

SKOVEN

03/05
MARTS



UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING

”Dine venner i skoven”

Farma skovvogne til dig der stiller store krav!

www.cs-reklam.se



10-65 D
Pris 112.500
 med 500-hjul



Farma 10-65D

8 modeller af komplette skovvogne. Fra den lille 6 tons for Dig med det mindre behov til vores 12 tons veludrustede proff. vogn med drev og 6,5 mtr kran med delvis el. styring.
8 modeller kran til traktor- og/eller vognmontering fra 3,2 til 6,5 mtr rækkevidde.

Billedet viser 12-65 4WD.

 **NIAB**



Gør dit arbejde mere sikkert i stormfældet skov - undgå personskader

NIAB Traktorprocessor 5-15B, 5-15C Helautomat

NIAB er den komplette løsning for dig som er skovej- eller skov-entreprenør. Den får din kapacitet til at stige væsentlig for en rimelig investering. Den mindsker tab, og forkert hugst undgås lettere. De farligste og tungeste arbejds-momenter kan du også undgå med en NIAB.

Pris fra 174.300:-
 ex. længdemåling. Tillæg 13.100 for monteret længdemåling.

Alle priser ex. moms.

FARMA og NIAB er markedsledende i Skandinavien

 **AS FORS MW**

Fabrik:
 E-mail: info@forsmw.ee
 www.forsmw.com

FARMA NORDEN AB

Information og salg v/Stephen Servé
 Tlf. 7023 5001 • Fax 7023 5002
 Mobil: 2176 5003 • E-mail: shs@bigab.dk

Vort produktprogram sælges gennem autoriserede forhandlere. Se forhandlerlisten på: www.forsmw.com
 Vi forbeholder os ret til ændringer af specifikationer og pris uden forudgående information.

FREM GANG ER INGEN TILFÆLDIGHED!

TEMA: ORKANEN 8. JANUAR 2005

**Tilskud til genplantning 128**

Reglerne for tilskud til genplantning efter stormfaldet er på plads. Kravene til plantetal er sænket, og nogle af tilskudssatserne er sat ned. Formålet er at skabe en mere robust skov.

Nyt om stormfald 132

Nedsættelse af ejendomsskatten, årsomvurdering, stormfald hos Hedeselskabet.

**At lagre eller ikke lagre 134**

Erfaringer med lagring af stormfaldstræ efter 1999. Om lagerskader, omkostninger til anlæg og drift, påvirkning af markedet mv. Nogle af de gamle vandlagre kan genbruges efter små investeringer. Foto viser skade fra honningsvamp på træ lagret i flere år.

**Stormskader på rødgran
Undersøgelse af skader
fra 1999 140 144**

Når stammer bøjes af vinden sker der en foldning af cellevæggene i læsiden. Planker opskåret af træ fra orkanen i 1999 er undersøgt. Hvis stukninger er synlige på ru planker i tør tilstand bør de ikke bruges til konstruktionstræ.

Rodkager 146

Rodkager fra væltede træer er en del af skovens dynamik. Derfor bør man bevare rodkager visse steder.

Stormfaldet i statskovene 148

Opgørelse fordelt på distrikter.

**Stormfaldet i Sverige 150**

Oparbejdningen er i gang. Regeringen har lavet stor hjælpepakke til svensk skovbrug.

**Markedssituationen 119**

Dårlige udsigter for bøgetræ på grund af lav dollarkurs. Stor efterspørgsel på eg. Nåletræ påvirket af stormfaldet i Sverige.

**Ny sav til udrensning 152**

Forslag til sav der forbedrer arbejdsmiljø og effektivitet ved udrensning i selvforyngelser og kulturer. Der laves punktvis udrensning.

ØKONOMISK KRISE

Nedskæring eller nedlæggelse 122**Naturnær drift eller friluftsliv 125**

To debatindlæg om veje ud af krisen. Ny hugstform i nåletræ, billigere foryngelser – eller omlægning af administrationen. Eller udvikling af naturnær skovdrift og friluftsliv.

Regeringsgrundlaget 118

Omtale af skov og natur

Skovloven – debat 156, 159

Om skovlovens muligheder for at forbedre økonomien. Der er behov for ændringer i anden lovgivning.

Nyt fra konference 160

Nye skove forbedrer kommunens økonomi, spredning af askefrø, metode til måling af planters afmodning i planteskoler.

Kort nyt

Fodring af rød glente	127
Skovtilstand i Tyskland 2004	139
Fodring reducerer påkørsler	139
Varm og solrig vinter	143
Ros for naturnær drift (Klosterheden)	143
Frimærke af finér	149
Ulykker med traktor	149
Klimastatistik	163

Debat

Replik til J.P. Skovsgaard	127
----------------------------	-----



Stormfald i
Grib Skov.

Skoven. Marts 2005. 37. årgang.
ISSN 0106-8539.

Udkommer 11 gange om året, omkring d. 20.-25. i hver måned, bortset fra juli. Abonnenter på Skoven modtager desuden nyhedsbrevet Skoven-nyt ca. 2-3 gange om måneden.

Udgiver: Dansk Skovforening,
Amalievej 20, 1875 Frederiksberg C,
tlf. 33 24 42 66, fax 33 24 02 42.
Postgiro 9 00 19 64.
E-mail: info@skovforeningen.dk
Hjemmeside: www.skovforeningen.dk

Redaktion: Søren Fodgaard, ansvh.
Liselotte Nissen, annoncer og
abonnementer.
E-mail: sf@skovforeningen.dk, hhv.
lln@skovforeningen.dk

Direkte indvalg:
Tlf. 33 78 52 16 (Søren Fodgaard),
33 78 52 15 (Liselotte Nissen).

Abonnement: Pris 520 kr inkl. moms
(2005). Medlemmer af foreningen modtager bladet som en del af medlemsskabet.

Skovejende medlemmer af foreningen kan tegne abonnementer til medarbejdere mv. til en pris af 440 kr. Studerende og elever kan tegne abonnement på særlige vilkår. Kontakt redaktionen for nærmere oplysninger.

Udland: Abonnement kan tegnes overalt i verden. Kontakt redaktionen for nærmere oplysninger.

Annoncer: Rekvirér vores mediabrochure med oplysninger om priser, formater, oplag, indstik mv.

Indlevering: Artikler til Skovens april nummer skal indleveres inden 31. marts. Annoncer bør indleveres inden 1. april.

Eftertryk med kildeangivelse (Skoven nr. XX) tilladt. Ved artikler af navngivne forfattere skal forfatteren give accept af eftertryk.



Kontrolleret oplag for perioden
1/7 2003 - 30/6 2004: 4355.
Medlem af Dansk Fagpresse.

Tryk: Litotryk, Svendborg.

Skovforeningen

Forstfuldmægtig Frank Poll er pr. 1.3 tiltrådt en stilling som landbrugs-kundechef på Nykredits Landbrugs-center Borup, hvor opgaven er at formidle finansiering af jordbrugs-ejendomme på Sjælland.

Frank Poll er 30 år, forstkandidat fra 2001, og han har været ansat i Skovforeningen i 3½ år, bl.a. som sekretær for Danske Skoves Handelsudvalg. Han regner med til juni at afslutte en HD i finansiering på Handelshøjskolen i København.

Folketinget

Godsejer Christian Wedell-Neergaard er valgt ind i Folketinget d. 8. februar for De Konservative i Køge-kredsen.

Han er udpeget til miljøordfører for partiet, og han er samtidig blevet valgt som formand for Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg. I den forrige samling var Eyvind Vesselbo fra Venstre formand for udvalget.

Miljøministeren er fortsat Connie Hedegaard fra De Konservative. Professor i offentlig forvaltning ved Københavns Universitet, Tim Knudsen, kalder det "usædvanligt" at det samme parti besætter posterne som såvel minister som udvalgsformand – men tilføjer at der er ikke noget til hinder for det. Han tager det som udtryk for at De Konservative ønsker en skarpere miljøprofil end Venstre, og han mener at ministeren får et større albuerum fremover.

Christian Wedell-Neergaard indtrådte i Folketinget 20. juli 2004 efter at Gitte Seeberg var blevet valgt til Europa-Parlamentet. Han mener at formandsposten giver De Konservative mulighed for at markere en mere aktiv miljøprofil. Han har ikke fremsat nogen egentlig programerklæring, men siger at hans personlige ønske er at få så brede aftaler igennem som muligt.

Christian Wedell-Neergaard er 48 år, cand. polit. fra Københavns Universitet, og overtog driften af Svenstrup i 1988. Han har været formand for Dansk Juletrædyrkerforening 1990-1998. Han har været medlem af Roskilde Amtsråd fra 1998.

Kilder: www.folketinget.dk,
www.altinget.dk

Danske Godser og Herregårde

Dansk Skovforening har overtaget sekretariatet for Danske Godser og Herregårde fra 1. februar. Kontaktperson i Skovforeningen: Ingelise Andersen, tlf. 33 24 42 66, e-mail ia@skovforeningen.dk

Jordbrugsakademikere i nyt sekretariat

Jordbrugsakademikernes Forbund og Den Danske Dyrlægeforening er flyttet til et nyt fælles sekretariat på Østerbro i København.

Jordbrugsakademikernes medlemmer er agronomer, forstkandidater, hortonomer, landskabsarkitekter, jordbrugsøkonomer, landskabsforvaltere, miljøkemikere, bioteknologer og andre med en cand.scient. uddannelse fra Landbohøjskolen. Sekretariatet betjener også Danske Skov- og Landskabsingeniører samt Foreningen af Kliniske Diætister.

Fusionen omfatter kun de to foreningers sekretariater. Foreningerne fortsætter som selvstændige enheder – inklusive underforeninger. Adressen er Emdrupvej 28A,

2100 København Ø

– med tog er det mellem Ryparken og Emdrup S-station, og med bil mellem Ring 2 og Lyngbyvejen.

Telefon til Jordbrugsakademikerne Tlf. 3321 2800. Fax 3871 0322, mail: post@jordbrugsakademikerne.dk

HJORTHEDE
PLANTESKOLE A/S



Tukærvej 12, Hjørthede
8850 Bjerringbro
Tlf. 8668 6488 - Fax 8668 6440.
E-Mail : Hjorthede-planteskole@mail.tele.dk
www.Hjorthede-Planteskole.dk

Planter til:
Juletræer
Pyntegrønt
Læ og landskab
Skovrejsning

Rekvirer evt. skovplantekatalog

Sandhedens time

LEDER

Lad os glemme fortiden. Lad os glæde os over en regering som i sit nye regeringsgrundlag har taget skovene med:

*“Langsigtet bæredygtighed for skovbrugene:
Regeringen vil nedsætte et udvalg, som skal vurdere den langsigtede bæredygtighed for skovbrugene og mulighederne for at forbedre de økonomiske rammer, herunder ejendomsbeskatning, for privat skovdrift.”*

Så langt så godt. Skovbrugets økonomi og beskatning er på Regeringens dagsorden.

Regeringens udvalg til at "vurdere den langsigtede bæredygtighed for skovbrugene og mulighederne for at forbedre de økonomiske rammer" afrapporterer allerede 1. april.

Derefter kan vi ikke forestille os andet end at Regeringen gør noget ved skovenes åbenlyse problemer:

- Indtægterne er mindre end nogensinde.
- Beskatningen stiger konstant, samtidig med at indtægterne falder.
- Medarbejderne og viden forsvinder.
- Mulighederne for at bevare og udvikle skovenes naturværdier falder.
- Orkanen 8. januar ødelagde masser af danske skove – og vil ødelægge træmarkedet i hele Skandinavien i flere år fremover.

Regeringen lover bæredygtige skove. Vi tager det som et løfte om konkrete initiativer der vil forbedre skovenes økonomi reelt – ellers var der ingen grund til at skrive det ind i Regeringsgrundlaget.

Skovforeningen gør alt hvad vi kan for at hjælpe regeringen med denne opgave.

Lars Wilhjelm / Jan Søndergaard

På næste side omtales mere generelt hvordan skov og natur beskrives i Regeringsgrundlaget. Red.

Skov og natur i regeringsgrundlaget

Efter valget vil regeringen nedsætte et udvalg som skal vurdere den langsigtede bæredygtighed for skovbrugene.

Skov og natur nævnes enkelte andre steder i regeringsgrundlaget.

Efter valget udarbejdede regeringen det såkaldte regeringsgrundlag som er et arbejdsprogram for de kommende år. Der er flere steder hvor skov og natur nævnes.

Skovbrug

Skovbrugets økonomi har fået et kort afsnit:

“Langsigtet bæredygtighed for skovbrugene

Regeringen vil nedsætte et udvalg, som skal vurdere den langsigtede bæredygtighed for skovbrugene og mulighederne for at forbedre de økonomiske rammer, herunder ejendomsbeskatning, for privat skovdrift.”

Afd. leder Hans M. Hedegaard, Skovforeningen, siger at det er glædeligt, at skovbrugets økonomiske situation nu tages så alvorligt, at erhvervets vilkår direkte bliver omtalt i regeringsgrundlaget. Han tilføjer at Skovforeningen vil søge at få Regeringen til at leve op til målene om at etablere økonomiske vilkår for skovene, så erhvervet kan blive bæredygtigt.

Mere natur og bedre miljø

Der er et længere afsnit om natur og miljø. Her står der bl.a.:

“Regeringen vil afsætte 1 mia. kr. over de næste fire år til bl.a. naturgenopretning, sikring af habitater, en styrket indsats for renere vand samt til rejsning af mere skov – også tæt ved byerne til glæde for borgerne, og fordi mere skov er med til at sikre os rent drikkevand.

Regeringen vil styrke indsatsen på naturområdet. Der vil i 2006 blive fremsat forslag om oprettelse af nationalparker, på baggrund af de lokale pilotprojekter. For at sikre et rent og rigt vandmiljø vil der ske en yderligere indsats for vandløb, søer og ådale.”



Regeringen vil afsætte 1 mia. kr. over de næste fire år til bl.a. naturgenopretning, sikring af habitater samt til rejsning af mere skov.

Folkeskolen

En større indsats for folkeskolen er et af de vigtige punkter i regeringsgrundlaget. Der nævnes en række tiltag, og flere fag skal styrkes, bl.a.:

“De danske elevers færdigheder i naturvidenskab er utilfredsstillende. Danmark ligger markant under OECD-gennemsnittet og lavest i Norden. Regeringen vil derfor fremlægge en handlingsplan for styrkelse af det faglige niveau i naturfag.”

Energi

Anvendelse af træ til energi er et af de vigtigste produkter fra skovene. Der er imidlertid meget lidt om biomasse:

“Udvikling og anvendelse af ny teknologi kan være en af vejene til at løse miljøproblemer og kan samtidig have positive erhvervsmæssige effekter. Regeringen vil styrke udviklingen af grøn teknologi, bl.a. på energiområdet og brændstofområdet.”

Regeringen vil desuden fremlægge en langsigtet energistrategi frem mod 2025. Blandt emnerne er udbygning af det danske elnet og

indpasning af mere vindkraft. Regeringen vil også fremme indsatsen for at spare energi.

Klima

Et af de store politiske emner på globalt plan er reduktion af CO₂ udslip for at begrænse opvarmningen (“Kyoto aftalen”). Herom siges det bl.a.: “Regeringen vil fortsat arbejde aktivt for at reducere udledningen af drivhusgasser på globalt plan. Det er en global udfordring.”

Der nævnes intet om at skovene kan løse en lille del af problemet med udslippet af CO₂, fordi træerne binder CO₂ i vedmasse og rødder under deres vækst.

Ny landdistriktspolitik

Den nye EU landbrugspolitik kan måske tilføre midler til skov- og naturområder. Her siges det:

“Regeringen vil i foråret 2005 fremlægge forslag til en ny landdistriktspolitik. Der er behov for en fokuseret indsats på natur og miljø samt vækst og udvikling med henblik på bl.a. at skabe og styrke et bredere erhvervsgrundlag og beskyttelse af miljøet og naturen i landdistrikterne.

Med reformen af EU’s landbrugspolitik reduceres den direkte EU-støtte til landbruget. En del af midlerne stilles i stedet til rådighed for landdistriktspolitik under forudsætning af national medfinansiering. Regeringen ønsker, at der skal ske fuld hjemtagning af EU-midlerne.”

Jordskatterne

“I takt med reduktionen af EU-tilskuddene til landbruget nedsættes dansk landbrugs indenlandske omkostninger gennem en nedsættelse af beskatningen af landbrugets produktionsjord.”

Med denne formulering tænkes der næppe på beskatningen af skovbrugets produktionsjord. Skovenes ejendomsskatter kan imidlertid tages op i det udvalg som er nævnt i starten af denne artikel.

sf

Hele regeringsgrundlaget kan læses på www.stm.dk > Publikationer > 17. februar 2005. En samlet udskrift fylder 55 sider, men er opdelt i en snes afsnit der kan læses hver for sig.



De danske saværker kan opskære næsten halvdelen af stormfaldet frem til 2006. (Foto fra Grib Skov).

Markedssituationen februar 2005

Af sekretær i Danske Skoves
Handelsudvalg, Frank Poll

Udsigterne for bøgemarkedet i det kommende år er værre end frygtet tidligere på efteråret på grund af den lave dollarkurs. Efterspørgslen på eg er stor og må medføre prisforhøjelser.

Stormfaldet i Østersøområdet den 8-9. januar får stor betydning for nåletræsmarkedet.

Denne markedsberetning er sidst opdateret 22. februar 2005. Den aktuelle markedsberetning kan læses på medlemsafdelingens hjemmeside, www.skovforeningen.dk sammen med prisstatistikken mv.

Den økonomiske udvikling i Japan og Europa har i 2004 været kraftigere end ventet. I USA er der også betydelig økonomisk vækst, men svage nøgletal og fortsat stigende oliepriser har ført til spekulationer om, hvorvidt det amerikanske opsving varer ved.

De nordiske lande nyder godt af den lempelige pengepolitik, som i flere lande suppleres med finanspolitiske lempelser. I Sverige har

regeringen netop fremlagt forslag til skattereduktioner i samme størrelsesorden som den danske "forårspakke".

Den amerikanske centralbank har flere gange hævet renten. Flere analytikere forventer, at den amerikanske styringsrente i alt skal hæves ca. 3%-points i løbet af 1-2 år, hvorefter der i 2006 igen bliver en lavere vækst.

Den Europæiske Centralbank fastholder uændret renteniveau, og det forventes, at renten tidligst vil blive justeret i 2. halvdel af 2005.

Den store efterspørgsel på olie og metalråvarer har medført voldsomme prisstigninger. Det er overvejende sandsynligt, at de høje oliepriser fortsætter et godt stykke ind i 2005.

De høje energipriser får kun lille indflydelse på den økonomiske vækst i den vestlige verden, fordi en betydelig del af den meget energiintensive industriproduktion er placeret i Asien.

Den globale handel påvirkes af stigende fragtrater. Årsagen er en kraftig stigning i kinesisk efterspørgsel på fragt samt en større skrotning.

Danmark forventer en økonomisk vækst i både 2004 og 2005 på ca. 2,5%. Det er især privatforbruget som trækker økonomien, men samhandlen med udlandet bidrager også. Det danske arbejdsmarked har stabiliseret sig i 2004, og det forventes at den økonomiske vækst i 2005 vil medføre en mærkbar reduktion i ledigheden.

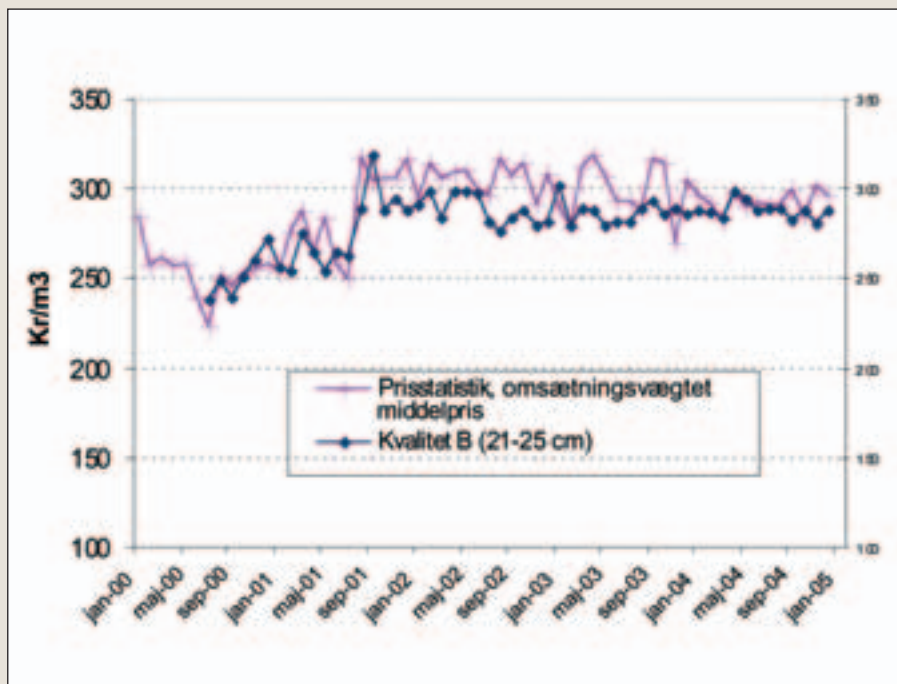
Efter et fald på knap 17% sidste år stiger byggeaktiviteten igen. I 2004 forventes antallet af påbegyndte m² at stige med over 3% til 9,8 mio. m². I 2005 skønnes aktiviteten at stige yderligere knap 3% til 10 mio. m².

Nåletræ Danmark

Stormfaldet i Østersøområdet den 8-9. januar får stor betydning for nåletræsmarkedet. Mere end 90 mio. m³ træ væltede i de berørte lande, heraf 2 mio. m³ i Danmark (se i øvrigt Skoven 2/05). Aktuelle informationer om stormfaldet kan findes på hjemmesiden www.stormfald.dk

Danske Skoves Handelsudvalg mødtes den 20. januar med Danske Træindustrier for at drøfte situationen på nåletræmarkedet. Konklusionerne fra mødet er trykt i Skoven 2/05, side 60. Hovedtrækkene var:

- Omkring halvdelen af træet er egnet til opskæring på emballage- og savværker. Resten må forventes afsat til spånplader, papir eller energi.
- Hovedparten af det bedste tømmer kan lagres på rod i skoven indtil sommeren 2006 uden væsentlige kvalitetsforringelser.
- Den danske savværkskapacitet inklusive emballageindustrien skønnes til 800.000- 900.000 m³ indtil sommeren 2006, hvilket med eksportmuligheder svarer nogenlunde til de faldne mængder.
- Værdien af det stormfældede træ optimeres gennem en langsigtet oparbejdning over de næste 18 måneder, planlagt i samarbejde med kunderne.
- Statsskovene har indført hugststop for savværkstræ af nåletræ.
- Erfaringen fra 1999 viser at pålidelige og godkendte maskinførere



Prisen på uafkortet tømmer af rødgran samt B 21-25 cm. Figuren viser perioden fra sidste stormfald i december 1999 indtil lige før det seneste stormfald. Der er tale om løbende priser ifølge Skovforeningens prisstatistik.

sammen med længerevarende afsætningsaftaler minimerer skovenes tab.

Det er i skrivende stund usikkert hvorledes træpriserne vil udvikle sig både på kort sigt (i foråret) og på lidt længere sigt (sommer 2006). Der er ingen tvivl om, at det primært bliver det svenske marked, som vil sætte rammerne for de danske priser på råtræ og færdigvarer.

Behovet for vandlager af uafkortet tømmer i Danmark afventer udviklingen på det svenske marked. Skovforeningen har desuden ansøgt Økonomi- og Erhvervsministeren om en lovændring, således at private aktører kan oplagre stormfældet træ i vandlager på lignende vilkår som Skov- og Naturstyrelsen.

Nåletræ udland

Omkring halvdelen af det svenske stormfald findes hos medlemmerne af Södra, den sydsvenske skovejforening. Södra har fastsat en garantipris for cellulosetræ på 160 SEK/m³ fub ved bilfast vej i Sverige – denne pris skal gælde i hele oparbejdningsperioden.

Prisen er 100 SEK lavere end før stormen, og prisen faldet begrundes med øgede håndteringsomkostninger for det stormfældede træ. Prisen på cellulosetræet på industri er forudsat relativt uændret.

Södra har ikke meddelt nogen garantipris på tømmeret, idet de

mener at markedet er for ustabil. I stedet har Södra indført en delbetaling for tømmeret på 160 SEK/m³ fub for at lette likviditeten hos medlemmerne i forbindelse med oparbejdningen. Den endelige afregning følger senere.

Generelt vil svenskerne mobilisere mest muligt kapacitet til oparbejdning af stormfaldet i Sydsverige. Det giver en stor risiko for, at nåletræmarkedet i Østersøområdet bliver overforsynet med træ i løbet af foråret.

