

SKOVEN

11/06
NOVEMBER



UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING



FLISHUGGER

-til have, park og skov

Flis i høj kvalitet



TP 250



TP 100

Have



TP 150

Park



TP 400

Skov

Overvejer du at producere din egen flis enten til fyrings- eller bunddækningsformål?

Hos Linddana fremstiller vi tre serier af flishuggere. Serien er delt ind i have, park eller skov. Den primære forskel er materialets størrelse og hvordan det skal hugges. Materialet kan variere fra små grene til hele træer, med stammetykkelse op til 40 cm i diameter. TP flishuggerne er enten monteret på en trailer med egen motoer eller på traktor

Se hvad vi kan tilbyde på www.tp.dk

LINDANA

Linddana A/S • Ølholm Bygade 70 • DK-7160 Tørring • Tel. +45 7580 5200



Svensk nåletræmarked	490
Djævelsk dyrt træ	492
Stormfaldslagre tømmes	493
Fremgang i løvtræmarked	496

Råtræpriserne i Sverige stiger efter stormfaldet, og færdigvarerne stiger i pris. Savværksdirektør spår højere priser på sigt. Lagrene fra stormfaldet tømmes efterhånden. Løvtræmarkedet i Danmark på vej frem, især eg, men også bøg.



Hop-sjov-i-skov	500
------------------------	------------

Stort arrangement i Odsherred for skolebørn der skal ud at røre sig i naturen.



Skoven lige nu - rødell	510
--------------------------------	------------

Rødellen har frøstande der ligner kogler. Man kan lave ting af koglerne og af elletræet.



Skoves sundhed 1986-2006	512
---------------------------------	------------

Skovenes sundhed har nu været overvåget i tyve år. De danske skoves sundhed er i dag ret god og bedre end i de fleste lande i Europa.



Tilførsel af svovl og kvælstof	518
---------------------------------------	------------

Tilførslen af svovl er faldet i de sidste tyve år til gavn for skovene. Tilførslen af kvælstof har været konstant.



Dansk træ ligner tropisk	528
---------------------------------	------------

Eg, bøg og ask kan behandles så det ligner tropisk træ.

Juletræet og skimmelsvampe	502
-----------------------------------	------------

Juletræet udsender harpiks. Og når grøntet er klippet vil skimmelsvampe nedbryde nålene. Begge dele kan give astma hos allergikere.

Naturnært tågeslør	504
---------------------------	------------

Debat om naturnært skovbrug. En række praktikere mener ikke man skal lægge om til naturnær drift på én gang når man ved så lidt om konsekvenserne.

Varmere og mere tørt klima	508
-----------------------------------	------------

Prognoser for klimaets udvikling de næste hundrede år. Somrene bliver varme og tørre, vintrene milde og våde.

Forbløffende tilvækst	521
------------------------------	------------

Danmarks højeste træ er en douglasgran ved Silkeborg. Det er målt til 51,6 meter, og det vokser 30 cm om året.

Finsk trækirke	530
-----------------------	------------

Ny kirke lavet af asp, gran og eg.

Kort nyt	
Studietur til Frankrig	494
Juletur i vinterskoven	494
Stor hugst i Sverige	517
Ny skov i Skanderborg	517
Østrig bruger energitræ	517
Kina eksport af træprodukter	517
Brændefyring er billig	524
Fyringsråd	525
Skovrejsning ved Vejle	525
Danskere køber skov i Sverige	525

Turisme på landet	526
Sø i Gribskov genskabes	526
Papirmasse til sne	526
Rig på genbrugspapir	526
FSC markedsplads	532
Frø har gavn af at blive ædt	532
Kina stor møbeleksportør	532
Medicin fra sortbæger	533
Barkbille i Canada	533
Bøger sælges	534
Ny varmerekord i oktober	534
Klimastatistik september	535



Efterårsstemning
i Stubberup Stor-
skov, Svenstrup.

Skoven. November 2006. 38. 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),
Tlf. 33 78 52 15 (Liselotte Nissen).

Abonnement: Pris 530 kr inkl. moms (2006).
Medlemmer af foreningen modtager
bladet som en del af medlemskabet.

Skovejende medlemmer af foreningen
kan tegne abonnementer til medarbejdere mv. til en pris af 450 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 media-brochure med oplysninger om priser, formater, oplag, indstik mv.

Indlevering: Artikler til Skovens december nummer skal indleveres inden 24. november. Annoncer bør indleveres inden 28. november.

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



Kontrolleret oplag for perioden
1/7 2005 - 30/6 2006: 4094.
Medlem af Dansk Fagpresse.

Tryk: Litotryk, Svendborg.

DSH Wood

Efter 6 år som formand for DSH A/S stopper godsejer Frank Uhrenholt, Faurskov Gods, som formand for DSH A/S. Frank Uhrenholt har stået i spidsen for DSH A/S siden Skovforeningens handelsaktiviteter blev skilt ud i et selvstændigt selskab i 2000.

Selskabet har siden etableringen i 2000 gennemgået en rivende udvikling og fremstår i dag som en af skovenes foretrukne samarbejdspartnere inden for handel med råtræ med kunder over det meste af verden. Selskabet er velkonsolideret og er netop flyttet til nye og større lokaler i Fredericia.

Som ny formand for DSH A/S er valgt godsejer Anders Tuvehjelm, Ousbyholm. Anders Tuvehjelm ejer og driver et kombineret skov- og landbrug i Skåne og har været medlem af bestyrelsen siden starten i 2000.

Bestyrelsen består herefter af:
Godsejer Anders Tuvehjelm, formand
Skovrider Jimmi Enevoldsen
Direktør Jan Søndergaard

Regionale kronvildtgrupper

Vildtforvaltningsrådet nedsatte i 2004 en række regionale kronvildtgrupper.

Grupperne skal bistå med at gennemføre de nye etiske retningslinjer for jagt på kronvildt (læs mere på www.skovforeningen.dk > Skovgæster > Jagt > Jagtetik). Disse retningslinjer skal skabe lokal forståelse for at en bæredygtig forvaltning vil øge både jagtværdierne og mulighederne for oplevelser.

Grupperne skal desuden skabe overblik over bestandens udvikling og afskydning.

Skovforeningen er gået aktivt ind i dette arbejde for at sikre at kronvildtjagten fortsat udvikles og bidrager til skovenes økonomi. Samtidig vil foreningen sikre at skov ejerne fortsat skal kunne regulere bestanden så skaderne på skoven er acceptable.

Landet er inddelt i en række forvaltningsområder. For hvert område er der udpeget repræsentanter for Skovforeningen (mærket 1 på listen), og fællesrepræsentanter for land- og skovbrug (mærket 2).

Syddjælland

1. Direktør Jens Thomsen, Stiftelsen Sorø Akademi

2. Godsforsvalter Jens Risom, Gisselfeldt Kloster

Nordsjælland

1. Skovfoged Jesper Christiansen, Skovdyrkerforeningen Øst
2. Gårdejer Preben Birch, Skævinge Sønderjylland

1. Skovfoged Torben Ravn, Plantningsselskabet Sønderjylland

2. Peter Petersen, Løgumkloster Sydjylland

1. Holger Bagger-Sørensen, Påbølgård Plantage

2. Skovfoged Per Ramsgaard, Klelund Plantage

Midtjylland

1. Poul Arne Madsen, St. Hjøllund Plantage

2. Niels Peter Dalsgård Jensen, Salten Langsø Skovdistrikt

Djursland

1. Erik Skriver, Skaføgård

2. Skovrider Claus Hefting, Løvenholm

Vestjylland

1. Mogens R. Brandt, Svollibjerg Plantage

2. Børge Bang Nielsen, Holstebro Himmerland

1. Skovfoged Jan Christensen, Nørlund

2. Kjeld Hjorth, Brøndumgård Nordjylland

1. Jørgen Skeel, Åbybro

2. Jan Ulrich, Brønderslev

Der skal ikke udpeges repræsentanter for Fyn, Lolland, Falster og Møn samt Bornholm (da der ikke findes kronvildt i disse områder).

Asger Olsen A/S

Asger Olsen har pr. 1. oktober 2006 etableret eget ejendomsmæglerfirma indenfor skove, godser og større landbrug.

Asger Olsen A/S er et uafhængigt ejendomsmæglerfirma, som udelukkende beskæftiger sig med formidling, vurdering og anden rådgivning i forbindelse med handel og udvikling af skove, godser og større landbrug.

Bag firmaet Asger Olsen A/S står direktør Asger Olsen. Asger Olsen er skov- og landskabsingeniør, statsautoriseret ejendomsmægler, valuar samt HD i afsætningsøkonomi.

Asger Olsen kommer fra en stilling som handelsdirektør og skovrider i Hedeselskabet, hvor han bl.a. opbyggede Hedeselskabets ejendomshandel.

Kilde: Pressemeddelelse

Stormforsikring genoplivet

LEDER

Siden orkanen i 1999 har skovejere kunnet få tilskud til genplantning efter stormfald på en række betingelser. En af betingelserne var at skoven havde en basisforsikring imod stormfald. Og skovejere der har modtaget tilskuddet, skal opretholde forsikringen i 15 år efter sidste udbetaling.

Men siden 1. september 2006 har ingen skovejere kunnet opfylde disse betingelser. Alle hidtidige basisforsikringer blev opsagt af forsikringsselskaberne som ønskede at 5-doble præmierne for overhovedet at overveje at udbyde forsikringen igen.

Det ville have væltet forudsætningerne for de skovejere der er bundet til ordningen i 15 år. Og de dyre præmier ville desuden nok have skubbet nogle af de øvrige skovejere ud af ordningen.

Derfor har Skovforeningen sammen med Forsikringsmæglerfirmaet Aon hele året arbejdet hårdt på at etablere en ny basisforsikring. Vi har ønsket den lavest mulige præmie i erkendelse af at forsikringen først og fremmest er den adgangsbillet til gentilplantningsordningen som politikerne kræver.

Erhvervsministeren har i oktober imødekommet Skovforeningens ønske og er gået med til at udbetalingsbeløbet ved stormfald bliver nedsat fra 7.750 kr/ha til 3.000 kr/ha. Det nedsætter også præmien for skovejere i forhold til de varslede markante stigninger.

Nu har vi en løsning. Det bliver med et nyt forsikringsselskab, og præmierne vil stige lidt. Men vi vurderer det som tåleligt og langt bedre end hvad vi først blev præsenteret for i den udbudsrunde som Skovforeningen har gennemført.

Alle skovejere der hidtil har haft basisforsikring hos Codan vil automatisk blive overflyttet til det nye selskab og få meddelelse herom. Man kan frit vælge om man vil fortsætte under de nye vilkår eller ej.

Men for skovejere der tidligere har modtaget tilskud til genplantning, gælder den gamle regel stadig: Hvis man ikke opretholder en basisforsikring, skal tilskuddet betales tilbage.

Med basisforsikringen af vejen vil Skovforeningen vende sig mod to andre opgaver på stormområdet:

- Vi vil gå til Regeringen og Folketinget for at få forbedret stormfaldsloven. I øjeblikket udelukker den skovejere fra at træde ind i ordningen hvis de ikke allerede er inde, eller hvis de ikke tegner forsikringen senest et halvt år efter at have købt en skov. Denne regel tjener intet formål, men holder blot skove ude af den ordning der skulle være til gavn for både skove, skovgæster og skovejere. Den regel må fjernes.

- Vi vil undersøge mulighederne for også at videreføre en frivillig tabsforsikring for stormfald. Sådant blev også født i 2001 og er også opsagt af forsikringsselskabet.

Niels Reventlow / Jan Søndergaard

Det svenske nåletræmarked:

– Der svares kraftigt igen på Gudruns hærgen

Af Mikkel Holmstrup, Sekretær for Danske Skoves Handelsudvalg

Stormen Gudrun i januar 2005 medførte, at priserne på svensk nåletræ raslede ned.

Nu kommer modreaktionen i et stærkt marked for både råtræ, papir, papirmasse og savede varer. De svenske skovejere nyder medvinden i markedet.

Da stormen Gudrun for over Sydsvrige natten til d. 8. januar 2005 var nåleskovene genstand for et voldsomt drama. Der væltede ca. 80 mio. m³ under stormfaldet.

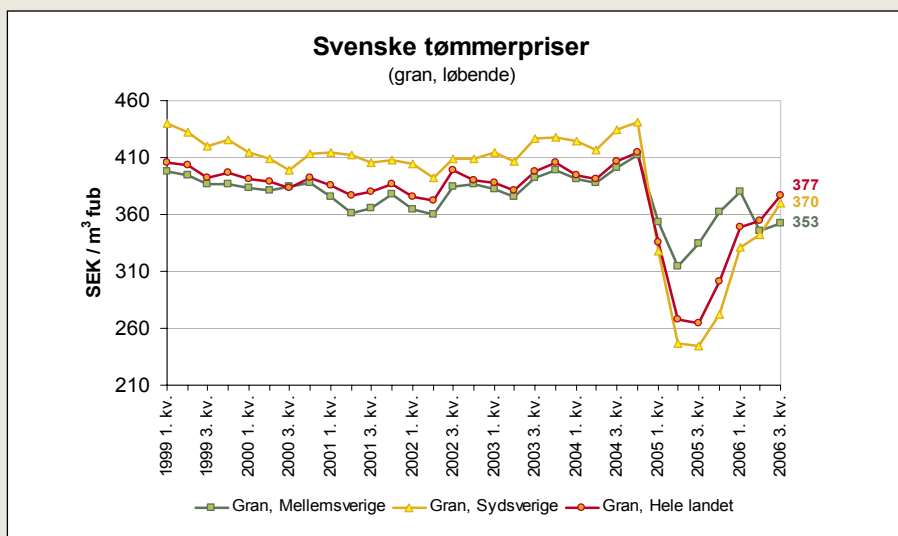
Skovejerne var i chok. Mange frygtede, at deres pensionsopsparring var splintret og tabt.

Nu er der smil på læben, både når man taler med de svenske skovejere, som mistede en del stående træ, og de øvrige, som har opsparet vedmasse til bedre tider.

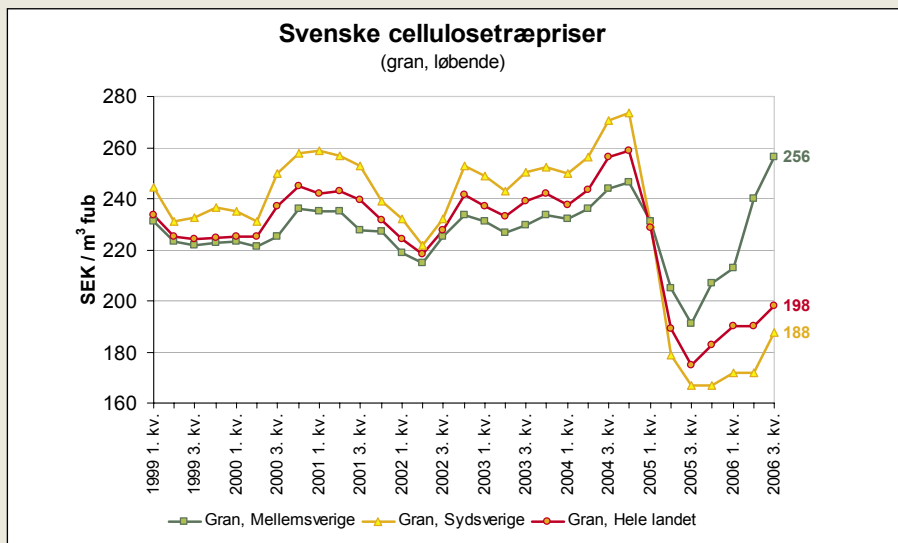
Effektiv oparbejdning

Smilene skyldes, at det gik langt bedre, end de fleste havde frygtet. Takket være en effektiv oparbejdning og imponerende købmandskab lykkedes det de største aktører at få lagt en solid bund i markedet.

Med den svenske stats skattelempelse har mange skovejere i dag reelt fået en pris for træet, som næsten svarer til prisen før stormfaldet. Samtidig har en del ejere fået så god likviditet efter råtræsælget, at de har valgt at reinvestere i nye skov-



Figur 1. Efter stormfaldet i Sydsverige i januar 2005 faldt de svenske tømmerpriser hastigt. Nu ses en stærk korrektion i markedet, hvor prisen bevæger sig opad på grund af usædvanligt gode konjunkturer. Figuren viser priserne på grantømmer i Mellemsverige, Sydsverige og hele Sverige siden 1999.



Figur 2. Priserne på cellulosetræ raslede også ned efter stormen. Blandt andet den gode efterspørgsel på papirvarer trækker nu priserne opad. Figuren viser priserne på cellulosetræ i Mellemsverige, Sydsverige og hele Sverige siden 1999.

ejendomme. Det har presset skovpriserne op i Syd- og Mellemsverige (se Skoven 9/06).

Dæmpet stigning i papirmasse

Hvis en storm skulle komme, så var tidspunktet ikke det værste den nat i starten af januar 2005. For den svenske skov- og træindustri oplever nu de bedste konjunkturer i mange år.

Markedet for papirmasse har været stigende gennem de seneste kvartaler på grund af den generelle økonomiske vækst i Europa og det høje forbrug af papirartikler. Netop nu ses en afmatning i det ellers spændte marked, og det danner grundlaget for en mere sund udvikling.

Kraftig stigning på savet træ

I hele Europa er efterspørgslen på bygningsartikler høj. Det gælder også Sverige som i øjeblikket har god vækst i byggeaktiviteten. Priserne på især skåret gran er derfor steget stærkt i de seneste måneder – eksempelvis en stigning på 70% siden maj 2006 for 1" x 4" gran til loftforskaling, høvlet til 22 mm x 100 mm.

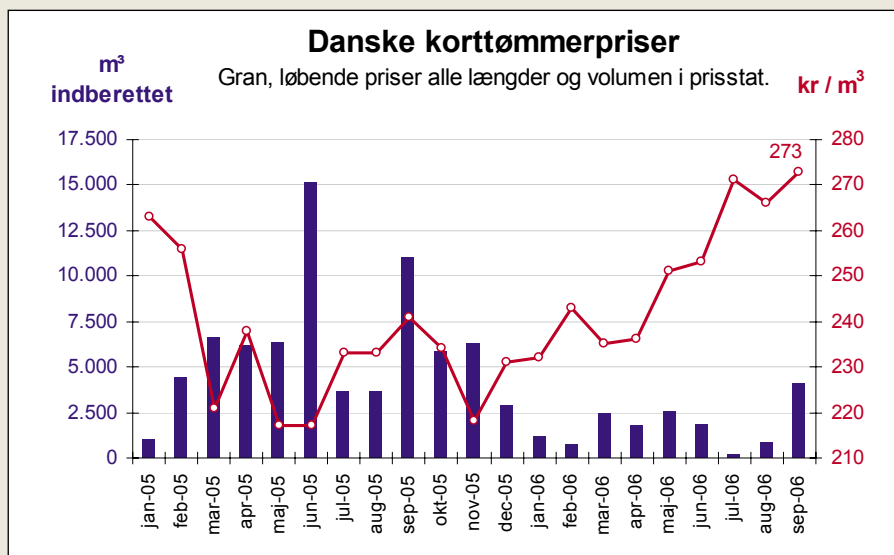
Svenske savværker har også nydt godt af prisstigningerne på det tyske eksportmarked for byggevarer. Her har der været prisstigninger i omegnen af 25-60% over de sidste tre kvartaler – idet priserne presses op af en vækst i byggeaktiviteten på 18% i første halvår af 2006.

