvorfor så gøre det?

- Jeg sagde også stop. I stedet forsøger jeg at give dem jobs, siger Damri Hiranratana, som i øvrigt mener, at jorden altid har været for dårlig til at forsørge folk.

## Frø sælges

Stort udvalg af frø fra træer, buske, frugttræer, vilde urter og blomster.

Prisliste sendes på anmodning.

### “Agbina”

Schelkovskoe Shosse 90/A  
105523 Moscow, Russia  
Tel. 007 095 965 56 64 · Fax 007 095 468 52 69

Effekt	Forhandlet	Offentliggjort	Gældende fra	Næste forhandling
<b>Bøg</b>				
Kævler	12.12.1994	Skoven-Nyt 45/94*	12.12.1994	
Bundgarnspæle	15.06.1993	Skoven Nyt 33/93	15.06.1993	
<b>Eg</b>				
Kævler	08.09.1994	Skoven-Nyt 35/94	08.09.1994	
Bundgarnspæle	15.06.1993	Skoven-Nyt 33/93	15.06.1993	
<b>Ask</b>				
Kævler	08.09.1994	Skoven-Nyt 35/94	08.09.1994	
Bundgarnspæle	15.06.1993	Skoven-Nyt 33/93	15.06.1993	
<b>Ær</b>				
Kævler	12.12.1994	Skoven-Nyt 45/94*	12.12.1994	
<b>Andet løv</b>				
Kævler		Skoven-Nyt 25/94*	20.06.1994	
<b>Nåletræ</b>				
Uafk. tømmer vest	04.01.1995	Skoven-Nyt 1/95*	04.01.1995	
Uafk. tømmer øst	19.08.1994	Skoven-Nyt 33/94	19.08.1994	10.01.1995
Korttømmer	04.01.1995	Skoven-Nyt 1/95*	04.01.1995	
Emballagetræ	04.01.1995	Skoven-Nyt 1/95*	04.01.1995	
Lameltræ	04.01.1995	Skoven-Nyt 1/95*	04.01.1995	
D.K.I.-Træ	19.08.1994	Skoven-Nyt 33/94	19.08.1994	10.01.1995
Impr.master mv.	21.09.1994	Skoven-Nyt 37/94	21.09.1994	
Novopan-træ	26.04.1994	Skoven-Nyt 18/94	02.05.1994	09.01.1995
Brænde		Skoven-Nyt 25/94*	20.06.1994	
Pæle, lægter		Skoven-Nyt 25/94*	20.06.1994	

\* Grønne priser. Redaktionen afsluttet 09.01.1995. Skoven-Nyt 33/93 er et hæfte på 20 sider.

**NOVEMBER 1994**

November gav en nedbør lidt under normalen, mest i Midt- og Vestjylland. Det har været ret mildt med et gennemsnit 1,6 grader over normalen. Der har været målt frost på stort set alle stationer, men kun ned til minus 2-3 grader.

December har indtil den 26. givet en nedbør svarende til normalen (55 mm), godt halvdelen faldt i uge 49. Især det sydlige Jylland har fået en del regn. Det har været ret mildt i de tre første uger - 2-3 grader over normalen - mens uge 51 har været normal. Der har været nattefrost overalt i landet i uge 48, 50 og 51 ned til minus 3-5 grader. Det har været ret blæsende i uge 49 og 50 med hård vind i omkring 40% af tiden, men ingen storm.

Sidste: Der kom 36 mm i uge 52, så december er oppe på ialt 92 mm.

Amt	November 1/12-26/12		
	Målt	Normal	Målt
Nordjyllands	52	65	42
Viborg	56	68	54
Århus	49	59	29
Vejle	67	64	65
Ringkøbing	71	73	71
Ribe	63	70	83
Sønderjyllands	57	65	81
Fyns	45	50	51
Vestsjællands	43	44	46
Nordøstsjælland	54	46	47
Storstrøms	39	46	59
Bornholms	47	58	57
Landsgennemsnit	55	60	58

Temperatur°C	November 28/11-26/12		
	Målt	Normal	Målt
Middel	6,5	4,9	4,3
Absolut min.	-1,1	-5,2	-3,3
Absolut max.	12,1	10,5	11,4
Antal soltimer	59	42	38
Antal frostdøgn	2,5	6	8
Antal graddage	314	364	357

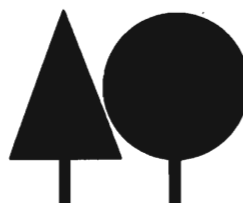
**Vindstyrke hyppighed, %, større end eller lig**

	Målt	Normal	Målt
Styrke 6 (hård vind)	29	14	27
Styrke 8 (hård kuling)	2	2	2
Styrke 10 (storm)	0	0	0
Hyppigste vindretninger	W	SW,SE	SW

**SKOV- OG LÆPLANTER**

Planteskolen er tilsluttet Herkomstkontrollen med skovfrø og planter.

Prisliste sendes gerne.



**AARESTRUP PLANTESKOLE**

v/Kurt Christensen - Aarestrupvej 162 - 7470 Karup  
Tlf. 86 66 17 90

**GRØFTER!**

**30 27 49 47**

Den direkte forbindelse til perfekt grøftearbejde.