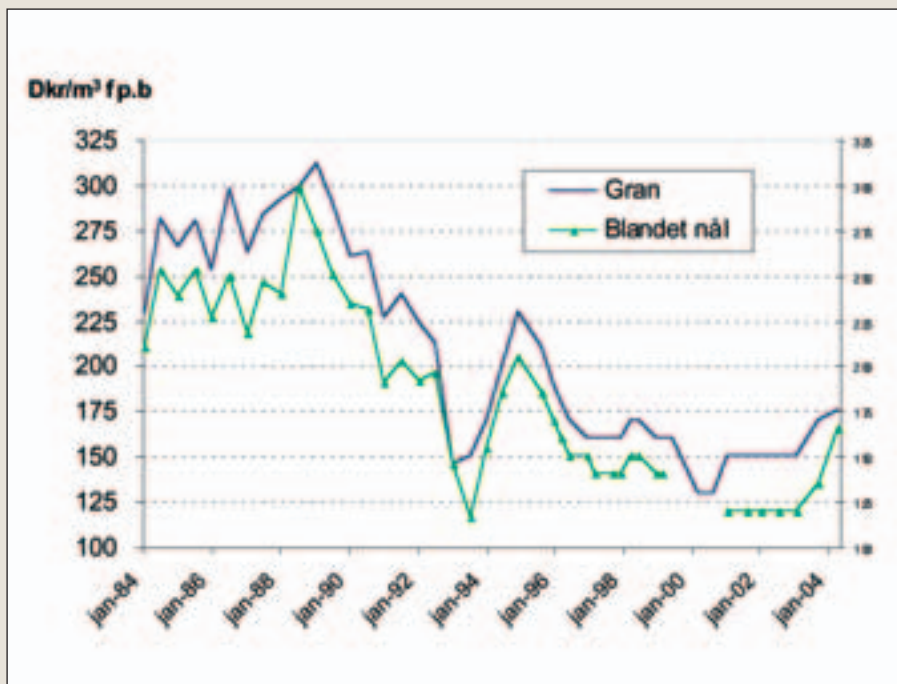
Der er en målsætning om at omfordele mest muligt stormfaldstræ til savværkerne i den øvrige del af landet. Der er dog en naturlig begrænsning, da disse savværker typisk har leveranceaftaler, som de i et vist omfang må overholde.

Der var ikke stormfald i Tyskland den 8. januar, men også det tyske marked vil blive påvirket. Det må forventes, at savværkerne i Tyskland – og i mindre omfang i andre dele af Mellemeuropa – vil omdisponere, så der indkøbes stormfaldstræ.

De danske eksportører arbejder pt. ihærdigt for sammen at finde afsætning for det danske træ på det internationale marked.

Løvtræ Danmark

På nuværende tidspunkt er der stor tilbageholdenhed på bøgemarkedet. De danske savværker indkøber i et – nogenlunde – normalt omfang. Der er



Cellulosetræ i løbende priser, dkr/m³ på bark for gran og blandet nål i perioden 1984-2005.

dog fortsat et prispres på skovene, da udbuddet er betydeligt højere end efterspørgslen. Det er især opmålingen og sorteringskravene som løbende opstrammes til ugunst for skovene.

Det danske bøgemarked er meget afhængig af eksport da den hjemlige opskæringskapacitet er kraftigt reduceret. Eksporten er imidlertid stærkt besværet af det vedblivende fald i dollarkursen. I begyndelsen af oktober var dollaren på ca. 6 kr., men siden har den været nede og vende i 5,50 kr. for derpå at stige lidt igen. Kursfaldet har reduceret eksportørernes indtjening til et uholdbart lavt niveau.

Det skal bemærkes, at selvom bøgemarkedet har oplevet kraftige prisfald siden 2001, og mange skovejere finder det aktuelle prisniveau urimeligt lavt, så er de danske priser ab skov i flere tilfælde højere end i Centraleuropa.

Der er en høj efterspørgsel på eg. Der er konstant stor efterspørgsel på kævler af alle kvaliteter, og det er Handelsudvalgets klare vurdering, at især B/C kævler bør stige 5-10%. Der er som noget nyt igen god efterspørgsel på gulvtræ, men prisniveauet er lavt.

Der er i al almindelighed god balance i markedet for ask. Kævler med brunkerne oplever den største efterspørgsel, og Handelsudvalget mener at prisen bør hæves med 10% hvis BK-kævler sorteres ud til kunden.

Afsætningen af hvide kævler er mere træg, men kan som regel blive afregnet til 'gamle' priser, hvis det er en mindre del af et samlet parti. En del af aske-kævlernerne bliver i øvrigt eksporteret.

Der forventes et uændret godt marked for ær med stor efterspørgsel på alle kvaliteter og dimensioner til stabile priser.

Der er lokalt et godt marked for specialprodukter, som fx bundgarns-pæle.

Junckers køber i foråret 2005 plankekævler på 2,75 cm i eg og ask, samt almindeligt gulvtræ i eg, ask og ahorn. For at nedbringe lagrene købes bøg kun i meget begrænset omfang i første del af 2005.

Der er forventninger om et godt brændemarked. Ud fra prisen på alternative brændsler bør prisen for brænde kunne hæves 10 kr./rummeter.

Løvtræ udlandet

Fokus i den tyske løvtræindustri er forud for skovnings sæsonen rettet mod eg. Der er stor efterspørgsel fra de tyske savværker, og eksporten tegner meget lovende.

Samtlige kvaliteter efterspørges, og det giver et positivt prispres – især på kævler af lav til medium kvalitet. Der er en stabil efterspørgsel på egekævler af god kvalitet, men generelt vurderes det, at efterspørgslen på egekævler overstiger udbuddet.

Det gode egemarked kan opleves

over hele Europa. De oversøiske markeder har også stor fokus på anvendelse af eg, men der er stort udbud af billigt eg bl.a. fra Rusland og Østeuropa.

I Tyskland er efterspørgslen på bøg fortsat lav i forhold til årstiden. Den begrænsede afsætning er koncentreret om C-kævler, hvor prisen på de tidligste kontrakter i sæsonen er steget svagt.

Der forventes en ret høj skovningsaktivitet af løvtræ i Tyskland i vinter. Der kan dog regionalt være store forskelle.

For bøgkævler af bedre kvalitet er efterspørgslen pt. forsvindende lille både på hjemmemarkedet og til eksport. På baggrund af den manglende afsætning af gode plankekævler og finerkævler er der et fortsat prispres i nedadgående retning.

Den tyske eksport af bøg i både kævler og planker er betydeligt lavere end sidste år. Det er især den asiatiske region som efterspørger bøg i mindre omfang end tidligere.

På det amerikanske marked er der stor efterspørgsel efter mange forskellige træprodukter – især løvtræ fra Asien, Latinamerika, Canada og Europa. Den samlede import af løvtræ til USA er steget 15% i 2004. Tysklands eksport af savet bøg til USA er til sammenligning steget 54% i første halvdel af 2004.

Forbruget af bøg i Kina er fortsat relativt højt, men dog faldende. De kinesiske træindustrier er meget prisbevidste og søger konstant alternative træarter til det relativt dyre løvtræ fra Vesteuropa. Priserne på planker af bøg i Kina er steget i 2004, men niveauet er fortsat meget lavt.

SKOVPLANTER?

Få råd hos din Plantemægler®!
www.forstplant.dk



JJ Skovservice



v./Jens Johansen · Vadet 2 · DK 4660 St. Heddinge
tlf. +45 56 50 32 02 · fax +45 56 50 32 03
mobil +45 20 45 82 02

Alle skoventrepreneur opgaver udføres



Besøg os på www.jjskovservice.dk

Skovbrugets økonomiske krise: Nedskæring eller nedlægning ?

Baseret på foredrag af skovrider
Esben Møller Madsen, Trolleholm

Skovbruget behøver en ny forvaltningsstruktur som på een og samme gang skal præstere mere og koste mindre. Alternativet er en nedlægning af administrationen!

Regnskabstal fra Skåne og Danmark illustrerer at man kan forbedre økonomien mere ved at ændre praksis end ved at nedlægge administrationen.

For de fleste skovbrugere er økonomien et meget nærværende problem. Derfor var et af punkterne på årets Skov & Landskabskonference at få et svar på hvordan økonomien kan forbedres. Denne artikel gengiver et foredrag af skovrider Esben Møller Madsen, Trolleholm.

Skovbruget i Skåne er presset økonomisk, men ikke så meget som i Danmark. Som tabel 1 viser, minder privatskovbruget i de to lande meget om hinanden. Den vigtigste forskel er, at hugsten i Danmark ligger 1/3 under den skånske. (Note 1).

Tabel 2 viser de vigtigste regnskabstal. Indtægterne fra salg af træ er 1/3 lavere i Danmark (Note 2).

De lavere indtægter skyldes bl.a. at hugsten er mindre i Danmark. Desuden er træpriserne på nåletræ i Skåne noget højere (30-50 kr/m³) end i Danmark, dels fordi man har bedre

Tabel 1. Grunddata fra private skove som deltager i regnskabsanalyser i Skåne og Danmark. 2002 tal.

	Skåne	Danmark	Noter
Areal	12.673	52.906	
Andel af nåletræ	55	59	
Andel af løvtræ	45	41	
Tillvækst, m ³ f/ha	8,0	8,7	
Hugst, m ³ f/ha	8,0	5,1	1
- løv, %	8	16	
- nål, %	92	84	

Tabel 2. Driftsresultater fra privatskove i Skåne og Danmark. 2002, danske kr/ha.

	Skåne	Danmark	Noter
Træsalg	1922	1303	2
Hugst	-471	-603	3
Selvskovning	0	107	4
DB I Træproduktion	1451	807	
Foryngelse	-252	-365	5
Kulturpleje	-73	-106	
DB II Træproduktion	1126	336	
DB II Pyntegrønt netto	66	184	
DB II Biproduktion	235	651	6
Vej, vand	-67	-98	
Administration	-193	-599	7
Skovstøtte	121	431	8
Ejendomsskat	0	-220	9
RESULTAT	1288	685	
Regnskabstallene fra Skåne stammer fra en forening af større skovejendomme. De danske tal stammer fra Dansk Skovforenings regnskabsoversigter.			

kvalitet end i Danmark, dels fordi transportafstanden til industri er kortere.

Til gengæld er det meget overraskende, at omkostningerne til hugst af træet er større i Danmark (Note 3). En forklaring kan være at alle skovningsmaskiner i Skåne kører i to-holdsdrift.

I modsat retning trækker at man ikke har indtægter fra selvskovning i Skåne, fordi der er træ overalt så man vil ikke betale for det (Note 4). Men samlet set er DB I fra træproduktion i Danmark nede på godt det halve af Skåne.

De danske regnskaber tynges også af andre poster. Omkostningerne til foryngelse er 40% højere i Danmark end i Skåne (Note 5), og omkostningerne til administration er 2^{1/2} gang højere i Danmark (Note 7).

Ejendomsskat er afskaffet i Sverige (Note 9). I forbifarten kan det tilføjes, at svenskerne lige har afskaffet arveafgifterne, og at indkomstskatten højst kan være 50%.

I Danmark kan man til gengæld få indtægter fra biproduktion – det er især jagtleje (Note 6). Danske skov ejere får også et pænt beløb i skovstøtte, men en stor del af det er tilskud til genplantning efter stormfaldet.

Ser man på bundlinjen bliver det nedslående resultat at dansk skovbrug kun indtjener godt det halve af hvad vi får i Skåne.

Forbedringer

Det er naturligvis ikke alle poster i regnskabet man kan forbedre. Men – som et eksempel – kan der peges på tre områder, hvor man kan overveje forbedringer. Dermed være også sagt at flere supplerende kan nævnes.

Modifieret hugst fra toppen i nåletræ

Normalt tynder vi fra nedden – dvs. hugger de mindste træer – for at lægge tilvæksten over på de største træer. Det betyder til gengæld også, at vi beholder de store træer som bliver til krukker (dvs lavt betalt).

Derfor kan man forestille sig en model, hvor man i de første tyndinger går efter de store, grove træer som ikke vil give en høj kvalitet til tømmer, men nok kan anvendes til emballage.

Efterhånden som man har fjernet de grove træer går man i de sidste tyndinger over til at tynde fra nedden. Hermed begunstiger man de kvalitativt bedste træer, som da har en alder hvor deres kvalitet ikke forringes. Se tabel 3.

Denne model betyder at dækningsbidraget forøges i de første tyndinger



En modifieret hugst fra toppen i rødgran kan give højere indtæger i de første tyndinger og bedre kvalitet i de seneste tyndinger (bevoksning fra Trolleholm).

Tabel 3. Forøget dækningsbidrag ved modifieret hugst fra toppen i gran, omdrift 50 år.

1. Tynding (inkl stikspor; 52 m ³ fpb)	35 kr/m ³ f
2. Tynding (40 m ³ fpb)	55 kr/m ³ f
3. Tynding (40 m ³ fpb)	35 kr/m ³ f
4. Tynding (40 m ³ fpb)	15 kr/m ³ f
5. Tynding (40 m ³ fpb)	0
Afdrift (400 m ³ fpb)	10 kr/m ³ f
Forøget dækningsbidrag	200 kr/ha/år
Gennemsnit for ejendommen ved 60% nål	120 kr/ha/år

m³fpb: kubikmeter fastmasse på bark

– fordi man hugger større træer (lavere hugstomkostninger og bedre sortimentsudfald). Men dækningsbidraget forøges også i de sidste tyndinger fordi kvaliteten er blevet lidt bedre. Hvis der er 60% nål på ejendommen kan det give en merindtægt på 120 kr/ha/år.

Billigere foryngelse

Som påpeget af Kulturkommissionen kan man opnå væsentlige besparelser ved at overgå fra barrodsplanter til dækrodsplanter.

I Danmark bruger næsten alle barrodsplanter. Men i de fleste tilfælde kan man anvende dækrodsplanter som er billigere i indkøb og i plantning.

Samlet set kan man for det enkelte kulturareal spare 13-20.000 kr/ha, eller for hele distriktet 200 kr/ha/år. Hvis plantning anvendes på fx 75% af det samlede kulturareal giver det en forbedring i forhold til i dag på 150 kr/ha/år.

For nogle træarter kan man bruge selvforyngelse i stedet for plantning. Det vil give en forbedring på 400 kr/ha/år. Jeg antager at der laves selvforyngelse på de sidste 25% af kulturarealet (og at man allerede i dag selvforynger 1/4 af dette areal). Dermed kan overgang til mere selvforyngelse give en forbedring på 75 kr/ha/år.

Alt i alt kan der spares 225 kr/ha/år på omkostningerne til foryngelse.

Administration

Administrationen koster væsentlig mere i Danmark. En årsag kan være at der i Danmark er mere løvtræ – som kræver mere tid til udvisning, opmåling osv. En anden at der er juletræer og klippegrønt som kræver meget tid til kulturpleje og høst.

Alligevel vil jeg påstå at man på sigt kan spare 200 kr/ha/år.

Det centrale spørgsmål er naturligvis: HVORDAN? Der findes ingen patentmedicin, og alle hverdagens arbejdsopgaver bør ses over og nøje overvejes.

Et punkt som bl.a. bør granskes er kommunikationen mellem administration og ejere, og om den er effektiv? Alle møder bør have en dagsorden og være tidsmæssigt afgrænsede. Alle planer og rapporter bør være skriftlige og logisk opbyggede så de både er lette at forstå og fremfor alt lette at lave opfølgning på.

Dagens IT-muligheder indebærer mange muligheder for rationalisering. Et samlet initiativ til løsning af skovbrugets systemer til planlægning, afrapportering og regnskab er en oplagt opgave. At man desuden er tvunget til at arbejde over ejendomsgrænser i større udstrækning turde været givet – morgendagens vindere bliver de som har den sociale kompetence som et samarbejde kræver.

Sætter man sig ned og begynder at tænke tingene igennem er der meget som kan forbedres. Når man nu alligevel bliver tvunget til at reducere omkostningerne – og det bliver man uanset hvor meget man huler og skriger – så er en væsentlig pointe at man ligeså godt kan forsøge at skabe rationelle løsninger og ikke bare lave vilkårlige nedskæringer.

Spørgsmålet kræver meget mere tid end de få minutter jeg er blevet tildelt her. Jeg vender gerne tilbage i en anden sammenhæng.

Samlet besparelse

Lægger vi alle tre tiltag sammen giver det mulighed for at forbedre regnskabet med omkring 545 kr/ha/år.



Kulturomkostningerne kan nedsættes ved at gå fra barrodsplanter til dækrodsplanter – som er billigere i indkøb og i plantering.

Fjerne administrationen?

Den nævnte besparelse er næsten lige så stor som udgifterne til administration i Danmark – 599 kr/ha. Man kunne derfor stille det provokerende spørgsmål, om man ikke blot kunne spare hele administrationen væk – resultatet bliver jo det samme?

Forskellen er imidlertid, at forudsætningen for forbedringer og fortsat udvikling er, at der findes en administration. At fjerne den vil derfor være som at smide barnet ud med badevandet.

Men det vil kræve, at administrationen tør tage ansvaret for at udvikle erhvervet og ikke kun administrere det, som allerede findes (så længe det varer!).

Spørgsmålet er med andre ord: Hvorledes skal den fremtidige forvaltningsstruktur se ud, så man både kan tilfredsstille ejernes nye behov og samtidigt få nogle attraktive arbejdspladser?

sf

SKOVBRANDFORSIKRING**DANSK PLANTAGEFORSIKRING**

forsikrer mod **brandskader** i skove og plantager

Genplantningsforsikring

Dækker udgiften til oprydning og genplantning af brændte arealer.

Årlig præmie 4,80 kr. pr. ha. Maks. erstatning 28.000 kr. pr. ha. Indskud ved nytægning 10 kr. pr. ha. dog minimum 100 kr. Årlig grundpræmie 100 kr. pr. forsikring.

Træværdiforsikring

Dækker brændte bevoksningers træværdi. Årlig præmie 6 kr. pr. ha.

Maks. erstatning 25.000 kr. pr. ha. Ejer beholder resterende træværdi.

Bemærk. Efter år med kun små brandskader reduceres præmierne (excl. grundpræmien) for både genplantnings- og træværdiforsikring med en **årsrabat på indtil 75%**.

Tillæg til træværdiforsikring

Udvidet erstatning for brændte arealer med juletræer og pyntegrønt.

Dansk Plantageforsikring

Gl. Randersvej 2 · 8800 Viborg · tlf. og fax 86 67 14 44 · mandag-fredag kl. 10-14

www.skovbrand.dk

Dansk Plantageforsikring er et gensidigt forsikringsselskab, som ejes af forsikringstagere. Selskabet styres af et repræsentantskab, som vælges blandt de godt 2300 forsikringstagere.

HC Skov og Land A/S

Danish Forests and Manors A/S

Trondhjems Plads 3
DK-2100 København Ø
Telefon (+45) 70 22 96 01

www.hcskovogland.dk

HC Skov og Land A/S tilbyder formidling og rådgivning i forbindelse med handel med skovejendomme, større landbrug og godser.

HC Skov og Land A/S ejes af CB Richard Ellis Cederholm og Hedeselskabet.

Skovbrugets økonomiske krise: – Naturnær drift og friluftsliv?

Baseret på foredrag af forskningschef Bo Jellesmark Thorsen, Skov & Landskab, KVL

Skovbrugets indtjening er i de seneste årtier kommet under stadig stærkere pres.

Afkastet fra investeringer i skov er pænt, fordi ejendomspriserne er steget.

Der er flere forslag til at øge indtjeningen: Omlægning til naturnær drift, salg af skovens værdi til friluftsliv, og salg af CO₂ kreditter.

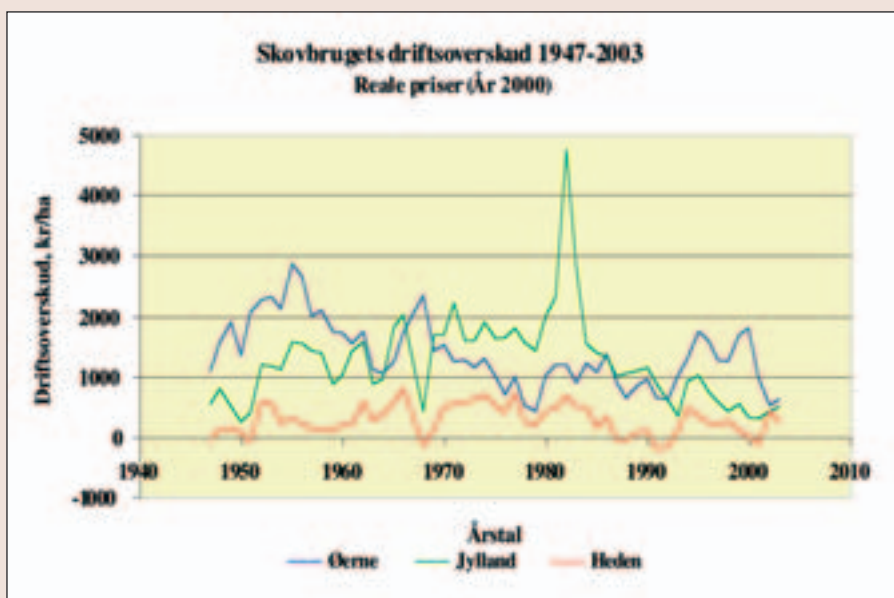
Skovbrugets driftsoverskud har været jævnt faldende siden 2. verdenskrig. Især de sidste 10-20 år er skovbrugets indtjening forringet, se figur 1.

Priserne på nåletræ er faldet støt meget længe, og det har især presset økonomien i Jylland og hedeplantagerne. For nogle år siden kollapsede markedet for juletræer under et voldsomt udbud.

Løvtræet – især bøg – var indtil for nogle år siden et godt marked og var medvirkende til at holde hånden under de østdanske skoves økonomi. Men efter stormfaldene i 1999 har markedet ikke rettet sig.

I alle egne af landet har man derfor meget lave resultater – i hedeplantagerne har de i en årrække været tæt på nul – og driftsøkonomien er særdeles presset.

Til gengæld har ejendomspriserne været stigende gennem årene. Det skyldes at andre ydelser end driftsøkonomien har fået en stigende be-



Figur 1. Udvikling i skovbrugets driftsoverskud 1947-2003, baseret på Dansk Skovforenings regnskabsoversigter for privatskovbruget (faste priser, 2000 niveau). Det store overskud i 1982 i Jylland skyldes stormfaldet i 1981.

tyndning – herlighedsværdier, jagt osv.

Siden 1947 er ejendomsværdien forøget med 3-5 gange, målt i faste priser, se figur 2. Det har medført at afkastet på en investering i skov har været på 2,5-4,5% om året i de seneste tyve år, og 6-8% om året over de seneste 55 år. Vel at mærke efter at der er taget højde for inflationen. Se tabel 1.

Det er et acceptabelt afkast for en investor, især hvis der inddrages risikohensyn. Men det betyder unægtelig at der er rum for forbedringer. Især for den ejer som ikke ønsker at sælge.

Forbedringer

Naturnær skovdrift

En måde at nedbringe udgifterne på kan være at overgå til naturnær skovdrift. Det betyder udstrakt

anvendelse af naturfor yngelse, og en begrænset indsats for pleje og tyndning i unge bevoksninger.

Rigtigt håndteret kan den have en positiv effekt. Den største fordel er meget lavere omkostninger til kulturer og unge bevoksninger. Denne effekt er umiddelbart forestående og er derfor fristende.

Risikoen er imidlertid at der investeres for lidt, især på de bedre boniteter. Det kan betyde at kvaliteten af træprodukterne forringes, så indtægterne går ned på længere sigt.

Samfundet ønsker mere naturnær skovdrift – bl.a. fordi det giver bedre vilkår for plante- og dyreliv. Spørgsmålet er da om samfundet også vil betale for en hurtigere og mere gennemgribende omlægning til naturnær

skovdrift? En tilskudsordning kan være relevant, men den kan være vanskelig at administrere.

Der er en svag stigning i skovbrugets indtægter fra det offentlige. Måske er det udtryk for at samfundets efterspørgsel efter grønne goder så småt slår igennem på bundlinjen.

De store beløb i 2001-2003 skyldes tilskud til genplantning efter stormfaldet i 1999. Ser man bort fra disse beløb modtager skovbruget stadig små beløb udtrykt i kr/ha. Se figur 3.