De eneste negative signaler for de svenske savværker er svækkelsen i byggeriet i USA, som dog ikke kan mærkes på det boomende europæiske byggemarked. Og mens afmatningen af det amerikanske byggevaremarked nu ser ud til at stilne af, så styrkes markedet i Japan, som aftager store mængder af skandinaviske byggevarer.

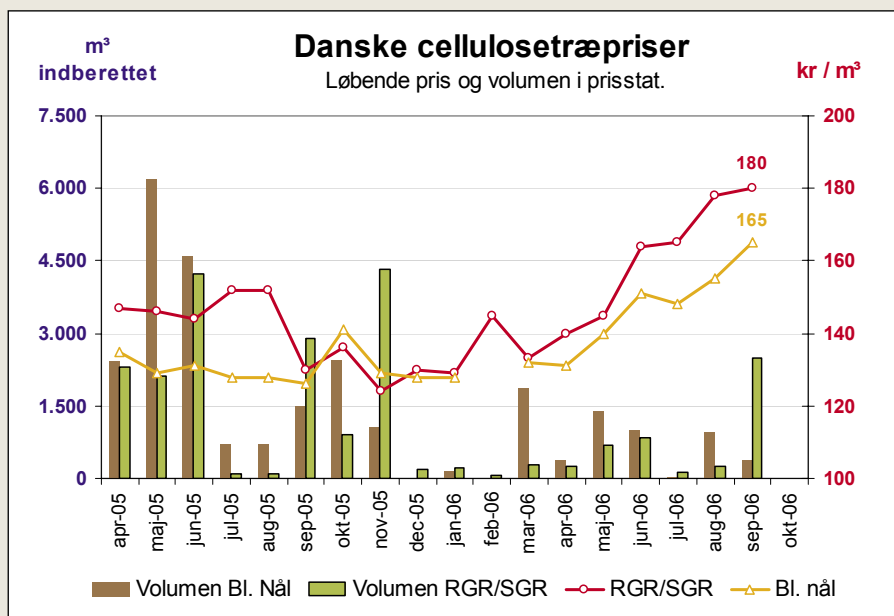
Piller og flis skæpper i kassen

Trods et voldsomt overudbud af energitræ i Sydsverige efter stormen, spår Södra bedre priser på deres biprodukter så som træpiller, brænde, flis og spåner.

Olieprisen er faldet under 60\$ pr. tønde på det seneste, men mange husholdninger har forstået, at det kan være en god langsigtet investering at fyre med biomasse. Alene træpilleforbruget i de svenske hjem er steget med hele 72% i årets første 6 måneder sammenlignet med samme periode i 2005. Det gavner træindustrierne, som nu mærker



Figur 3. Middelprisen for et gennemsnitsparti dansk gran har lige som i Sverige bevæget sig opad, men handles fortsat til priser langt under niveauet i Tyskland. Figuren stammer fra Dansk Skovforenings prisstatistik, hvor søjlerne viser de indberettede mængder, og kurven viser priserne siden stormfaldet i januar 2005.



Figur 4. Tendenserne i det danske marked for cellulosetræ er gode nu, hvor oparbejdningen af stormfaldet er afsluttet. Figuren stammer fra Dansk Skovforenings prisstatistik, hvor søjlerne viser de indberettede mængder, og kurverne viser priserne på gran (rød) og blandet nål (orange) siden april 2005.

reaktionen efter stormen i nåletræmarkedet.

Svensk råtræ stiger

Det stærke marked for papirmasse, savede varer og brændsler har ført til at råtræmarkedet for nål nu svarer igen i et sprog, som kan høres langt ude i de svenske granskove.

Priserne på savværkstømmer i Sydsverige er steget fra et niveau omkring 245 kr / m³ i 3. kvartal af 2005 til godt 370 kr / m³ i 3. kvartal af 2006 (figur 1). Dette svarer til en foreløbig

prisstigning på 50% – vel at mærke fra et historisk lavt niveau.

En lignende udvikling ses på markedet for cellulosetræ. Det er i Sydsverige steget med godt 13% på et år. Prisstigningen er meget stærkere i Mellemsverige, som stort set ikke blev ramt af stormfaldet (figur 2).

Effekten i det danske nåletræmarked

De gode konjunkturer for den svenske træindustri mærkes også i Danmark. Det skyldes, at mange af de

faktorer, som påvirker de svenske markeder, også påvirker de danske.

Effekten ses bl.a. på priserne for korttømmer af dansk gran, der langsomt bevæger sig op efter stormfaldet. Indtil videre ligger priserne lidt over før-storm niveauet (september måned). Således blev et gennemsnitsparti korttømmer af gran handlet til 273 kr / m³ (figur 3), mens de bedre kvaliteter blev betalt en højere pris. Der er dog stadig langt op til de tyske priser som ligger i omegnen af 70-85 euro/m³ (450-550 kr/m³).

Samtidig kan træarter som sitka, grandis og ædelgran nu afsættes forholdsvis nemt.

Ser man på priserne for cellulosestræ i Danmark, er situationen lige så opløftende. Siden marts 2006 er prisen steget med 50 kr / m³ for gran (september måned). Det normale prisspænd mellem frisk gran og blandet nål er nu genoprettet (figur 4).

Afrunding

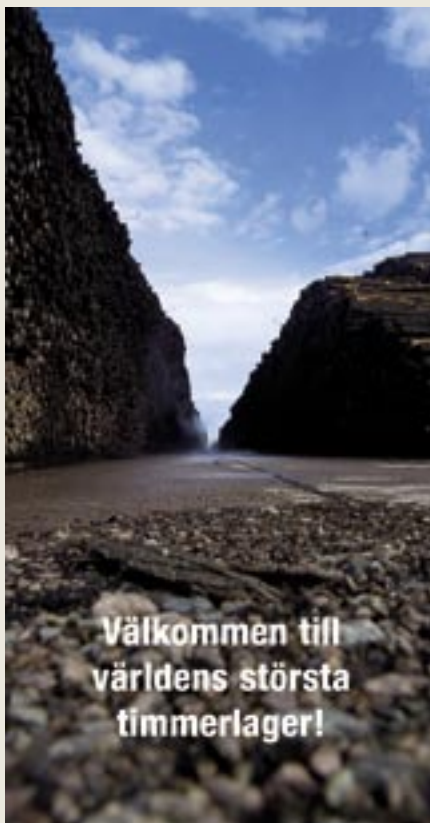
Udviklingen i den svenske træ- og skovindustri er til glæde for både savværker og skovejere, som efter stormfaldet nu nyder godt af medvindene fra de gunstige konjunkturer. Også i Danmark er der grund til optimisme, selvom det er vanskeligt at vide, hvor længe det varer, inden Gudruns søster kommer forbi.

Planter til foråret:
Læg planen med din
PLANTEMÆGLER®

- Køb af træ på roden
- Maskinskovning
- Udkørsel af træ
- Maskinplantning
- Oprilning
- Rydning af stød og kvas
- Knusning
- Reopløjning
- Rodfræsning



Skoventreprenører
Skovgade 20
7300 Jelling
Biltel. 22 25 50 21
20 73 71 73
Fax 76 80 14 00



Vida er nok mest kendt for det enorme råtrælager i Byholma hvor der ligger 1 million m³ på en nedlagt flyveplads. Om sommeren er der åbent for besøgende – se vida.se > Nyheter 2006-05-15

Djævelsk dyrt råtræ

- Jeg tror at svensk tømmer vil blive djævelsk dyrt. Prisen skal med tiden op i 900 kr pr. m³! (P.t. afregnes tømmer i ca. 450 kr/m³ målt under bark i Sydsverige, red.).

Nej det er ikke en udtalelse fra en svensk skovejere der drømmer om de gode gamle dage. Den kommer fra Sante Dahl som er leder af Sveriges

største privatejede savværkskoncern, Vida. På årets Virkesforum forudså han stigende råtræpriser.

- Lige nu er markedet påvirket af stormfaldet og risikoen for angreb af barkbiller. Men senere kommer der stigende priser som vil fremkalde en omstrukturering af branchen.

- Tyskland og Østrig har betydeligt højere priser end i Sverige. Produktionen er vigende i Finland og Baltikum, og Rusland har behov for stadig mere af deres eget træ. Endelig vil råvarepriserne stige i takt med de stadig højere priser på olie.

- Så vi må vænne os til højere priser på råtræet. Savværkerne må være omkostningseffektive og forædle mere selv, sagde han.

Vida koncernen

Vida har 9 produktionsanlæg i Sydsvrige i området syd for de store søer. Vida køber i normale år 1,8 mio. m³ råtræ – 90% gran, resten fyr - svarende til 180 lastbiler med anhænger hver dag. Efter stormfaldet har Vida oplagret 3,4 mio. m³ som ventes at holde 4-5 år.

I de seneste fem år er omsætning og produktion tredoblet, men med uændret lønsomhed. Der produceres i dag 1.030.000 m³ om året, især konstruktionstræ som er styrkesorteret, tilskåret og høvlet.

I løbet af tre år vil produktionen stige til 1,4 mio. m³, svarende til et råvareforbrug på 2,8 mio. m³. I de kommende to år investeres over ½ milliard kr. Den største investering er en ny høvlelinje til 110 mio. kr. Den kan høvle 350.000 m³ om året med en hastighed på 1200 meter i minuttet og bliver den hurtigste i Europa.

Omsætningen er 2,7 mia. kr om året, og der er 620 ansatte. 90% af produktionen eksporteres til eksport i Europa, USA og Asien.

Kilde: Skogen 10/06, www.vida.se

GODE BILISTER

KØRER SIG TIL EN BILLIGERE BILFORSIKRING



Ring 54 70 77 84 eller besøg www.gf-forsikring.dk

GF FORSIKRING

GF-Skov og Natur · Torvet 11, Postboks 16 · 4990 Sakskøbing · klub129@gf-forsikring.dk

Stormfaldslagre tømmes

Södra er nu i fuld gang med at tømme lagrene af stormfaldstræ. I oktober var der hentet ½ million m³ ud af i alt 4 millioner m³. Det første der blev hentet var fyrretømmer, og nu mangler der altså 3½ million m³ grantømmer.

Kvaliteten på tømmeret bedømmes indtil videre at være "mycket bra". Det ventes at lagrene er tømt i 1. kvartal 2009.

Skåret træ fra vandlager er lige så holdbart som frisk træ når det anvendes i tørre omgivelser, fx til konstruktionstræ. Vandlagret træ er imidlertid angrebet af bakterier som gør at det ikke må anvendes i fugtige omgivelser, fx til facadebeklædning.

Södra har 2,3 mio. m³ cellulosestræ på lager (men ikke på vandlager). Dette træ har rent teknisk fungeret bedre end forventet i produktionen, men det giver lavere udbytte og lavere kvalitet. I løbet af vinteren vil man se på om man skal justere kravene til friskhed.

25 mio. m³ håndteret

Södra har håndteret 25,2 mio. m³ træ fra stormfaldet, målt under bark. Det er fordelt på 14 mio. m³ savbare effekter og 11 mio. m³ cellulosestræ.

Af disse 25,2 mio. m³ går 16,3 mio. m³ til Södras egne industrier, eller det bliver oplagret.

De resterende 8,9 mio. m³ er fordelt således:

- Eksterne savværker i Södras område: 3,6 mio. m³. Flere savværker har lagt træ på lager.
- Cellulosestræ og brænde i Södras område: 1,7 mio. m³.
- Svenske industrier uden for Södras område: 1,6 mio. m³. Tømmeret er især gået til savværker i Mellemsverige, og cellulosestræet er gået til Nordsverige.
- Eksport: 2,0 mio. m³, bl.a. cellulosestræ til Finland og Tofte i Norge (som ejes af Södra). En mindre andel var tømmer til savværker i bl.a. Tyskland og Norge.

Lige efter stormfaldet blev der snakket meget om at der skulle eksporteres store mængder stormfaldstræ, og at dette kunne påvirke råtræmarkederne. Men det er altså under 1/10 af Södras træ som er kommet ud af Sverige, og det meste er gået nordpå.

Södra har stået for at oparbejde halvdelen af stormfaldet



Södra vokser

Södra er en skovejforening som dækker Sydsverige omtrent til og med to store søer. Fra årsskiftet dækker Södra også Bohuslän og Dalsland – grænseområder ind mod Norge. Skovejerne i disse områder har tidligere hørt til skovejforeningen Mellanskog.

Baggrunden er at råtræet fra disse områder i forvejen køres mod syd og vest, dvs. overvejende til Södras industrier. Södra har 35.000 medlemmer og 3.600 ansatte.

Kilde: Södra Kontakt 5/06

Alt træ i Sverige opmåles under bark. 1 m³fub = 1,14 m³fob. 25,2 mio. m³fub er altså 28,7 mio. m³fob.



FAE – markedets stærkeste knusere!

FAE er italienske gren- og stenknusere af højeste kvalitet. Med en FAE er du sikker på "færdigt arbejde": Når et område er behandlet med en FAE grenknuser, er det klart til nyplantning igen. Grenknuserprogrammet dækker over en bred vifte af redskaber til grenknusning, stubfræsning, naturpleje m.v. Stenknuseren er ideel til vedligeholdelse af mark- og skovveje m.v.



Vi kan ikke sælge, hvad vi ikke selv tror på.

Interforst ApS ■ Blåkildevej 8 ■ Stubberup ■ 5610 Assens
Tlf. 64 79 10 75 ■ Fax 64 79 11 75 ■ www.interforst.dk



Bøgeskov i Pyrenæerne.

Studietur til Frankrig og Spanien

JJ-tours arrangerer en forstlig studietur til Pyrenæerne, Baskerlandet og Les Landes i henholdsvis Spanien og Frankrig i perioden mandag den 17. til søndag den 23. september 2007 – (uge 38)

Studieturens punkter er endnu ikke helt endeligt fastlagt; men følgende kan nævnes:

- Produktionsskovbrug i Baskerlandet (bjergene) er baseret på plantagedrift med *Pinus radiata*.

- Vi vil møde vor kollega Finn Truelsen. Han bor i Baskerlandet og bestyrer et savværk, der skærer radiatafyr, og produktionen afsættes på et globalt marked.



Plantagedrift i Pyrenæerne.

- Forvaltning af natur og naturlig løvskov bestående af bøg, eg, ask, kastanje og valnød i Baskerlandet/Pyrenæerne.

- I Les Landes vil vi se Europas største skovrejsningsprojekt på ca. 750.000 ha. Plantet på tidligere vådområder. Skovrejsningen er påbegyndt i Napoleons tid, og er endnu ikke afsluttet.

Det meget intensive skovbrug er baseret på *Pinus pinaster*. Omdriftsalderen er 35 – 40 år, og den årlige hugst er ca. 1,6 millioner m³. Et kooperativ CAFSA klarer skovbruget med hugst, plantning og pleje, samt drift af savværker, planteskoler mv. Området ejes af ca. 27.000 lodsejere.

Med et ligeså intensivt drevet

omkringliggende landbrug er det en både skræmmende og fascinerende oplevelse at færdes gennem området.

- Andre punkter kunne være: Fabrikation af vintønder, lavskovdrift i robinie, Natura 2000, vådområder mv.

Pris for alle 7 dage er 9.800 kr., som dækker overnatning i dobbeltværelse, transport, måltider mv. Studieturen udgår fra Frøslev, hvor der køres med bus til Hamborg. Derpå fly Hamborg – Bilbao – Bordeaux – Hamborg. Egen rejseforsikring.

Studieturen gennemføres ved mindst 25 deltagere. Foreløbig tilmelding 31. januar 2007.

Yderligere oplysninger hos Bernard de Vulpillieres, tlf. 40 10 12 11, e-mail bdv@hededanmark.dk eller Jørn Steenberg, tlf. 74 62 87 88, e-mail js-naturguide@webspeed.dk

Bernard de Vulpillieres vil stå for oversættelsen i det franske.

Bag JJ-tours står Bernard de Vulpillieres, Jeppe Lange og Jørn Steenberg. JJ-tours formål er:

“At arrangere forstlige studieture til udlandet for især medlemmer af Danske Skov- og Landskabsingeniører og andre med tilknytning til dansk skovbrug og naturforvaltning. Studieturene er af højt fagligt og praktisk indhold, og viser gerne ‘anden skov’”.

Juletur i vinterskoven

Nu er det de mørke timers tid, og vi tilbringer mange timer inden døre. Jagt- og Skovbrugsmuseet i Hørsholm indbyder til en tur i den smukke vinterskov for at lede efter nisser og trolde. I medbragte kurve kan der samles ind til juledekorationer. Efter turen er der bål og kakao i museets have og julesysler i Naturskolens lokaler.

Afholdes søndagene den 3. og 10. december med afgang fra museets indgang kl. 11. Turen er ca. 3 km lang og er egnet til barnevogne. Deltagelse er gratis for børn under 18 år.

Museet er åbent tirsdag-søndag kl. 10-16. Entré 40 kr., børn under 18 år gratis. Onsdag er gratisdag for alle.

Julelukket: den 23., 24. og 31. december. Den 25. december og 1. januar er mandage, derfor også lukket.

Dansk Jagt- og Skovbrugsmuseum, Folehavevej 15, 2970 Hørsholm. Tlf. 45 86 05 82. www.jagtskov.dk



Jagt- og Skovbrugsmuseet arrangerer tur i vinterskoven. Foto: Peter Friis Møller.



64 cm³ • 4,6 hk • 5,9 kg • sværd 40 cm

Motorsav MS 390

Fantastisk vægt/effekt forhold og høj pålidelighed. En robust og utrolig stærk maskine som klarer det meste. Saven er udstyret med dekompansionsventil og kædespænding fra siden.