- Gravning af nye grøfter
- Gravning til vandrør
- Nedlægning af rør i overkørsler
- Rensning af grøfter
- Gravning til dræn
- Planering af mindre veje samt spor

**HØJ KVALITET  
FAST METERPRIS**

ANBÆKVEJ 10  
8450 HAMMEL - 86 96 29 10  
BIL TLF. 30 27 49 47

ENTREPRENØR

**JOHAN PEDERSEN**

## Naturgas i kraftvarme

Det er naturgasen der har erobret den absolutte førsteplads i de nye decentrale kraftvarmeværker som etableres i disse år.

Ca. 75% af den installerede el-effekt er naturgasfyrede værker, mens 17% har en kombination af naturgas og affald. Affald og biomasse dækker 4% - heraf står træ og halm for 3%, mens ca. 1% forsynes med biogas og lossepladsgas.

Ved udgangen af november 1994 var der godkendt ialt 217 decentrale kraftvarmeanlæg med en samlet installeret effekt på 1171 MW el og 1603 MW varme. Heraf var værker med en samlet effekt på 780 MW el sat i drift ved årsskiftet 94/95 - altså 2/3 af den godkendte effekt.

Det er svært at oversætte MW til flismængder direkte, idet man skal gøre forudsætninger om hvilken type værk der ønskes osv.

Men ser man på varmeproduktion alene kunne det være følgende: I et bysamfund med 500 forbrugere tilsluttet fjernvarme vil der typisk være et maksimalt behov på 4-5 MW varme (altså behovet på årets koldeste dag). For at opfylde dette varmebehov skal et flisfyret varmeværk bruge ca. 25.000 m<sup>3</sup> flis om året.

Det er derfor tydeligt at effekten på de godkendte decentrale kraftvarmeanlæg modsvarer ganske store mængder flis.

Kilde: *Energinyt og dk-Teknik*



Naturgassen står for omkring 5/6 af den samlede energiforsyning i de nye decentrale kraftvarmeværker. Her ses en computertegning af Helsingørse Kraftvarmeværk der tages i brug i denne vinter.

## Finsk skovindustri på vej op

Den finske skovindustri er inde i en kraftig vækst - ganske vist efter en nedgangsperiode.

I årene 1991 og 1992 fik de børsnoterede skovindustrier et samlet tab på 10 mia. FIM (dengang svarende til ca. 16 mia. DKK). Sidste år opnåede de stort set et nulresultat, og fornylig blev skønnet for 1994 resultatet opjusteret fra 3 mia. til 6 mia. FIM (med dagens kurser 4 mia., hhv. 8 mia. DKK).

For 1995 ventes nu et overskud på 10 mia. FIM, og i 1996 et overskud på 15 mia. FIM. Men der er hårdt brug for pengene, for alle virksomheder har store investeringsplaner. I 80'erne brugte man mange penge på at opkøbe virksomheder ude i Europa, og nu er der

opsparret et stort behov for nyinvesteringer i Finland.

I de sidste måneder af 1994 havde branchen ellers været præget af nogen usikkerhed. Den største virksomhed Kymmene havde således aflyst en planlagt aktieudvidelse på 2 mia. FIM.

Baggrunden var især strejkevarsler i forbindelse med nye overenskomster. Men strejkerne blev afblæst lige før jul, da man aftalte en lønstigning på 6% i 1995 og uændret arbejdstid. Dette resultat blev betragtet som moderat af aktiemarkedet, der også var lettet over at undgå stop i en situation med høje papirpriser.

Derfor steg skovaktierne i dagene før nytår med ialt 5%. Kursen ved årsskiftet endte dermed 1% over kursen ved årsskiftet 93/94.

Kilde: *Børsen og Berlingske Tidende*

## NÆRKONTAKT TIL SKOVENS FOLK

Ny og forbedret brochure med media-informationer for 1995 er nu udkommet.

Den omhandler de vigtigste resultater fra SKOVENS læseranalyse. Læserprofilen i analysen viser læsernes tilknytning til skovbrugsområdet. Derfor er en annonce i SKOVEN kommunikation med 6.000 skovbrugere.

Her findes også en oversigt over annonceformater, så man let kan se de forskellige muligheder i den ønskede størrelse, samt annoncepriser.

På bagsiden fortæller vi lidt om nyhedsbrevet SKOVEN-NYT samt priseksempler på annoncer.

*Media-brochuren kan fås ved henvendelse til redaktionen, tlf. 31 24 51 52 / 232 (direkte gennemvalg).*

NÆRKONTAKT  
TIL SKOVENS FOLK



ANNONCER I SKOVEN

# Sikkerhed i proveniensenvalget

## Langesø Nordmannsgran

Her ses afkom af Langesø afdeling 6



**LANGESØ  
SKOVBRUG**

Dyrehavelund 14  
5462 Morud  
Tlf. 65 96 40 80  
Fax 65 96 40 05



**ØRTING  
FORSTPLANTESKOLE**

Horsensvej 201, 8300 Odder  
Tlf. 86 55 43 44, Fax 86 55 40 49