Friluftsliv

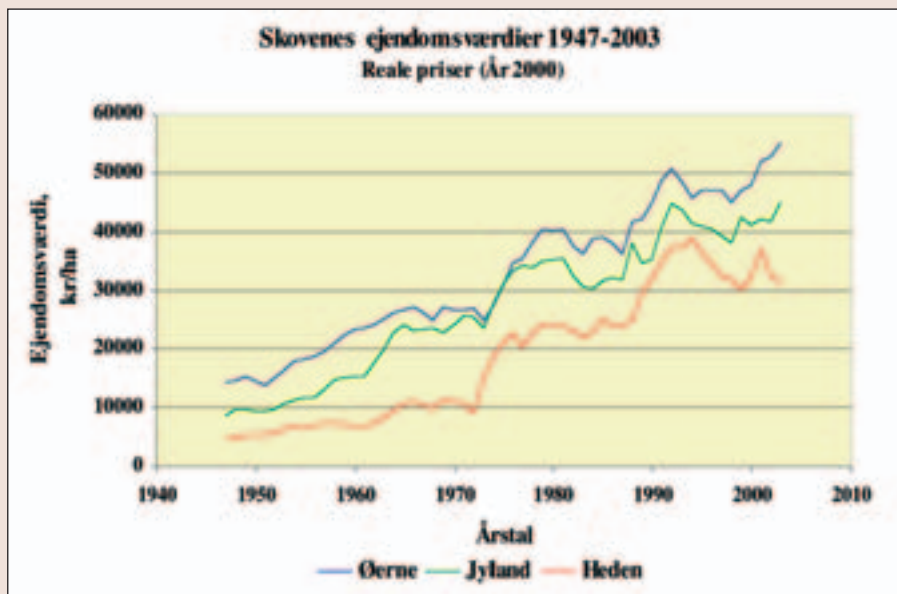
Værdien af offentlighedens adgang til skovene er i tidligere undersøgelser skønnet til 1.200 kr/ha – og det vil svare til en halv milliard kroner om året. Dermed er skovens værdi til friluftsliv på niveau med træproduktionen som er 1/2-1 milliard kr om året, og med juletræer, jagt og lignende som har en værdi af i hvert fald samme størrelse.

Men det er svært for skovene at opkræve betaling for skovens offentlige grønne værdier. Der er fri adgang for færdsel på veje og stier i de private skove, og værdien til friluftsliv leveres derfor som et gratis biprodukt til ejerens produktion af ved.

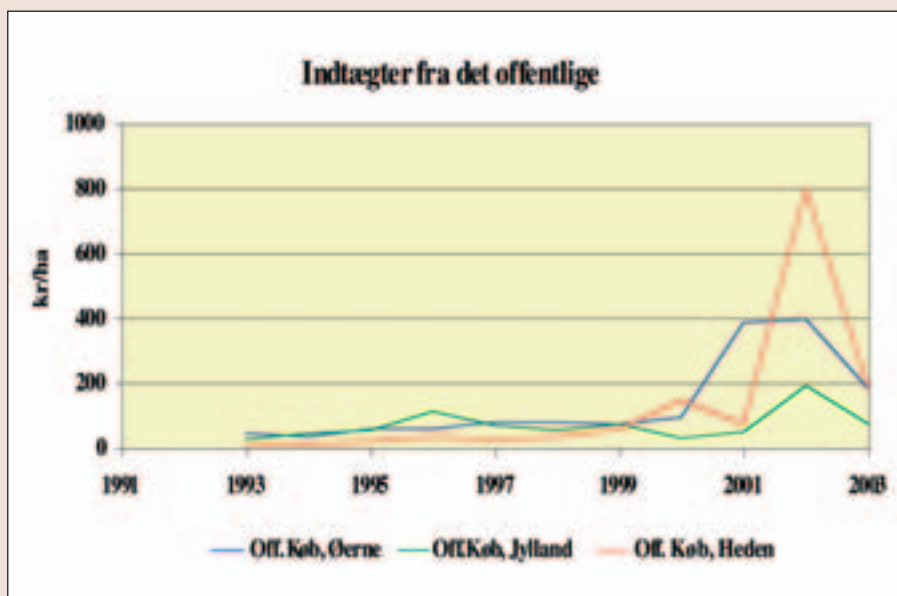
Skovene har hvert år 75 mio. besøgende. Derfor kunne man prøve at udvikle og sælge særlige friluftsoplevelser til den del af befolkningen der værdsætter skovene. Det skal være oplevelser, som ligger ud over hvad lovgivningen giver gratis adgang til. Det kan være opførelse af tipier til udlejning eller canopy walks (gangbroer i trækrone) som giver basis for naturvejledning og undervisning.

Salg af CO2 binding

Skovene binder CO₂ når træerne vokser. Værdien af denne binding kunne sælges til kraftværker, industrier mv. som er forpligtet til at reducere deres udslip – hvis skovejere får ejendomsretten til CO₂ kreditterne.



Figur 2. Udvikling i skovbrugets ejendomsværdi 1947-2003, målt i faste priser (2000 niveau).



Figur 3. Skovbrugets indtægter fra det offentlige, kr/ha. De store beløb de seneste år er tilskud til genplantning efter stormfaldet i 1999.

Dette produkt har i dag en værdi på 10-20 mio. kr om året, stigende til op mod 100 mio. kr om året – primært

på skovrejsningsarealer. Dette emne omtales nærmere i to artikler i næste nummer.

Tabel 1. Skovens afkast i procent, opdelt på stigning i ejendomsværdi, driftsoverskuddet sat i forhold til ejendomsværdien, og samlet afkast.

	Stigning i ejendomsværdi			Driftsoverskud/ejendomsværdi			Samlet afkast		
	Øerne	Jylland	Heden	Øerne	Jylland	Heden	Øerne	Jylland	Heden
De seneste 5 år	4,4	2,4	1,4	2,3	1,0	0,4	6,6	3,4	1,8
De seneste 10 år	1,9	0,6	-1,4	2,7	1,4	0,6	4,6	2,0	-0,7
De seneste 20 år	2,1	2,0	2,0	2,5	2,2	0,5	4,6	4,2	2,5
De seneste 55 år	2,4	2,8	3,5	5,5	5,6	2,2	7,9	8,4	5,8

Fodring af rød glente

I Danmark yngler der 30 par røde glenter, men fagfolk mener at der kunne være 500 par i det danske landskab, især i den østlige del af landet.

For at øge bestanden har Dansk Ornitologisk Forening (DOF) nu i tre år lagt foder ud til glenterne fra oktober til april. Der er tre foderpladser i den sydlige del af Østjylland og en i Vestsjælland. Glenterne lever naturligt af ådsler, og de fodres med dyrlæge-kontrolleret kød fra slagterier.

Alle fire foderpladser ligger på privatejet jord. DOF håber at det næste vinter vil være muligt at fodre i en eller to statsskove i den sydlige del af landet.

Formålet med fodringen er blandt andet at øge overlevelsen af de unge fugle. Der er erfaring for at de kan have svært ved at finde føde især i deres første vinter.

I de seneste tre år er bestanden vokset fra højst 25 par til 30 par. DOF tør ikke sige om den lille fremgang skyldes fodringen. Men der er tendens til at glenterne bliver længere tid i Danmark om efteråret, og at enkelte fugle overvintrer frem for at trække sydpå.

I Sydsverige har man i over 40 år lavet vinterfodring. Der er i dag over 1000 par, og over halvdelen af bestanden overvintrer.

Udryddet – og genindvandret

Den røde glente (*Milvus milvus*) var for et par hundrede år siden almindelig som ynglefugl, og der var måske op mod 2.500 par. Glenten blev imidlertid bekæmpet på linje med andre rovfugle, og i 1920'erne forsvandt den som ynglefugl i Danmark. Det samme gjaldt en række andre lande som Norge, England, Skotland og Belgien.

Den røde glente er tillidsfuld og derfor let at skyde. Den er let at forgifte fordi den lever af ådsler.

Glenten indvandrede i 1970'erne efterhånden som bestanden var vokset i Sverige og Tyskland. Som årsager til at den danske bestand stadig er lille nævnes brug af gifte i landbrug, skovbrug og pelsdyravl, samt at der kun er få ådsler i et landskab præget af intensiv planteavl.

Kilde: www.dof.dk 27.12.04 og Politikens store fuglebog 2004

Kort replik til Jens Peter Skovsgård

Svar til artikel i Skoven 2/05, side 108: "Anti-Heding – en kommentar til debatten om måldiameterhugst" af Jens Peter Skovsgaard.

Formålet med vor artikel i DST er at forklare, at måldiameterhugst – som den er foreslået af Niels Heding – normalt ikke vil lede til økonomisk optimalitet. Desuden fremfører vi argumenter for det synspunkt, at

man for dynamiske måldiameter ikke kan formulere en enkel operationel foreskrift, som leder til økonomisk optimalitet.

Da JPS ikke anfægter vor argumentation eller fremfører synspunkter der giver anledning til omvurderinger, har vi ikke yderligere kommentarer til hans artikel.

Esben Møller Madsen og
Henrik Meilby



L. K. Skovservice

v/skoventreprenør Lars Kildsgaard

Totalentreprise:
Skovbrug og juletræer

Speciale:
Grenknusning/rodfræsning

Tlf. 86 84 81 33 • Fax 86 84 81 77 • Biltlf. 40 18 44 81 • E-mail: lkskovservice@mail.tele.dk • Engetvedvej 3 • 8653 Them

Lad os jævne vejen for Dem



Levering og udlægning af grus, sten og andre vejmaterialer direkte fra lastbil med patentanmeldt vejafrettermaskine.

- * Vi udlægger sorterede materialer i lag, 1-20 cm i profil.
- * Vi jævner veje, hvis overflade er grus, i profil.
- * Vi kan begrænse udlægningen til sporene.
- * Vi udlægger Deres egne materialer eller leverer materialer.
- * Udlægningen kræver ikke mandskab ud over føreren af lastbilen – så arbejdet kan klares uden Deres medvirken.
- * Med metoden opnås en fin jævn vej – hurtigt og billigt.
- * Tilbud uden forbindelse.
- * Vi kommer over hele landet.

Hyllede Vognmandsforretning

Svend Petersen
Møllevej 88, Hyllede - 4883 Rønnede
Telefon 5672 5077 - Fax 5672 5671

www.SKOVPLANTER.dk

- til juletræs- og pyntegrøntkulturer, skovplantning, læ- og landskabsplantning. Ring efter vores plantekatalog eller et uforbindende tilbud.

AARESTRUP PLANTESKOLE

Aarestrupvej 162 · 7470 Karup · Tlf. 8666 1790 / 9740 5244



Tilskud til gentilplantning

Stormramte skovejere med basisforsikring kan få tilskud til oprydning og genplantning.

Tilskudsordningen følger i store træk reglerne fra 1999-stormen. Dog er kravene til plantetal nedsat noget, og tilsvarende er nogle af tilskudssatserne sat ned.

Formålet med ordningen er at skabe en mere robust skov der lettere kan modstå stormfald.

Kort efter stormfaldet 8. januar besluttede Stormrådet at hele landet var ramt af stormfald. Alle stormramte skovejere kan derfor ansøge om tilskud til oprydning og genplantning med robust skov. Forudsætningen er at de har tegnet en basisforsikring (som giver en sumerstatning på 7.750 kr/ha).

Formålet med tilskudsordningen er:

- At understøtte genetablering af skove der har været udsat for omfattende stormfald således at man genskaber mere robuste og varierede skove.
- Tilskuddet skal dække meromkostningerne ved oprydning og gentilplantning med mere robust skov.
- Tilplantningerne skal indeholde en væsentlig andel hjemmehørende træarter.

Der er ikke tale om en tabserstatning. Der er alene tale om at skovejeren får dækket ekstraudgifterne til at etablere skovkulturer som samfundet (og som regel også ejeren selv) gerne ser plantet. Altså dyrere kulturer der går ud over Skovlovens minimumskrav til fx træartsvalget.

Ordningen efter dette stormfald følger i store træk den ordning der

blev etableret efter orkanen i december 1999.

Hvad kan der opnås tilskud til ?

Tilskud ydes til:

- Oprydning
- Genplantning med robust skov, både efter fladefald og i visse situationer spredt fald
- Lokalitetskortlægning
- Udarbejdelse af tilplantningsplan
- Hegn
- Særlige hensyn til fortidsminder
- Pesticidfri etablering uden dybdepløjning

Begrænsninger

Selurisiko. Der ydes ikke tilskud til et areal svarende til 1/60 af skovens areal. Alle arealer der er ramt af stormfald skal anmeldes. Der er altså ikke i kvalifikationskravet eller i beregning af forsikringserstatningen krav om at trække 1/60 af skovens areal fra. Kravet om at trække dette areal fra er kun gældende for beregningen af tilskud til gentilplantning.

Bagatelgrænse. Der ydes kun tilskud hvis det samlede stormfaldsareal udgør mere end 0,5 ha.

Betingelser for tilskud

Der ydes kun tilskud hvis man har tegnet en basisforsikring mod stormfald inden 31. august 2001.

Efter denne frist er der kun mulighed for at tegne basisforsikring ved ejerskifte (dog ikke ved overdragelse til personer som er nært beslægtet med ejeren), og ved anlæg af nye skove der plantes efter stormloven er trådt i kraft.

For en måned siden besluttede Stormrådet dog at man kan modtage stormfaldstilskud hvis man indenfor de seneste 6 måneder har købt skov, men endnu ikke har tegnet basisforsikringen mod stormfald. Forsikringen skulle dog være tegnet inden for 6

månedersfristen og inden fristen for anmeldelsen af stormfald. Forsikringssummen på 7.750 kr/ha kommer dog ikke til udbetaling.

Uanset hvornår basisforsikringen er tegnet var der en frist for anmeldelse af stormfaldet som udløb 9. marts 2005.

Hvis man får tilskud til genplantning skal forsikringen opretholdes i mindst 15 år efter at sidste rate er udbetalt – ellers skal tilskuddet tilbagebetales.

Ansøgning om tilskud skal indsendes *senest 9. september 2005* på skema T2 som vil blive tilsendt alle der har anmeldt stormfald. Skemaet kan også fås hos det lokale statsskovdistrikt eller på www.stormfald.dk – samme sted kan man hente den ret udførlige vejledning (26 sider plus bilag).

- Tilskudsordningen er en samlet pakke. Der ydes derfor kun tilskud til oprydning til de arealer som genkultiveres med tilskud efter denne ordning samt til arealer der udlægges til naturlig tilgroning eller som åbne arealer.
- Der kræves en nøjagtighed på 0,1 ha i opgørelsen af de enkelte arealer. Der kan blive tale om tilbagebetaling ved afvigelse herfra.
- Der kan ikke indgå større arealer i ansøgningen end hvad er indgået i anmeldelsen.
- Arealet pålægges fredskovspligt, senest ved udbetaling af 1. rate af tilskuddet.
- Der *kan* ydes tilskud til at udarbejde en tilplantningsplan. Hvis tilskudsarealet er større end 5 ha skal der udarbejdes en plan; hvis arealet er under 5 ha *kan* der udarbejdes en plan.
- Løvtræbinding: Indtil sidste rate af tilskuddet er udbetalt (= når genplantningen er gennemført) skal skovens løvtræareal fastholdes eller øges. Det betyder at eksisterende robuste bevoksninger ikke i denne periode må udskiftes med mindre robuste bevoksningstyper,



Man kan igen opnå tilskud til genplantning efter stormfald (hvis man har tegnet basisforsikring). Her ses en kultur af rødgran, douglasgran og thuja i Fromsseier Plantage.

- samt at eksisterende løvtræbevoksninger skal bevares som løv.
- Øget andel af løvtræ: I skove med mindre end 10% løvtræ inden stormfaldet skal mindst 10% af det areal der gives tilskud til genplan-tes som løvtræbevoksninger.
 - Der kræves en helhedsbetragtning, hvilket vil sige at man ved sin til-plantningsplan skal sandsynliggøre at genplantningen af stormfalds-arealerne (både arealer hvortil der ydes tilskud og arealer hvortil der ikke ydes tilskud) samlet set skal bidrage til opbygningen af en mere robust skov.
 - Der kræves etablering af løvskov- bryn hvor der etableres ydre rande med tilskud.

Udbetaling af tilskud

Tilskuddet udbetales i to rater. Første rate af tilskuddet (oprydnings-tilskuddet) udbetales ved godkendel- sen af ansøgningen om tilskud.

2. rate udbetales ved indberetning om at genplantningen er gennemført.

Robust skov

Et nøglebegreb er at man skal opnå "robust skov". Det er i vejledningen defineret således:

“Skove som gennem strukturer og træartsvalg er opbygget således at de i større udstrækning vil kunne modstå høje vindstyrker. I begrebet indgår desuden en skovs indbyggede evne til at regenerere sig selv gennem naturlige processer, fx efter en ekstrem påvirkning som storm eller orkan.”

Begrebet er relativt, og de natur- givne forhold har stor indflydelse på mulighederne for at opnå mere ro- buste skove.

En væsentlig andel af de robuste træarter skal udgøres af hjemme- hørende træarter. Kravet stilles ikke til den enkelte bevoksning, men andelen opgøres pr. ansøgning.

Bevoksningerne skal bestå af mindst 2 træarter, hvoraf indblan- dingen mindst skal udgøre 20%.

De anvendte træarter og proveni- enser skal være egnede på lokaliteten. Der er i vejledningen en liste over arter og provenienser, som generelt vil kunne godkendes. Man skal dog være meget opmærksom på de lokale dyrkningsvilkår, der kan gøre flere af de nævnte provenienser uegnede på udsatte lokaliteter.

Der stilles krav om et minimums- plantetal (se senere).

For løvtræbevoksninger skal der

være mindst 80% robuste løvtræarter, dog kan birk, el og bævreasp ikke tælles med i de 80%.

For nåletræbevoksninger skal andelen af robuste træarter på magre jorder skal udgøre mindst 25 % og på gode jorder mindst 50 %.

I ovennævnte er ikke sat tal på hvad der forstås ved "en væsentlig andel hjemmehørende træarter". Af gode grunde – nemlig at de lokale dyrk- ningsmuligheder vil være afgørende for hvilken andel, der kræves.

Administrativt vil man som udgangspunkt forudsætte at halv- delen af de robuste træarter skal udgøres af hjemmehørende træarter. Men da kravet ikke skal mindske ambitionerne om etablering af robust skov (tilskuddets størrelse afhænger af andelen af robuste træarter), skal det lokale statsskovdistrikt ved ansøgningens godkendelse nøje vur- dere hvilken andel hjemmehørende træarter det er fornuftigt og muligt at kræve på det givne areal.

Spredt fald

Der kan også opnås tilskud til arealer, der har været udsat for spredt fald. Forudsætningen er at mindst 1/3 af vedmassen er væltet eller knækket.



Stormramte skovejere der ikke har basisforsikring kan søge om tilskud over Skov- og Naturstyrelsens normale tilskudsordning for God og Flersidig Skovdrift. Denne ordning er dog ikke så økonomisk attraktiv som stormfaldspakken. Det vides heller ikke om der vil være penge nok i ordningen til at imødekomme alle ansøgninger, men det forventes at der tilføres ordningen flere midler i forhold til de normale bevillinger. Ansøgningsfristen er i år udsat til 1. september 2005.

Foryngelsen skal ske ved selv-foryngelse. Der ydes ikke tilskud til allerede etablerede selvfor yngelser, hvor overstanderne er væltet.

Moderbevoksningen skal efter stormfaldet bestå af mindst 50% robuste træarter, og andelen af robuste træarter efter kulturretableringen skal på gode jorder udgøre mindst 50% og på magre jorder mindst 25%.

Bevoksningerne skal bestå af mindst 2 træarter, hvoraf indblandingen mindst skal udgøre 20% (samme regel som ved fladefald). Der er samme krav til plantetal som ved fladefald.

Selvfor yngelsen skal være etableret inden 6 år efter tilsagn om tilskud.

Andre kulturmuligheder

Forkultur og såning

Der kan også opnås tilskud til etablering af forkulturer og såningskulturer, men disse må maksimalt udgøre op til 30% af det areal, der gives tilskud til.

Naturlig tilgroning og åbne arealer
 Naturlig tilgroning betyder arealer (stort set) uden træbevoksning som får lov at springe i skov af sig selv. Større arealer bør have nogen for-

Tabel 1. Tilskudssatser efter 2005 stormen

1. RATE: TILSKUD TIL OPRYDNING								
Fladefald ekskl. selvfor yngelse		10.000 kr./ha						
Stormfaldsarealer til selvfor yngelse		5.000 kr./ha						
Tilskuddet dækker meromkostninger forbundet med at oparbejde og fjerne det stormfældede træ.								
2. RATE: TILSKUD TIL GENTILPLANTNING								
Udbetales når gentilplantningen er gennemført, evt. etapevis.								
Til naturlig tilgroning og åbne arealer udbetales alene 1. rate. Beløb i kr/ha								
Jordtype	Andel robuste arter	Plantede kulturer			Ekstensiv kultur og forkultur	Holme af frøtræer	Såning	Selvfor yngelse
		Kategori 1 Robuste løvtræarter Robuste	Kategori 2 Robust løv, douglas eller alm. ædelgran	Kategori 3 Valgfri robuste arter				
Gode jorder	Min. 80 %	23.000 *)	15.000*)	7.000	6.000	2.000	5.000	10.000
	Min. 50 %	19.000 *)	11.000	6.000				
Magre jorder	Min. 80 %	18.000 *)	15.000*)	7.000	6.000	2.000	5.000	10.000
	Min. 50 %	14.000 *)	11.000	6.000				
	Min. 25 %	10.000	7.000	5.000				
SÆRLIGE TILLÆG Udbetales sammen med 2. rate								
Tilplantningsplan – tilskud ydes til alle kulturtyper					1.000 kr./stk. + 50 kr./ha			
Lokalitetskortlægning – tilskud ydes til alle kulturtyper					1.000 kr./stk. + 200 kr./ha			
Kulturhegn – dette tilskud ydes ikke til åbne arealer					15 kr./løbende meter			
Pesticidfrit, uden dybdepløjning – dette tilskud ydes ikke til åbne arealer og arealer til naturlig tilgroning					6.000 kr./ha			
Hensyn til fortidsminder – tilskud ydes til alle kulturtyper					op til 7.000 kr./ha efter konkret vurdering			
*) Birk, rødøl og bævreasp kan ikke medregnes ved procentopgørelsen (men kan godt indgå i bevoksningen).								

nyngelse på mindst halvdelen af arealet, eller tilstrækkeligt med egnede frøtræer i nærheden. Der gives tilskud til oprydning og eventuelt hegn, men ikke til kulturanlæg. Der kan også ydes tilskud til indplantning af holme af robuste træarter.

Arealer udlagt til naturlig tilgroning skal efter 10 år kunne opfylde skovlovens krav om at der inden for et rimeligt tidsrum skal kunne dannes sluttet, højstammet skov. Arealer der ikke opfylder disse krav kan dog medregnes i de 10% af arealet der kan udlægges som "åbne arealer".

Åbne arealer

Efter skovloven kan der udlægges nye åbne arealer på op til 10% af det fredskovspligtige areal. Arealer større end ca. 1,5 ha skal normalt omkranses af et løvskovbryn. Til åbne arealer gives tilskud til oprydning, men ikke til hegn og pesticidfri drift.

Ekstensiv kultur

Her må udelukkende anvendes robuste træarter. Hvis den skal medregnes som løvtræbevoksning skal der indgå mindst 80% robuste løvtræarter (birk, rødæl og bævreasp kan ikke tælles med i de 80%).

Holmevis plantning af fremtidige frøtræer

På arealer der er udlagt til naturlig tilgroning, kan der foretages en supplerende plantning af robuste træarter i holme. Disse holme vil på lang sigt kunne fungere som frøtræer. Der

Tabel 2. Godkendte træarter

	Robuste Kultur træarter	Hjemme hørende træarter	For-kultur træarter
Bøg	•	•	
Eg	•	•	
Ask	•	•	
Lind (småbladet)	•	•	•
Ær	•	•	•
Fuglekirsebær	•	•	•
Spidsløn	•	•	•
Avnbøg	•	•	
Bævreasp	•	•	•
Birk	•	•	•
Rødæl	•	•	•
Skovfyr	•	•	•
Lærk	•		•
Douglasgran	•		
Alm. Edelgran	•		
Østrigsk fyr	•		•
Thuja	•		



Der ydes også tilskud til naturlig tilgroning – til oprydning og eventuelt hegn.

kan udelukkende anvendes robuste træarter, der skal plantes mindst 100 træer i hver holm, og det kan anvendes på fladefaldsarealer op til 1 ha.

Ændringer

I forhold til sidste stormfald er der bl.a. ændret følgende:

- Kravene til plantetal på det tidspunkt hvor gentilplantningen indberettes er nedsat. Eksempelvis kategori 1, gode jorder er nedsat fra 5.600 til 4.000 og magre jorder fra 3.800 til 3.000, og kategori 2 og 3 fra 3.800 til 3.000.
- Tilskud til genplantning: kategori 1 og 2 er nedsat med op til 5.000

kr/ha. Der er lidt højere tilskud til forkultur. Som noget nyt er der indført tilskud til ekstensiv kultur og til holme af frøtræer.

- Listen over godkendte provenienser er ændret på nogle punkter, bl.a.: For bøg, eg, rødgran, sitkagran og skovfyr er nu tilføjet godkendte frøavlsbevoksninger og frøplantager udvalgt til det sydsvenske område. For stilkeg er fjernet hollandske gebied bevoksninger, for rødgran nordtyske provenienser, for sitkagran Queen Charlotte Island afkom, og for douglasgran importere.

sf

Tabel 3. Krav til plantetal

Tilskud forudsætter følgende antal levende planter på det tidspunkt, hvor gennemførelse af gentilplantningen indberettes.