Medbring din gamle motorsav (uanset fabrikat) og få **kr. 1.600,- excl. moms** i rabat ved køb af **STIHL motorsav MS 390**

Tilbuddet gælder kun denne model

Vejl. udsalgspris Kr. 4.476,-

Din gamle sav - Kr. 1.600,-

Din pris Kr. 2.876,- excl. moms

STIHL®



Since 1926

MS 361

Professionel mellemklasse sav med klassens laveste vibrationer. Microprocessorstyret tænding, højt drejningsmoment og fantastisk vægt/effekt forhold. Tanklåg med bajonetfatning, ElastoStart Plus og kædespænding fra siden. Normalpris kr. 4.636,-

NU KUN : KR. 4.236,- 59 cm³ • 4,6 hk • 5,6 kg • sværd 45 cm



SPAR KR. 400,-

MS 250 C-B

Kraftig kompaktsav. Komfortabel og alsidig motorsav med værktøjsfri kædespænding og ElastoStart Plus. Fantastisk vægt/effekt forhold. Lethåndterlig på grund af den kompakte konstruktion. Tanklåg med bajonetfatning. Normalpris kr. 2.956,-

NU KUN : KR. 2.396,- 45 cm³ • 3,1 hk • 4,7 kg • sværd 40 cm



SPAR KR. 560,-

MS 260 FB

Professionel mellemklasse sav. FarmBoss. Populær motorsav med kædespænding fra siden. Robust og komfortabel. Specielt udviklet til det nordiske marked. Dimensioneret til hårdt brug dag efter dag. Velegnet til mellemstore træer. Normalpris kr. 3.996,-

NU KUN : KR. 3.196,- 50 cm³ • 3,5 hk • 4,8 kg • sværd 37 cm



SPAR KR. 800,-

MS 200

Verdens letteste professionelle sav. Fantastisk lethåndterlig med det ypperste inden for teknik uden at veje et gram for meget. Fremragende drejningsmoment og ergonomisk konstruktion. Dimensioneret til hårdt brug. Normalpris kr. 4.636,-

NU KUN : KR. 3.996,- 35 cm³ • 2,3 hk • 3,8 kg • sværd 30 cm



SPAR KR. 640,-

FS 200

Benzindrevet kratrydder med ElastoStart Plus og antivibrationssystem. Brugervenlig betjening og luftfiltersystem. Leveres med trimmer AutoCut 25-2, mejseltandsklinge ø 200-24 og bæresele. Normalpris kr. 3.996,-

NU KUN : KR. 3.196,-

SPAR KR. 800,-



36 cm³ • 2,2 hk • 6,2 kg

FS 450 / FS 480

Benzindrevet professionel kratrydder med Elasto-Start Plus og 4-punkts antivibrations system. Brugervenlig betjening og luftfiltersystem. Leveres med trimmer SuperCut 40-2, trekantskniv ø 300 og Comfortsele.

FS 450 : KR. 5.116,- Normalpris kr. 5.436,-

FS 480 : KR. 5.276,- Normalpris kr. 5.596,-

SPAR KR. 320,-



44 cm³ • 2,9 hk • 8,0 kg / 49 cm³ • 3,0 hk • 8,0 kg



SPAR op til KR. 160,-

Kom ind i butikken og se vores store udvalg af sikkerhedsudstyr m.m.

Fremgang

– nu også i løvtræmarkedet

Af Mikkel Holmstrup,
Sekretær for Danske Skoves
Handelsudvalg

Fremgangen i råtræmarkedet mærkes nu også på løvtræsiden.

Efterspørgslen på eg er lige som sidste sæson stærk. Langt om længe er markedet for bøg i bedring, dog kun for de dårligere kvaliteter.

Løvtræ, Danmark

Bøg – optimismen spirer langsomt
Bøgemarkedet er nu i langsom bedring. Efterspørgslen er vokset, og der har i markedet været prisstigninger på de dårligere kvaliteter.

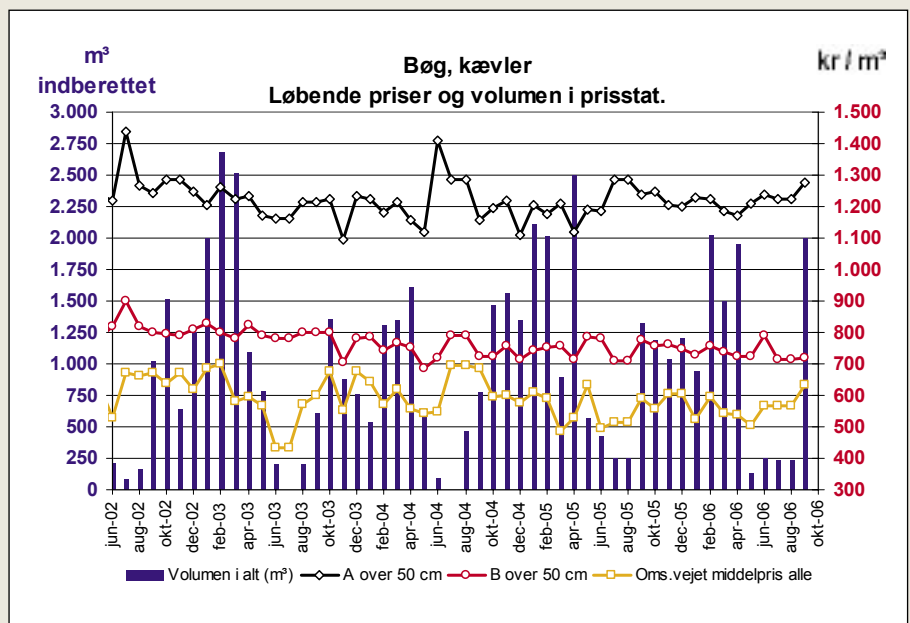
Den stigende efterspørgsel stammer fra højere dansk forbrug på savværkerne og en bedre efterspørgsel fra det asiatiske marked for især ringere kvaliteter. Desuden har markante prisstigninger på det tyske marked for industritræ (+40 %) lagt et pres på det danske bøgemarked.

Skovforeningens konjunkturbarometer viser dog fortsat, at såvel udbuddet som efterspørgslen er under middel.

Gennemsnitsprisen på et middelparti bøgekævlér (gul kurve på figur 1) er steget fra et niveau omkring 500 kr / m³ i maj til ca. 640 kr / m³ i september, hvilket harmonerer med tidligere års tendenser. Det er dog tydeligt, at afsætningen i september 2006 var højere end både sidste år og forrige år (blå søjler på figur 1).

Eg – stadig et stærkt marked

Markedet for eg er stærkt. Efterspørgslen var høj ved indgangen til oktober – lige som sidste år.



Figur 1. Priser og solgte mængder af bøg i Dansk Skovforenings prisstatistik. Søjlerne viser de indberettede mængder. Kurverne viser salgspriserne for A over 50 cm (sort), B over 50 cm (rød) og middelpriis for alle kævlér (gul).

Balancen mellem udbuddet og efterspørgslen er forskudt således, at der ikke er nok træ i forhold til de mængder, som markederne kan absorbere. Resultatet har været, at priserne er steget i hele Europa, og dette har løftet det danske marked.

Prisstatistikken viser, at egekævlér kvalitet A > 60 cm i juni blev handlet til priser omkring 3400 kr/m³. Middelpriis for dette sortiment var i september 2873 kr / m³, hvilket var markant under niveauet de foregående måneder. Dette kan undre, når man ser på prisudviklingen i Frankrig og Tyskland.

Samlet set lå egepriserne for alle sortimenter dog 50 – 130 kr / m³ over priserne i september måned 2005 (figur 2).

Ask – stabilt marked

Markedet for askekævlér er stabilt. Ifølge Skovforeningens konjunkturbarometer var efterspørgslen og udbuddet afbalanceret på et middelhøjt niveau.

Ser man på prisstatistikken, er der lige som sidste år på dette tidspunkt kun skovet meget lidt ask. Prisen har indtil september været stabil for kævlér af B- og C-træ, men de brunknede kævlér har ligget lidt over sidste års prisniveau (figur 3).

Ær – uændret høj efterspørgsel

Kævlér af ær er som altid i høj kurs.

Der var ifølge konjunkturbarometeret for september en forventning om høj efterspørgsel og et moderat til lavt udbud. Sortimentet A 40-49



Bøgemarkedet er endelig på vej op, dog kun for de ringere kvaliteter. I Tyskland og især Frankrig ses pæne prisstigninger på råtræet – men indtil videre ikke på færdigvarer.

cm blev i september afregnet til en pris omkring 2400 kr / m³, mens B 40-49 i gennemsnit blev betalt med ca. 1800 kr / m³.

Brænde og løvtræflis

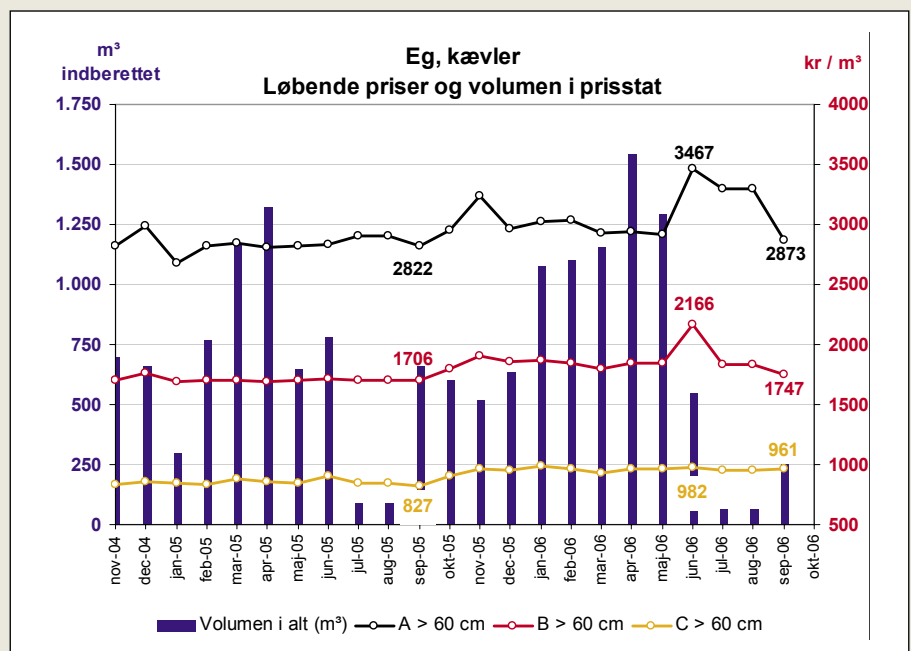
Priserne i brændemarkedet svinger meget fra region til region. Salget af brænde til grossister og detailhandlere øges lokalt, og en del skovejere har hævet prisen ca. 15 - 30 kr / rm. For andre var dette helt utænkeligt.

Mens mange skove oplever svigtende salg af sankebrænde, så ser det nu ud til, at løvtræflis er et nyt sortiment, som i fremtiden kan få betydning for skovejerne. Det skyldes den høje oliepris, som har sat gang i maskinskovningen og tyndingen af løvtrækulturene.

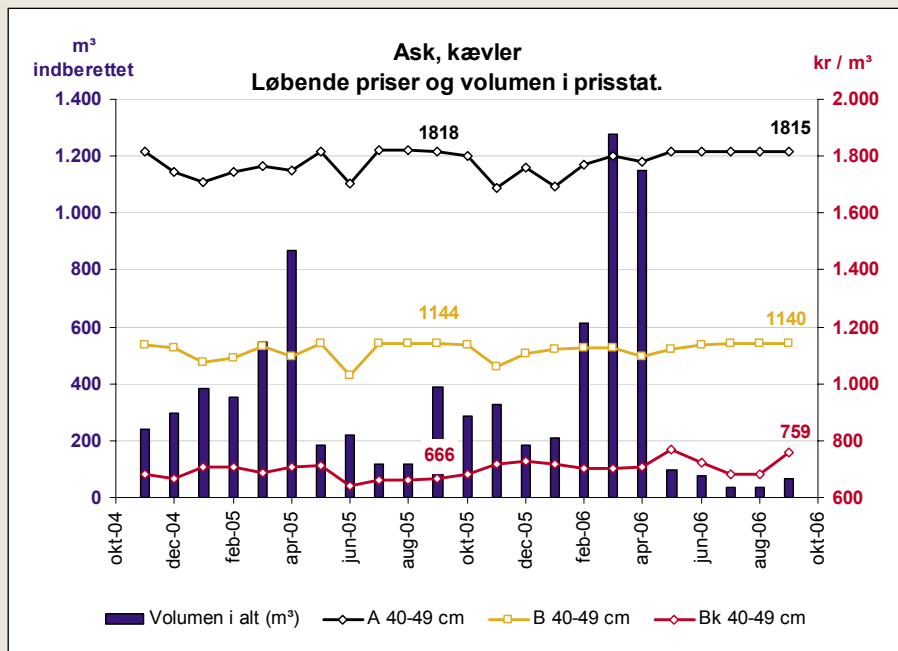
Løvtræ, udlandet

Frankrig

De første løvtræauktioner i Frankrig tegner til et godt marked for skovejerne.



Figur 2. Priser og solgte mængder af eg i Dansk Skovforenings prisstatistik. Søjlernerne viser de indberettede mængder. Kurverne viser salgspriserne for A over 60 cm (sort), B over 60 cm (rød) og C over 60 cm (gul).



Figur 3. Priser og solgte mængder af ask i Dansk Skovforenings prisstatistik. Søjlerne viser de indberettede mængder. Kurverne viser salgspriserne for A 40-49 cm (sort), B 40-49 cm (rød) og Bk (brunkernet) 40-49 cm (gul).

I forhold til sidste år er der tale om betydelige prisstigninger for både egekævler og bøgekævler. Aktører i markedet har berettet om både et- og to-cifrede prisstigninger ifølge markedstidskriftet EUWID. På de indledende auktioner lå buddene for savværkskævlerne af bøg 10 - 15% højere end sidste års niveau.

Den kraftige efterspørgsel på eg i hele Europa er slået igennem på auktionerne ved prisstigninger (år til år) i omegnen af 25% for de middelhøje kvaliteter.

Det er desuden positivt, at især energitræet er steget meget. Prisstigningerne er på op mod 25% i forhold til sidste år, og nogle steder er prisen på bølgebrænde steget endnu mere.

Tyskland

Tendensen fra Frankrig afspejles også i Tyskland. Her har en stærk efterspørgsel på energitræ presset priserne på industritræ af bøg (ringe kvaliteter) op med ikke mindre end 40% i forhold til sidste år. Der er dog endnu ikke tale om en prisstigning, som er drevet af højere forbrug. På færdigvaresiden har det derfor været vanskeligt for savværkerne at hæve priserne.

Eksporten af tyske bøgekævler til Kina er imidlertid steget med 50% i første halvår af 2006 i sammenligning med samme periode sidste år.

Markedsaktører oplyser til tidskriftet Holz Journal, at der i de

sydlige delstater er prisstigninger på 10 EUR / m³ på egekævler af middelhøje til ringere kvaliteter, mens der andre steder har været prisstigninger på 10% i forhold sidste sæson.

Konklusion

Der er spirende optimisme, hvad angår bøgemarkedet. Det skyldes, at prisen på de dårligere kvaliteter er presset op i Frankrig og Tyskland (+ 40%). Desuden er den tyske eksport af bøgekævler til Kina steget med 50% i 1. halvår af 2006.

Der er dog stadig ikke entydige tegn på et modeskifte i retning af mere bøg i møbelbranchen. Der ses ikke betydelige prisstigninger på færdigvaresiden.

Egemarkedet er stærkt i hele Europa, mens markederne for ask og ær er kendetegnet ved stabil efterspørgsel.

Salget af brænde er ved indgangen til den nye sæson forløbet godt

Følg med i træmarkedet

Dansk Skovforening offentliggør en række informationer om træmarkedet på hjemmesiden, www.skovforeningen.dk. Informationerne baseres på udenlandsk markedsmateriale og foreningens prisstatistik. Alle data fra prisstatistikken er historiske, dvs. at de er mindst 4-8 uger gamle når de findes på hjemmesiden.

- *Prisudviklingen* vises for de vigtigste træarter og sortimenter i figurform. Figureerne opdateres månedsvis og er baseret på oplysninger om råtræs salg i dansk skovbrug. Priskurverne er kun tilgængelige for skovejende medlemmer af Skovforeningen.
 - *Prisstatistikken* indeholder 22 tabeller, som dækker de vigtigste træarter og effekter. Skovejende medlemmer kan se den nyeste statistik, mens den offentligt tilgængelige er 3 måneder gammel.
 - *Konjunkturbarometeret* viser tendenser i udbud og efterspørgsel på træmarkedet.
 - *Markedssituationen* er en status på økonomi, konjunkturer, valutaforhold og udvikling på både løvtræs- og nåletræsmarkedet i ind- og udland. Skovejende medlemmer kan se den nyeste markedssituation, den offentlige version er minimum 3 måneder gammel.
- Skovejende og associerede medlemmer har adgang til de nyeste markedsinformationer – kontakt sekretariatet på 33 24 42 66 for en adgangskode.

for mange skoveejere, som har hævet priserne ca. 15 – 30 kr / m³. I nogle dele af Jylland har det været umuligt at indføre nye priser.

Skovbrugsentreprise

Gentilplantning af stormfaldsarealer

Gammel skov, og juletræsarealer, med robust plantemaskine, med rod/grenklipper.
Uforpligtende tilbud gives!

Skoventreprenør Michael Pedersen Tlf. 20 33 67 13 . www.skovplant.dk

Maskinel/manual plantning . Opsætning/nedtagning af hegn . Oparbejdning af juletræer/pyntegrønt
Afskærmet sprøjtning/udlægning af gødning . Manuel skovning

KVALITETSUDSTYR TIL DEN KRÆVENDE BRUGER



HUSQVARNA 346XP

Professionel sav til fældning og afkvistning. Kombinerer høj effekt og hurtig acceleration med lav vægt og god ergonomi. Air Injection holder luftfilteret rent gennem længere tid, og LowVib mindsker vibrationsniveauet. Kædestramning fra siden. 3,4 hk.

Vejl. pris kr. 5.596,-

Nu Kr. 4.636,-



HUSQVARNA 353

Professionel sav. Udstyret med kraftig motor med høj kapacitet og et godt drejningsmoment. Air Injection holder luftfilteret rent gennem længere tid og Smart Start gør savnen nem at starte. 3,3 hk. Vejl. pris kr. 4.156,-. Fås med håndtagsvarme mod merpris.

Nu Kr. 3.196,-



HUSQVARNA 339XP

En af de letteste save på markedet. Stærk med hurtig acceleration og god balance og ergonomi. LowVib mindsker vibrationsniveauet, mens Smart Start gør savnen nem at starte. Savnen har desuden Air Injection, luftfilteret er nemt at komme til, og oliepumpen kan justeres. 2,3 hk. Vejl. pris kr. 4.396,-

Nu Kr. 3.596,-



HUSQVARNA 455 e-series RANCHER

Robust allroundsav til den større grund og krævende fritidsbrug. Stor effekt over et bredt omdrejningsområde takket være den nye X-TORQ-motor. 60% færre emissioner og 20% mindre brændstofforbrug end på vores traditionelle save. Værktøjsfri kædespænding. 3,5 hk. Vejl. pris kr. 4.196,-

Nu Kr. 3.436,-

Alle priser er excl. moms.

Hop-sjov-i-skov

– eller Natur gør sund og glad

Af Kjeld Jensen,
Odsherred statskovdistrikt

Odsherred distrikt lavede i samarbejde med kommunen et arrangement om sundhed for børn. Der var 10 forskellige aktiviteter ude i skoven.

Kommunen vil gerne styrke folkesundheden hos børnene. Og skovdistriktet har nogle gode rammer for et udendørs arrangement.

Det førte til en aftale mellem Odsherred Kommune og Odsherred Statskovdistrikt. Aftalen løber over 5 år og går ud på at inddrage brugen af naturen i kommunens sundhedsprofil.