	Plantede kulturer				Såning
	Kategori 1	Kategori 2 og 3	Ekstensiv kultur og forkultur	Holme af frøtræer	
	planter/ha	planter/ha	planter/ha	planter/ha	planter/ha
Gode jorder	4.000	3.000	2.000	500	Konkret vurdering
Magre jorder	3.000				

Nordmannsgran og nobilis kan ikke medregnes i plantetallet. Minimumskravet til plantetal skal opfyldes på bevoksningens bruttoareal, dvs. inkl. oplag af stød og kvas, spor og grøfter m.v. I plantede kulturer kan naturlig opvækst indgå med op til 10 % af plantetallet. Minimumskrav til robuste træarter beregnes af det som minimum krævede plantetal. Ved selvforyngelse gælder samme plantetal som for plantet kultur. Planterne skal være over kimstadiet og planterne skal være fordelt over mindst ca. 80 % af arealet. Partier uden foryngelse på op til ca. 0,2 ha accepteres indenfor denne grænse.

Nyt om stormfaldet

Lavere skat til stormramte skove

Ligesom efter stormfaldet i 1999 har Skovforeningen bedt Regeringen om at gøre kommuner og amter opmærksom på at de kan nedsætte betalingen af ejendomsskat fra skove der er ramt af ramt af stormfald. Denne mulighed findes i ejendomsskatte-lovens § 8, stk. 3.

Indenrigs- og sundhedsministeriet sendte den 4. februar 2005 et brev til kommunerne om fritagelse for grundskyld af skovejendomme. I brevet gengives dels hvordan man opfylder kvalifikationskravet til lempelsen, dels hvordan selve lempelsen beregnes.

Der er tale om ret indviklede be-

regninger. Efter stormfaldet i 1999 brugte kommunerne da også meget forskellige beregningsmetoder, og kun få – hvis nogen overhovedet – anvendte den metode som ministeriet beskrev.

Nogle kommuner gav 10 eller 20%’s nedsættelse i en kortere eller længere årrække (enkelte endog uden tidsbegrænsning). Andre fritog helt for skattebetaling i et par år, mens atter andre slet ikke gav nogen form for nedsættelse.

Skovforeningen kender ikke til amter som efter 1999-stormen nedsatte ejendomsskatten.

Skovforeningen har udarbejdet brevudkast som man kan bruge når

man henvender sig til amter og kommuner. Der findes også et udkast til et brev hvor man kan bede om en omvurdering af ejendommen som grundlag for henvendelsen.

Virkningen af en anmodning træder i kraft fra begyndelsen af det kvartal, hvori anmodningen er sendt til myndighederne, dog tidligst fra udgangen af det kvartal, hvor stormskaden er sket. Det vil sige, at anmodninger, der sendes inden 1. juli 2005 vil kunne få virkning på ejendomsskatten fra 1. april 2005.

Hvis man ønsker at lægge vurderingen pr. 1. oktober 2005 til grund for nedsættelsen, skal man forinden særskilt gøre vurderingsmyndig-

hederne opmærksom på at der har været stormfald på ejendommen.

Skovejende medlemmer af Skovforeningen kan hente de nævnte udkast til breve på medlemsafdelingen af foreningens hjemmeside, www.skovforeningen.dk >10. februar.

Hans M. Hedegaard

Indenrigsministeriets brev til kommunerne kan ses på www.im.dk (søg på skovejendomme).

De er **så kloge!**

...derfor skal du lytte, til hvad de siger

Skån din ryg under arbejdet

- Berthoud Vermorel 2000HP rygsprøjten er markedets mest brugervenlige og ergonomiske med et helt unikt behageligt bæresesystem. Beholderen hviler ikke direkte på ryggen.
- Flora Pick-up's er fremstillet i aluminium som er let og rustfrit. Ergonomiske håndtag som kræver minimal tryk og smalle bundstykker gør opsamlingen lettere.

GB Grafisk Redaktionsbureau



SE MERE PÅ
www.flextrading.dk

Flex
TRADING^{A/S}
-meget mere end du tror!

Hvidemøllevej 9-11 · 8900 Randers · Telefon 89 14 14 89 · Fax 89 14 14 90 salg@flextrading.dk · www.flextrading.dk

Skovejere der er ramt af stormfald kan ansøge kommuner og amter om nedsættelse af grundskylden. (Foto af privat skovejendom i Hammer Bakker).

Årsomvurdering

Skovejendomme som har lidt væsentlig skade som følge af stormfald vil blive årsomvurderet pr. 1. oktober 2005. Det fremgår af Vurderingslovens § 3 nr. 5.

ToldSkat oplyser at de regionale skattemyndigheder er blevet orienteret om at sådanne skove skal årsomvurderes, men det vil være en hjælp for myndighederne hvis skovejerner selv tager initiativ til at fortælle dette til myndighederne.

Ejere af stormfaldsramte ejendomme kan også selv begære en vurdering i henhold til § 4. Vurderingen tager udgangspunkt i ejendommens tilstand på vurderingstidspunktet og efter prisforholdene pr. 1. oktober 2004. Nedsættes ejendomsværdien eller grundværdien med mindst 10% er vurderingen gratis – ellers betales et beløb på 413,51 kr.

Hedeselskabet

Hedeselskabet har oplyst et samlet stormfald på 600.000 m³ på de ejendomme som de administrerer. Et meget groft skøn siger at det er fordelt med 180.000 m³ i Nordjyllands Amt, 120.000 m³ i Århus Amt og i Viborg Amt, og 180.000 m³ i Ringkøbing Amt. Omkring 2/3 vurderes at være rødgran/sitkagran, 1/3 andet nåletræ.

Medio februar havde Hedeselskabet engageret 20 skovningsmaskiner med tilhørende udkørselsgrej, og de kan med kort varsel komme op på 25 maskiner. Hermed har selskabet kapacitet nok til at oparbejde alle bevoksninger med fladefald, hvor der er træ til konstruktionsformål, hos faste kunder.

Der er også kapacitet til manuel friskæring, opmåling, styring af leverancer mv., og man ser nu på metodevalg og effektivisering af oparbejdningen. Begrænsningen bliver efterhånden afsætningen af træet.

Kilde: De grønne sider særnummer, pers. medd.



Vedskov – Træsalg



Maskinskovning og køb af nåletræ Entreprenørarbejde tilbydes:

Maskinskovning:	7 stk. Timberjack i alle størrelser
Udkørsel:	6 stk. Silvatec – Timberjack
Kvas rydning:	Gummiged med kvasgrab
Oprilning til plantning:	Gummiged med opriller
Rod- og grenknusning el. knusning af juletræer:	Ahwi 580 med 300 hk traktor
Plantning:	Maskinelt eller manuelt
Plantehuller:	Bor
Sprøjtning:	Tågesprøjtning
Flishugger:	Selvkørende
Fældebunkelægning	
Reparation af vej:	Gravemaskine

Køb og salg af nåletræ:

Langtømmer	Special effekter:
Korttømmer	Flagstænger
Emballagetræ	Pæle og rafter
Kassetræ	Lærk og douglas
Brænde også af løvtræ	Troldhede træ
Cellolusetræ	

Brænde sælges 2 m stykker eller savet og flækket

Skovfoged-rådgivning kan tilbydes

Høje priser gives – Kvalitet i højsædet

Vedskov – Træsalg og skovservice

v/Peter Laursen

Vedskovvej 6, 8883 Gjern, Tlf. 8687 5126 – 2323 1098
4058 3826 – 2349 7391 – 2467 7761

At lagre eller ikke lagre – det er spørgsmålet!

Af Frede Danborg og Andreas Bergstedt, Skov & Landskab, KVL

Erfaringer fra stormen december 1999. Skal der ske vandlagring efter stormen 8. januar 2005?

Ved omhyggelig vanding kan træ lagres 4-5 år med kun små skader.

Anlæg af vandlagre koster 12-45 kr/m³, mens drift koster godt 3 kr/m³ om året.

Både i 1981 og 1999 blev stormfaldet fulgt af en ca. 2 årig periode med lave træpriser. Derfor kan det være fornuftigt at vandlagre noget af stormfaldstræet i 2-3 år.

Der findes lige nu en håndfuld vandlagre i drift, som med kun små investeringer kan "genopfyldes".

Efter stormene i vinteren 1999/2000, hvor der i Danmark faldt henved 4 mio. m³ nåletræ, blev der etableret 9 vandlagre (sprinklerdepoter) med tilsammen 440.000 m³ nåletrætømmer.

Efter den seneste storm den 8. januar er spørgsmålet, om det også denne gang er fornuftigt at lægge en del af det stormfældede tømmer i sprinklerdepoter?

Hvorfor lagre træ?

For skovene (sælgerne) er der umiddelbart to væsentlige incitamenter til at oplagre noget af det stormfældede

træ:

- 1) Man undgår at tømmeret går tabt som følge af manglende opskæringskapacitet.
- 2) Man er ikke tvunget til at sælge i et marked hvor priserne er trykket pga. over-udbud.

For savværkerne (køberne) kan der omvendt være ønske om at sikre sig (billigt) tømmer og at gemme dette til senere i forventning om stigende priser.

Udover en direkte økonomisk gevinst af det vandlagrede træ kan savværkerne have et ønske om – og fordel af – at have et råtrælager med et bredt sortiment til sikring mod en fremtidig mangel på råtræ. Det kan også være et motiv at opretholde gode handelsrelationer til leverandørerne af råtræ og skovene generelt samt opnå en konkurrencefordel på markedet.

Tekniske muligheder

Etableringen af sprinklerdepoter og den efterfølgende drift er velkendt og teknisk set enkel. Der er solide danske erfaringer efter stormene 1967/68 som er udbygget efter 1981 og 1999: Med hurtig indlagring i sprinklerdepoter og efterfølgende omhyggelig vanding kan man opretholde tømmerets kvalitet i 4 – 5 år, evt. længere.

Den eneste større tekniske nyskabelse siden 1968 er automatisk styring af vandingen i forhold til aktuel nedbør og temperatur. Det sparer såvel elektricitet som vand.

Udfordringen er planlægning, koordinering og ledelse. Det er således en kæmpeopgave at anlægge et depot der i løbet af få måneder kan indeholde 20.000 – 80.000 m³ træ. Alle aktører (skovdistrikter, skov-entreprenører, vognmænd og savværker samt specialister til vand-

boring og etablering af sprinkleranlæg) skal kunne samarbejde, være hurtigt i aktion og få alle aktiviteter til at passe tidsmæssigt sammen.

Træet må ikke være udtørret når det indlagres. Således er det af største vigtighed at der højst går 14 dage fra træet bliver oparbejdet i skoven indtil det er under vanding i et sprinklerdepot; hvis træet oparbejdes om vinteren kan der dog gå lidt længere tid.

Lagerskader

På de tidlige danske depoter indskrænkede lagerskaderne sig til en overfladisk misfarvning af tømmeret pga. farvestoffer som trænger ind i veddet fra barken. Dette resultat forudsætter hurtig oparbejdning, omhyggelig renskæring for råd inden lagringen og korrekt pasning af vandingen. I tilfælde hvor dette ikke er opfyldt kan lagerskaderne blive betydelige.

I et stort engelsk sprinklerdepot (1987-1993) er der set omfattende forekomst af honningsvamp på trods af omhyggelig vanding. Den voksede dog kun under barken uden egentlige rådgreb på veddet (Webber og Gibbs 1996).

Men fra flere store tyske sprinklerdepoter er der gennem 1990'erne meldt om omfattende råds-kader pga. honningsvamp. Disse angreb er indtruffet efter ca. 3 års lagring og på trods af omhyggelig og korrekt vanding (Gross og Metzler 1995).

I efteråret 2004 blev der observeret honningsvamp i 6 danske vandlagre. Indtil sommeren 2004 havde det dog kun i meget begrænset omfang medført egentlige rådgreb i tømmeret, men sidst på året var der større hyppighed af råds-kader i det tilbageværende tømmer. Se figur 1 og 2.

Hvad koster det at lagre træ?

Den præcise pris på etablering og drift af sprinklerdepoter er vanskelig at beregne. Årsagen er især afgrænsningen af hvilke udgifter der skal medregnes samt ansættelse af udgifter til fx tilsyn mm.

Anlæg og drift af lagre

Udgifterne til etablering af lagrene varierede i 2000 fra ca. 12 kr/m³ til ca. 45 kr/m³. Det sidste tal gælder nyanlæg af et sprinklerlager med alle installationer.

Etableringen var billigere, hvor man var i stand til at udnytte allerede anlagte faciliteter: I nogle tilfælde udnyttede man eksisterende vandlagre ved savværker. Og et andet lager blev anlagt på en tidligere forsøgsgård/planteskole hvor der var både vandboring, elektricitet, pumper og hydranter til rådighed.

Man kan sammenligne med de anlægsudgifter som Tingleff (1991) angiver (14 – 24 kr pr. m³) efter 1981 stormen. Det viser sig at for vandlagre anlagt i 2000 er udgifterne tydeligt lavere hvis man kunne udnytte allerede eksisterende faciliteter, mens et vandlager der er etableret fra bunden har anlægsudgifter på niveau med tidligere erfaringer.

Driften af savværkernes lagre efter 1999 stormen har været ret billig, 3 – 3½ kr/m³ årligt. Det dækker tilsyn, elektricitet, vedligeholdelse af udstyr samt pladsleje. Disse udgifter svarer fint til de omkring 2 kr/m³ årligt som Tingleff (1991) angiver, når der tages højde for at pristallet er næsten fordoblet fra perioden 1982-1987 til 2000-2004.

Efter stormene i december 1999 blev der også i Tyskland og Frankrig lagt meget træ i sprinklerlagre, hhv. 4,6 mio. m³ og 8 mio. m³. Udgifterne har imidlertid været langt større end herhjemme: I Frankrig har anlæg i snit kostet 65 kr/m³, og drift har kostet 14 kr/m³ om året. I Tyskland er de tilsvarende tal 41 kr/m³ og 22 kr/m³.

Vi kan ikke give en fuldstændig forklaring på de store forskelle. For de franske lagre kan det blandt andet skyldes manglende erfaringer og en forceret beslutningsproces lige efter stormfaldet. Den anden årsag kan være at tyskere og franskmænd har valgt at bruge noget større vandmængder end herhjemme.

Savværkernes meromkostninger

Savværkerne pådrager sig ekstra omkostninger og tab ved at opskære stormfældet og vandlagret træ i ste-



Figur 1. Hyfestrengte af honningsvamp vokser under barken på det vandlagrede træ. Oktober 2004.



Figur 2. Honningsvampen har bredt sig ind i veddet og forårsaget rådskader. Oktober 2004.

det for friskskovet. Der er bl.a. tale om afskæring af revnede rodtriller, indre brud (stukninger, se figur 3), lagerskade (misfarvning eller råd), driftsforstyrrelser (driftsstop, omklassificering og øget rengøring) samt lavere værdi af færdigvarer (mindre værdifuldt sortiment, mistet indtægt fra salg af bark).

Vi har forsøgt at opgøre disse ulemper ud fra erfaringer og vurderinger fra tre savværker. Dette arbejde er vanskeligt og ikke afsluttet, men det virker ikke urimeligt at ansætte ulemperne til op mod ca. 5% af råtræprisen for hver af de tre typer ulemper, eller i alt op mod 15

%. Alene mistet barkindtægt beløber sig ofte til 3-4 % af råtræprisen.

Dette er et større beløb end nævnt i tidligere undersøgelser. Palsgård Savværk angav i 1987 at der er et samlet tab på 4 % af råtræprisen (2 % fra misfarvning og råd samt 2 % fra mistet indtægt fra bark, Rasmussen 1987). Der er dog ikke nævnt noget om fx. stukningsbrud, driftsforstyrrelser eller reduceret indtægt pga. lavere værdi af færdigvarer.

Hvad er gevinsten?

Endnu vanskeligere end udgifterne er det at beregne den økonomiske gevinst ved vandlagring.



Figur 3. Stukningsbrud. Det "korte" brud vidner om indre knusninger i stammen efter storm.

Skovenes gevinst

Hvis en råtræleverandør (et skovdistrikt) står for etablering og drift af et vandlager kan den økonomiske fordel beregnes ved at sammenligne omkostningerne med den eventuelle merpris man mener at have fået ved at sælge træet på et senere og mere fordelagtigt tidspunkt end kort efter et stormfald.

Savværkernes gevinst

Hvis et savværk står for etablering og drift af et vandlager kræver beregningen af en eventuel gevinst desuden viden om omkostningerne ved at oparbejde det vandlagrede træ sammenlignet med friskt skovet træ samt udbytte og kvalitet (pris) af færdigvaren.

Der er lavet meget få opgørelser af savværkernes omkostninger og udbytte af vandlagret træ sammenlignet med friskt skovet træ. Et af problemerne er at vandlagret træ indgår i den almindelige produktion i blanding med friskt træ.

Prisniveau lige efter stormfaldet

Den eventuelle økonomiske gevinst skal ikke kun bedømmes ud fra det enkelte vandlager. Et vigtigt formål med vandlagring er at hindre et alt for drastisk prisfald på råtræmarkedet kort efter stormfaldet. Vandlagring af stormskadet træ har derfor betydning for hele skovsektoren og savværksindustrien. Gevinsten ved vandlagring bør dog også holdes op mod muligheden for eksport af træet.

De 440.000 m³ som blev oplagret efter 1999-stormen svarede til godt 25% af den samlede mængde stormfældet savværkstømmer. Fra statens skove blev 292.000 m³ lagt på vandlager, svarende til hele 58% af det savværkstømmer der faldt i stats-skovene.

Lagre af denne størrelse må formodes tydeligt at påvirke markedet i en stormfaldssituation. Gennem aftaler med en række savværker opnåede Skov- og Naturstyrelsen dels at få solgt eget træ til acceptable priser, dels at sætte en bund under råtræprisen i perioden lige efter stormfaldet, hvilket må have været

til gavn for hele skovbruget. *Prisniveau længere tid efter* Det virker som om vandlagrene også senere har virket prisstabiliserende. Således er der blandt visse af de store råtræaftagere med store vandlagre ikke noget stærkt incitament til at presse træprisen. Det skyldes at konkurrenter uden vandlagre så også vil nyde godt af den lavere markedspris, men uden at have et stort lager af en relativt dyr råvare.

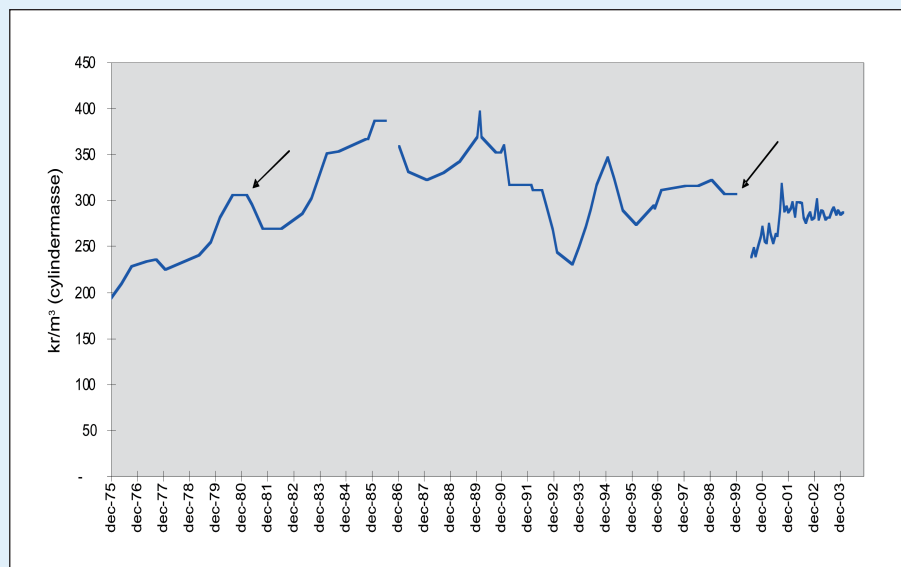
Omvendt er det heller ikke nemt for skovene at presse priserne opad. Det skyldes at savværker med vandlagre til en vis grad kan vælge at skære fra vandlageret frem for at købe friskt træ.

Finansiering

Savværkernes sprinklerdepoter med træ fra statsskovene blev finansieret af stormfaldspuljen med et beløb til etablering, et beløb til (ekstra) transport af træet inklusive den senere transport af træet fra vandlager til savværk, samt et beløb til driften af depoterne. For de 7 depoter med dansk "statstræ" blev der i snit givet 75 kr/m³, hvoraf halvdelen er givet som transportstøtte da hovedparten af stormfaldet skete i det sydlige Jylland, mens savværkerne overvejende lå i Midt- og Nordjylland.

Til sammenligning blev der i Frankrig givet en statsstøtte på gennemsnitlig 9 Euro (65 kr) per m³ der blev lagt på vandlager efter stormene i december 1999. En stor fransk undersøgelse af 76 vandlagre med tilsammen 1,5 mio. m³ tømmer (heraf 86 % nåltræ) viser at kun 5 depoter giver overskud uden statsstøtte,

Figur 4. Prisudvikling 1980-2004 for RGR-tømmer kl. B 21-25 cm. De 2 pile markerer stormfald. Kilde: Dansk Skovforening.





Figur 5. Savværkstømmer kan lagres i op til fem år med kun små skader. Mørkfarvningen er kun overfladisk, og ved tilstrækkelig vanding er træets tekniske egenskaber næsten ikke påvirket. (Foto af vandlageret i Hønning Plantage).

mens 38 depoter – halvdelen – giver overskud når statsstøtten indregnes (Costa og Ibanez 2004).

Markedet

Ved betragtning af figur 4 ser det ud til at både 1981- og 1999-stormen er blevet efterfulgt af reducerede priser i en 2-3 års periode. Herefter er priserne tilbage i samme trend som før stormfaldet.

Efter begge disse storme blev der etableret lagre, hvor Skov- og Naturstyrelsen indgik faste aftaler med savværkerne om oparbejdningen. Staten beholdt ejendomsretten til det lagrede træ, indtil savværkerne havde betalt træet i takt med at det blev taget ud af lagrene.

Efter 1981-stormen steg prisen fra ca. 270 kr/m³ lige efter stormen til mellem 350 og 390 kr/m³ fem år efter stormfaldet. Markedsprisen var således markant højere da det vandlagrede træ blev taget ud end da det blev lagt ind.

Aftalerne mellem savværkerne og Skov- og Naturstyrelsen om vandlag-

ring efter 1981 stormen var baseret på løbende markedspriser. Det betød at savværkerne kun i begrænset omfang fik del i prisstigningen af det vandlagrede træ.

For staten som ejede tømmeret i vandlagrene betød prisudviklingen i årene efter 1981 en tydelig gevinst. Det er påvist af Tingleff (1991) for vandlageret ved Feldborg Plantage (knap 18.000 m³) der gav et "overskud" på 47 kr/m³ efter at etablering og drift af vandlageret var betalt.

Dette var muligvis baggrunden for at savværkerne efter 1999-stormen foretrak en fastpris-model (vejledende priser per 4. august 1999, minus 10 %) for afregning af råtræet fremfor en løbende markedspris. Prisudviklingen på nåletræ blev dog en anden efter 1999-stormen end efter 1981-stormen.

Efter 1999 stormen faldt prisen på rødgran-tømmer fra omkring 310 kr/m³ til omkring 250 kr i 2000, hvorefter prisen efter et par år stabiliserede sig ved 280-290 kr. Hvis lagringsaftalernes prisreduktion på 10 % indregnes i prisen har de aftalte

træpriser gennem de sidste år ligget på niveau med markedsprisen for frisk træ, men man må forvente et mindre udbytte af det lagrede træ, jvf. ovenfor.

De nævnte prisforhold gælder tømmer i mellemdimensionen 21-25 cm. Det vandlagrede tømmer har en overvægt af store dimensioner da det først og fremmest er det store værdifulde træ man vil lagre efter et stormfald, og som også kan bære en sådan ekstra omkostning.

Afmatningen på markedet har imidlertid været særligt markant på stort dimensioneret tømmer. Samtidig har den sikkerhed for råtræforsyning, som savværkerne også ønskede at opnå ved vandlagringen, til en vis grad vist sig at være unødvendig. Savværkskapaciteten er reduceret gennem de seneste 5 år, og det har ikke været svært for de tilbageblevne savværker at finde træ i de danske skove.

På grund af disse forhold er afviklingen af vandlagrene gået langsomt. Den 8. januar 2005, hvor den seneste

storm yderligere fik markedsprisen til at falde, var der stadig omkring 50.000 m³ tilbage.

Der er derfor nok en vis træthed – både i skovsektoren og i træindustrien – over for vandlagring. I den nuværende situation er det således ikke oplagt at råtræmarkedets parter ønsker en vandlagring i større skala.

Hvad nu?