Konkret er aftalt, at der under projekt *Xtra Focus* bl.a. arrangeres

tre årlige aktivitetsdage på skovdistriktets arealer.

Stort arrangement og mange invitationer

Det første arrangement i dette samarbejde fandt sted søndag d. 10. september. Samtidig fortalte man om Sundhedsstyrelsens kampagne *GetMoving*, der faktisk var den direkte anledning til samarbejdet.

Alle sejl var sat. I alt 27 personer var involveret i arrangementet. De kom fra kommunens projekt *Xtra Focus* (projektleder, sundhedsplejersker, fysioterapeuter mv + samt 3 ægtefæller - 13 personer ialt) og fra Odsherred Naturskole (som distriktet havde indlejet til at forestå diverse aktiviteter - 13 personer ialt). Endelig deltog undertegnede fra distriktet.

Det hele foregik i nordenden af Annebjerg skov, som ligger lidt syd for Nykøbing Sjælland. Det var plan-

lagt til at være et stort arrangement. Og det blev det - begunstiget af godt vejr med høj sol!

Vi havde inviteret alle kommunens børn med forældre. Der var sendt indbydelser til alle børneinstitutioner – indbydelsen var sendt til lederen sammen med et opslag som forældrene kunne se. Alle skolebørn havde fået en invitation med hjem, og den blev fulgt op af lærerne. Sundhedsplejerskerne nævnte også projektet på skolerne og i hjemmebesøg.

Denne indbydelsesform var brugbar. Sammen med foromtalen i lokale aviser blev indbydelsen set og husket!

Stor succes

Vi havde på forhånd sagt til hinanden at 500 ville være flot som en start. Det gik endnu bedre. Vi skønner at der var i alt 650 deltagere - heraf 400 børn i alderen fra 2 til 14



Tovbaner giver mulighed for at bruge kræfter – og indøve balanceevner.





Find vej med nutidens kompas – en GPS modtager.

år. Målgruppen var børn fra 3 til 18 år, men aktiviteterne var planlagt ud fra aldersgruppen 2-14 år. Så aktiviteterne ramte deltagerne.

Som blikfang havde vi bedt *Martin* Keller fra Naturpatruljen om at deltage (*Ketil* var forhindret). Det virkede – vi hørte mange sige, at de var kommet for at høre og se *Martin*. Det positive var, at folk ikke forlod arrangementet efter hans optræden, men med stor entusiasme gik i skoven til aktiviteterne.

Som PR for arrangementet havde *GetMoving* sponsoreret 500 stk. T-shirt med logoer for de implicerede. Det var et fantastisk syn at se alle de 400 børn i skoven med T-shirts på – en lang levende reklamesøjle.

Mange tilbud

Der var 10 forskellige aktiviteter:

- Skovens stærke mand – løft træskiver, træstammer og hele træer.
- Troldelege – vilde lege i skoven som trolde gør det
- Krybskytten *Kristian Knald*.
- Træklatring – forhindringsbane i træhøjde og træklatring.
- Gåsegang – følg gåsemutter med bind for øjnene ad smalle stier gennem skoven.
- Find vej med satellit – tidligere brugte vi kompas, i dag satellit og hvordan så?
- Jorden er giftig-bane – kryds den farlige sump!
- Frømand for en dag – gå planken ud eller sejl over søen.
- Rend og hop – en tur med bevægelse og motion på skovbunden.
- Grill din egen frokost.

Xtra Focus

Projekt *Xtra Focus* støttes af Sundhedsstyrelsen. Det er et tværkommunalt projekt, hvor mange faggrupper arbejder sammen om at hjælpe det enkelte barn til større livskvalitet, f.eks. ved at undgå overvægt og ensomhed.

Get Moving

Sundhedsstyrelsen gennemfører denne kampagne for at udbrede budskabet om at alle børn og unge skal have pulsen op mindst 60 minutter hver dag.

Læs mere på www.skovognatur.dk > Temaingange > Motion. Her beskrives bl.a. hvorfor børn skal ud i naturen, og der er et idekatalog med 6 artikler om de aktiviteter man kan gennemføre. Se også www.60minutter.dk og www.getmoving.dk

Get Moving kampagnen var omtalt i *Skoven* 10/06, side 444.

Martin & Ketil

Martin & Ketil er et børneprogram der sendes på TV2 Zulu mandag-fredag kl. 7:15. De faste figurer er *Martin Keller* og *Ketil*. Se mere på <http://zulu.tv2.dk/>.

Vi havde besluttet, at alle deltagere skulle bispises – og at det skulle være gratis. Vi skønner at omkring 400 personer fik mad – de resterende 250 forlod arrangementet, da de så kørerne ved de fire opstillede griller.

Der var en dejlig stemning. Selv om arrangementet var planlagt til at slutte kl. 14, var der stadig mange spisende kl. 15. Det var det positive – det negative var, at vi helt havde fejlvurderet, hvor stort et arbejde og hvor mange hænder det kræver at bespise så mange mennesker.

Omtale

Vi havde kontaktet flere medier med henblik på omtale før og efter arran-

gementet – med vekslende succes.

- Vi havde kontaktet TV2Øst og forventede, at de kom. Det gjorde de ikke!

- Regionalen i Næstved (DR's regionalradio) omtalte arrangementet under weekendens arrangementer. Vi havde en løs aftale om et direkte telefon interview – det skete ikke.

- Holbæk Amts Venstreblad havde formentalt arrangementet massivt både i avisen og i sine 3 gratis distriktsblade. De deltog på dagen med både journalist og fotograf.

- Odsherred Direkte – et uafhængigt distriktsblad – deltog på dagen med fotograf (som også skriver).

Motion i privatskove

Artiklen fortæller om en aftale mellem et statsskovdistrikt og en kommune. Men private skove kan lave samme type arrangementer – med en økonomisk fordel.

Distriktet kan udleje et bestemt areal til kommunen. Aftalen kan give kommunen mulighed for bestemte aktiviteter på aftalte tidspunkter, og der er måske mulighed for at lave faste anlæg, bålpladser mv.

Distriktet kan tilbyde at levere bestemte produkter – fx brænde til bålpladser, tømmer til legeredskaber eller drikkevand. Og måske lave opvisning med skovmaskiner.

Man kan tilbyde arbejdskraft som kan hjælpe med til at få arrangementet op at stå. Det vil nok under alle omstændigheder være fornuftigt at distriktet har en person med som kan afklare tvivlsspørgsmål og holde lidt snor i aktiviteterne.

I *Skoven* 10/06 var der omtale af et arrangement som minder meget om dette – det foregik i Broksø Skov ved Haslev.

Skovforeningen har udarbejdet en vejledning i kommuneaftaler om en anvendelse af skoven som rækker ud over naturbeskyttelseslovens rammer. Der beskrives flere eksempler på aftaler, økonomi og lovgivning, og der er et forslag til kontrakt. Se nærmere på medlemsafdelingen af foreningens hjemmeside, www.skovforeningen.dk

Juletræet med sin pynt – og sine skimmelsvampe...

Af Simon Skov, biolog, Skov & Landskab, KVL, ssk@kvl.dk

Juletræer og grønt kan give allergi.

Der fordamper harpiks som indeholder opløsningsmidler.

Og grenene er tæt besat med skimmelsvampe. Det er især et problem hvis usolgte træer har ligget lang tid i skoven.

Er der følsomme personer i huset bør træet behandles før det kommer ind i stuen.

Juletræer er for de fleste ensbetydende med hygge, gaver og dejlig granduft. Dette billede er dog ikke helt dækkende. For nogle mennesker medfører juletræet hoste, kløe, snue og astmaanfald.

Juletræer har kun i meget lille omfang været genstand for videnskabelige undersøgelser med hensyn til luftkvalitet, indeklima, arbejdsmiljø og skimmelsvampe. Nedenstående er derfor baseret på erfaringer og generel viden om skimmelsvampenes vækst og spredning.

I skoven

Beretninger fra producenter af juletræer og pyntegrønt peger på to typer problemer.

Det ene problem er, at klipning og håndtering af pyntegrønt medfører, at der *fordamper harpiks*. Umiddelbart er de fleste enige om, at det dufter dejligt. Men der er tale om naturlige opløsningsmidler (terpener), som påvirker vores luftveje og nervesystem.

Det er velkendt, at "granduft" i store mængder kan give hovedpine



For de fleste børn er gran og juletræer forbundet med glæde og julehygge. Børn med følsomme luftveje kan ofte deltage i fornøjelserne, hvis man tager hensyn og følger de enkle råd. (foto: Simon Skov).

og utilpashed. Det er påvirkningen af nervesystemet, der medfører disse gener. Følsomme luftveje bliver irriterede af den kemiske påvirkning og kan bl.a. reagere med øget slimproduktion, som giver hoste.

Harpiks kan også give eksem fx på hænderne – men det er en anden historie.

Det andet problem er, at juletræsdyrkere til tider må håndtere *døde juletræer*. Det kan enten være fordi træerne er fældet, men ikke er blevet solgt/hentet, eller de er fældet for at forbedre eller afvikle en bevoksning.

Lige så snart et træ er fældet træder naturens renovationsvæsen til

for at bortskaffe det organiske materiale. Skimmelsvampene er allerede til stede på nålene, mens træet lever, så disse svampe er klar til at begynde nedbrydningen, når træet dør.

Er der tilstrækkelig fugtigt, og er materialet egnet som "skimmelsvampemad", går processen hurtigt. Jo større andelen af nåle, kviste og bark er, jo bedre har skimmelsvampene det.

For juletræsdyrkeren gælder det om at kende problematikken og handle hensigtsmæssigt. Man må vide, at et dødt juletræ er et næringsrigt og velegnet levested for skimmelsvampe.

Hvis man stakker de døde træer op, bliver fugtigheden høj og jævn, hvilket er ideelt for skimmelsvampene. Det må frarådes at køre juletræer sammen i store stakke for siden hen at håndtere dem fx til flisning. Arbejdet med flisningen vil ske i en sundhedsskadelig sky af sporer fra skimmelsvampene.

Den flis, der kommer ud af juletræerne, vil være dårligt egnet som brændsel pga. det relativt lave indhold af vedmasse. I øvrigt vil skimmelsvampene vokse videre i flisstakken og medføre en helbredsrisiko ved påfyldning af fyret. Hvis man vil flise juletræer bør de ikke lagres i stakke.

På hjemmesiden www.flisogskimmelsvampe.dk kan man læse mere om hensigtsmæssige arbejdsrutiner ved flisning.

Ønsker man at renovere sin juletræskultur og foretage en knusning af "skrottræer" på sporene, bør man tilsvarende sørge for, at træerne ikke ligger for længe i store bunker inden knusningen.

I stuen

For nogle juletræeskøbere bliver julestemningen ødelagt – af juletræet. Hvert år får Astma-allergi Foreningen flere henvendelser angående "juletræsallergi".

Problemet omfang er af en størrelse, så det bl.a. nævnes i "Lægens bord", "Helse", "Astmaallergi Bladet" og en række udenlandske tidsskrifter og hjemmesider. For hver enkelt person, der år efter år bliver syg juleaften, og for de børn, der får ødelagt julen af astmaanfald, er sagen ganske alvorlig.

Sagen er, at vi sætter et dødt grantræ ind i en varm stue og pynter det med støvede kugler og osende lys, mens sovsen koger og stegen brænder på. Har man følsomme luftveje eller astma, kan denne "julehygge" udløse luftvejsgener eller direkte astmaanfald.

Juletræet er som nævnt befængt med skimmelsvampe allerede "der ude fra, hvor det lysner dag for dag". Disse skimmelsvampe vækkes af varmen, og i den tørre stueluft spredes sporerne nemt. Dette er en af de mulige årsager til, at nogle reagerer på juletræet.

En anden årsag er, at varmen medfører øget fordampning af harpiks/terpener. Denne duft kan, som nævnt, udløse reaktioner.

Det korte råd til de berørte brugere er: køb et plastikjuletræ og husk at støve det af inden brug.



4000 juletræer har ligget sommeren over i stak. Nu er træerne kraftigt angrebet af skimmelsvampe, og al håndtering af træerne medfører, at svampene frigiver enorme mængder sporer til luften. Disse sporer er sundhedsskadelige og bør undgås. (Foto: H. C. Henriksen)



For de fleste børn er gran og juletræer forbundet med glæde og julehygge. Børn med følsomme luftveje kan ofte deltage i fornøjelserne, hvis man tager hensyn og følger de enkle råd. (foto: Simon Skov).

Men så drastisk behøver løsningen ikke at være. Giv dit juletræ et brusebad med haveslangen (udendørs), og stil det til tørre og opvarmning et sted, hvor det ikke generer. Det kan fx være et fyrrum.

Når dagen kommer, ryster man træet kraftigt – stamper det evt. mod gulvet for at sikre, at svampesporer og døde nåle falder af, før man og tager træet med ind i stuen. Sporerne og en del af terpenerne er nu frigivet fra træet, og den berørte person bliver mindre påvirket. Og så behøver juletræet jo ikke "vare lige til påske"...

Juletræet er kun en blandt mange luftbårne påvirkninger, vi får i julen. Vi tænder masser af levende lys, som alle påvirker luftkvaliteten ganske meget j.f. Miljøministeriets "Kortlægning nr. 6, 2002" "Indholds-

stoffer i levende lys, der sælges i detailhandlen". Vi steger og bager store mængder mad, og er ikke altid opmærksomme på, at fx stegeos kan påvirke følsomme luftveje. Og så er der jo al julepyntet, som ligger og samler støv det meste af året.

Har man familiemedlemmer med følsomme luftveje er der særlig grund til at rengøre julepyntet og tage stilling til, om det er blevet jordslået af skimmelsvampe siden sidste jul.

Kort sagt: Juletræer kan medføre en helbredsrisiko både for dem, der dyrker træerne, og dem der danser omkring dem. Risikoen for gener minimeres, hvis man håndterer juletræerne hensigtsmæssigt.

Julen er IKKE lungernes fest, men man kan relativt nemt tage en række hensyn, så alle får en glædelig jul.

Naturnært tågeslør

versus

erfaringsbaseret skovbrug ?

– replik til Bo Larsen

Af Esben Møller Madsen 1), Anders Lomholt 2), Per Hilbert 3), Ole Pedersen 4), Palle Madsen 5), Peter Bjerregård Nielsen 6), Mikal Herløw 7), Peter de Neergaard 8)

Det er forkert at omlægge hele skovbruget til naturnær drift når vi ikke kender alle konsekvenserne.

Vi mangler viden om vigtige dele af naturnær drift: Tilvæksten i gruppevis foryngelser, vedkvaliteten af træet og dermed økonomien.

Artiklen er en fortsættelse af to debatindlæg fra Skoven 4/06, side 190 (af denne artikels forfattere) og 193 (svar fra Bo Larsen). Red.

- 1) jagmästare, Trolleholms Gods, Skåne
- 2) forstkandidat og skov- og landskabsingeniør
- 3) sekretariatsleder, Skovdyrkerforeningerne
- 4) skovrider, Skovrider Ole Pedersen A/S
- 5) seniorforsker, Skov & Landskab, KVL
- 6) forstfuldmægtig, Skåneskogens Utvecklings AB
- 7) skovrider, Danske Skoves Handelskontor
- 8) godsejer, Lorup

Selvom tågeslør og krudtrøg ikke har meget med hinanden at gøre, så har de dog det til fælles, at de skaber uklarhed og forvirring.

Det er imidlertid ikke tanken, at vor disput med professor Bo Larsen skal gå op i krudtrøg, men at få det tågeslør, som omgærder begrebet naturnært skovbrug til at lette. Derfor vil vi – som replik til Bo Larsens indlæg – kort rekapitulere og klargøre vore synspunkter.

Vi håber selvsagt, at der herved skabes klart sigt, så det bliver muligt at se, hvor vandene egentlig skiller.

Vore motiver

Når vi overhovedet anser diskussionen for væsentlig, så er årsagen enkel: Det er utilfredsstillende, at der i det "naturnære skovbrugs" retorik ikke gives plads til en ordentlig diskussion af konceptets forudsætninger og langsigtede konsekvenser.

Man kan nemlig ikke frigøre sig fra, at der implicit i det nye skovdyrkningskoncept – og under dække af at det er naturnært – findes en hensigt om at ændre ikke bare skovdyrkningsmetoden, men hele målsætningen med skovdriften.

Vort udgangspunkt

Skovbrug er, også i sine klassiske former, ganske naturnært sammenlignet med andre former for jordbrug. Derfor kan det også være svært at få øje på det modsætningsforhold, som ofte opstilles mellem klassisk skovbrug og naturnære metoder.

Klassisk skovbrug er – i vore øjne – et samlebegreb for alle de metoder og dyrkningsystemer som gennem erfaring og videnskabelig indsigt er blevet opbygget i løbet af de sidste par hundrede år. Klassisk skovbrug indebærer således et opbud af alternativer og muligheder så næsten enhver situation og målsætning vil kunne tilfredsstilles uanset biologiske, økonomiske eller tekniske omstændigheder.

Forudsætningen er imidlertid, 1/ at man behersker den store sum af akkumulerede erfaringer og kundskaber, som findes; man skal med andre ord være fortrolig med *dyrkningstraditionen*.

Desuden forudsættes det, 2/ at den enkelte skovbruger har en langtgående *metodefrihed*, og at valget af metode dermed gøres afhængig af dennes kundskaber og praktiske tæft. Det vil i praksis sige metoder som passer ind i den givne ejendoms driftsformål og forudsætninger.

Taler forholdene således ét sted for at lave skærmforyngelse, så gør man det. Taler de et andet sted for en gruppevis foryngelse, så gør man det. Taler de et tredje sted for en renaftdrift så gør man det. Og taler forholdene et fjerde sted for at lave en fantasifuld blandingskov, ja – så gør man det.

Parallelt hermed ændres praksis successivt i takt med at traditionen befrugtes med nye ideer og disse bliver afprøvet. Det ligger heri, at man *ikke uden videre* vrager al tid-



Naturnær drift er ikke forbeholdt driftsformer med gruppevis foryngelse. Det kan også anvendes på klassiske foryngelsesformer som regelmæssig skærmforyngelse. (Billedet viser en skærmforyngelse på Sorø Akademi. Jordbunden er så god at man kan overholde en ret tæt skærm uden at foryngelsen hæmmes).

ligere praksis, hver gang en ny idé dukker op. Nye idéer skal stå deres prøve under overskuelige forhold, før de anvendes i større udstrækning.

Man bør, med andre ord, tillempe et "skovdyrkningsmæssigt forsigtighedsprincip", som indebærer, at nye metoder og dyrkningssystemer med langtidsvirkning skal være vel underbyggede, før de anvendes i fuld skala.

Bo Larsens udgangspunkt

Dette udgangspunkt står i modsætning til Bo Larsens anbefalinger, som indebærer, at man udfra rent teoretiske forestillinger omstiller hele skovbruget her og nu, og siden – når erfaringerne melder sig – retter fejlene.