Mens man efter 1999-stormen stod overfor en afgørende beslutning om vandlagring, har man efter den sene storm en række muligheder der kan kombineres: vandlagring, lagring på roden, eksport, og opskæring på almindelige vilkår. Endelig kan skov ejeren lade træet lønskære på savværker i flerholdsdrift for at lagre det opskårne træ indtil det kan afsættes. Denne mulighed blev udnyttet af statskovvæsenet efter 1981-stormen, men erfaringerne indbyder ikke til gentagelse.

Eksport er en mulighed, men med et stort stormfald i Sverige kan tømmeret stort set kun sendes sydpå, og priserne er lave. Endvidere vil eksport af det mest værdifulde træ lægge yderligere pres på de tilbageværende rester af den danske savværksindustri.

Lagring "på roden" bør naturligvis udnyttes så meget som muligt, hvor træerne endnu har god rodkontakt og ikke er knækket. På denne måde er det realistisk at holde tømmeret frisk i en vækstsæson, dvs. indtil foråret 2006. Men hvis "prisdykket" efter stormfaldet også denne gang varer 2-3 år, kan der være fornuft i at gemme noget af træet længere.

Sprinklerdepoter er udpræget dyre at etablere pga. installation af vand og elektricitet samt etablering af køreveje mm. Der er kun udsigt til at denne investering betaler sig, hvis der sker en kraftig prisstigning i løbet af lagringsperioden.

Hvis man derimod allerede har vandlagre i drift er det en mindre udgift at lægge tømmeret ind og udvide sprinklersystemet til at dække over det ekstra træ. Fordelt over hele landet findes der i øjeblikket en håndfuld sprinklerdepoter i drift, som med ret små investeringer har plads til 100.000-200.000 m³ stormfældet træ. Den løbende drift er billig, jvf. ovenfor.

Den bedste strategi i den nuværende situation er nok at kombinere de virkemidler, som er nævnt ovenfor, hvor sprinklerdepoter indgår som en af mulighederne. Men med erfaringerne fra 1981 og 1999

stormene er det ikke sikkert, at savværkerne ønsker at indgå bindende forhåndsftaler om køb og oparbejdning af træet.

Et alternativ kunne være den model, der blev anvendt i Sydengland efter 1987 stormen, hvor 4 mio. m³ tømmer blev stormfældet. Her var det skov ejeren Forestry Commission, der selv etablerede vandlagrene, opretholdt ejendomsretten til råtræet og solgte det ud i årene 1989-1993 på sædvanlige vilkår.

Som stor og markedsførende skov ejer kan Skov- og Naturstyrelsen tilsvarende vælge at indgå driftsaftaler med eksisterende sprinklerdepoter (inkl. sit eget i Hønning Plantage), beholde ejendomsretten til råtræet og sætte det til salg over de følgende 2-5 år. En sådan løsning forudsætter dog politisk vilje til at hjælpe både skovene og savværksindustrien i den nuværende vanskelige situation.

Kilder

Costa, S. og Ibanez, L. 2004. Can wood storage be profitable? French experiences after the windstorms in 1999. Præsentation på

STODAFOR Konference. Schluchsee, Schwarzwald. 27-28 oktober 2004.

Gross, M. og Metzler, B. 1995. Auftreten und Ausbreitung von Hallimasch in Beregnungspoltern. Holz als Roh- und Werkstoff 53, s. 147-153.

Rasmussen, A. 1991. Langtidslagring af stormfaldstræ på Palsgård Savværk A/S. Afsnit i artikel af Tingleff (1991). Se herunder.

Tingleff, T. 1991. Sprinklerdeponering af stormfældet nåletræ og nogle iagttagelser fra statskovvæsenets sprinklerdepoter i 1982-1985. Dansk Skovbrugs Tidsskrift 76, 3, s. 115-226.

Webber, J. og Gibbs, J. 1996. Water Storage of Timber: Experience in Britain. Forestry Commission Bulletin 117. 48 s.

Europæiske erfaringer

En del af de erfaringer, som blev indhøstet i Danmark og det øvrige Europa efter 1999/2000 stormene, er indsamlet i den EU-støttede STODAFOR-arbejdsgruppe. Der er udarbejdet en "Technical Guide", som kan fås fra Center for Skov & Landskab eller Skovforeningen så længe lager haves, samt på hjemmesiden www.stodafor.org. Send en frankeret svarkuvert til Skovforeningen (A4 størrelse, porto 22 kr).

Planter til: Pyntegrønt & juletræer, skov, læ & vildt. Barrods- & dækrodsplanter



Peter Schjøtt's Planteskole

7361 Ejstrupholm

Tlf. 75 77 25 52 - Fax. 75 77 31 34

E-mail: p.s@planteskole.dk

Se fremtidens fordele på www.planteskole.dk

2-rækket portaltraktor

JUTEK EASY-TRAC
Portaltraktor med 24 hk
dieselmotor, træk på
alle hjul, 3 lifte,
Affjedret sæde,
40 cm hydraulisk
justerbar sporvidde
og masser af
udstyrsmuligheder.
3 sæt hydraulikudtag.



Kan udstyres med:
Afskærmet sprøjte
Gødningsnedlægger
Bundklipper
Juletræsfælder
Græsklipper
Og meget mere

169.000.-
Ekskl. Moms

Kontakt os for et
uforpligtende tilbud.



Tlf. 70 220 420 - Fax. 70 220 450
Nymarksvej 19 - 5471 Sønderø
www.jutek.nu - jutek@jutek.nu

Skovenes tilstand i Tyskland 2004

Ministeren for forbrugerbeskyttelse, Renate Künast fra De Grønne, fremlagde 8. december sin årlige rapport om skovenes tilstand i Tyskland. Skovenes tilstand betegnes som "alarmerende" som følge af den tørre sommer i 2003. Forbundsregeringen vil derfor fortsætte med tiltag til forbedring af skov-økosystemet.

Antallet af træer uden synlige skader udgør kun 28% - det laveste nogensinde. Knap 1/3 af træerne viser tab af nåle og blade. Antallet af stærkt beskadigede træer er således steget med 8%-point til 31%.

De største problemer forekommer for bøg, hvor antallet af stærkt beskadigede træer udgør 55%. For eg er tallet 45%, for gran og fyr henholdsvis 35% og 17%. For de ældre bøgetræer er skadesprocenten helt oppe på 65%.

Der er betydelige regionale forskelle i skaderne. Værst står det til i Syd-tyskland, og relativt bedst i de nye delstater mod øst. I Slesvig-Holsten har 21% af træerne svære skader.

Ministeren siger i anledning af rapporten, at alle muligheder bør tages i anvendelse for at mindske belastningen af skov-økosystemet - fx reduktion af udslip og øget brug af vedvarende energi.

Künast appellerede til at anvende større mængder fornybare råstoffer, herunder træ. Forbundsregeringen har derfor i samarbejde med en række organisationer i den private sek-

tor etableret et *Charta für Holz* - "charter for træ".

Det er målet, at træforbruget skal stige med 20% i løbet af de næste 10 år. I den forbindelse ydes et tilskud til skovtræ der anvendes i kraftværker på 6 cent (45 øre) pr. kWh i anlæg på op til 500 KW og 2,5 cent/kWh i anlæg op til 5 MW.

Kilde: Indberetning fra statskonsulent Poul Ottosen, Danmarks Ambassade i Berlin, 9.12.04.

Charteret kan ses på www.verbraucherministerium.de > Forstwirtschaft > Holzmarkt (26 sider).

Fodring reducerer påkørsler

I Norge bliver elge ret tit påkørt af biler og tog. Men et forsøg der nu har kørt i 15 år viser at påkørslerne kan halveres hvis der udlægges foder på passende steder i skoven. Det kan holde elgene væk fra vej og jernbane.

Forsøget er gjort i Koppang, 250 km nord for Oslo, i et meget skovrigt og tyndt befolket område. Hver vinter kører de lokale jordejere 1000 ton elgfoder ud til faste fodringspladser, og antallet af påkørsler er reduceret med op til 50%.

Fodringen påvirker også bidskader på træerne. I en radius på 50-200 m fra fodringspladsen er der store bidskader, men derfra og op til 5 km fra pladsen er der tydeligt færre bidskader. Længere væk end 5 km er omfanget af bidskader normalt. Man

kan altså koncentrere skaderne fra et ret stort område til at ligge lige omkring fodringspladsen.

Det er dog vigtigt at man følger op på fodringen hele tiden. Hvis der ikke er foder til rådighed - eller fodret er dækket af sne - så bider elgene straks over et meget større område. På mange pladser har det været nødvendigt at påfylde siloen flere gange om ugen.

Kilde: Norsk Skogbruk 1/2005

FORSTPLANT Udsøgte planter!

BREDAL
– din garanti for kvalitet



NORDMANNSSGRAN
– vort speciale gennem 25 år

BREDAL PLANTESKOLE

Egen kontrolleret frøhøst fra udvalgte områder:

Ambrolauri Tlugi
Borshomi Nedzvi
Bredal FP1100

Bredal Planteskole A/S
Siem Skovvej 7 · Siem
DK-9575 Terndrup
Tlf. +45 9833 5160
Fax +45 9833 5111
E-mail: bredal@bredal.as

www.bredal.as

Vi kan jævne vejen for Dem

- Udlægning af materialer i lag, 1-20 cm. i profil
- Planering af eks. vej, hvis overflade er grus, i profil
- Udlægning i køresporerne
- Vi lægger gerne Deres egne materialer ud
- Grader arbejde udføres
- Tilbud uden forbindende
- Vi kommer over hele landet

P

Entrepreneur

Per Larsen
Kalundborg ApS
Vognmand

Aut. Kloakmester

Saltbækvej 114 · 4400 Kalundborg
Tlf. 59 50 22 21 · Bil 40 59 13 21

Stormskader på stammer af rødgran

Af docent. ph.d. Preben Hoffmeyer,
BYG*DTU, Danmarks Tekniske
Universitet

Kraftig vindbelastning kan medføre indre brud hvor cellevæggen foldes som en harmonika.

Hvis træet vokser videre vil det overvokse skaderne for at forstærke stammen.

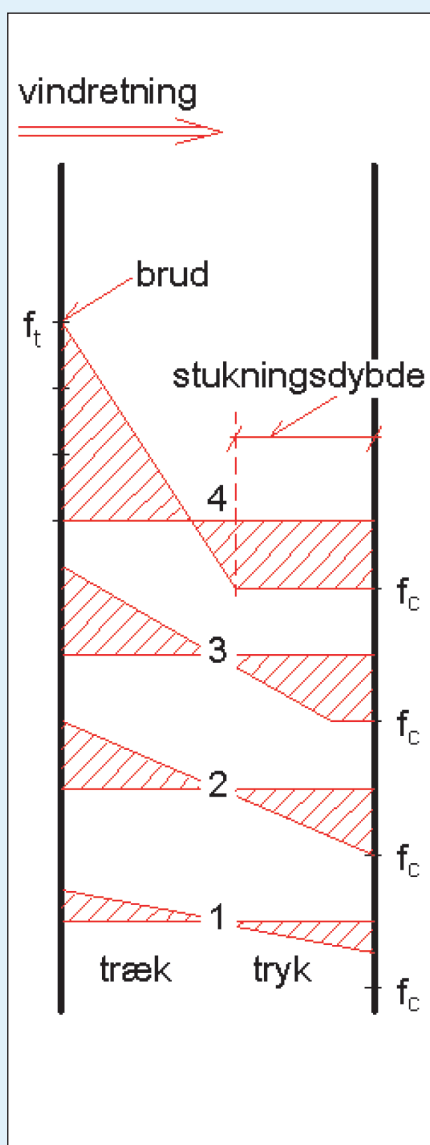
En kraftig storm eller orkan som den vi lige har oplevet kan føre til mange forskellige former for skader på træerne. Den kan medføre så stor bøjningsbelastning, at der opstår betydelige skader i stammens læside. Et træ kan overleve en sådan påvirkning, eller det kan falde som "knækker" eller som "rodvælter".

I alle tre tilfælde kan der imidlertid være opstået såkaldt indre brud, der kan påvirke styrken af konstruktionstræ fra stormskadede stammer. Denne og den næste artikel redegør kort for hvordan denne type skade ser ud, for dens årsag og dens konsekvenser for veddets styrke.

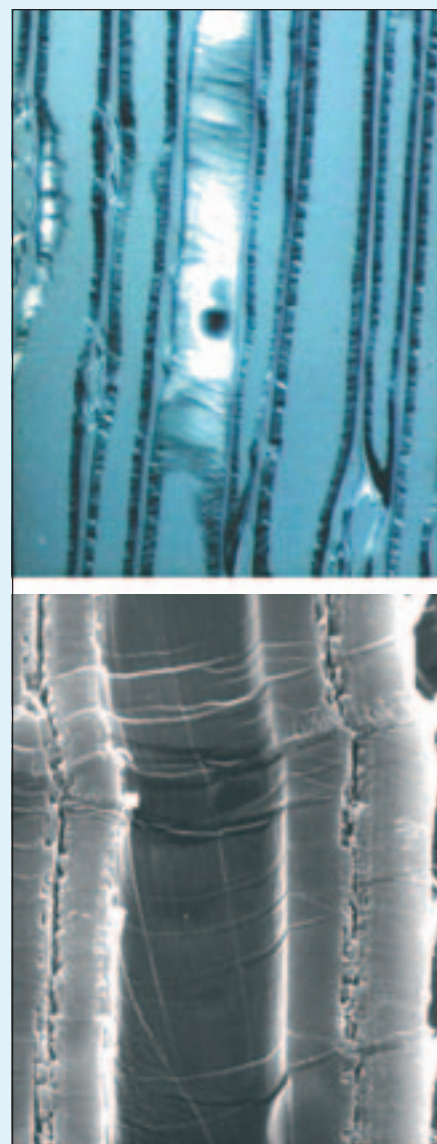
Spændinger

Bøjningspåvirkningen af en vindbelastet stamme medfører trækspændinger i stammens vindside og trykspændinger i stammens læside. Opbygningen af spændinger i en stamme er vist i figur 1 i fire faser som et snit gennem marven fra vindside til læside. (Der er set bort fra vækstspændinger).

Ved moderate vindpåvirkninger findes en retlinet spændingsfordeling (1). Spændingerne vil være størst i den yderste årring og aftage til nul i et plan gennem marven og vinkelret på vindretningen.



Figur 1. Udvikling af spænding i en vindpåvirket stamme ved stigende vindbelastning fra 1 til 4. Der er lavet et snit gennem marven fra vindsiden til læsiden. Når belastningen i tryksiden når op på trykstyrken f_c sker der en stukning af veddet. Når belastningen i træksiden når op på trækstyrken f_t sker der et brud. Se i øvrigt teksten.



Figur 2. Længdesnit i cellevægge af rødgran som viser v-formede mikrobrud som følge af en trykpåvirkning i cellernes længderetning. (a) er polariseret lysmikroskopi; billedets bredde svarer til ca. 0,2 mm. (b) er scanning elektronmikroskopi; billedets bredde svarer til ca. 0,05 mm.

Grønt (friskt) træ er cirka tre gange stærkere når det udsættes for træk end når det udsættes for tryk. Ved voksende vindpåvirkning vil det derfor være i tryksiden (læsiden), at spændingen først når op på sin brudværdi, trykstyrken f_c (2).

Sker der en yderligere vindbelastning vil det føre til en begyndende foldning af fibre, en såkaldt stukning (3). Under stukningen forbliver den maksimale spænding i tryksiden på et konstant niveau, mens spændingen i træksiden fortsætter med at stige.

Hvis spændingen i træksiden (vindsiden) når op på trækstyrken, f_t , (4) knækker stammen.

Den stukkede zone kan i dette tilfælde strække sig fra bark til marv i den trykbelastede del af stammen. Træ med sådanne zoner af indre brud kan have stærkt nedsat træk- og bøjningsstyrke.

Stukninger

Stukninger starter med mikrobrud i cellevæggene (figur 2). De kan derefter udvikle sig til fiberfoldninger, der er synlige med det blotte øje (figur 3).

Træer, der under en storm gennemgår fase 3, men som lige netop ikke når et spændingsniveau svarende til træets trækstyrke (fase 4) vil overleve stormen. Stukningerne i stammen dækkes efterfølgende af ny vækst uden på den skadede del.

Ved en sådan overgroning af indre brud vil træarter som fx rødgran lægge særlig megen vækst omkring de skadede områder. Træet forsøger på denne måde at kompensere for den svækkelse af stammen som stukningen har medført (figur 4 a-b).

Overgroningerne kan ses som tætsiddende, skråtforløbende buler på rødgranstammen (figur 5 viser bulerne i tværsnit, figur 6 viser bulerne set udefra). De ses allerede efter én vækstsæson og er synlige i en periode på op til 6-8 år efter stormen.

Fænomenet er beskrevet videnskabeligt allerede i 1911 [1]. Et god oversigt over emnet indre brud findes i [2].

Stukninger kan medføre nedsat træk- og bøjningsstyrke. Det illustreres særlig tydeligt ved de mange eksempler på, at rødgran, der har overlevet en stærk storm, indenfor de nærmestfølgende få år kan fældes af en moderat vindpåvirkning fra en retning modsat den oprindelige storm. På det tidspunkt er den stukkede zone endnu ikke blevet effektivt overvokset, og den er blevet udsat



Figur 3. Planke af rødgran hvor stukninger (fiberfoldninger) ses tydeligst i det mørkere splintved med højt fugtindhold og mindre tydeligt i det lysere kerneved med lavere fugtindhold.



Figur 4. Planker af rødgran hvor man ser overgroning af stukning fra stormene i 1999 og 1967; det er træets forsøg på at genoprette den svækkelse stormen har forårsaget. Der sker en kraftig tilvækst ud for de stukkede steder i de første 3-4 år efter skaden er sket – denne tilvækst ses uden på stammen som buler (figur 5). Efter dette tidspunkt udjævnes forskellene, og fig. 4b viser at efter 6-8 år er bulerne udglattet.

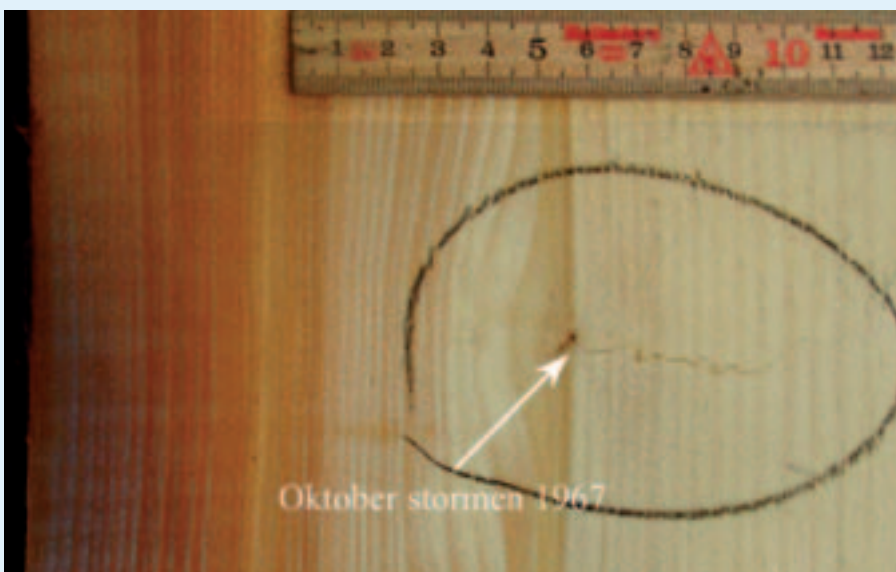




Fig. 5 En længere planke med 3 overgrøninger af stukninger som stammer fra stormen i 1999.



Figur 6. Buler på stammer af rødgran kan ses allerede efter første vækstperiode og i en periode på op til 6-8 år efter en storm. Bulerne ses på læsiden af stammen og er altså udtryk for at der er sket en stukning i veddet bagved bulen. Træer med sådanne buler kan med fordel fældes ved tynding.

for de trækspændinger som stærkt stukket ved vanskeligt kan optage.

Indre "brud"

Indre "brud" viser sig på nyopskårne planker af rødgran som udbredte områder med hvide tegninger (figur 7).

Der kan være tale om et netværk af små hvide pletter eller lyse, skinnende striber med synlige fiberforstyrrelser (stukninger). Billedet kan virke dramatisk, og det opskræmmer da også jævnlige savværksfolk. Efter tørring forsvinder pletterne imidlertid, og kun mulige områder med egentlige stukninger er tilbage.

Et udseende som vist i figur 6 betyder således ikke nødvendigvis, at planken er uanvendelig; det afgøres af størrelsen af eventuelle stukninger som måtte findes efter tørring.

Den næste artikel omtaler en konkret undersøgelse af stammer fra stormfaldet i 1999.

Litteratur

- [1] Holten A. 1911: "Brud i stående træstammer". Det Forstlige Forsøgsvæsen i Danmark. Den Forstlige Forsøgskommission, bind 2, side 362-370. Nordisk Forlag.
- [2] Timell, T.E. 1986: "Compression Wood in Gymnosperms", Vol. 3. Springer-Verlag.

Fotos

Fotos i figur 3, 4b, 5 og 6 af L. Bondo Svane; resten af P. Hoffmeyer.

Figur 7. En stormskadet, nyopskåret planke med de karakteristiske lyse pletter og striber på læsiden (tryksiden). Efter tørring forsvinder pletterne. Et udseende som det viste betyder ikke nødvendigvis, at planken er uanvendelig; det afgøres af størrelsen af eventuelle stukninger som måtte findes efter tørring.



	December	Januar	Februar	Vinter 2004-2005
Temperatur gr.	4,1	3,6	0,1	2,6
- normal	1,6	0,0	0,0	0,5
Nedbør mm	71	63	42	176
- normal	66	57	38	161
Solskinstimer	47	73	85	205
- normal	43	43	69	155

Varm og solrig vinter

De tre vintermåneder blev som helhed meget milde – selvom de sluttede af med streng frost.

Temperaturen i de tre måneder var i snit 2,6 grader mod normalt 0,5 grader. December og januar var milde, mens februar som helhed blev normal.

Vinterens højeste temperatur blev målt 10. januar ved Sønderborg til 12,4 grader, og det er rekord for en januar måned. Den hidtidige rekord var på 12,0 grader i 1990, 1993 og 1999, alle tre gange målt i Randers.

Den laveste temperatur skulle vi helt hen til 28. februar for at få. Det blev -13,3 grader ved Vojens. Det er dog ikke noget at tale om, for normalt skulle vinterens laveste temperatur være omkring -16 grader.

Nedbøren blev en smule over

Ros for naturnær drift

Klosterheden distrikt ved Holstebro skal fremover drives i naturnær drift. Der skal være mere naturlig foryngelse, blanding af flere arter og aldre på samme areal, flere åbne arealer, områder med urørt skov osv. - se nærmere i Skoven 10/04 eller www.skovognatur.dk/Klosterheden

Sidste sommer blev der udarbejdet forslag til en ny driftsplan. Den har været i høring og er gennemgående blevet positivt modtaget.

Dansk Ornitologisk Forening håber der med tiden vil blive redepladser for hulrugende fugle.

Friluftsrådet håber der vil blive en sundere og mere varieret skov. Rådet ønsker dog også at driftsplanen tog højde for den kommende forvaltningsplan for kronvildt, da bestanden ventes at vokse fremover.

Lemvig Kommune finder også forslaget godt. Og Danmarks Idræts-

normalen, jævnt fordelt i løbet af vinteren.

Der kom en større snestorm da vinterferien startede d. 12.-13. februar. Der faldt 20-25 cm mange steder i Nordsjælland og Nord- og Midtjylland. Den 23. februar var det galt igen, hvor der blev målt 20-25 cm en del steder i det østlige Jylland og lidt mindre på Vestfyn og i Midtjylland. Begge snestorme gav store trafikale problemer da de blev fulgt af kraftig vind som gav en del snefygning.

Den sidste snestorm kom 1.-2. marts. Mange steder i den sydlige del af landet faldt der 10-20 cm sne, mest på Stevns med 30 cm.

Solen skinnede en tredjedel mere end normalt, det var især januar som gav et ekstra tilskud af lys.

Kilder: www.dmi.dk
11.1, 14.2, 24.2, 28.2

forening beskriver sin holdning i ét ord: Ros.

De mest kritiske kommentarer kommer ikke uventet fra Nepenthes. De ønsker bl.a. at der udsættes bisonokser som kan afgræsse de åbne områder og transportere frø rundt i den tykke pels.

Brugerrådet har diskuteret dette forslag og vendte sig kraftigt imod det. Og når skovens brugere er så betænkelige vil skovdistriktet ikke gå videre med tanken.

Brugerrådet var især imod planerne hvis der skal indhegnes store arealer i skoven – de frygtede det ville blive for meget park. Rådet mente også at bisonokser ville skræmme nogle af skovens gæster væk, og de pegede på at der i forvejen er udsat skovkvæg som udfylder samme rolle som bisonokser.

Kilder: *Dagbladet Holstebro*,
Struer 15.12.04,
Viborg Stifts Folkeblad 10.12.04

KLØVNING

Få mere ud af kævlerne til brænde
Kløvning af stammer i op til
Ø 95 cm og 3 mtr's. længde

Strandgaard Kløvning
40539732

www.strandgaardsbraende.dk

ØNSKER DU LANDETS
BEDST EGNEDE PLANTER TIL
NETOP DIN PLANTNING?
SPØRG PLANTEMÆGLERNE®

FORSTPLANT

Steen Hougaard

Tlf. 86 54 53 20
Mobil 21 40 30 21
Fax 86 54 53 43
shj@forstplant.dk
www.forstplant.dk
Faugårdsvej 128
8300 Odder



Jens Houkjær

Tlf. 76 82 90 90
Mobil 40 45 44 80
Fax 76 82 90 91
jh@forstplant.dk
www.forstplant.dk
Staksrodevej 39
7150 Barrit



Bent Hansen

Tlf. 87 52 20 00
Mobil 40 40 98 91
Fax 87 52 20 01
nbh@forstplant.dk
www.forstplant.dk
Porskærvej 49, Agri
8420 Knebel



P. C. Gade

Tlf. 20 19 96 74
Fax 87 52 20 01
skovfogedpcgade@mail.dk
www.forstplant.dk
Simmerstedvej 213
6100 Haderslev



En undersøgelse af stormskader fra 1999

Af docent. ph.d. Preben Hoffmeyer, BYG*DTU, Danmarks Tekniske Universitet

En undersøgelse af bøjningsstyrken i konstruktionstræ fra rødgran som er skadet i orkanen i 1999.

Træ hvor stukninger er synlige på ru planker i tør tilstand bør ikke anvendes som konstruktionstræ.

Den forrige artikel viser hvordan ved det skades af kraftige vindpåvirkninger gennem stukninger. Men hvor store skal stukninger så være for at de nedsætter styrken i en grad, så træet ikke kan anvendes til bærende konstruktioner?

Spørgsmålet er besvaret i en undersøgelse af planker opskåret af stammer skadet i orkanen i december 1999. Undersøgelsen er gennemført på BYG•DTU og er nu afsluttet.

Undersøgelsen refereres her i stærkt forkortet form; en mere

udtømmende beskrivelse findes i [1]. Undersøgelsen blev gennemført med støtte fra Skov- og Naturstyrelsen og iøvrigt med stor hjælp fra Frederiksborg, Lindet og Randbøl skovdistrikter samt fra Joni, Skærbæk og Viskum savværker.

Det er vigtigt at huske, at undersøgelsen alene havde til formål at etablere sammenhængen mellem stukningsskader og eventuelle styrkeforringelser. Forsøgsmaterialet er derfor udtaget med henblik på at få flest mulige skadede stokke.

Resultaterne kan således ikke anvendes til fx at bedømme hyppighed af fejl i en stormskadet rødgranbevoksning.

Materialet

Undersøgelsen omfattede cirka 250 stokke fra stormskadede træer. Af hovedparten af stokkene blev udskåret kalmarplanker indeholdende marven. (Kalmarplanker er planker som ikke er kantskåret, red.).

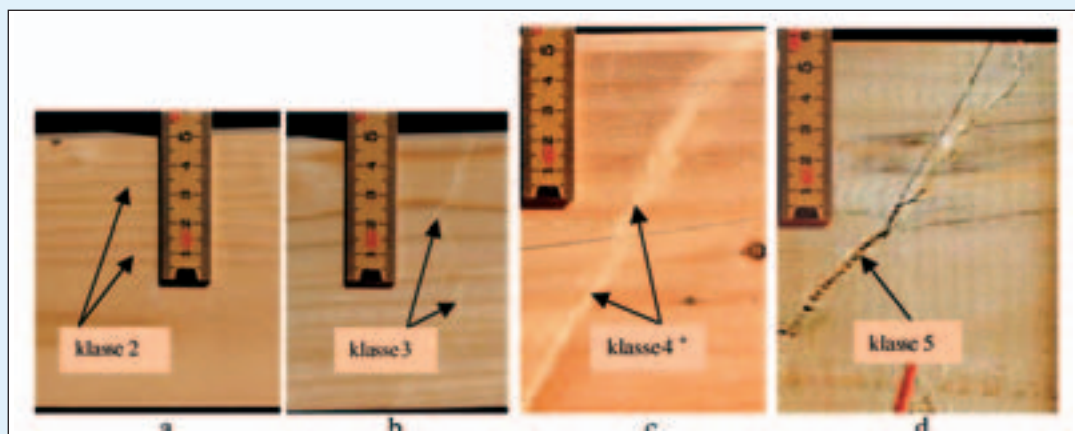
Plankerne var orienteret i tværsnittet så de repræsenterede stormens vindretning. Af hver kalmarplanke blev derefter udskåret én planke fra vindsiden og én planke fra læsiden.

Plankedimensionerne var 45x95 mm eller 45x145 mm høvlet, afhængig af stokkens diameter. Af de mindste dimensioner af stokke blev der

Tabel 1. Visuel klassificering af stukninger i høvlet, tør rødgran.

Klasse	Karakteristik
0	Ingen stukninger
1	Svagt synlige stukninger i våd tilstand. Ingen i tør tilstand
2	Stukninger vanskeligt skelnelige
3	Stukninger skelnelige
4	Stukninger klart synlige
5	Stukninger meget markante, ofte med synlige fiberseparationer

Figur 1. Visuel klassificering af stukninger. (a) klasse 2 "stukninger vanskeligt skelnelige", (b) klasse 3 "stukninger skelnelige", (c) klasse 4 "stukninger klart synlige" (på grænsen til klasse 5), (d) klasse 5 "stukninger meget markante, ofte med fiberseparationer" (foto P. Hoffmeyer).



skåret 45x45 mm lægter. I alt blev der lavet ca. 500 bjælker, hvor der blev målt bøjningsstivhed og -styrke.

Visuel vurdering

Før styrketesten gennemgik samtlige bjælker en visuel vurdering af stukningernes omfang. Der blev benyttet seks klasser 0-5, rækkende fra ingen stukninger (klasse 0) til klasse 5 med meget markante stukninger med tydelige fiberseparationer (tabel 1 og figur 1).

Bedømmelsen skete på *høvlede* overflader og af trænet personale. På tørre, ru planker vil klasse 3 næppe kunne identificeres, mens klasse 4 vil kunne ses af trænet personale. Klasse 5 ses let på ru planker.

Styrkeundersøgelse

Plankerne blev dernæst undersøgt for styrkeegenskaber. Det viste sig at der sker en gradvis forringelse af bøjningsstyrken for voksende stukningsklasse, se tabel 2.

For planker inden for en given stukningsklasse er der en ret stor spredning på den målte bøjningsstyrke. Tabellen viser derfor dels *middelværdien* af bøjningsstyrken, dels den karakteristiske bøjningsstyrke som anvendes ved ingeniørberegninger (der er tale om 5 % fraktilen – dvs. at 5% af plankerne ligger under denne værdi, mens 95% ligger over).

Den meget lave værdi af den karakteristiske bøjningsstyrke for stukningsklasse 5 er ikke forårsaget af nogle få *meget* lave styrkeværdier, men derimod af værdier der alle er lave.

Forringelsen af styrken følges af en markant forøgelse af antallet af planker, der bryder i et kortfibret, skørt brud ved en stukning. Dette er i modsætning til normal opførsel, hvor bruddet i planker sker pga. knaster, skråt fiberforløb mv. For stukningsklasserne 2-5 blev der målt skørt brud for alle planker fra den lave ende af styrkefordelingen.

Stivhed

Bjælker med mikrobrud og stukninger kunne forventes at have mistet noget af deres stivhed. Resultaterne af måling af bjælkernes stivhed i "grøn" tilstand viste da også i gennemsnit ca. 15 % lavere elasticitetsmodul for sådanne bjælker. I tør tilstand kunne der derimod ikke konstateres nogen forskel i stivhed.

Dette forhold, at stukket træ genvinder sin oprindelige stivhed i tør tilstand, stemmer overens med erfa-

Tabel 2. Bøjningsstyrken af stormskadede planker af rødgran.

Stukningsklasse	Densitet [kg/m ³]	Bøjningsstyrke Middel	[N/mm ²] Karakteristisk	Skørt brud [%]	Antal planker
0	412	40,1	22,2	9	163
1	415	37,2	21,2	33	30
2	423	35,1	20,2	52	112
3	408	30,1	17,4	69	69
4	413	28,0	16,9	85	42
5	381	17,3	9,2	93	14

"Karakteristisk" bøjningsstyrke er 5% fraktilen – dvs. at 5% af plankerne ligger under denne værdi, mens 95% ligger over. Den karakteristiske bøjningsstyrke anvendes ved ingeniørers beregninger.

ringer fra anvendelse af industrielt stukket træ. Da stormskader således ikke lader sig afsløre ved en bøjningspåvirkning af tørt træ, lader det sig heller ikke gøre at anvende traditionel maskinel styrkesortering til at frasortere skadede planker.

Reaktionsved

Da vindretningen for stormen faldt sammen med den fremherskende vindretning, var det iøvrigt muligt at vurdere vindpåvirknings generelle betydning for dannelse af reaktionsved. I undersøgelsen ses reaktionsved i 74 % af plankerne fra læsiden og kun i 4 % af plankerne fra vindsiden.

(Reaktionsved dannes ved ensidig påvirkning af stammen, fx ved vindpres eller hvis træet vokser på en skråning. I nåltræer er der tale om trykved idet det dannes i tryksiden (læsiden). Reaktionsved har større længdesvind end normalt træ og krummer derfor mere. Red.)

Konklusion

På friskskåret træ fra et stormfaldsområde ses ofte udbredte mønstre af lyse, skinnende striber og pletter (figur 7, side 142). Disse mønstre betyder ikke nødvendigvis at træet er uegnet som konstruktionstræ til bærende formål.

Såfremt der efter tørring ses stukninger af klasserne 3-5 er der dog behov for at gribe ind. Konstruktionstræ med stukninger af klasse 5 ("meget markante") er uegnet til bærende konstruktioner. Konstruktionstræ af klasserne 3 ("skelnelige") og især 4 ("klart synlige") bør kun tildeles anvendt i laveste styrkeklasse og da aldrig som taglægter.

Buler på barken af rødgran viser, at stammen har stukninger (figur 6, side 142). Stukningerne er ikke nødvendigvis af en klasse som gør træet

uanset som konstruktionstræ, men synlige buler betyder en stærkt øget sandsynlighed for, at det er tilfældet. Skovejeren kan derfor med fordel fælde disse træer ved fx tynding.

Litteratur

- [1] Hoffmeyer, P.: 2003: "Mechanical Properties of Timber from Wind Damaged Norway Spruce". Proceedings of the 2nd International Society of Wood Mechanics. STFI-Packforsk, Stockholm, Sverige.

Industrielt stukning

Begrebet stukning har tidligere været omtalt i Skoven i forbindelse med en industriel proces til bøjning af træ.

Emner blødgøres ved dampning og udsættes for et hårdt tryk på endefladerne. Det medfører en blivende forkortning på 5-6%, og der er dannet en række tværfolder i cellevæggene.

Så længe emnet er i våd tilstand kan det bøjes til betydeligt mindre kurveradier end traditionelt dampbøjet træ, og det kan bøjes i to planer. Bøjningen kan ske med håndkraft og enkelt grej. Formen fastfrysnes når emnet er tørt.

Den industrielle stukningsbehandling stoppes inden mikrobruddene i cellevæggen (figur 2, side 140) udvikler sig til synlige foldninger af cellerne, hvilket derfor højst svarer til en stukningsklasse 1. Denne behandling medfører således kun en mindre forringelse af styrkeegenskaberne. Emnet blødgøres som nævnt ved dampning, i modsætning til den mere hårdhændede behandling som stormvejrer kan udsætte de stående stammer for.

Rodkager

– en del af skovens dynamik

Af Jaris Bigler *)

Man bør bevare rodkager efter væltede træer visse steder.

De er levested for en række arter af dyr og planter, bl.a. pionertræer.

De mange væltede træer efter stormfaldet den 8. januar har resulteret i en stor mængde rodkager i de danske skove. Ved at efterlade nogle af dem gavner man en del plante- og dyrearter, fortrinsvis sporeplanter. Men også træarter med pionertræk tilgodeses, og disse kan styrke skovsystemets evne til at regenerere.

Rodkager som såbede

Storme som den der ramte Danmark den 8. januar med middelvinde over 30 meter per sekund resulterer normalt i mange stormskadede træer.

Når stormen finder sted på et tidspunkt hvor jordbunden er relativt våd og ikke frossen, vil en større andel af skaderne være væltede træer i stedet for knækkede. Dette er interessant, fordi kun væltede træer påvirker skovbunden ved at rejse rodkager og dermed rode op i store mængder jord.

Studier efter orkanen den 3. december 1999 fra de urørte skove Suserup og Draved viser at ca. 1 % af skovbundsarealet blev rodet op. Rodkager må derfor betragtes som en integreret del af skovens naturlige dynamik i Danmark.

*) cand. silv., naturvejleder ved Kalvebod Naturskole, Københavns Kommune



Rodkagerne er gode såbede for pionertræarter som birk, men også et vigtigt levested for mosser og laver. Kongelunden 2004. Foto: Jaris Bigler.

Litteraturstudier fra andre egne viser, at især mange arter af sporeplanter og pionertræer nyder godt af den blottede mineraljord, særlig i skovtyper med et tykt litterlag (døde blade). Dette bekræftes af iagttagelser fra Suserup Skov efter orkanen i 1999 hvor især seljepil flittigt har fornyet sig – specielt i den nedfaldne mineraljord fra rodkagerne der udgør et for denne træart attraktivt såbed.

Biodiversiteten i vore skove

Særligt offentligt ejede skove har et ansvar for at passe på vores del af verdens naturarv. Herunder at sikre at de naturgivne levesteder er til stede i et tilpas omfang til at variationen i vores naturligt hjemmehørende arter bevares for eftertiden.

I den urørte skov vil der løbende blive blottet mineraljord i form af

rodkager der nedbrydes, ofte over flere hundrede år. Denne specielle såbedstype vil således være permanent til stede under naturlig dynamik. Der er grund til at formode, at en del organismer er specielt tilpassede dette levested.

Problemet er at vi i mange år har forhindret dannelsen af rodkager, simpelthen fordi træerne er blevet fældet før vinden fik en chance for at vælte dem. Når det nu og da er lykkedes storme at vælte træer i de gamle løvskovsegne, har vi under store anstrengelser søgt at vælte rodkagerne tilbage i deres huller så de ikke var til fare for skovbørnehaver eller i vejen for rationel drift.

Jeg er med på at der visse steder ikke ligefrem har været mangel på væltede træer og rodkager. Men de store fladefald i nåletræsbevoksninger

medfører normalt et tab af det beskyttende skovklima, så deres værdi som refugium for mineraljordselskende skovtilpassede arter er tvivlsom. Det er derfor vigtigt at vi efterlader en del rodkager, især i de gamle skovegne, til specielt mosser og laver.

Naturnær drift

I de skove der drives efter eller i løbet af en overskuelig fremtid skal drives efter naturnære driftsprincipper, kan rodkagerne faktisk betragtes som en hjælp.

Rodkagerne fungerer nemlig som refugium for træer med pionertræk, hvilket her vil sige hurtig vækst, stor klimatolerance samt små masseproducerede frø. Netop det sidste er et problem for disse arter hvis skovbunden er dækket af et veludviklet litterlag. Den madpakke som disse arter udstyre deres frø med er simpelthen for lille til at de kan fuldføre en spiring ned til den vandførende mineraljord.

Pionerarterne kan med deres store klimatolerance og hurtige vækst være med til at sikre en hurtig tilbage-

venden til det skovklima som får mere værdifulde træarter til at trives og giver et fornuftigt udbytte. Eksempelvis vil birketræer ofte kunne nå at spire, vokse op og endelig sætte frø før et hul i kronelaget atter lukkes, med det resultat at arten forbliver en del af systemet.

De store er vigtigst

Hvordan udmønter man så en fornuftig strategi for bevaring af rodkager i praksis?

Først og fremmest bør man undgå farlige rodkager hvor rødderne i læsiden ikke er brudt over (og de derfor kan fungere som et hængsel) – specielt i områder med stor publikumstæthed. Rodkager hvor alle rødder er brudt og hvor rodkagen har roteret om sig selv og nu ligger i hullet er meget mere stabile.

Ser man på nytteværdien gælder det at store rodkager holder meget længere end små. Samtidig er de store ekstra nyttige fordi de normalt har blottet jordlag fra dybereliggende horisonter. De rummer derfor jord som afviger mere fra den normale skovbund, end de små normalt gør.

Uanset om motiverne for at bevare rodkager er ønsket om flere pionertræarter eller bevarelse af den generelle biodiversitet, gælder det at rodkagerne fungerer som gødbanker i form af levende planter.

Hvis disse skal have en chance for at forblive i systemet – også når den rodkage de gror på er ved at være nedbrudt og har antaget den omkringliggende skovbunds egen-skaber – skal der være nye rodkager i nærheden. Hvis man ikke vil efterlade alle rodkager på skovdistriktet, vil man opnå den største langsigtede effekt ved at koncentrere bevarede rodkager i afgrænsede områder frem for at sprede dem over et stort område.

**STØRSTE SORTIMENT
BEDSTE PRISER
www.forstplant.dk**



AHWI GRENKNUSERE og RODFRÆSERE

Effektive – også i juletræskulturer



Grenknuser type FM500-2000

- Knusning af skrottræer i spor
- Knusning af enkelte rækker
- Knusning af stubbe i kørespor
- Knusning af hele stykker



Rodfræser type RFL700-2000

- Effektiv ved omlægning til ny kultur eller tilbage til landbrugsjord
- Sønderdeler stubbe op til 30 cm i én arbejdsgang
- Arbejdsdybde op til 30 cm i én arbejdsgang

Begge maskiner fås i forskellige arbejdsbredder og størrelser, og til traktorer med en ydelse fra ca. 100 HK op til 400 HK.

For nærmere oplysninger kontakt:

Wirtgen A/S · Taulov Kirkevej 28 · 7000 Fredericia
Tlf. 75 56 33 22 · Fax 75 56 46 33 · e-mail: wirtgen@wirtgen.dk

Stormfaldet i statsskovene

Statsskovenes stormfald er 573.000 m³, 29% af det samlede stormfald.

Få dage efter stormfaldet 8. januar skønnede Skov- og Naturstyrelsen at der var faldet 5-600.000 m³ i statsskovene. I løbet af januar er der indsamlet flere oplysninger, og en endelig opgørelse viser et samlet fald på 573.000 m³.

Skov- og Naturstyrelsen er opdelt i tre driftsregioner, hvor stormfaldet er:

Driftsregion Nord	349.000 m ³
Driftsregion Syd	121.000 m ³
Driftsregion Øst	103.000 m ³

I alt statsskovene 573.000 m³

Stormfaldet er således fordelt på statsskovdistrikter (fra nord og syd-
over):

Nordjylland	21.000 m ³
Thy	53.000 m ³
Buderupholm	77.000 m ³
Feldborg	157.000 m ³
Klosterheden	100.000 m ³
Fussingø	41.000 m ³
Silkeborg	14.000 m ³
Ranbøl, Haderslev, Lindet, Gråsten	7.000 m ³
Frederiksborg	57.000 m ³
Kronborg	25.000 m ³
København	14.000 m ³
Jægersborg, Odsherred	7.000 m ³

I alt 573.000 m³

Det skønnes at der vil være ca. 51 % tømmer effekter og ca. 49 % andre industritræeffekter og energitræ/flis. Den del, der kan afsættes som langtømmer har forholdsvis store dimensioner.

Mængden af tømmer fordelt på træarter skønnes således:

Rødgran	70 %
Sitkagran	11 %
Ædelgran	11 %



Det har vist sig at der er faldet mere træ i de nordsjællandske statsskove end først antaget. (Foto fra Grib Skov).

Douglasgran	5 %
Andre nåletræarter	3 %

I alt 100 %

Rødgran er som ventet den dominerende træart. Dels fordi den er den mest udbredte træart, dels fordi den er ret stormfølsom med sit flade rod-system.

Det kan bemærkes at der er et relativt stort stormfald i ædelgran, især i betragtning af det beskedne areal. (I Skovtælling 2000 står ædelgran og grandis for 5% af det samlede nåletræsareal, opgjort før stormfaldet i 1999).

Justering af samlet fald

I forhold til den første opgørelse af statsskovenes stormfald er mængden nu nedsat på Klosterheden, og forøget på Sjælland.

Fordelingen af stormfaldet i hele

landet er derfor ændret en smule i forhold til opgørelsen i Skoven 2/05. Her fremgik det at langt det meste faldt i Nord- og Midtjylland ned til Horsens- kanten. For Nordsjælland blev der skønnet 90.000 m³, fordelt på 60.000 i statsskove og 30.000 m³ i privatskove. De let justerede tal bliver nu:

Nord- og Midtjylland	1.810.000 m ³
Sydjylland	30.000 m ³
Fyn	15.000 m ³
Nordsjælland	130.000 m ³

Skønnet for det samlede fald på 2,0 millioner m³ ændres ikke. Det samme gælder fordelingen mellem statsskove og privatskove som i runde tal er 570.000 m³, hhv. 1.420.000 m³.

sf

Kilde: www.sns.dk > stormen 8. januar 2005 (16.2.2005)

Frimærke af finer

Frimærker trykkes normalt på papir – som er lavet af træ. Men man kan faktisk også lave et frimærke ved at trykke direkte på et stykke træ.

Det schweiziske postvæsen udsendte 7. september et særfrimærke for at markere "Rohstoff Schweizer Holz" – træ som et bæredygtigt råstof der kan anvendes til mange formål.

Frimærket er lavet af en skive finer af rødgran på 0,7 mm. På forsiden er med hvidt trykt en gengivelse af årringe i positiv og negativ udgave. Finerens årringe ses tydeligt over og under det hvide tryk. Desuden ser man frimærkets pålydende værdi på 5 schweizerfranc – ca. 24 kr – og landets navn på latin, Helvetia.

Frimærket er selvkøbende, og man fjerner et beskyttelsespapir på bagsiden når det skal sættes på et brev. Man kunne frygte for hvordan frimærket vil klare sig i den almindelige posthåndtering – når det sidder på et brev som bøjes, stemples, sorteres osv. – så det bliver nok ikke nogen stor artikel i fremtiden.

Finerfrimærket afviger på flere punkter fra sædvanlige frimærker. Det er ikke trykt i ark – det ville nok være for krævende at lave store plader af finer – og derfor er der heller ikke takker. For filatelister rummer det den særlige egenskab at ikke to mærker er helt ens – fordi alle finerstykker er forskellige.

Frimærket er 50 x 41 mm, og det rummer 1,435 cm³ træ. Ud af 1 m³ rødgran kan man derfor få 696.800 frimærker – så det er ikke mange træer der har ladet livet for at producere dette frimærke.

Det er tegnet af grafikereren Thomas Rathgeb fra Postbereich Briefmarken und Philatelie. Det kan bestilles via www.post.ch/philashop (betales med plastickort).



Frimærke trykt på 0,7 mm rødgranfiner.

Det er farligt at stige ud

Traktoren er på mange måder blevet en sikker arbejdsplads, bl.a. i kraft af den styrsikre førerkabine. Derfor er det farligste i forbindelse med arbejdet når man stiger ind i og især ud af kabinen. Her sker omkring 1/3 af alle ulykker i forbindelse med traktorer.

En anden tredjedel af traktorulykkerne sker ved tilkobling og anvendelse af traktortrukne redskaber. Øvrige ulykker sker ved service på traktoren samt andre aktiviteter.

Det går ofte galt når traktorføreren har travlt og glider på snavsede og glatte trappetrin – som ofte er meget små. Eller måske hopper han direkte ud af førerkabinen.

Over halvdelen af disse ulykker medfører skader og kvæstelser på ben og fødder – for eksempel forstuvende ankler. I 15% af tilfældene kommer der rygskaber, og i 5% går det ud over arme og hænder.

Det er resultater fra en finsk doktorafhandling af Juha Suutarinen om ulykker i landbruget. Han tilføjer at ulykker kan forebygges ved anvendelse af beskyttelsesudstyr, kendskab til de rigtige arbejdsrutiner samt grundig planlægning af arbejdet.

Gennemgående faktorer ved ulykker er at man har for travlt, er i gang med for mange opgaver samtidigt, eller forsømmer vedligeholdelsen af udstyret.

Kilde: Valtra Team 2/04

Elmia Wood 2005

Verdens største skovmesse

Velkommen til Elmia Wood 2005, Jönköping, Sverige



Elmia Wood
International Forestry Trade Fair



- Elmia Wood 30 år!
- Flere udstillere end nogensinde
- Nye udstillere fra endnu flere lande
- Demonstrationer af maskiner i drift i skoven
- Stort udbud af IT, GPS/GIS, og mobil kommunikation
- Specialtema: Bioenergi
- Forædlede og uforædlede skovbrændsler
- Brændekløvere og brændehåndtering
- Bundtemaskiner og flishuggere

1. – 4. juni 2005
Jönköping



FOTO: Thomas Adolfsén



FOTO: Thomas Adolfsén



Flere informationer: Elmia AB
 Tel. +46 36 15 20 00
 Fax +46 36 16 46 92
 E-mail: wood@elmia.se

www.elmia.se/wood

I samarbejde med 

Hjælp til svensk skovbrug

Den svenske regering har lavet en hjælpepakke på 1,3 mia. SEK til svensk skovbrug.