Populært formuleret svarer Bo Larsens anbefalinger til, at entreprenøren lægger makadam (skærver, red.) og asfaltbane ud, samtidigt med at man kører på vejen.

Metoden kan måske være farbar, hvor tidsperspektivet er så kort, at

fejlene hurtigt kan rettes og skalaen iøvrigt er overskuelig. Men i skovbruget, hvor fejlene "hænger med" i flere menneskealdre, finder vi det letsindigt, at – i fuld skala – give sig i kast med metoder, hvor kundskaberne omkring produktion, trækvalitet og økonomi er så begrænsede, som tilfældet er med uensartede og gruppevise strukturer.

Afklaring

Selvom vi formentlig er uenige med Larsen på mange punkter, så skal det på den anden side ikke skygge for de områder, hvor der råder enighed.

Her bringer Larsens indlæg afklaring på ét afgørende punkt. Han understreger, at begrebet naturnær skovdrift *ikke* udelukkende er forbeholdt driftsformer med uensartede og gruppevise strukturer, men *også* kan anvendes på klassiske drifts- og foryngelsesformer – f.eks. regelmæssig skærmforyngelse.

Dette er et meget vigtigt punkt, da sidstnævnte dyrkningssystem er-

faringsmæssigt *kan være* økonomisk fornuftigt, forudsat det udføres korrekt og rettidigt.

Vi har også forstået på Larsen, at han ingenlunde er imod ensartede bevoksninger på 1-5 ha niveau (eller større?).

Når vi har fået opfattelsen, at man skal stræbe mod uensartede og gruppevise strukturer med stor tyngde på foryngelsesstadierne overalt i skoven, så tror vi det beror på en pædagogisk begrænsning i Anders Busses illustrationer (som er vist i "Naturnær skovdrift").

Disse tegninger giver ikke plads til at vise i hvilke proportioner de forskellige udviklingsfaser skal eller kan forekomme. Illustrationerne bibringer således læseren en opfattelse af, at hele skoven altid skal være under foryngelse.

Vi håber derfor Larsen og Busse vil supplere med nogle udsagnskraftige illustrationer, som bedre viser forholdene mellem de forskellige udviklingsfaser.

Fortsat uklarhed

Når det så er sagt, må vi imidlertid fastholde, at Bo Larsens indlæg faktisk ikke besvarer følgende centrale spørgsmål:

1/ hvorledes er tilvækstforholdene i uensartede og gruppevise strukturer?

og

2/ hvordan bliver kvaliteten af det producerede træ i disse uensartede og gruppevise strukturer?

og som konsekvens heraf:

3/ hvordan bliver økonomien i uensartede og gruppevise strukturer?

I vore øjne er man kundskabsmæssigt på nærmest bar bund med hensyn til disse spørgsmål, som – hvordan man end vrider og vender det – ikke så let lader sig afklare. Og vil man vide mere, er man nødt til – på den gamle hæderlige måde – at undersøge og bearbejde et betydeligt empirisk materiale.

Og her er ingen smutveje. Det har naturligvis sin enkle årsag i, at den betydelige og veldokumenterede erfaringssum som findes, i al hovedsag knytter sig til et bevoksningsbegreb som er baseret på alders- og træartsmæssig ensartethed. Og bevæger man sig ud i konstruktioner, som afviger fra dette grundmateriale, så er man i sagens natur på tynd is.

Slutord

Først og sidst: Vi er ikke modstandere af naturnære metoder. Hvem kan iøvrigt være det? Derimod kan der være forskellige opfattelser af, hvad der er naturnært og hvorfor, ligesom der kan være forskellige opfattelser af, hvilke af "værktøjskassens" metoder, der skal anvendes.

Desuden bør man – i denne sag som i alle øvrige – være kritisk over for de forudsætninger og den argumentation, som anvendes.

Her vil vi specielt henlede opmærksomheden på risikoen ved at underinvestere i den fremtidige skovdrift, under henvisning til at det er naturnært. Riskoen er en kvalitetsmæssig deroute for vedproduktionen. En sådan udvikling kan ikke alene få afgørende økonomiske konsekvenser for skovbruget, men vil også – og det er her hunden ligger begravet – være en økonomisk "one-way-trap".

Vi råber således vagt i gevær overfor tendensen til – under henvisning til at det er naturnært – at underinvestere i den fremtidige skovdrift.



Forfatterne foretrækker at skovbrugets praksis løbende ændres i takt med at traditionen befrugtes med nye ideer og disse bliver afprøvet. Man bør derfor ikke uden videre vrage al tidligere praksis, hver gang en ny idé dukker op, men tillemp et "skovdyrkningsmæssigt forsigtighedsprincip". (Foto af en skærmforyngelse på mager bund, i Rold Skov, hvor der skal lysnes i skærmen så snart foryngelsen er etableret).

Men samtidig vil vi naturligvis ikke skydes i skoene, at tårnhøje foryngelsesomkostninger er en forudsætning for et kvalitetsorienteret skovbrug. Ingenlunde eller rettere: Tværtimod. Men det handler om at finde en balance mellem nutidige investeringer og fremtidige forventninger.

Grundlæggende efterlyser vi en klarhed i beskrivelsen af hvilke konsekvenser de drastiske forandringer indebærer, så ingen forledes til bare at betragte dem som harmløse ændringer af vor skovdyrkningspraksis.

I forlængelse heraf må vi afslutningsvist undre os, når Larsen finder det bevist, at hans skovdyrknings-

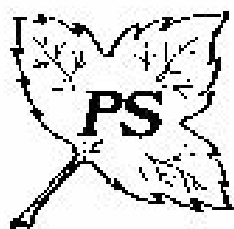
sideer også er blevet økonomisk grundigt belyst, blot fordi hans tekst indeholder ordet økonomi 37 gange!

I vore øjne har vi stadig en grundig og overbevisende økonomiske analyse til gode. Og før den foreligger, er vi ikke villige til at smide 200 års møjsommeligt opbyggede erfaringer ud med badevandet. Derimod vil vi gerne blive klogere og være med til at udvikle nye metoder som kan forbedre skovbrugets økonomi.

Der har vi forhåbentlig en fælles interesse og et fælles mødepunkt. Men vi er ikke så lette at begejstre som Larsen. Virkeligheden stiller sig hindrende i vejen.

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



FULD BEVÆGELSESFRIHED MED JONSEREDS NYE SIKKERHEDSBEKLÆDNING

Prøv Jonsereds nye sikkerhedsbeklædning til skovarbejde i materialer, der kan strækkes i fire retninger. Eftersom vi gerne vil vise dig, hvor stor bevægelsesfrihed det giver, opfordrer vi dig hermed til at udføre fire lette strækøvelser, som du kan udføre overalt. Selv med arbejdstøjet på.



JONSERED 4-WAY STRETCH

Jakken har flere praktiske lommer med lynlås. Sikkerhedsbukserne fås som almindelige bukser og som overalls med savværn i et nyt materiale.

JAKKE	1.516,-
BUKSER	1.436,-
OVERALL	1.596,-

Alle priser er excl. moms.

Jonsered

WHY STAY ORDINARY.

Jonsered A/S • Lundtoftegårdsvej 93 A • 2800 Kgs. Lyngby

Tlf. 45 88 75 80 • fax 45 88 76 75

www.jonsered.dk

Varmere og mere tørt klima

I de næste hundrede år ventes klimaet at blive varmere. Vækstperioden i Danmark bliver længere, det bliver mere tørt om sommeren, og stormene bliver stærkere.

Vi kan efterhånden sige med stor videnskabelig sikkerhed at klimaet ændres på grund af menneskelig påvirkning. Men der er stadig usikkerhed om i hvilken retning.

Derfor har DMI (Danmarks Meteorologiske Institut) lavet en større udredning for at give et bud på hvad der kan ventes at ske i Danmark. Målgruppen er ministerier og institutioner som ser på klimaændringernes virkning i Danmark.

Scenarier

Klimaet ændres som følge af udledning af drivhusgasser, især kuldioxid, men også metan, vanddamp mv. Ingen kan give et præcist bud på hvor store mængder der udledes. Derfor har det mellemstatslige klimapanel, IPCC, udarbejdet to *scenarier* – dvs. mulige forløb – som viser de sandsynlige yderpunkter:

- A2 indebærer globale temperaturstigninger på 2,7-4,7 grader i 2100 i forhold til 1990.

- B2 indebærer globale temperaturstigninger på 1,9-3,4 grader i 2100 i forhold til 1990.

Endelig har man lavet beregninger baseret på en målsætning som EU-landene vedtog i 1996:

- EU2C betyder at den globale temperatur højst må stige 2 grader efter industrialiseringen (der startede i 1700 tallet).

For alle tre scenarier er der beregnet nogle nøgletal for hvordan klimaet i Danmark kan ventes at udvikle sig. Resultaterne er bragt i en rapport som kan læses på DMI's hjemmeside, og her vises de vigtigste resultater.

Dansk klima

Beregningerne for Danmark og omliggende farvande viser fx flere og



Fremtidens skove skal kunne klare varmere og mere tørre somre samt kraftigere skybrud. (Foto af tørkeskader i bøg fra 1995).

længerevarende hedeølger og mindre nedbør om sommeren. Tabellen viser værdien for de forskellige faktorer i dag og hvor store ændringer der kan ventes i hver af de tre scenarier.

Middelvinden over hav vil stige med 1-4%. Den maksimale stormstyrke over hav øges med 1% i scenarie B2 og EU2C, og med 10% i scenarie A2. Den maksimale vandstand ved Vestkysten vil stige med ½-1 m.

DMI understreger at der er en række forhold som giver anledning til usikkerhed på de angivne størrelser. Først og fremmest mangler der viden om fremtidens udslip af drivhusgasser, og derfor anvendes flere forskellige *scenarier* til studier af effekter af klimaændringer. Der er usikkerhed som skyldes valg af de klima-modeller der anvendes.

Endelig er der en usikkerhed som skyldes klimasystemets kaotiske natur. Når man tager middelværdier

over en klimaperiode på 30 år vil den dække over ret store variationer fra år til år. Derfor skal der ofte en betydelig global opvarmning til, før der er sikkerhed for at nedbøren virkelig ændres.

Globalt klima

Der er stor forskel på ændringerne på forskellige dele af kloden.

Temperaturen stiger mest i det arktiske område samt Sibirien, Nordskandinavien og Nordcanada – nogle steder over 8 grader. De mindste stigninger sker i Nordatlanten og det sydlige Stillehav. I Vesteuropa stiger temperaturen under 2 grader, og i resten af Europa mere end 2 grader.

Nedbøren vil især stige i den tropiske del af Stillehavet, i alle de tropiske områder samt i det arktiske område. Derimod bliver det mere tørt i det meste af Nordafrika, Mellemøsten, det meste af Europa og Australien.

Virkning for skovbruget

Nogle af disse klimaændringer har betydning for dansk skovbrug.

- Vigtigst er måske at det bliver varmere og mere tørt om sommeren. Skovene har ikke meget gavn af at der kommer mere nedbør i form af skybrud og mere nedbør om vinteren. Der er større risiko for skader på kulturer plantet om foråret samt skader på følsomme træarter (fx rødgran blandt nåltræerne og bøg blandt løvtræerne).

- Vindstyrken øges, især i stormene. Det er dog primært over hav, og forøgelsen er begrænset. Risikoen for stormfald i nåltræer vil altså øges lidt.

- Vækstsæsonen bliver væsentligt længere. Det vil umiddelbart give højere tilvækst, men det kræver at træerne har adgang til tilstrækkeligt vand i jorden.

- Skader fra forårsfrost og efterårsfrost vil blive meget mindre. Det er især til fordel for følsomme træarter som bøg, eg, nordmannsgran og rødgran.

Man kan forsøge at tage højde for fremtidens klimaændringer ved sit valg af træarter og provenienser

Tabel. Udvalgte indikatorer for dagens klima og ændringen i disse indikatorer i de tre klimascenarier, A2, B2 og EU2C. Tabellen viser forskellen mellem 2071-2100 og 1961-1990.

Indikator	Nutidsværdi	A2	B2	EU2C
Antal døgn med frost (døgn/år med Tmin under 0°C)	73	-44	-31	-26
Vækstsæsonens længde (døgn i træk over 5°C)	224	55	39	22
Årets længste hedebløge (døgn i træk, Tmax mere end 5°C over normal)	5	9	4	4
Varme sommernætter (% døgn Tmin over normal 90 percentil)	10	20	13	10
Antal døgn med >= 10 mm nedbør (døgn/år)	13	3	3	-1
Årets største 5-døgnssum af nedbør (mm/5-døgn)	47	4	4	1
Middelintensitet af nedbør for døgn med mere end 1 mm (mm/døgn)	4,7	0,3	0,3	0
Kraftige nedbørhændelser (% nedbør over normal 95 percentil)	32	5	6	0

inden for træarterne. Generelt bør man altså vælge robuste træarter der kan tåle udsving i klimaet.

Der er dog grænser for hvor langt man kan gå, for ændringerne sker gradvist. De træer der plantes i dag

skal kunne trives i Danmark også med det nuværende klima.

sf

rier for Danmark, 8 sider. Kan ses på www.dmi.dk > Nyheder 16.10.06 > Værd at vide (boks med links).

Kilde: Anne Mette K. Jørgensen, Ole B. Christensen og Wilhlem May: Klimascena-

Oversvømmelser og udtørring

Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelser har undersøgt hvordan ferskvandskredsløbet vil ændre sig i de A2 og B2 scenarier for klimaet som DMI har regnet på.

Hen mod 2100 vil vinterafstrømningen i snit øges med 30% i Vestjylland og 30-50% på Sjælland. Det skyldes især en forøget tilstrømning via dræn, grøfter og terrænnære afstrømningsveje.

I B2 scenariet stiger den årlige nettonedbør – den del af nedbøren der ikke fordampes, men bliver til grundvand og afstrømning – med 22% for Vestjylland og 27% for Sjælland.

I både Vestjylland og i Nordsjælland vil grundvandsdannelsen stige, og i 10% af områderne vil grundvandstanden stige med op til 1 meter. Dette kan true landbrugsdriften på lavtliggende områder, da disse arealer bliver vandlidende en stor del af året. Desuden vil de ekstreme



Om vinteren vil der blive flere oversvømmelser, mens der om sommeren er større risiko for udtørring af vandløb.

vandføringer vokse med ca. 30%, hvilket vil øge risikoen for oversvømmelser.

De højere temperaturer slår især igennem i A2 scenariet. I sommerhalvåret, især i august og september, vil der være markant lavere nettonedbør end i dag. I Vestjylland betyder den større fordampning, at afgrødernes rodzoner i vækstsæsonen bliver mere tør. Behovet for markvanding vil derfor stige med 20-50%, eller fra 63 mm/år til 100 mm/år.

Vandføringen i de vestjyske åer vil i september blive reduceret med 10-25%, og på Sjælland vil vandføringen falde med helt op til 50-90%. Vandføringen vil først stige markant i november måned.

Læs mere i rapporten: Klimaændringers betydning for vandkredsløbet i Danmark. Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse Rapport 2006/22, 75 sider. www.geus.dk > Nyheder > 16.10.06



Fin aroma til rygning

Fisk og kød som er røget med rød-
del får en særlig smag, som nok
er mest kendt fra silderøgerierne på
Bornholm.

“El” er gammelt

Formentligt har bronzealderman-
den også sagt “el”. En del danske
plantenavne hører nemlig til
vores allerældste ord. Det er alle
korte ord som “eg”, “løn” og “el”.

Skoven lige

Af Eva Skytte, Naturvejleder i
Dansk Skovforening

**Elle-træet har som det ene-
ste danske løvtræ sine frø
siddende i noget, der min-
der om nåletræernes kogler.
Frøene modner i oktober
måned.**

Der findes omkring 30 ellearter. I
Danmark kender vi – ud over rød-
del – hvidel, grøn- og hjertebladet el.
Rød- del er den mest almindelige art
og den eneste, der er naturligt hjem-
mehørende.

Rød- del var dominerende i Danmark
sammen med eg og lind fra 5000

til 1000 f. Kr. I de sidste 150 år er
mange moser, søer og enge blevet
afvandet, så ellens naturlige leveste-
der er forsvundet.

Botanisk hører el til birkefamilien
- sammen med hassel, avnbøg og birk.

Rød- del tåler som det eneste træ i
Danmark konstant at stå med rød-
derne i vand – men alligevel kan den
blive et stort, gammelt træ. Træet
kan uden problemer vokse i 1 meter
dybt vand. I fugtige områder med
god vandbevægelse kan det blive
op til 150 år gammelt. Træet kræver
meget lys og vokser utrolig hurtigt i
de første ti år.

På ellens rødder sidder der rod-
knolde som kan blive så store som
knytnæver. Her lever en bakterie,
som kan optage kvælstof fra luften.
Træ og svamp lever i symbiose,
hvor de har gavn af hinanden. Bak-

Fugle i uro

Lim to kogler
sammen og sæt to
fjer på som vinger.
Bind snore i og
hæng op.



Små bier

Bind gult
garn rundt
om en kogle.
Klip vinger af
madpapir og
lim på. Bind
en snor i og
hæng op.

**Rødellen har fået sit navn
fordi veddet bliver rødt, når
det kommer i kontakt med
ilt. Farven aftager senere til
lysere rødlig.**

Står på stylder

Ellen kan sætte nye rødder
(birødder) fra det nederste af
stammen og får på den måde et
sjovt, højbenet udseende. Birød-
derne sørger for at træet står
mere sikkert i den fugtige jord.

Ellen har desuden to andre
slags rødder, nogle dybtgående
der rækker 1-2 meter ned til
grundvandsspejlet og de over-
fladiske hvor bl.a. bakterieknol-
dene sidder.



nu – rødel

terierne afleverer kvælstof til træet, som til gengæld giver bakterierne sukkerstoffer.

Elletræerne blomstrer når de er 15-20 år gamle, og de unge træer har forholdsmæssigt flest blomster. Både han og hun-blomster har facon som rakler – hunnerne er kugleformede og hannerne er aflange. De er dannet i løbet af sensommeren og blomstrer i marts-april.

Hunblomsterne er 2 år om at modne, og i efteråret kan du se tre generationer af hunrakler:

- mørkebrune/sorte rakler (dem vi kalder kogler) med modne frø fra sidste vinter
 - umodne grønne rakler, der modner nu og kaster frø
 - bittesmå brune rakler, der skal overvintre og blomstre til foråret
- Hanblomsterne kan du se som af-

lange grøn-brune rakler.

El er godt snittetræ og har bl.a. været brugt til husflid, garntrisser og træskobunde.

Elletræet har haft en vigtig rolle i våbenindustrien hvor man lavede trækul som indgik i fremstillingen af sortkrudt.

Rødel er ikke særlig holdbart udendørs, med mindre det står under vand. I 1500-tallet blev udhulede ellestammer brugt som vandledninger.

El er desuden blevet brugt til bro-piller, bundgarnspæle, både og fundament for huse, der stod fugtigt. Nogle af husene i Venedig skal efter sigende være bygget på stammer af rødel.