Den svenske regering præsenterede 4. februar en omfattende stormfaldspakke. Regeringen peger på at stormfaldet kan påvirke råvareforsyningen til skovindustrien i lang tid. Der er en "overhængende" risiko for insektangreb og for at træet ødelægges hvis det ligger i længere tid.

Med det formål at få det stormfældede træ ud af skoven hurtigst muligt er regeringen, Vänsterpartiet og Miljöpartiet de gröna blevet enige om følgende:

- *Lavere skat på diesel til skovbrugets arbejdsmaskiner i Götaland (= den sydlige fjerdedel af Sverige) frem til udgangen af 2006. Formålet er at få flere skovmaskiner ned til det sydlige Sverige. Næsten hele dieselaftgiften på 3,70 kr/liter bortfalder, og det vil koste 100 mio. SEK.*

- *Støtte til lagring af stormfældet træ. Staten giver støtte til drift af terminaler til håndtering af træet, til jordleje og jordarbejder, til vandingsanlæg og rensningsanlæg, til løn og uddannelse, samt til opmåling af træet. Staten giver ikke støtte til transport til og fra lagerpladserne. Der er afsat 500 mio. SEK.*

- *Støtte til at få træet ud af skoven. Ramte skovejere får en skattereduktion der svarer til 10 kr/m³ i 2005 og 2006. Der er afsat 400 mio. SEK.*

- *Bortfald af jernbane- og havneafgifter. For at få mere træ over på jernbane og skib vil afgifterne midlertidigt blive fjernet for stormfældet træ, skønsvist 60 mio. SEK. Banestyrelsen vil desuden bidrage til at finansiere jernbaneterminaler for at håndtere træet, 60-70 mio. SEK.*

- *Reparation af skovveje mv. Skovveje og private veje i det ramte område bliver hårdt belastet, især i*



Mængden af stormfældet træ opgøres af Södra til 80 mio. m³, mens Skogsstyrelsen siger 75 mio. m³. Der er 82% rødgran og løvtræ, og 18% skovfyr. Skogsstyrelsen har opgjort skaderne til en værdi på 18,4 mia. SEK. Hertil kommer omkostninger til kortlægning, øget rådgivning og insektskader. (Foto fra Söderåsen, vest for Helsingborg).

foråret 2005. Derfor bliver der omkostninger til forstærkning og øget vedligehold af vejene. Der er også risiko for omfattende køreskader i naturen. Der er afsat 100 mio. SEK.

Disse tiltag sigter på at tage hånd om mest muligt af den stormfældede skov. Regeringen vil undersøge behovet for støtte til gentilplantning.

Den samlede pakke er altså på godt 1,2 mia. SEK, svarende til 1 mia. danske kroner. Den svenske regering vil forsøge at få dækket en del af disse udgifter fra EU's katastrofefond.

Transport på landevej

Generelt er pakken blevet positivt modtaget i Sverige – selvom der er tale om ret små beløb i forhold til de samlede skader fra stormfaldet.

Der er dog kritik fra bl.a. Skogsindustrierna som mener der er behov for støtte til transport af træet med lastbil på landevej for at få mest muligt træ til industrien.

Men netop en sådan støtte vil måske blive betragtet som konkurrenceforvridende af skovejere i andre dele af Sverige (og udlandet) hvis det bliver billigere at transportere stormfældet træ.

De svenske skovejeres organisation LRF skrev i starten af marts til regeringen at de frygtede at mange penge vil gå i de forkerte lommer. De foreslår en mere direkte støtte til skovejerne i form af 50 kr/m³ stormfældet træ (det ville svare til 4 mia. SEK). LRF ønsker desuden støtte til gentilplantning, forenkling af regler inden for transportsektoren, støtte til lagring under vand, på terminaler og ved skovvej.

Oparbejdning i gang

Midt i februar havde Södra 400 maskingrupper i arbejde, dobbelt så mange som normalt. Men der skal nok 800 til hvis alt træ skal være oparbejdet inden sommeren 2006. Södra vil lagre 4 mio. m³ ved savværker, nye sprinklerdepoter, samt i søer.

Det man er mest bekymret for er at der mangler kapacitet til at transportere træet ud af skoven. Dels er der tale om store mængder, dels skal træet køres længere væk end normalt, og det tager tid.

Der er 1500 tømmerbiler i hele Sverige, men der er brug for mindst 500 mere hvis alt træet skal være ude af skoven inden sommeren 2006. Der har været forslag om at anvende last-

biler fra Baltikum. I øjeblikket er det kun lovligt at anvende lastbiler indregistreret i EU-lande, og derfor skal regeringen give en dispensation fra overgangsreglerne i de nye EU-landes traktater.

Jernbanetransporter er også ved at komme i gang. Den statsejede skovkoncern Sveaskog har udviklet et specialtog som startede 8. februar. Hver uge kan der afsendes 12 tog med hver op til 37 vogne, svarende til 300 lastbiler, til koncernens industrier i Midtsverige samt til industrier i Norge.

sf

Kilder: www.regeringen.se, www.sodra.se, www.svo.se, www.sveaskog.se, www.skogssverige.se, www.stormfallning.se, www.nordicforestry.org, www.smp.se, www.skogsindustrierna.org, www.skogsagarna.se ATL 8.2.04



Der laves særlige tog til at transportere stormfaldstræer.
Foto: Sveaskog.

PALAX 100S NYHED
Power

**Sikker og effektiv
produktion af brænde**

ANDRE
MODELLER:
Palax Combi
model M
Palax Power
model 705

Import af:
Palax - Farmi - Nopu - Meckman

H. A. AGRO SERVICE
Hvidegård - 2800 Lyngby
tlf. 45 88 44 22 - 20 99 44 00

● Køb af træ på roden	 <p>BRDR. HØJRUP A/S</p> <p>Skoventreprenører Skovgade 20 7300 Jelling Biltel. 22 25 50 21 20 73 71 73 Fax 76 80 14 00</p>
● Maskinskovning	
● Udkørsel af træ	
● Maskinplantning	
● Oprilning	
● Rydning af stød og kvas	
● Knusning	
● Reolpløjning	
● Rodfræsning	

Ny sav til udrensning:

Halvering af udrensningsomkostningerne?

Forslag til ny sav til udrensning. Den giver bedre arbejdsmiljø og er hurtigere at arbejde med.

Der laves punktudrensning – der fjernes kun træer som generer fremtidstræerne.

Vi står ved en selvforyngelse af bøg på 4-6 meters højde med et meget stort stamtal. Entreprenøren tager en maskine – den er tydeligt hjemmegjort. Motoren sidder i et stativ på ryggen. Til motoren er fastgjort en kraftig slange, som fortsætter i en stang foran kroppen. For enden af stangen sidder et lille motorsavssværd som drives mekanisk fra motoren.

Stangen er fastgjort til en elastisk snor og en metalstang der er monteret i stativet på ryggen. Stangen styrer han med en bøjle midtpå.

Han går nu i gang og skærer træerne over i brysthøjde. De træer han skærer over er de træer som generer de velformede fremtidstræer, og de træarter som er uønskede. Det tager kun et par sekunder at skære et træ over, og de fleste falder lodret ned og står på jorden.

Der står et enkelt meget stort piletræ som er mere end 10 cm i diameter. Det er for stort til at blive fældet med det samme – i stedet ringer han træet to steder.

Nyudviklet redskab

Efter et par minutter stopper han saven, og vi samles for at diskutere resultatet. Vi er på Trolleholm i Skåne. Til stede er tre danskere og fem svenskere – samt *Bengt-Åke Alriksson* som har udviklet denne sav på baggrund af kendte komponenter.



Udrensningssaven har motoren i et stativ på ryggen. Saven sidder for enden af en stang og drives mekanisk fra motoren. Stangen med saven holdes i vandret position via en stang og en elastisk snor over hovedet.



Sværdet styres ved hjælp af et håndtag midt på stangen.

- Ideen med denne sav er at få et supplement til kratrydderen, siger Bengt-Åke. Det er en metodeudvikling af udrensningsarbejdet, som giver et bedre arbejdsmiljø, og en højere præstation.

- En kratrydder er ikke rar at gå med en hel dag, for man bærer det meste af vægten på skulderen. Når man går, så støder knæene mod håndtagene, og benene generes af stangen der går ned mod jorden. Med denne nye sav ligger hele vægten på hoften, og arme og ben kan bevæge sig mere frit.

- Kratrydderen stiller større krav til retningsbestemt fældning, så man skal man hele tiden tænke over hvordan træerne skal skæres over for at falde rigtigt, og man skal skubbe træerne væk når de er skåret over. Med denne sav skærer jeg over i brysthøjde, så falder toppen ned og bliver stående på jorden.

- Et andet problem ved kratrydderen er motoren som hænger bagpå. Når man svinger savklingen for at skære et træ over vil motoren svinge modsat og kan ramme et træ. Samtidig belastes skulderen af et vridmoment som er ubehageligt når man går med kratrydderen en hel dag.

- Det problem er væk her, for motoren hænger fast på ryggen. Stangen med saven hænger hele tiden vandret - jeg skal ikke bære saven, blot styre den. Til forskel fra en almindelig kratrydder har man fri bevægelighed til alle sider, også i

dybden, med en hel meter. Det sparer mange skridt under arbejdet.

- Det bliver også lettere at overskue bevoksningen og beslutte hvad man skal fælde?

- Ja, for med kratrydderen skal man kigge op i kronen og så helt ned på jorden når træet skal skæres over. Det kan man mærke i nakken efter en dags arbejde.

- Med denne sav kan jeg nøjes med at kigge op og så kigge vandret. Det er også lettere at fokusere på udvisningen når man kun skal kigge i brysthøjde frem for at kigge helt ned på jorden.

- Kunne man ikke bruge en motorsav til denne opgave?

- Jo, men så skal man holde motorsaven ud i strakt arm hele tiden. Det er hårdt efter en hel dag. Og man risikerer at få toppen i hovedet når man har skåret træet over.

- Der er også en fordel ved dette redskab at saven sidder for enden af en stang. Man behøver ikke gå helt hen til det træ som skal skæres over, men kan stå godt 1 m væk. Nogle gange kan man skære flere træer ned fra samme sted. Det sparer mange skridt i løbet af en dag.

Punktvis udrensning

Det er en meget planterig kultur vi står over for. Der er måske 50.000 træer pr. ha. Men det er ret få der bliver skåret ned - måske 500-1.000



Et stort piletræ ringes med saven, så det går ud - det vil være for stort at fælde på én gang.

pr. ha. Det er hvad svenskerne kalder *punktröjning* - på dansk kunne man sige *punktvis udrensning*.

- Det sker for at begrænse udgifterne, siger skovrider *Esben Møller Madsen*. Langt de fleste af træerne vil aldrig blande sig i kronetaget. Derfor skal vi ikke spilde penge på at skære dem ned.

- Opgaven er ikke at fjerne de små, men at give fremtidstræerne gode muligheder for at udvikle sig. Derfor kigger man op i kronetaget og ser om der er en krukke, en tvege eller lignende som truer et af de gode træer. Det samme gælder hvis der står en træart som man ikke vil satse på - en birk, pil eller røn. Så bliver det uønskede træ skåret ned.

- Hvis et godt træ ikke generes af andre, så går man bare videre. Er der flere gode træer i en gruppe, så går man også videre.

- Det er vigtigt ikke at tynde for kraftigt i en bøgeforyngelse. Hvis der kommer for meget lys, så får man i løbet af få år nyt hold krukker. Bøgen skal opdrages i halvskygge.

- Er der ikke mange af stabbene som vil skyde op igen når de er skåret over?

- Jo der kommer nogle skud, men de kan ikke komme med op i kronetaget, fordi vi tynder ret svagt. De laver i stedet sideskygge på fremtidstræerne - og efter nogle år opgiver de.

- Konklusionen er at med en sådan punktvis udrensning gør vi hvad der er nødvendigt - og tilstrækkeligt: Vi



Bengt-Åke er på vej til næste træ før træet er faldet til jorden.



Man kan afskære enkelte kraftige sidegrene – men skal der skæres mange af bør man bruge et andet redskab.

fjerner de træer som generer fremtidstræerne, og ikke mere.

Plantet kultur

Vi går nu videre til en egekultur hvor der findes en forkultur af rødæl som skal skæres ned for at redde egene. Ellene er op mod 8 meter høje, og det er nok de største træer saven kan klare med fordel.

Til sidst går vi ind i en egekultur som skal udrenses efter samme princip som i bøgeselvforryngelsen: Man fjerner dårligt formede træer som generer et fremtidstræ, og ikke mere. Det er måske hvert 5. træ der skæres ned, og han kan tage to rækker ad gangen ved at skære skiftevis til højre og venstre.

Han går igennem kulturen med raske skridt. Det går hurtigt, fordi han skal ikke helt hen til træet, og det er nemt at styre saven som hænger i brysthøjde.

Samtidig med udrensningen kan man også lave en beskæring af egetræerne hvis der er en tvegegren som skal væk. Det tager dog lidt længere tid, fordi det er sværere at styre saven når den sidder for enden af en stang.

Hvis der skal afskæres et større antal grene er det bedre at gå ind bagefter med en grensav, en beskæresaks, eller en motorsav – afhængigt af grenenes tykkelse.

Behov for udvikling

- Mener du at saven er færdigudviklet? I det store og hele, siger Bengt-Åke,

men der er en række småting som skal forbedres. Slangen og stangen er viklet ind i gaffa-tape, og den kan nok gøres lidt fikser. Det samme gælder den stang som fører fra stativet op over hovedet og ender i en elastisk snor.

- Motoren stammer fra en græs-trimmer, og den giver 10.000 rpm. Det ville være bedre med en rigtig professionel kratryddermotor på 15.000 rpm.

- Sværdet er på 14", og det er godt ved et stort stamtal som i bøgene. Hvis det er større træer som i egne vil et sværd på 8-10" være bedre – men det findes heller ikke.

- Hvad sker der hvis du falder forover og ned mod saven?

- Hvis jeg snubler vil hovedet bevæge sig fremad, men det vil stangen og saven jo også. Jeg vil næppe ramme saven med hovedet – men måske med hænderne. Derfor bør der være en dødemandsknap på håndtaget så kæden stopper hvis jeg snubler.

Ideen må bruges - gratis

- Hvad vil denne sav koste?

- De forskellige komponenter koster omkring 5.000 svenske kroner, siger Bengt-Åke. Jeg har fået en af mine venner til at samle den, og han bruger 3-4 timer. Så skal der lægges lidt til for udvikling, markedsføring osv.

- Markedsprisen vil måske være godt 7.000 kr – næsten som en kratrydder. Målet har nu heller ikke

været at lave et redskab som var billigere end kratrydderen, men at lave et med bedre arbejdsmiljø og højere præstation.

- Hvornår kommer "Bengt-Åkes udrensningssav" på markedet?

- Det ved jeg ikke – og jeg vil ikke selv producere den. Jeg håber at en af de store producenter vil bruge ideen, og det kan de gøre helt gratis.

- Jeg har spurgt både Husqvarna og Stihl. Begge har redskaber hvor motoren hænger i en rygsæk, men de sælges ikke i Sverige. Fabrikkerne afventer om der er interesse i skovbruget for en sådan udrensningssav, og om forskningen kan sige god for ideen med højstubble.

- Jeg tror der kan sælges mange save af denne type. Vi har i Sverige i flere år talt om det store "röjningsberg" – de stadigt større arealer med selvforryngelser af gran, fyr og birk.

- En traditionel udrensning er dyr, og det bliver stadigt sværere at skaffe arbejdskraften. Skovbrugsskolerne skærer ned på undervisningen i udrensning. De unge vil heller sidde i de store maskiner – eller arbejde med computer. Derfor er det en stor opgave at reducere arbejdstiden, så vi kan udnytte arbejdsstyrken optimalt.

sf



Udrensning i en plantet egekultur – det foregår så hurtigt at man kan gå i næsten normalt tempo.

Bengt-Åke Alriksson

Læsere af svenske skovtidsskrifter vil måske have stødt på Bengt-Åkes navn. Han er uddannet skovtekniker og har i 18 år været ansat på tidsskriftet Skogen som journalist hvor han bl.a. har lavet afprøvninger af redskaber og håndværktøj.

De sidste 4 år har han skrevet for Skogseko – som udgives af Skogsstyrelsen. Desuden afholder han kurser om udrensning for styrelsens ansatte der rådgiver de private skovejere.

Ser det "pænt" ud?

Når man er færdig står der en række stabbe på godt 1 m højde. Det ser jo ikke særlig "pænt" ud.

- Det synes jeg ikke er afgørende, siger Esben Møller Madsen. Det her er jo ikke et parkvæsen. Det er et produktionsskovbrug, hvor vi skal producere ved af god kvalitet, men ikke bruge flere omkostninger end nødvendigt.

- Hvis det mest rationelle er at

lave stabbe i brysthøjde, så gør vi dét. Når vi kommer ind næste gang for at tynde er de gået ud og er lige til at skubbe omkuld.

- Hvis man synes det støder øjet, så kan man jo lave en traditionel nedskæring her ud til den offentlige vej. Tyve meter inde i bevoksningen kan man så gøre som man har lyst til – nemlig det billigst mulige.

Fordi planteleverandøren er afgørende...

JOHANSENS PLANTESKOLE
 Peter L. Jensen
 Skovhusvej 10c
 4690 Hårlev
 Tlf.: 56 32 68 52
 Fax: 56 32 68 51
 E-mail: johansens@planteskole.dk

SUSA PLANTESKOLE
 Jan H. Olsen
 Villa Gallinavej 10
 4690 Hårlev
 Tlf.: 56 32 68 52 · Fax: 56 32 68 51
 Bkr: 28 14 60 52
 E-mail: susa@plant0email.dk

AKKERUP PLANTESKOLE
 5683 HAARBY
 TLF. 6473 1058 - FAX 6473 3158
 mail@akkerup.dk
 WWW.AKKERUP.DK

Skov-, læ og hækplanter

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

Skovloven:

Hvor bliver løftet om en økonomisk bæredygtig skovdrift af ?

Af afdelingsleder
Hans M. Hedegaard,
Dansk Skovforening

Skovloven giver ikke meget økonomisk potentiale til en forbedret økonomi i skovene. Selv om økonomi indgår i lovens formålsparagraf.

Bedre økonomi kræver ændringer i anden lovgivning.

I Skoven 2/05 blev der bragt en artikel af Bo Jellesmark Thorsen, *Skov & Landskab*, KVL om eventuelle nye økonomiske muligheder for skovejerne i den nye skovlov.

I overskriften blev det spurgt, om den nye skovlov er "fugle på taget" for erhvervets økonomi, og i artiklen gengives med meget optimistiske øjne skovlovens muligheder for at bringe lidt økonomi ind i erhvervet. Der er dog næppe nogen forventning om, at skovlovens bestemmelser kan bringe erhvervet ud af den økonomiske krise, det befinder sig i, i disse år.

På trods af, at artiklen ikke lover, at skovloven sikrer en forbedret økonomi i skovene, finder jeg, at artiklen fortjener et par bemærkninger med på vejen.

Skovlovens formål

Skovloven skal give politikerne muligheder samt forpligtelser til i forvaltningen af anden lovgivning at sikre erhvervet rimelige økonomiske rammevilkår. Midlerne er nemlig kun



Skovloven skal give rammerne for naturnær skovdrift, bl.a. i omstillingsfasen som kan være dyr. Men man skal være opmærksom på, at der kan tabes store værdier, fx ved anvendelsen af inoptimale provenienser, ved manglende investeringer i fremtidens indtægter, samt ved øget stormfaldsrisiko i betydelige perioder af omstillingsfasen (Foto af stormfald i Rold Skov).

i meget begrænset omfang at finde i selve skovloven.

Dette formulerer Bo Jellesmark Thorsen imidlertid på den måde, at loven ikke *forhindrer* politikerne i at føle sig bundet af skovlovens formålsbestemmelse.

Dette er for mig at se en noget bagvendt måde at anskue problemerne på. Politikerne er da *forpligtet* af skovlovens formålsbestemmelse, og de *må* derfor ikke se bort fra skovlovens formålsbestemmelse.

Ejendomsstrukturen

Bo Jellesmark Thorsen anfører – helt korrekt – at det ikke længere er et formål med skovloven at forbedre skovens ejendomsstruktur.

At der alligevel er begrænsninger i udstykningsmulighederne henfører Bo Jellesmark Thorsen til, at ejendomsstrukturen i målsætningen kun er *delvist* forladt. Det er ikke korrekt. I formålsbestemmelsen er den *helt* forladt.

Derfor kan det synes mærkværdigt, at der fortsat er regler, som varetager sådanne hensyn. Men hensynet er angiveligt efter lovforslagets bemærkninger alene et hensyn til friluftslivet og et ønske om at mindske presset på øget byggeri i skovene.

Byggeri i landzone reguleres dog af anden lovgivning, nemlig planloven. Betyder det, at skovlovens udstykningsbestemmelser er dikteret af, at man ikke har tillid til landzone-

myndighedens administration af byggeri i det åbne land?

Bo Jellesmark Thorsen anfører, at de forbedrede udstykningsmuligheder kan bidrage til *en mere optimeret kapitalforvaltning*.

Jeg må indrømme, at argumentet kommer helt og aldeles bag på mig. I hvilken anden erhvervspolitik argumenter man for, at den økonomiske bæredygtighed i et erhverv skal sikres gennem salg af det aktiv, der gerne skulle være grundlaget for skabelsen af indtægterne?

Men det bliver mere mystisk: Bo Jellesmark skriver videre omkring den mere optimerede kapitalforvaltning, at dette er for ejere, *hvis målsætning er i overensstemmelse med f.eks. delvist frasalg*.

Hvis skovloven skal give rammerne for en økonomisk bæredygtig skovdrift kan det vanskeligt være en del af målsætningen for en ejer at foretage et frasalg af skoven. Kun hvis det at eje skov ikke er en del af ejerens målsætningen, kan Bo Jellesmark Thorsens synspunkt holde.

Men som middel til at få økonomi i skovdriften....?!

Foryngelsesmetoder

At den naturnære skovdrift skulle være central for skovloven, som Bo Jellesmark Thorsen skriver, kan vel diskuteres.

Tager man udgangspunkt en mål-/middeldiskussion bør det vel næsten være omvendt:

Nemlig at det er skovloven som skal give rammerne for, at en sådan skovdrift kan praktiseres – også økonomisk i selve omstillingsfasen. Alle er nemlig enige om, at selve omstillingsfasen er en omkostningskrævende proces.

Men man skal samtidig være opmærksom på, at der kan tabes store værdier. Det kan ske ved anvendelsen af inoptimale provenienser (se Bjerne Ditlevsens artikel i Skoven 1/05, side 36), ved manglende investeringer i fremtidens indtægter, samt ved øget stormfaldsrisiko i betydelige perioder af omstillingsfasen.

At man likviditetsmæssigt kan få en umiddelbar gevinst på kort sigt er ikke ensbetydende med, at ejendommens drift på lang sigt gavnes økonomisk, idet der sker en rentabilitetsmæssig forarmning.

Bo Jellesmark Thorsen er da også opmærksom på dette problem, idet han nævner risikoen for, at en ejer kan presses *til at overudnytte denne*



Hvis politikerne havde accepteret jagthytter som værende driftsmæssigt nødvendige bygninger kunne skovloven have givet skovejerne muligheden for at skabe sig en øget indtjening ved jagtudleje. Men lovens liberalisering giver ikke mulighed for at opføre huse til jagtformål. (Foto viser et nybyggeri i kanten af en skov, hvor huset anvendes til undervisning af børn og unge).

gevinst.

Bo Jellesmarks Thorsens argumentation balancerer derfor på en knivsæg: At ejeren skal være så tilpas økonomisk presset, at denne udnytter potentialet i ekstensiveringen, men dog ikke være så økonomisk presset, at denne overudnytter potentialet i besparelsen.

Mon nogen i det praktiske skovbrug vil kunne finde denne balance? Og hvad hvis en ejer ikke kun er *tilpas økonomisk presset*? Men *presset langt* ud over kanten?!

Arealanvendelsen

Bo Jellesmark Thorsen giver udtryk for, at ejerne skal tænke kreativt med det formål at udnytte de økonomiske muligheder, der ligger i skovlovens nye muligheder for at udlægge ubevoksede arealer.

Men dels er der kun tale om, at loven uden forudgående dispensation tillader det, der har været en del af den administrative praksis gennem flere år. Dels er privatskovbruget udsat for en urimelig konkurrence fra statens skove, der i vid udstrækning for skattekrone tilbyder de samme varer gratis til borgerne. Hvordan skulle den private skovejere kunne skabe sig en indtjening, der virkelig betyder noget for ejendommens drift, i dette marked?