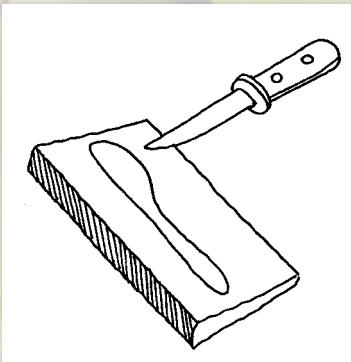
I dag har rødel ikke stor betydning i skovbruget. Den bruges hovedsagelig som ammetræ pga. den hurtige vækst. Det meste træ ender som brænde.



Hanrakler (store) og hunrakler (små).



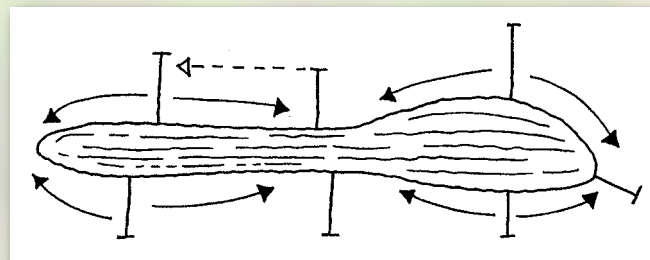
Umodne rakler og rakler fra sidste vinter.



1. Tegn smøreknivens form op med barkkanten opad. 2. Snit kniven fri – følg træets fiberretning, så du skærer udefra og ind over årringene.

Snit en smørekniv

Friskældet elletræ er blødt og let at snitte i. Du kan f.eks. snitte en smørekniv. Find flere snitteforslag på www.skoven-i-skolen.dk.



Næsten usynlige årringe

Der er stort set ikke forskel på vår- og høstveddet. Derfor har ellers ikke lige så tydelige årringe, som de fleste andre træer.

Kranse og dekorationer

Ellekogler er flotte som pynt f.eks. sammen med rønnebær, paradisæbler, havtorn, kristtorn og lidt grønt.



El til træsko

Elletræet har lav massefylde, homogen struktur og optager ikke vand. Derfor er det godt til at lave træsko. I dag bruger man dog mest bøg.

Larven af marvpletfluen

gnaver gange i veddet lige under barken. Når træet vokser videre over larvegangene bliver det til brune pletter – et af kendetegnene for elletræets ved.

Foto: Eva Skytte og Søren Fodgaard. Kranse er fra "Flora fra Nora", www.nora.dk. Tegning: Eva Wulff

De danske skoves sundhed i 1986-2006

Af Iben M. Thomsen,
Karin Hansen, Lars Vesterdal,
Bruno Bilde Jørgensen,
Skov & Landskab (KVL)

Den langsigtede overvågning af skovsundheden i Danmark og resten af Europa har haft 20 års jubilæum.

Hvad har vi lært? Hvad kan vi bruge det til? Hvordan er det gået med skovenes sundhed?

I 1980'erne blev skovenes tilstand ofte diskuteret. Det skete som regel med udgangspunkt i bekymringer for om den forringede sundhed ville være permanent.

Der blev fremsat mange teorier om årsagerne, og særligt luftforurening blev set som den store synder. Skovdød og "sur nedbør" var de nye modeord i både den danske og den internationale presse. Baggrunden var især de mange skadede og døende nåletræsbevoksninger i Mellemeuropa, men også i Danmark blev problemer i de jyske nåleskove kaldt skovdød (Ravnsbæk 1986).

For at få et bedre grundlag for at vurdere luftforureningens indflydelse på skovens tilstand blev der igangsat en lang række projekter. En af dem var den langsigtede overvågning af skovsundheden, som er blevet finansieret af EU, Skov- og Naturstyrelsen og Skov & Landskab.

Denne artikel handler om, hvad vi har fået ud af skovsundhedsovervågningen, baseret på baggrundshistorie og eksempler for udvalgte træarter. Man kan læse mere om overvågningen og resultaterne for

de enkelte år på den nye hjemmeside for Fagdatacenter Skov (<http://www.sl.kvl.dk/Forskning/FagdatacenterSkov.aspx>)

Den tidlige overvågning

Allerede i årene 1984-85 blev der foretaget en systematisk overvågning af skovenes sundhed (Skovstyrelsen 1986).

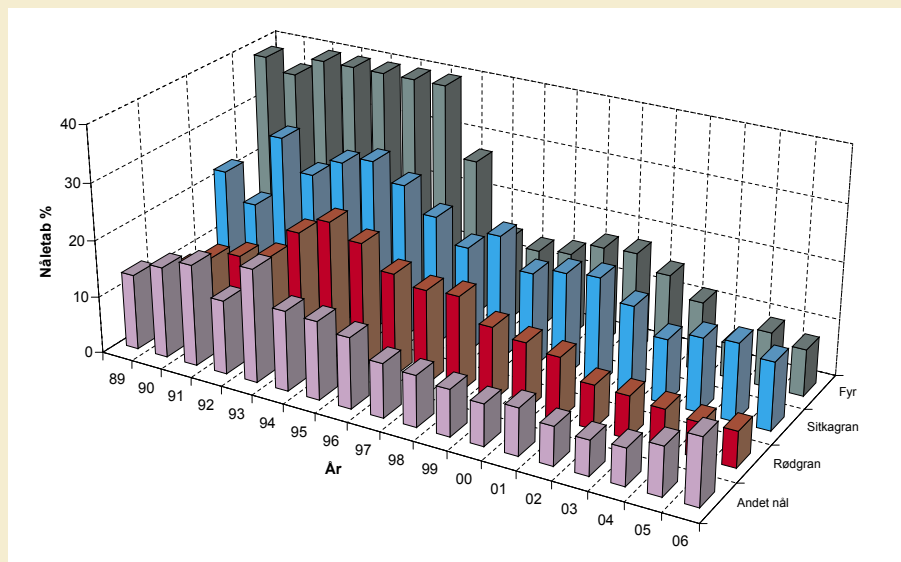
I de første år foregik vurderingen ved, at statsskovdistrikter besigtigede samtlige bevoksninger og noterede deres sundhedstilstand. Herefter besøgte et forskerhold fra KVL og det daværende Statens forstlige Forsøgsvæsen distrikterne.

Forskerne bidrog også til vurde-

ring af skovsundheden på basis af forsøgsarealer og indsamlet viden om sundhedsproblemer forårsaget af insekter, tørke, svampe eller andre forhold.

Et interessant eksempel på diskussionen om årsagen til "skovdød" i Danmark er de syge fyrrebevoksninger fra disse år. Mange steder i Vestjylland stod forskellige fyrrearter med røde nåle og døende kroner. Somme tider var også andre nåletræarter ramt, herunder rødgran (Yde-Andersen *et al.* 1987).

Der var helt klart tale om en alvorlig situation. Årsagen var dog ikke luftforurening, men mest et angreb af fyrrens knop- og grentørre,



Figur 1. Udviklingen af det gennemsnitlige nåletab hos rødgran, sitkagran og andre nåletræarter i Danmark i perioden 1989-2006.

Forbedringen i fyrrenes sundhed i 1996/97 er ikke reel, men skyldtes at to meget gamle og dårlige fyrrebevoksninger blev fældet (bjergfyr i 96 og contortafyr i 97). Forbedringen i rødgran i 1995 skyldtes, at en rødgranbevoksning med højt nåletab blev fældet, men alle øvrige ændringer i sundhedstilstanden er reelle. Dvs. de er tydelige, selvom man kun betragter rødgranbevoksninger og træer, som har været med i alle årene. Se også figur 3.



Bøg som er lettere skadet. Den har 30% bladtub og er fra 2003.



En af de syge ege fra 2003 med 70% bladtub. Den har tidligere været stærkt afløvet og er ikke kommet sig.



En af de få rødgraner som er syge i dag. Den står i en stormfaldsrand. Nåletabet er 60%, og den har også misfarvede nåle.

Gremmeniella abietina (Koch 1866). Denne epidemiske svampesygdom rammer tætte, 20-40 årige fyrrebevoksninger, når visse klimatiske betingelser er opfyldt. Løsningen er at tynde i tide, så fyrretræerne ikke står for tæt.

Nåle-/bladtubsmetoden

I 1987 introducerede man den såkaldte nåle-/bladtubundersøgelse, og fra 1989 var denne metode fuldt udbygget med mange overvågningspunkter. Med denne metode skønner man træernes nåle-/bladtub i forhold til et normalt sundt træ.

Figur 1 og 2 viser omfanget af nåletub hos nåletræer, hhv. bladtub hos løvtræer fra 1989 og frem. Jo højere søjle, jo ringere sundhed for den nævnte træart i det pågældende år.

En stor del af træerne følges stadig i dag, men nogle punkter er nedlagt. Træer og punkter er udskiftet med nye, efterhånden som de gamle er blevet fældet eller faldet i storm. Bedømmelsen af nåle-/bladtub suppleres med statsskovdistrikternes vurdering af sundhedstilstanden i de almindelige bevoksninger, samt resultater fra forsøg og indberetninger om skader. Desuden inddrages erfaringer fra de intensive overvågningsarealer, som startede i 1994.

Siden 2002 er der også vurderet nåle-/bladtub hos eg, bøg og rødgran i den nationale skovstatistik.

En fælles forståelse

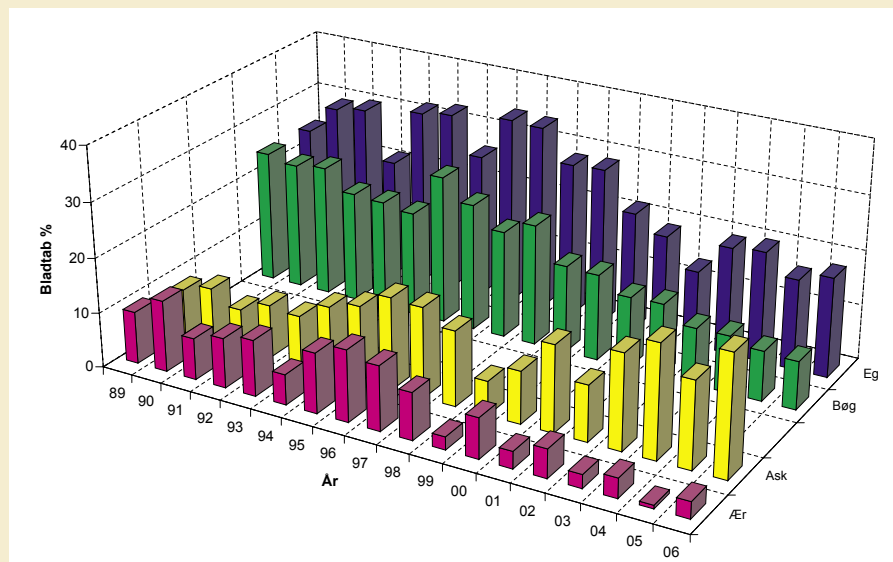
Et vigtigt resultat af overvågningen er, at vi nu har en fælles reference,

når vi taler om skovenes sundhedstilstand. Da man for 20 år siden talte om, at skovene havde det dårligt, var det ud fra udokumenterede erfaringer og erindringer om fortiden.

Der var kun få kilder med beskrivelser af træernes sundhed. De var ofte fokuseret på "katastroferne" og det usædvanlige, som f.eks. store insektangreb, svampeepidemier, ekstrem tørke eller kulde og stormfald.

Når vi i fremtiden skal diskutere, om der er sundhedsproblemer i de danske skove, så har vi et datamateriale, som spænder over perioder med både god og dårlig sundhedstilstand hos de vigtigste træarter i Danmark.

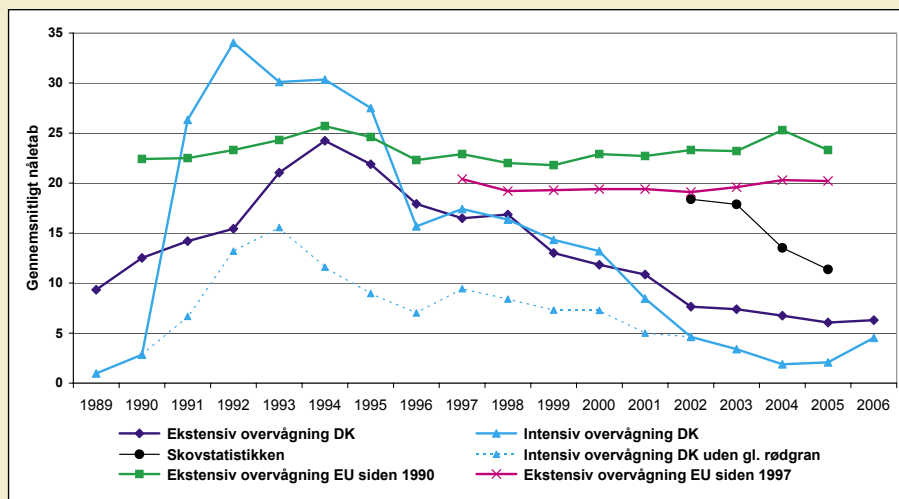
Ligesom man har klimanormaler (baseret på gennemsnit over 30 år), som er nyttige i en debat om vejret eller klimaændringer, så har vi nu et velafprøvet grundlag for skovsund-



Figur 2. Udviklingen af det gennemsnitlige bladtub for bøg, eg, ask og ær i Danmark i perioden 1989-2006.

Antallet af overvågede aske og ær er ganske lille (under 50 træer), mens der er indgået 2-300 bøge og mellem 100 og 200 ege hvert år. Udviklingen af egens og bøgens sundhedstilstand er derfor bedst underbygget.

Bemærk svingningerne i egens bladtub, forbedringen af bøgens sundhed i anden halvdel af overvågningsperioden og den halvdårlige sundhed hos ask de sidste fire år. Se også figur 4 og 5.



Figur 3. Gennemsnitlige bladtav for rødgran vurderet ved overvågningen af skovsundheden i Danmark og Europa. Jo større nåletab, des dårligere sundhedstilstand.

De europæiske kurver bygger på to forskellige tidsserier: en som omfatter alle træer siden 1990 (grøn), og en der bygger på langt flere træer, som dog kun er overvåget siden 1997 (rød). Den nyere serie giver et lidt andet billede af den gennemsnitlige sundhed for rødgran i Europa, måske fordi de rødgranbevoksninger, som indgår i 1997 serien, er yngre. Ældre træer har nemlig generelt større nåle-/bladtav end yngre - både hos nåletræer og løvtræer.

Dette ses også tydeligt på den alternative kurve for de intensive punkter (stiplet linie). Her er 4 meget gamle rødgranbevoksninger udeladt, hvoraf de 3 blev nedlagt i 1996 og den sidste i 2002. Rødgrans dårlige sundhed i 1993-1995 startede efter en vinterstorm, som rev mange kviste og nåle af rødgran og sitkagran (Pedersen 1993).

Tal for 2006 er p.t. kun tilgængelige for to af måleserierne.

hed. Vi har også via observationerne fået en større viden om hvilke faktorer, som påvirker sundheden hos de forskellige træarter.

De røde rødgraner

I 1980'erne blev det diskuteret, om rødgranens dårlige sundhedstilstand kunne skyldes, at den indførte træart eller måske visse provenienser ikke egnede sig til danske forhold, herunder især de milde vintre. Med andre ord, at den dårlige sundhed for rødgran var den "normale" tilstand. En logisk følgeslutning kunne være, at man burde vælge andre træarter.

I dag kan vi svare, at rødgranens sundhedstilstand var unormalt ringe i midten af 1980'erne og 1990'erne, og at den nu har det bedre. Årsagen til de "røde rødgraner" blev ikke fastslået med sikkerhed. Fænomenet kunne dog hovedsageligt tilskrives klimafaktorer som milde vintre, tørre somre/forår og storme, som i nogle regioner førte til stor deposition af salt fra havet (se litteraturliste).

Når man sammenligner med resten af Europa, hvor rødgran de fleste steder er naturligt hjem-

mehørende, så har rødgranens gennemsnitlige sundhed i Europa været ringere end i Danmark i hele overvågningsperioden (figur 3). Sundheden i rødgran er desuden forbedret væsentligt i Danmark de sidste 10 år.

Udviklingen i rødgranens sundhedstilstand påvirkes ikke væsentligt af, at de målte træer eller bevoksninger er blevet udskiftet, med en enkelt undtagelse (se tekst under figur 3).

De toptørre bøge

Dårlig vitalitet hos bøg ytrer sig ofte som tørre kviste og manglende blade i toppen. I slutningen af 1980'erne blev det diskuteret, om bøgens toptørre kunne forklares med problemer med vandbalancen, samt betydningen af insektangreb.

Da overvågningen startede, var bøgens sundhed således ikke specielt god (figur 2), og 40 % af bøgene blev vurderet som skadede (>30 % bladtav). Ydermere var 1989 et stort oldenår, og i maj 1991 blev de nysprungne bøgeblade skadet af en kraftig storm.

Sidstnævnte fænomen gav i øvrigt anledning til, at bøge med røde

bladrande helt uberettiget blev slået i hartkorn med de røde rødgraner. De røde blade blev udråbt som et resultat af luftforurening, selvom bladskaderne hovedsageligt skyldtes blæsten (Koch 1991).

En lidt bedre sundhed i 1992-94 blev efterfulgt af en markant forværring i 1995, hvor der blev konstateret tydelige tørkeskader i bøg (Jørgensen et al. 1995, 1996). Bøgen satte også mange olden, hvilket medvirkede til, at over 50 % af bøgene blev vurderet som skadede, samtidig med at det gennemsnitlige bladtav var det højeste nogensinde.

I de tre år efter 1995 var det gennemsnitlige bladtav i bøg lidt lavere, men 1996 var et år med sommertørke og 1998 et meget stort oldenår, så helt godt blev det ikke. I de første 10 år af den ekstensive overvågning var bøgens sundhed således ganske dårlig og faktisk også ringere end gennemsnittet for hele Europa i det meste af perioden (figur 4).

I 1999 var bladtabet i bøg markant lavere, og siden da er der sket en gradvis forbedring af bøgens sundhed i Danmark. Dette til trods for at der faktisk har været både oldenår og sommertørke i flere af de seneste år.

Den forbedrede sundhed er også tydelig hos de 60 % af bøgetræerne, som har været med i hele overvågningsperioden. Forbedringen er altså ikke et resultat af udskiftning af syge bøge med sunde.

I modsætning hertil er bøgens sundhed blevet langsomt dårligere i resten af Europa i de samme år. En væsentlig faktor har utvivlsomt været den hede bølge og tørke, som ramte det meste af Europa i 2003. Her gik Danmark fri for de værste varmegrader og havde mindre langvarig tørkestress, selvom en stor del af sommeren var varm og tør.

De afløvede ege

Egens bladtav har haft en noget anden udvikling end hos rødgran og bøg. Godt nok var sundheden i eg også ringest i første halvdel af overvågningsperioden, men i Danmark har eg haft en kraftig fluktuation i bladtabet, som i de fleste tilfælde kan tilskrives ganske bestemte begivenheder (figur 5).

Der er ingen tvivl om, at den væsentligste faktor i egens sundhed er de periodevise afløvninger i forsommeren, som normalt skyldes forskellige sommerfuglelarver, især lille frostmåler. Angrebne træer har

typisk udviklet meget smalle årringe.

En del af de svækkede træer angribes efterfølgende af honning-svamp, som dræber kambiet ved basis af stammen. Dette kan medføre træernes død mellem 5 og 10 år efter den første svækkelse.

Langt de fleste ege overvinder dog den dårlige tilstand, både på kort sigt med Skt. Hans skud og på længere sigt med genskabt kronefylde som tegn på forbedret vitalitet. Selv træer, som har været stærkt skadede, kan blive rimeligt sunde, hvis vækstvilkårene er gunstige i nogle år i træk.

Udviklingen i Danmark med en forbedret sundhed hos eg siden 1999 er i modsætning til situationen i andre dele af Europa (figur 5).

På europæisk plan har egen ligget omkring 25 % bladtab, men ad to omgange har den udvist en langsom forringelse af sundheden, hvilket ofte tilskrives den såkaldte egedød ("oak decline"). Dette syndrom er karakteriseret ved en tyndløvet krone, små og gule blade, visne grene og en generel mistrivelighed over en lang årrække.

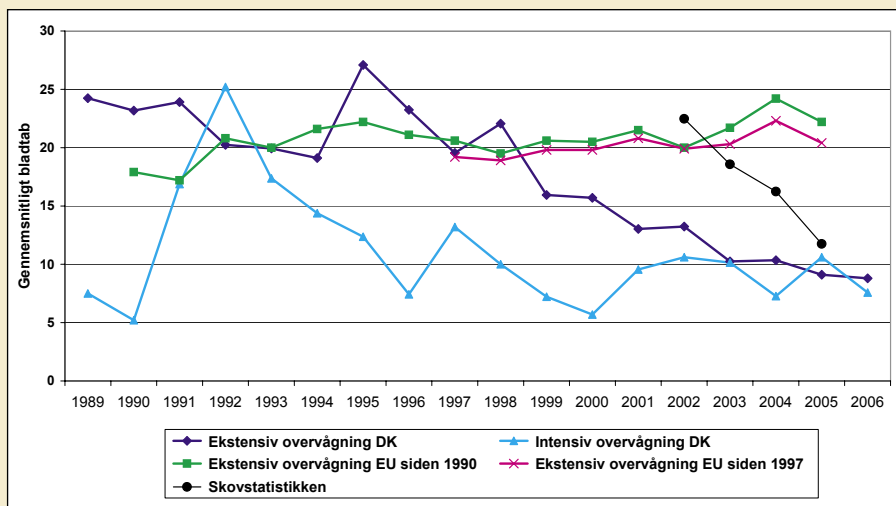
Andre fænomener

Den ekstensive overvågning af skovsundhed omfatter udover nåle-/bladtab også en registrering af frugt-sætning, misfarvede blade og en lang række skadevoldere. I skovstatistikken registreres betydende skader desuden på bevoksningsniveau hos alle træarter. Hertil kommer som nævnt statsskovdistrikternes vurdering og data fra forsøg m.m.

Angreb af barkbillen typograf er frygtet i nåleskove, især efter stormfald. Forekomsten af denne skadevolder nævnes ofte i statsskovens indberetninger, mens den ikke har optrådt i de overvågede bevoksninger.

Typografsituationen er fulgt via særlige projekter siden stormen i 1981. Det har givet stor viden om de faktorer, som afgør risikoen for alvorlige angreb, og hvordan man håndterer problemet effektivt (Ravn 2006).

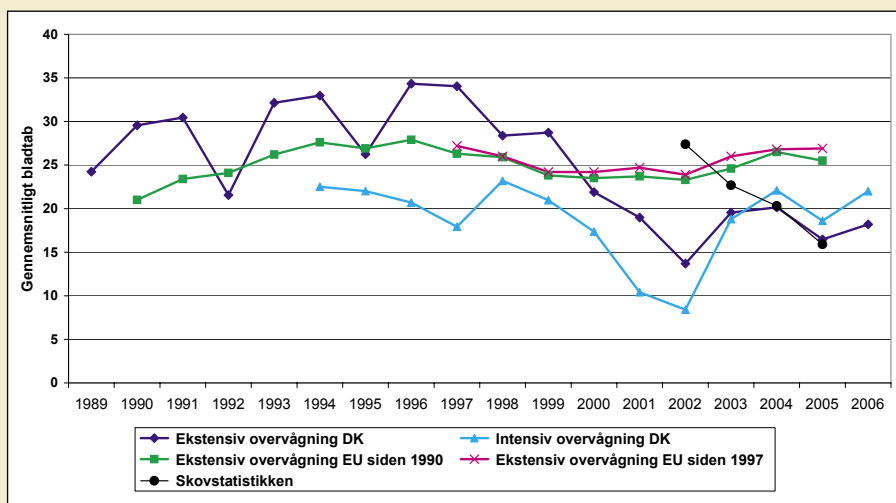
I statsskovens indberetninger nævnes stormskadede bevoksninger og nyligt blottede rande ofte som steder med ringere skovsundhed. Kun få af de oprindelige overvågningspunkter ligger i rande eller er udsat for pletvist stormfald, men en del skovstatistikpunkter ligger i skovrande. Dette kan være forklaringen på, at den gennemsnitlige sundhed hos rødgran og bøg er ringere på skovstatistikpunkter end i de



Figur 4. Gennemsnitlige bladtab for **bøg** vurderet ved overvågningen af skovsundheden i Danmark og Europa (se figur 3 mht. forklaring). Jo større bladtab, des dårligere sundhedstilstand.

Et **intensivt** bøgepunkt i Vestjylland var stærkt skadet af majstormen i 1991 ("røde bøge") samt af tørken i 1992. Stigningen i bladtab i 2001 skyldes, at der blev oprettet 2 nye punkter i to ældre bøgebevoksninger.

Ekstensivt punkter: Oldenår påvirkede bladtabet markant i 1989, 95 og 98, men tilsyneladende ikke særligt meget i 92 og 2000, 02 og 06. Julitørke i 1994-1996 og generel vandubalance regnes som den væsentligste årsag til bøgens dårlige sundhed midt i 1990'erne. De seneste års stigning i bladtab for Europa som helhed tilskrives eftervirkninger af tørken og hedebølgen i 2003.



Figur 5. Gennemsnitligt bladtab for **eg** vurderet ved overvågningen af skovsundheden i Danmark og Europa (se figur 3 mht. forklaring). Jo større bladtab, des dårligere sundhedstilstand.

Den bratte stigning i bladtab på de intensive punkter i 2003 skyldes en revision, så der nu også var en ældre egebevoksning med. En lille del af forbedringen efter 1999 skyldes, at et nyt ekstensivt punkt med en ung og sund egebevoksning blev oprettet i 2000.

Egens sundhed på **ekstensiv** punkter var påvirket af: 1990-91: afløvning pga. sommerfuglelarver i 1989 kombineret med angreb af honningsvamp etableret via barkskader fra vinterfrossten i 1986. **1993-94**: Sommertørke i 1992 fik mange ege til at smide store mængder kviste. Dette skete efter overvågningen og var derfor først synligt året efter. Desuden var der i begge år dårligt udspring, årsag ukendt, måske kombination af klima og insekter. 1996-99: en kraftig afløvning pga. frostmålere og andre sommerfuglelarver.

De intensive punkter blev især afløvet i 1998-99. **2003-06**: langvarige tørkeperioder i de fleste somre, samt let forøget afløvning pga. bl.a. frostmålere kan ses på det gennemsnitlige bladtab, men sundheden i eg er stadig rimelig.

gamle overvågningspunkter. Der ses dog den samme forbedring i sundheden på alle punkter (figur 3 og 4).

Andre eksempler er misfarvning af fyr i 2000 og den aktuelle situation med toptørre hos ask. Her suppleres nåle-/bladtabsvurderingen med besøg i skadede kulturer, undersøgelse af indsamlet materiale og drøftelser med kolleger i ind- og udland. Overvågningen af skovsundheden muliggør således et beredskab, som kan opfange nye fænomener og følge udviklingen.

Konklusion

Bekymringen for skovsundheden i 1980'erne var berettiget, og nu høster vi frugten af det arbejde, som blev sat i gang i den anledning. Den langvarige satsning har givet os et rigtigt godt overblik over, hvordan udviklingen i skovens tilstand har været.

Hvis de dårlige tider skulle vende tilbage, har de sidste 20 års overvågning givet et langsigtet perspektiv, som viser, at skoven kan få det bedre efter en periode med nedsat vitalitet. Men vi er også i stand til med større sikkerhed at udtale os om, hvorvidt skovene har det værre eller bedre end under den dårlige periode i firserne og halvfemserne.

Vores viden fra overvågningen af skovsundhed kan også i fremtiden bruges til at give et sagligt grundlag for diskussionen om skovens sundhed i Danmark. En fortsat overvågning vil afdække både nye og velkendte fænomener, som influerer på træernes tilstand, samt ikke mindst følge udviklingen i fremtiden, f.eks. i forhold til klimaændringer.

Den nye hjemmeside skal være det sted, hvor myndigheder og borgere henter velunderbygget information om bl.a. skovsundheden. Endelig kan man håbe, at vores erfaringer fra mange års overvågning vil betyde, at vi fremover undgår både unødige katastrofestemning og fejlagtig ubekymretthed.

Litteraturliste

(indeholder kun et udvalg af de mange artikler om emnet)

- Dietrichson, J. 1992: Skader på rødgran (*Picea abies*) i Danmark. *Skoven* 12: 501-504.
 Engvild, K. 1996: Sidste år med "røde rødgraner"? *Skoven* 8: 356-357.
 Jørgensen, B.B. og medforfattere 1995-96: Sommertørkens virkning på bøg. 1-4. *Skoven* 95, 9: 330-332. *Skoven* 1996, 4: 166-174, 6-7: 297-301.
 Koch, J. 1986: Fyrrens knop- og grentørre – et stærkt element i "skovdød". *Skoven*

11: 482-484.

- Koch, J. 1991: Røde bøge – hvorfor? *Skoven* 11: 458-459.
 Koch, N.E.; Nygaard, E. 1990: Røde rødgraner, *Skoven* 10: 388-390.
 Larsen, J.B.; Raulund-Rasmussen, K.; Saxe, H.; Skjoldby, N. 1993: "Røde rødgraner" – systemøkologiske aspekter. *DST* 4: 163-175.
 Pedersen, L.B. 1992: Salt stresser rødgran på mange måder. *DST* 1: 43-54.
 Pedersen, L.B. 1993: Øget nåletab efter vinterstormen. *Skoven* 1993: 482-483.
 Ravn, H.P. 2006: Effektiv håndtering af typograf-problemet. *Skoven* 9: 394-398.
 Ravnsbæk, P. 1986: Skovdøden i Klosterhedens plantage. *Skoven* 4: 180-183.
 Saxe, H.; Larsen, J.B. 1992: "Røde rødgraner" – Økofysiologiske aspekter. *DST* 4: 187-205.
 Skovstyrelsen 1986: Skovens sundhed. Miljøministeriet, Skovstyrelsen, 48 pp. ISBN 87-503-6231-3.
 Thomsen, I.M.; Skovsgaard, J.P. 2006: Tørrer hos ask – klimaskader eller svampeangreb? *Skoven* 9: 408-411.
 Yde-Andersen, A.; Bejer, B.; Bryndum, H. 1987: Sundhedstilstanden i nåletræsbevoksninger på jyske statsskovdistrikter i efteråret 1986. *Skoven* 1: 9-15.

Målemetoden

En væsentlig kritik af nåle-/bladtabsmetoden er, at vurderingen er subjektiv, selvom bedømmelsen knytter sig til et standardiseret referencemateriale. Hvis der kommer nye folk på opgaven, kan der ske et skift i resultaterne.

I Danmark har vi næsten siden overvågningsens start haft den samme observatør. Han har fulgtes med skiftende medobservatører, og vi har forsøgt at have et overlap af observatører ved hvert skifte. Resultaterne fra overvågningen stemmer godt overens med statsskovdistrikternes årlige vurdering, samt i de seneste år også med resultater fra den nationale skovstatistik, hvor medarbejderne er oplært i den samme metode.

Vi er derfor overbeviste om, at resultaterne giver et godt bud på den generelle sundhedstilstand i de danske skove for vores vigtigste træarter.

Mindefonden for skovrider, godsforvalter A. R. Hansen, Halsted Kloster

Mindefonden er oprettet i 2003 i henhold til testamentet af Gunver Svankjær Yde for hendes afdøde mand, skovrider og godsforvalter A. R. Hansen.

Hvem var skovrider A.R. Hansen?

Albert Richard Hansen blev født på Frederiksberg i 1915, han tog skovfogedeksamen i 1935 og blev forstkandidat i 1941. Efter kandidateksamen blev han først forstassistent (1941) og senere godsforvalter (1946) og fra 1958 tillige skovrider ved Halsted Kloster. Hans karriere fik en alt for brat afslutning, da han døde som følge af en bilulykke i 1960, kun 45 år gammel.

Hovedparten af A.R. Hansens virke faldt indenfor godsadministration og regnskabsvæsen. I sin skovdrift arbejdede han efter de samme principper som i godsadministrationen. Skovbruget skulle være en rationel, erhvervsøkonomisk virksomhed underlagt et regnskabs- og driftskontrolsystem, der muliggjorde driftskritiske analyser (uddrag af nekrolog i *DST* 1960, 375-76).

Hvem kan søge Mindefonden?

Uddelinger af fondens overskud skal ske til støtte af skovbrugsstuderende eller skovbrugskandidater, specielt til studierejser efter bestået eksamen. Støtte ydes fortrinsvis til studerende eller kandidater med henblik på videreuddannelse indenfor det skovbrugsøkonomiske område.

Ansøgninger og frister

Ansøgninger med kortfattet cv samt beskrivelse af formål sendes inden d. 15. december 2006 til: Mindefonden for skovrider, godsforvalter A. R. Hansen, Halsted Kloster v. Advokat Mads Thyregod . Hammerensgade 6,2 . 1267 København K

PONSSE

PONSSE Dual – effektiv flexibilitet



Markedets bedste energitræsmaskine

Ponsse AB

Västsurå
735 91 Surahammar
Tel: +46 (0)220 399 00
Fax: +46 (0)220 399 01

Maskinsælger

Arnold Carlsson

Tel: +46-70 399 03 60

PONSSE Dual udfører skovningsarbejdet effektivt og fleksibelt. Dual kan ændres fra skovning til udkørsel på 10 min., hvilket indebærer at du får to maskiner til en maskines pris. Dual kan også udrustes med klipaggregatet PONSSE EH25, som er konstrueret specielt for skovning af energitræ. PONSSE EH25 aggregatet er fremstillet ud fra de krav som stilles til en effektiv skovning og smidig læssek arbejde. Ponsse står for effektiv maskinskovning under alle forhold.

www.ponsse.com

Tilførsel af svovl og kvælstof til skov gennem 20 år

Af Karin Hansen 1), Lisbeth Sevel 1), Lars Vesterdal 1), Mads Hovmand 2), Helle Vibeke Andersen 3), Annemarie Bastrup-Birk 4), Jørgen Bille-Hansen 5)

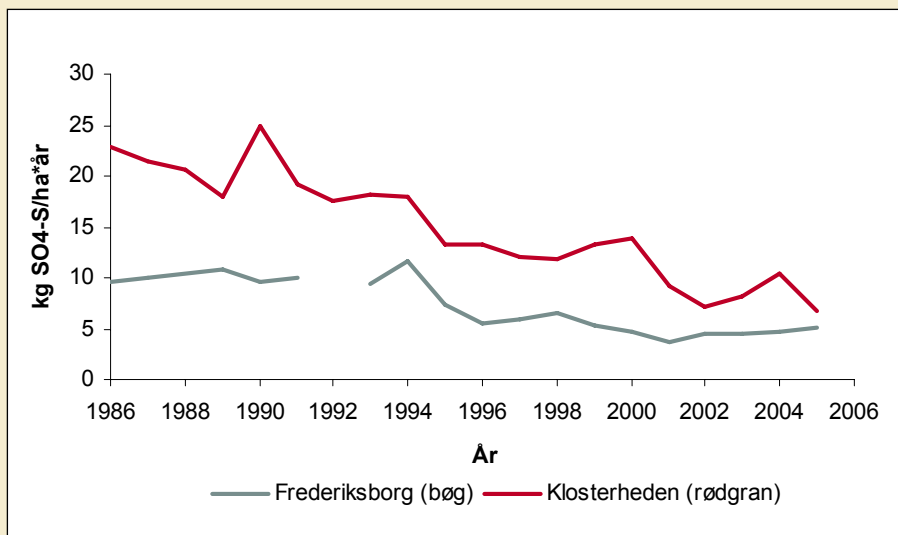
Stoftilførsel til skoven, den såkaldte atmosfæriske deposition, er ofte betydelig. Tidligere var svovl den vigtigste del af luftforureningen, men et fald i udledningen til atmosfæren har gjort, at tilførslen af svovl til skoven er mindsket betydeligt i de seneste 20 år.

Derimod er tilførslen af kvælstof til skoven tilsyneladende ikke mindsket i den samme periode.

Udviklingen vises gennem langtidsmålinger i to bevoksninger i Vestjylland og Nordsjælland.

Skoven er et filter for stoffer, der transporteres via atmosfæren. Stofferne afsættes på nålenes eller løvets overflader, enten som tørdeposition

- 1) Skov & Landskab, Afdeling for Anvendt Økologi, Hørsholm Kongevej 11, 2970 Hørsholm
- 2) Københavns Universitet, Øster Farimagsgade 2D, 1353 København K
- 3) Danmarks Miljøundersøgelser, Frederiksborgvej 399, 4000 Roskilde
- 4) European Commission, DG-JRC, Institute for Environment & Sustainability, Land Management and Natural Hazards, TP 261, 21020 Ispra (Va), Italy.
- 5) Danmarks Jordbrugsforskning, Forskningscenter Årsløv, Kirstinebjergvej 10, Postboks 102, 5792 Årsløv



Figur 1. Udviklingen i tilførslen af svovl (kg pr. ha pr. år) fra 1986 til 2005 for en 44-årig rødgranbevoksning i Katborg Plantage på Klosterheden Statsskovdistrikt og en jævnaldrende bøgebevoksning i Stenholt Vang på Frederiksborg Statsskovdistrikt.

i form af partikler og gasser i tørvej, eller som våddeposition, der afsættes med nedbøren.

Skoven har fordel af den tilførsel af næringsstoffer (magnesium, kalium, kalcium og kvælstof), som udgøres af stoffer fra luften, havet eller jordstøv afsat i trækrone (Hovmand 2002a).

På samme måde modtager skoven også en del stoffer som kvælstof og svovl, der i større mængder kan være skadelige. En forhøjet koncentration af kvælstof og svovl i luften stammer fra udledning af kvælstofoxider, ammoniak og svovldioxid. Kvælstof tilføres som nitrat, ammoniak og ammonium, mens svovl tilføres som sulfat (Hovmand 2002b).