At der skulle være tale om en økonomisk redningsplanke for de private skovejere ved udnyttelsen af det rekreative potentiale på disse arealer

er kun en mulighed for enkelte ejere i ganske særlige situationer. Det er ikke erhvervets økonomi, der reddes af disse bestemmelser.

Bo Jellesmark Thorsen nævner også muligheden for at skovejerne kan tjene penge på at sælge udsigter til naboejere ved at etablere åbne arealer. Men skovlovens mulighed for at etablere åbne arealer er indført med et helt andet formål, nemlig af naturmæssige grunde – ikke for at man kan sælge en køn udsigt til en enkelt nabovillaejer.

Så spørgsmålet er, om det Bo Jellesmark Thorsen argumenterer for, er i overensstemmelse med skovlovens regler? Eller i hvert fald skovlovens intentioner.

Nok nævner skovloven muligheden for at etablere udsigtskiler, men det er i bemærkningerne eksemplificeret ved, at dette er til gavn for friluftslivet. Næppe udsigter, der kun kommer en enkelt eller nogle ganske få til gavn.

Byggeri i skovene

Hér rører Bo Jellesmark Thorsen ved et centralt emne, der *ville* have kunnet give skovejerne et betydeligt økonomisk bidrag. *Hvis* politikerne havde accepteret jagthytter som værende driftsmæssigt nødvendige bygninger.

Man accepterer udlejning af jagt som driftsmæssigt nødvendigt. Man accepterer eksisterende jagthytter som driftsmæssigt nødvendige bygninger i forbindelse med brand-, tyveri- og hærværksordningen, men



Natura 2000-beskyttelsen sikrer en indtjening til ejendommene. Men denne betaling er kompensation for den værdinædgang på ejendommen, der sker som følge af de driftsmæssige restriktioner, der pålægges ejeren (Foto fra Natura 2000 område på Midsjælland).

når det kommer til *etablering* af jagthytter er de ikke længere driftsmæssigt nødvendige.

Denne manglende logik fratager skovejerne muligheden for at skabe sig en øget indtjening ved jagtudleje.

Lovens liberalisering går på, at man accepterer nybyggeri i skove af en karakter og en størrelse og med en anvendelse, hvor man på forhånd har sikret sig, at skovejeren ikke kan opnå en anstændig indtjening fra dette byggeri.

Og hvis ejeren alligevel forsøger, bliver denne givetvis mødt med forargelse over at ville tjene på børn og unges friluftsliv.

Nej, skovlovens byggebestemmelser, som de er udformet, sikrer ikke den økonomi, som erhvervet havde ønsket sig af bestemmelsen.

Natura 2000

Bo Jellesmark Thorsen nævner de økonomiske muligheder, der ligger

for ejerne i Natura 2000 områderne: Muligheder for at indgå aftaler mod betaling.

Jeg kan være meget enig i, at skovejerne i fremtiden i større grad end hidtil skal have mulighed for at sælge varen "naturværdier". Men jeg tvivler meget stærkt på, at der i selve Natura 2000-beskyttelsen sikres en *indtjening* til ejendommene. Betalingen sker som kompensation for den værdinædgang på ejendommen, der sker som følge af de driftsmæssige restriktioner, der pålægges ejeren.

Noget andet er imidlertid de aftaler, som en ejer kan indgå med Skov- og Naturstyrelsen som supplement til selve Natura 2000-beskyttelsen. Supplementer, som ikke kan tvangsgennemføres hverken med hjemmel i skovloven eller i naturbeskyttelsesloven. Her vil der være mulighed for at sikre ejeren en indtjening.

Men anvendelsen af disse nye regler skal først bevise, at det forholder

sig sådan. Indtil da er der nemlig tale om fugle på taget.

Afslutning

Så mon ikke vi kan være enige i, at skovloven ikke giver meget økonomisk potentiale til en forbedret økonomi i skovene. Kun hvis politikerne tager skovlovens formål så alvorligt, at de vil leve op til dette gennem ændringer i anden lovgivning, kan erhvervet sikres en økonomi, der kan siges at være bæredygtig. Og dermed ville mulighederne for, at erhvervet bliver bæredygtigt være til stede.

Men *kunne* man ikke komme nærmere i kvantificeringen af skovlovens økonomiske potentiale, Bo ?

**Hvem får flest kvalitetsplanter og færrest anlagsproblemer?
Spørg en FORSTPLANT-kunde!**

Svar fra Bo Jellesmark Thorsen

Hans M. Hedegaard kommenterer i sin artikel dels den overordnede tone i min beskedne artikel i Skoven 2/2005, dels en række af de konkrete emner jeg tog op der.

Enkelte fugle på taget

Det første, der overrasker mig i HMM's reaktion er, at han synes jeg stiller Skovloven i et alt for positivt lys. Alt afhænger da vist af øjnene der ser, for sådan ser jeg den ikke selv.

Det er med god grund at der er spørgsmålstegn i titlen, for som Hans også peger på er der ikke tale om store ting for skovbrugets økonomi i de beskedne muligheder jeg kommer ind på. Og mange er ikke engang særlig Skovlovs-relaterede.

Der er ikke tale om en flok store fede, fugle indenfor rækkevidde, men netop måske nogle enkelte fugle på taget – ikke i hånden.

Naturnær drift

HMM's kommentarer til de enkelte elementer adskiller sig ikke substantielt fra mine – bortset fra måske netop vinklen og tonen? Så uenigheden er vist til at overskue.

Specielt om økonomien i naturnær skovdrift vil jeg henvise til DST 3-4/03, hvor Niels Strange og jeg gennemregner en række driftsøkonomiske scenarier. Der er rigelig belæg for både at se mulighederne i naturnær skovdrift og forstå bekymringerne.

Frasalg af dele af ejendommen

Et enkelt sted opstår der dog en misforståelse. Det drejer sig om de forbedrede muligheder for at frasælge dele af sin skovejendom.

De historiske stigninger i skovens ejendomsværdier er medvirkende til, at det at eje og drive skov – fra en investor-synsvinkel – ikke er så ringe endda. Vel at mærke hvis man er parat til at realisere (dele af) sine kursgevinster når man tror det er det klogeste – og så flytte (dele af) sin kapital til andre aktiver, man finder relativt mere attraktive. De stigende ejendomsværdier er også en del af det samlede billede i skovbrugets økonomi.

Den øgede fleksibilitet her har en værdi for dem der vil udnytte den til gavn for deres samlede aktivpleje.

Når det er sagt, er det selvfølgelig klart, at har man som ejer en domi-



Der er behov for en struktureret produktudvikling og analyser af det faktiske potentiale i nogle af de grønne markeder, vi i dag stadig kun har gisninger og anekdoter om. Eksempelvis friluftsliv.

nerende målsætning om at fastholde sin ejendom helt og udelt og leve af driften, så er det ikke en synderlig attraktiv mulighed at sælge ud af det produktive apparat – ganske som HMM peger på. Men den driftsmålsætning er et frit valg.

Analyse af friluftslivet

Afslutningsvist spørger HMM til om man ikke kunne sige noget mere konkret om Skovlovens økonomiske betydning.

Her ville det være fristende for en fattig forsker at sige "Jo, da – send flere penge, så skal I bare se!". Det vil imidlertid ikke være troværdigt, for der vil kun blive tale om løsrevne

gisninger og spild af penge.

Som både HMM og jeg selv er inde på afhænger en stor del af effekten af hvordan Skovlovens rammer udmøntes i praksis i de kommende år. Der kan ingen fortænkte regnestykker bidrage med noget videre nu – senere måske.

Det, der istedet kunne bruges flere kræfter på her og nu, er en struktureret produktudvikling og analyser af det faktiske potentiale i nogle af de grønne markeder, vi i dag stadig kun har gisninger og anekdoter om. Det er ikke specielt Skovlovs-relevant, men det er relevant for skovbrugets økonomi og udvikling.

Turbo start af nordmannsgran kulturer?

Plant kvalitetsplanter – derfor

Kraftige 2/1, 2/2 og 3/0 Ambrolauri, Tlugi (egen frøimport afd. 10+11) 15-25 cm. Nobilis 2/1 Proveniens C.F. Flensburg og Overgaard. Planter til nicheproduktion bl.a. Cryptomeria, Hønsebenstræ og øvrige løv- og nåletræer.

BOLS

FORST PLANTESKOLE

TLF. 75 76 00 43 – Fax 75 76 02 04

bolsfrst@post10.tele.dk

Med venlig hilsen

Marianne og Lars H. Bols

Nyt fra

Skov & Landskabskonferencen

Foredrag og poster om skovrejsning, frøspredning og frosttolerance i plante-skoleplanter.

Nye skove og kommunens økonomi

v/Signe Anthon og Bo Jellesmark Thorsen, Skov & Landskab

Når der rejses ny skov i nærheden af byområder stiger huspriserne, fordi det er attraktivt at bo lige op til en skov. Det er godt for husejerne

– men også for kommunen og dermed alle borgere på egnen.

True Skov ved Århus ligger op til et stort parcelhuskvarter. Huse 100 m fra skoven sælges til en pris der 15% højere end huse længere væk, og virkningen af skoven kunne ses på huspriserne i en afstand af op mod 1000 m. Den samlede værdistigning for hele kvarteret udgør 35 mio. kr.

Vemmelev Skov ved Korsør ligger op til et mindre parcelhuskvarter. Her var huse 100 m fra skoven 5% mere værd. Den samlede værdistigning var 9 mio. kr. (Se mere om undersøgelsen i DST 3/02).

Kommunekassen får imidlertid også glæde af de højere priser. For de højere huspriser medfører også højere ejendomsskatter, grundskyld mv. til kommune og amt.

I Århus vil kommunen få 360.000 kr ekstra om året, og amtet vil få 202.000 kr ekstra i skatter. De tilsvarende beløb i Vemmelev er 98.000 kr til Korsør Kommune og 49.000 kr til Vestsjællands Amt.

Der er tale om løbende betalinger, som kommer med en vis forsinkelse (fordi der går lidt tid før stigende priser afspejles i højere vurderinger). Det kan udtrykkes som ét beløb i form

Rejsning af ny skov får priserne til at stige på de huse der ligger tæt op til skoven, og det giver en gevinst for husejerne. Men kommunen får også højere ejendomsskatter og højere indkomstskatter, og værdien af disse ekstra skatter er lige så stor som værdien af de højere huspriser. (Foto fra Vemmelev Skov ved Korsør).



af en kapitalværdi (ved 3% rente). For skoven ved Århus er den i alt 16,1 mio. kr, og for skoven ved Vemmelev er den 4,3 mio. kr – svarende til halvdelen af husenes værdistigning.

Huspriserne er ikke steget så meget at folk flytter af den grund, men når husene handles må man forvente at de nye beboere har en lidt højere indkomst. Derfor vil indkomstskatterne også stige på sigt.

Også her er de højere indkomstskatter til kommunen omregnet til en kapitalværdi. For skoven i Århus udgør den 12,6 mio. kr, og for skoven i Vemmelev 5,4 mio. kr.

Konklusionen er altså at priserne på huse tæt op til en ny skov bliver højere end længere væk, fordi det er et plus at bo op til en skov.

Det er i første omgang til glæde for husejerne. Men kommunen og amtet får gavn af de stigende huspriser i form af højere indtægter fra ejendomsskat og indkomstskat. Der er tale om et beløb af samme størrelsesorden som værdien af de stigende huspriser. Skattesystemet virker omfordelende, således at alle kommunens borgere får glæde af de større skatteindtægter.

Spredning af askefrø

v/Katrine Hahn, Skov & Landskab
I naturnær skovdrift skal træerne så



Et enkelt asketræ kan sprede sine frø over et område på 0,7 ha.

sig selv, og derfor er man interesseret i at frøene spreder sig. Ask er en af de arter der kan sprede sig vidt omkring, fordi frøene har vinger.

Frøspredningen fra ask er undersøgt i 3 sæsoner (2001-2004) i 3 forskellige skove, hvoraf 1 er en urørt

skov. Der er opstillet frøfælder som er tømt hver anden uge, og det er vurderet om frøene er levedygtige.

To af årene var gode frøår, og frøspredningen strakte sig over en lang periode (august-april). Der faldt i gennemsnit 450 frø pr. m² i løbet af en sæson med god frøsætning, og heraf var 2/3 spiringsdygtige.

Frøene spredes i alle retninger, dog mest mod øst og sydøst (fordi den fremherskende vind kommer fra vest). I vestlige retninger når de 20-30 m ud, og i østlige retninger når de 50-60 m.

Selv om der kun er enkelte træer i en bevoksning kan de altså forynge sig naturligt over en stor del af bevoksningen. Man skal dog være opmærksom på træets køn – nogle asketræer har kun hunblomster, nogle kun hanblomster, mens andre har begge slags.

Læs mere fra konferencen på næste side

Billigere bilforsikring



GF FORSIKRING

GF - Dansk Skovbrug

Torvet 11

4990 Sakskøbing

Tlf. 54 70 77 84

klub129@gf-forsikring.dk

www.gf-forsikring.dk

Træk sikkert ud af skoven!



Skovspil (Model »GS«)

- Trækkraft 3-9 tons
- Dødemandsbremse
- Wire m/ endekrog
- Båndbremse
- Fjernbetjening muligt

Skovspil

- Trækkraft 2,8-6,5 tons
- Palbremse
- Wire m/ endekrog

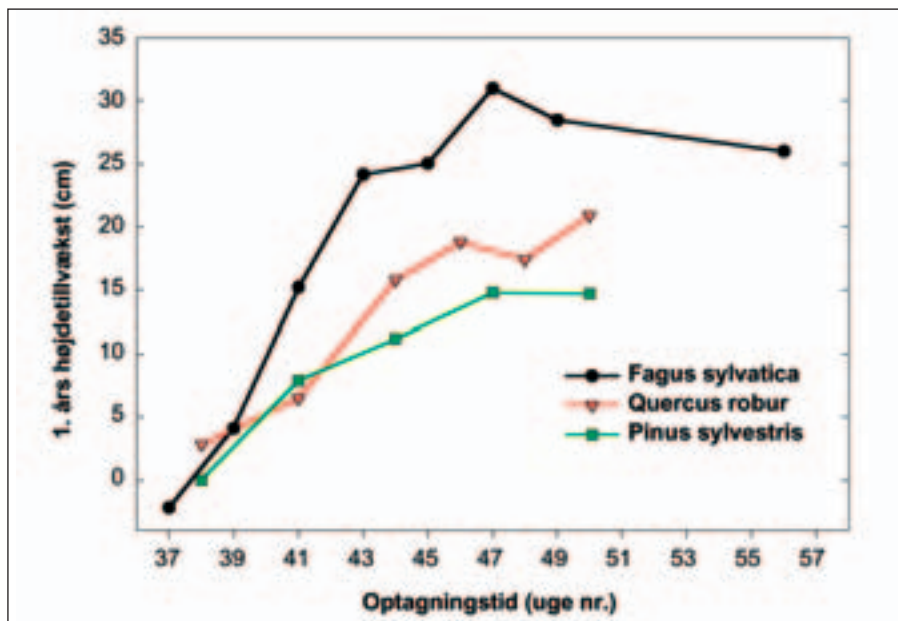
NYHED:
V-4000GS-EH
m/ fjernbetjening

Fransgård

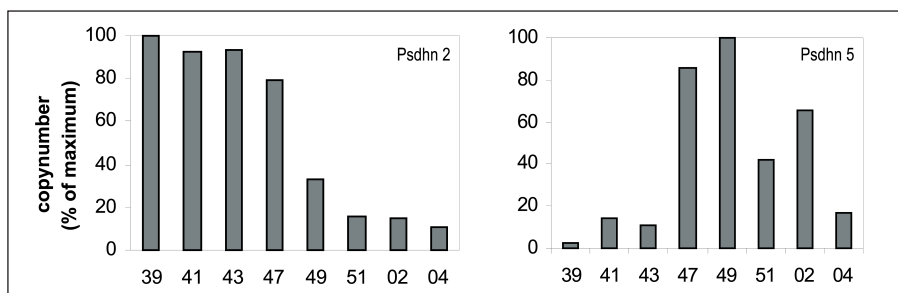
Telf. 98 63 21 22

www.fransgard.dk

Fax 98 63 18 65



Figur 1. Fra forsøg med optagning i forskellige uger om efteråret og kølelagring indtil april. Kurverne viser effekten af optagning, udtrykt som højdetilvækst i første vækstsæson efter udplantning. Der er afprøvet bøg, eg og skovfyr.



Figur 3. I løbet af efteråret "slukkes" det ene gen – og det andet bliver aktivt.

Rette tidspunkt for kølelagring

v/Peter Brønnum,

Danmarks Jordbrugsforskning

Planteskolerne tager ofte planter op sidst på efteråret og lægger dem på køl eller frys. Fordelen er at sortering kan ske på tidspunkter hvor der ikke kan arbejdes i marken, og så er de klar til at blive sendt af sted om foråret. Samtidig kan man strække plantesæsonen, ofte helt hen i juni, fordi planterne er i dvale når de ligger på køl.

Man har også vidst at planter der optages for tidligt har dårligere vækst og overlevelse. De kan ikke tåle at komme på køl, fordi de ikke er afmodnet.

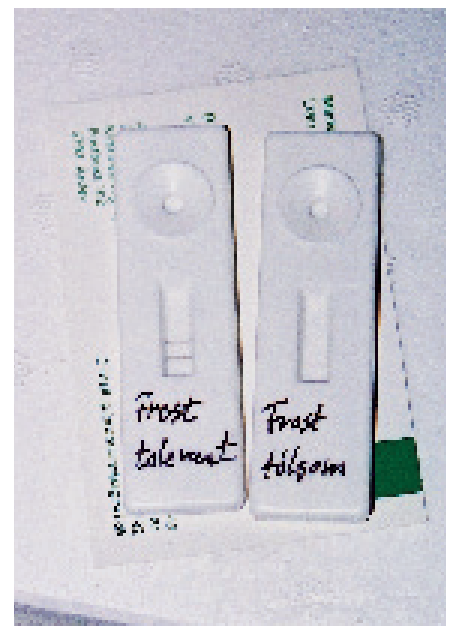
Et forsøg har vist at planter optaget i uge 45 har en rimeligt god højdevækst året efter (figur 1). Men det optimale ser ud til at være optagning i uge 47-48. Tidspunktet varierer imidlertid med vejret det enkelte år,

og i praksis er det svært at vide hvornår planterne kan tåle at blive taget op.

Danmarks Jordbrugsforskning har i de senere år forsøgt at udvikle en praktisk anvendelig metode til at bestemme det optimale tidspunkt for optagning. Plantens frosttolerance har vist sig at være et egnet mål. Det kan bestemmes ved at måle tørstofindholdet i skudspidserne eller ved en frysetest. Sidstnævnte metode er den bedste, men det tager mindst 3-4 dage, og derfor vil man udvikle en hurtigere metode.

I projektet er undersøgt skovfyr og bøg. Man har set på generne – de arvelige anlæg – for hvile og frosttolerance. Generne bliver "tændt" eller "slukket" i løbet af efteråret efterhånden som daglængde og temperatur ændres og planterne udvikler frosttolerance.

For hver art er undersøgt 1500 gener, og lige nu er der udvalgt to dehydrin-gener fra skovfyr. Dehydrin



Figur 2. Stregerne i dette lille kit viser om et planteparti i planteskolen er afmodnet og kan tåle kølelagring, (til venstre) eller om det stadig er frostfølsomt (til højre).

er en gruppe af proteiner som beskytter cellerne mod stress fra tørke og kulde.

Disse gener kan undersøges med et kit der fungerer på samme måde som den graviditets-test man kan købe på apoteket. Man tager noget væv fra en endeknop, knuser den i lidt vand, placerer en prøve på kittet, og efter kort tid kan man aflæse aktiviteten på de to dehydrin-gener. Se figur 2.

De to gener er valgt således at aktiviteten af det ene gen øges efterhånden som der udvikles tolerance mod frost, mens det aktiviteten af det andet gen falder. Når planterne er hårdføre skal man derfor se en tydelig reaktion fra det ene og højst en svag reaktion fra det andet gen. Se figur 3.

Lige nu kræves et vist laboratoriearbejde før prøven fra knoppen kan placeres på kittet. Men der menes at være gode muligheder for at forenkle testen, så den inden for en overskuelig fremtid kan anvendes direkte i planteskolen.

**Har FORSTPLANT
det største udvalg?
Ja, naturligvis!**

Januar 2005

Januar gav en nedbør 10% over normalen, mest i Vestjylland.

Temperaturen blev i snit meget højere end den plejer -3,6 grader højere. Især de tre første uger var meget milde. Den højeste temperatur blev 12,4 gr., og det er rekord for januar måned. De laveste temperaturer kom ned på 4-6 gr. frost de fleste steder – lavest i Roskilde med -10,6.

Februar har givet en nedbør en smule over normalen (38 mm). 3/4 faldt i uge 6.

Temperaturen har været tæt på normalen. Uge 5 var varmere, mens uge 7 og især 8 var under normalen. De laveste temperaturer er set i uge 8 hvor de fleste steder kom ned på 6-10 gr. frost, lavest var Billund med -12,9 gr.

Nedbør, mm	Januar		
	Målt	Normal	Målt
Amt			
Nordjyllands	63	54	33
Viborg	79	60	37
Århus	59	53	42
Vejle	75	66	50
Ringkøbing	86	66	36
Ribe	72	68	41
Sønderjyllands	67	66	46
Fyns	54	52	41
Vestsjællands	35	46	37
Nordøstsjælland	47	46	41
Storstrøms	38	46	46
Bornholms	56	51	58
Lands gennemsnit	63	57	41

Temperatur°C	Januar		
	Målt	Normal	Målt
Middel	3,6	0,0	0,3
Absolut min.	-5,1		-8,2
Absolut max.	10,5		7,0
Antal soltimer	73	43	85
Antal frostdøgn	10,3	19,0	21,9
Antal graddage	414	495	466

Vindstyrke hyppighed, %, større end eller lig:

	Målt	Normal	Målt
Styrke 6 (hård vind)	24	17	18
Styrke 8 (hård kuling)	3	3	1
Styrke 10 (storm)	0	0	0
Hyppigste vindretninger	V, SV	V, S	NØ, SV

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,
fax 89 74 74 73.

NOVOPAN

NOVOPAN TRÆINDUSTRI A/S

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

GRØFTER!

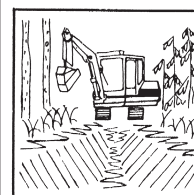
40 41 62 44

Den direkte forbindelse til perfekt grøftarbejde.

Lille effektiv maskine. – Skovl med anlæg til almindelige grøfter. – Rabatskovl til dybe grøfter samt grøfter i blødt terræn. – Desuden skovle på 300, 360, 500 og 1600 mm. – Til dræn, vand og planering!

ENTREPRENØR

JOHAN PEDERSEN



- Gravning af nye grøfter
- Gravning til vandør
- 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. 40 41 62 44

MÆRK FORSKELLEN



Sikkerhedsudstyr

Classic Sikkerhedsoverall

Kr. 875,-

Classic Skovhjem

Kr. 395,-

WoodPro Sikkerhedsstøvler

Kr. 695,-

SPAR op til **200,-**



MS 260 FB

Populær professionel opbygget sav. Robust og komfortabel. Specielt udviklet til det nordiske marked. Dimensioneret til hårdt brug dag efter dag. **50 cm³ • 3,5 hk • 4,7 kg • sværd 37 cm**
Kr. 3995,-

SPAR 1000,-



Alle priser er incl. moms. Tilbud gældende t.o.m. 31.03.2005

Du skal huske at passe på dig selv!

Hvert år sker der 25.000 ulykker i de danske haver. I 4.000 af disse ulykker er haveredskaber involveret og heraf tegner de motoriserede sig for de ca. 1.400 ulykker*. Mange af disse uheld kunne have været undgået ved brug af rigtigt sikkerhedsudstyr. Når man arbejder med maskiner, er der altid en risiko og det er vigtigt, at man kan stole på sit sikkerhedsudstyr. Det er naturligvis lige så vigtigt, at det er bekvemt at have på og kan tåle at blive brugt. STIHL sikkerhedsudstyr har ikke kun en beskyttende funktion, det er også behageligt at have på. Føler du dig hjemme i udstyret kan du bedre arbejde koncentreret og sikkert.

www.stihl.dk eller tel. 3686 0500 oplyser nærmeste forhandler

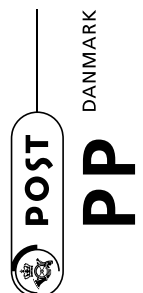
STIHL®

*Uheldstal baseret på oplysninger fra Statens Institut for Folkesundhed (uge 16-2004)

Maskinel magasinpost

Id-nummer
42389

Afsender
PortoService ApS
Hjulmagervej 13
9490 Pandrup



Adresseændringer:
Kontakt Dansk Skovforening
lin@skovforeningen.dk – tlf.: 33 24 42 66