Intensivt måleprogram

I Danmark er tilførslen af næringsstoffer og luftforurenende forbindelser til bevoksninger af forskellige alder, træart og struktur blevet undersøgt siden 1985 i ionbalanceforsøgene. Det er sket i et samarbejde

mellem Danmarks Miljøundersøgelser og Skov & Landskab.

De tidlige undersøgelser op til 1997 er beskrevet grundigt i Hansen (2003). Undersøgelserne indgik fra 1994 i det europæiske intensive måleprogram for skovens tilstand (Level II) og fra 2003 i det europæiske program Forest Focus (se boks).

I Katborg Plantage på Klosterheden Statsskovdistrikt undersøges en nu 44-årig rødgranbevoksning, og i Stenholt Vang på Frederiksborg Statsskovdistrikt undersøges en jævnaldrende bøgebevoksning.

På begge lokaliteter er gennemdrøp opsamlet i måleperioden fra 1986 til 2005. Gennemdrøp er det regnvand, som drypper fra trækrone og rammer skovbunden. Det opsamles i trage placeret under trækrone.

Udviklingen i stoftilførsel

Den unikke 20-årige måleserie af gennemdrøp i de to skove giver os et godt redskab til at vurdere til-

førslen af stoffer til skovene over en længere periode.

Svovl

Undersøgelserne viser en markant nedgang i tilførslen af svovl i gennemdryp siden måleperiodens begyndelse i 1986 på begge lokaliteter (figur 1).

I Katborg Plantage faldt tilførslen af svovl fra ca. 23 kg/ha/år til ca. 7 kg/ha/år, hvilket er et fald på 70%. I Stenholt Vang faldt svovltilførslen tilsvarende fra ca. 10 kg/ha/år til 5 kg/ha/år, hvilket er et fald på 50%.

Det er en direkte følge af de nedsatte udledninger af svovldioxid i Europa. Resultaterne stemmer godt overens med beregninger lavet af Ellermann m.fl. (2006), som vurderer, at den totale svovltilførsel med regn er faldet med ca. 62% siden 1990.

Kvælstof

Der blev ikke observeret nogen tydelig udvikling i tilførslen af kvælstof til skoven (figur 2).

I rødgranbevoksningen i Katborg Plantage var tilførslen af kvælstof på 15-20 kg/ha/år i perioden. Det tilsvarende tal for bøgebevoksningen i Stenholt Vang var 12-15 kg/ha/år.

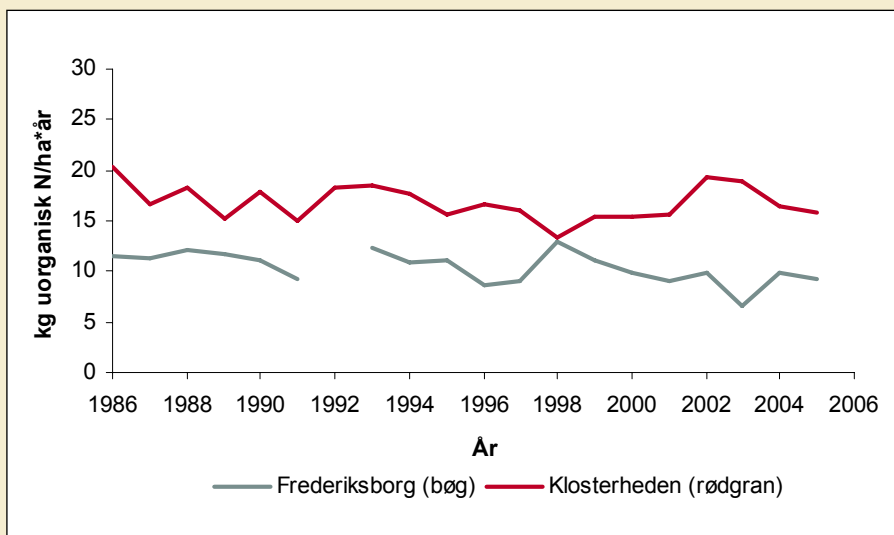
Der er observeret et fald i den beregnede totale tilførsel af kvælstof på 22% i perioden 1989-2005 over hele Danmark (Ellermann m.fl., 2006). Vi kan altså ikke registrere samme nedadgående tendens i tilførslen til skov, hverken i Katborg Plantage eller i Stenholt Vang.

Total tilførsel til skoven

Niveauet for tilførsel af svovl og kvælstof er højere i rødgranbevoksningen end i bøgebevoksningen. Årsagen er dels, at der er mere kvælstof og svovl i luften på Klosterheden Statsskovdistrikt, dels træartsforskelle.

Udledningen af specielt ammoniak er langt højere pga. en intensiv husdyrproduktion i lokalområdet, og denne ammoniak afsættes som tørdeposition i trækronerne. Den højere tilførsel af svovl skyldes nærheden af Vesterhavet. Havvandet har et højt indhold af sulfat, som føres med vinden og afsættes i trækronerne.

Desuden er nåltræer mere effektive end løvtræer til at filtrere luften for luftforurening og andre stoffer. Nåltræernes krone har nemlig et større overfladeareal og opfanger om sommeren flere stoffer end løvtræernes krone. Om vinteren er forskellen endnu større, da løvtræerne har mistet deres blade.



Figur 2. Udviklingen i tilførslen af kvælstof (nitrat + ammonium) fra 1986 til 2005 for samme 44-årige rødgranbevoksning i Katborg Plantage på Klosterheden Statsskovdistrikt og den jævaldrende bøgebevoksning i Stenholt Vang på Frederiksborg Statsskovdistrikt.

Langsigtet intensiv skovovervågning i Danmark

For ca. 25 år siden blev de europæiske og heriblandt de danske skoves sundhedstilstand debatteret indgående. Årsagen var, at et bredt udsnit af de europæiske skove blev opfattet som skadede i betydelig grad.

Navnlig luftforureningens indflydelse på skovens sundhed kom i fokus, og det blev diskuteret om luftforureningen kunne være en medvirkende årsag til den nedsatte vitalitet i skovene.

Med udgangspunkt i disse observationer af forringet skovsundhed blev der iværksat en lang række feltforsøg både i Danmark og i udlandet. I Danmark blev projektet "Ionbalance i skovøkosystemer" iværksat i 1985. Det omfattede bl.a. bevoksningerne på Klosterheden og Frederiksborg distrikter.

I Europa etablerede EU Kommissionen og ICP-Forests (www.icp-forests.org) et net af permanente observationspunkter i 1994, hvor der foretages udvidet og intensiv overvågning af skovsundhed. Programmet er fælles-europæisk med deltagere fra mere end 30 lande.

Denne koordinerede overvågning af skovens tilstand har til formål at fastslå faktorer og processer, specielt i relation til luftforurenende stoffers indvirkning på de mest almindelige skovøkosystemer i Europa. Heri indgik aktiviteterne på de danske skovpunkter. Dette samarbejde med EU Kommissionen fortsatte i perioden 2003-2006 under EU programmet Forest Focus.

Den koordinerede EU skovovervågning under programmet Forest Focus afsluttes i slutningen af 2006.

I de senere år er mange nye problemstillinger kommet til. Der er nu også behov for at overvåge bl.a. skovens kulstofbalancer, tilpasning til klimaændringer og den biologiske diversitet.

For tiden arbejdes der på at etablere et nyt fælles-europæisk program til skovovervågning under EU programmet LIFE+. Det nye program er rettet mod de nye behov, men skal samtidig fortsætte overvågningen af emner, der stadig er aktuelle som fx udviklingen i kvælstoftilførsel til skov.

Det antages ofte, at svovl i gennemdryp ikke reagerer med kronetaget på sin vej ned til skovbunden. Det betyder, at gennemdryp er et udtryk for den totale tilførsel af svovl til skoven.

Derimod kan gennemdryp af kvælstof ikke sidestilles med den totale

atmosfæriske tilførsel af kvælstof til skovene. Det skyldes, at både ammoniak og ammonium kan optages i og afgives fra nålene eller bladene.

Det mest almindelige er, at ammonium optages i kronetaget. Det betyder, at den totale tilførsel af kvælstof fra atmosfæren egentlig er

større end de værdier, der er vist for gennemdryp i figur 2.

Konklusion

Tilførslen af kvælstof til skovene via atmosfæren er en naturlig og nødvendig proces for opretholdelse af næringsstofbalancen. Problemerne – b.a. i form af øget risiko for nitratudvaskning til grundvandet – opstår først, når tilførslen overstiger planternes kvælstofbehov.

Inden det kommer så vidt, kan kvælstoftilførslen dog påvirke plantediversiteten i vore skove betragteligt. I disse år er der meget fokus på, om floraen ændres, da visse planter kan blive fortrængt, når der bliver for rigelige mængder kvælstof.

I næste nummer af Skoven vises resultater for overvågning af kvælstoftilførsel og kvælstofudvaskning fra 8 intensive målepunkter i skov.

Litteratur

Ellermann, T., Andersen, H.V., Bossi, R., Brandt, J., Christensen, J., Frohn, L.M., Geels, C., Kemp, K., Løfstrøm, P., Mogensen, B.B., & Monies, C., 2006: Atmosfærisk deposition 2005. NOVANA. Danmarks Miljøundersøgelser. 66s.- Faglig rapport fra DMU, nr.595. <http://www.dmu.dk/Pub/FR595.pdf>
 Hansen K. (red.) (2003) Næringsstofkredsløb



Nåletræer er mere effektive end løvtræer til at filtrere luften for luftforurening og andre stoffer. Nåletræers krone har nemlig et større overfladeareal og opfanger også flere stoffer i vinterhalvåret i modsætning til løvtræer. (Foto fra rødgranbevoksningen i Katborg Plantage fra 4. april i år. Man ser gennemdrypstragtene på jernrør i ca. 1 m højde.)

i skove - Ionbalanceprojektet. Forest & Landscape Research nr. 33., ISBN 87-7903-156-0, Skov & Landskab, Hørsholm. 300 pp.
 Hovmand, M.F. 2002a: Atmosfærisk deposition af magnesium, kalium og calcium.

Videnblade Skovbrug nr. 8.4-10. Skov & Landskab.
 Hovmand, M.F. 2002b: Stoftilførsel til skoven via atmosfæren. Videnblade Skovbrug nr. 8.4-9. Skov & Landskab.



Farma skovvogne med kran
 - flytter træstammer fra skovbund til savværk

Komplet skovvogn med stolper, støtteben, kran og grab til håndtering, transport og opbevaring af træstammer. Fås i flere modeller med kapacitet fra 6 - 14 tons og kran med rækkevidde fra 3,8 - 6,5 m. Se mere hos din nærmeste MI forretning eller på www.mi.dk
 Priser fra kr. **56.400,-**



Bigab kroghejsevogne håndterer hurtigt og effektivt containere.

Forbløffende tilvækst

Af journalist Max Steinar

Danmarks højeste træ er en douglasgran ved Silkeborg.

På blot tre år har tilvæksten været én meter, og det er nu opmålt til 51,6 meter.

Træet er livskraftigt og ser ud til at fortsætte den imponerende vækst.

Danmarks højeste opmålte træ stiller sig ikke tilfreds med at være indehaver af den officielle rekord. Det vedbliver at gro i et tempo, der overrasker mange skovfolk.

Træet er en douglasgran som står i Silkeborg Sønderkov. Da det blev opmålt i sommeren 2003, var højden 50,60 meter.

Nu har Jørn Skov, som stod bag opmålingen dengang, været i toppen af kæmpetræet igen. Det foregik i begyndelsen af oktober, altså tre vækstsæsoner efter den sidste opmåling.

Det er svært at opmåle så høje træer på traditionel vis, fordi man ofte ikke kan se toppen fra jorden. Derfor ville Jørn Skov måle træets højde på samme måde som i 2003. Han ville klatre op i træet, og når han havde nået toppen ville han sænke en snor ned til jorden, som så kunne opmåles nøjagtigt.

Snor med sandpose

Det største problem ved at bestige træet er selve startfasen, altså at komme op til de nederste grene, som sidder i cirka 20 meters højde. De første grene, som kan bære en mands vægt, sidder i cirka 25 meters højde.

Jørn Skov startede med at slynge en lille sandpose, hvori der var bundet en tynd hjælpeline, de 25 meter op i luften og hen over en bæredygtig gren.

Et imponerende kast – men Jørn Skovs personlige rekord er hele 36



Jørn Skov starter med at kaste en snor med en sandpose op over den nederste kraftige gren som sidder 25 meter oppe.

meter. Præsteret, da han og hans kollegaer, som også er med i Sønderskoven denne dag, var i Nordamerika for at bestige et træ på cirka 60 meter.

Ved et endnu højere træ – cirka 100 meter – brugte de en specialbygget kæmpe "slangebøsse" som kunne skyde sandpose og line 60 meter op over en gren! Det lykkedes efter to timer.

Sund og stærk

En storm har brækket næsten alle store grene af douglasgranen på den vestlige side, men træet har reageret på skaden ved at skyde vanris på hele strækningen. Et tegn på god sundhedstilstand, mener skovfoged Allan Stjerne Hansen, Silkeborg Statsskovdistrikt. De fyldige kviste viser, at rekordtræet ikke er i nærheden af alderdommens svækkelse.

Efter at have nået den første kraftige gren var det ikke så svært for Jørn Skov at komme videre op ved at bruge de mange sidegrene. Til sidst var han ganske tæt på toppen, og med nogen spænding fulgte teamet fra jorden, at Jørn Skov trak en snor – beregnet til pyntegrønt – helt til toppen. Han bandt enden af snoren til en stok, som han rakte det sidste stykke op i højde med topkuddet.

Han klatrede ned igen og hjalp selv med at måle snoren op på skovvejen. Et tyve meter målebånd blev taget i anvendelse.

Resultat: 51,60 meter. Altså præcis en meter mere end i 2003.

- Oven i købet målte vi ved basis af træet på østsiden, som er cirka 10 centimeter højere end ved basis på vestsiden, hvor vi målte i 2003, oplyser Johannes Skov, tidligere skovri-der og far til Jørn Skov.

Fra 1895

Intet tyder på, at træet er i nærheden af at nå sit maksimum, fortæller Jørn Skov.

- Hele toppen er sund og livskraftig og har sat meget store og flotte skud. Det, jeg til sidst kunne udpege som topkuddet, er måske 35 centimeter langt.

Det helt store spørgsmål er, hvor træet vil ende. Alderen kender man; træet er fra 1895.

I Nordamerika kendes til douglas på 500-600 år, men de står i et klima med meget højere nedbør end i Danmark. Skovri-der Niels Juhl Bundgaard håber på at dette træ kan nå i al fald 250 år.



Efter cirka 10 minutters klatring er Jørn Skov nået op i cirka 40 meters højde – nu mangler der kun godt 11 meter.

Høj tilvækst

Da træet i Silkeborg Sønderkov første gang blev opmålt (med laser) i 1997, var det 49,02 meter.

Seks år senere var det blevet 50,60 meter – denne opmåling er omtalt i Skoven 8/03.

Nu ni år efter den første måling er det altså opmålt til 51,60 meter. En højdevækst på 28,6 centimeter om året i snit.

Træets omkreds er 362 cm i 1,3 m højde, dvs. at diameteren er 115 cm. I den halve træhøjde er diameteren 80,5 cm. På den baggrund er volumen beregnet til 26,2 m³ – opnået på 102 år.

Vindpresset er den værste modstander. Tilsyneladende står rekordtræet i fint læ bag en bakkekam mod vest. Skovdistriktet er ophørt med at tynde i bevoksningen vest for træet, så det fortsat har god beskyttelse mod vinden.

Højeste træ gennem tiderne

Det højeste træ der er opmålt i Danmark var en grandis på Rye Nørskov som i 2001 blev opmålt til 52,5 m.

Det stod imidlertid ret alene omgivet af yngre træer og var sårbart for en storm fra nord. Det væltede i vinteren 2002. Volumen af dette træ blev beregnet til 35 m³. (Se Skoven 12/01 og 4/02).

Jørn Skov er tæt på toppen som er sund og livskraftig. Den vokser ca. 29 cm om året.



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

Brændefyring – billig opvarmning

Olieprisen er steget betydeligt de seneste år. Det har fået mange forbrugere til at lede efter alternative måder at opvarme boligen på.

Træ i forskellige former er blevet en god løsning. Siden 1997 er olieprisen steget med 90%, træpillerne er kun steget med 50%, og brændet er kun steget med 20% på 9 år. Det betyder, at brændefyring er blevet en mere konkurrencedygtig fyringsmetode.

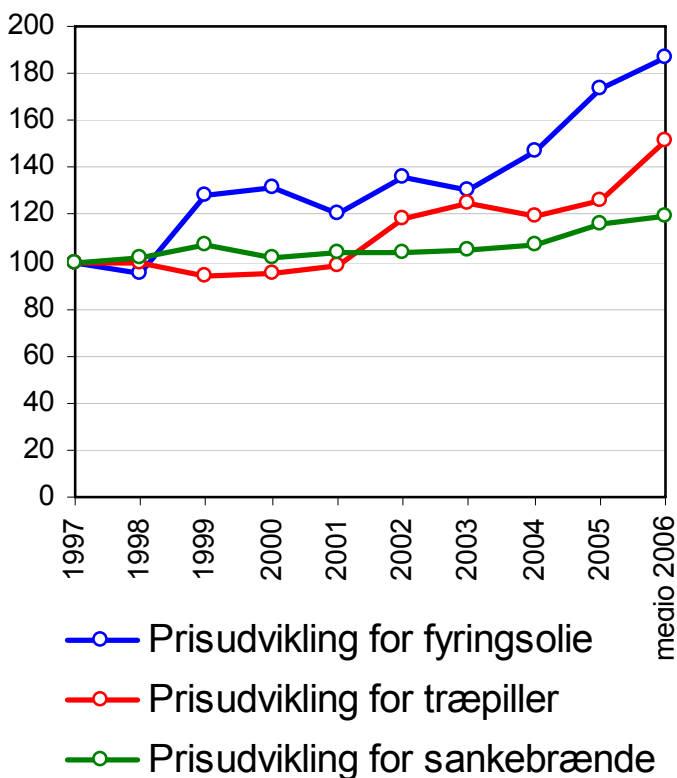
En husstand, der bruger 2000 liter olie på et år, kan spare mere end 10.000 kr hvert år ved selv at sanke brændet i skoven. Også hvis man får brændet leveret til døren, er der tusinder af kroner at spare i forhold til olie.

Brænde er et CO₂-neutralt brændsel. Det bidrager derfor ikke til drivhuseffekten, når man fyrer med træ fra skovene. Men det er vigtigt, at man fyrer korrekt, så man ikke unødigt udleder partikler, som kan genere naboen. Læs om brændefyring på www.skovforeningen.dk > Skovgæster > Brænde

*Forstfuldmægtig Mikkel Holmstrup,
Dansk Skovforening*

Opvarmning med træ eller olie ?

Indeks



Prisudvikling for sankebrænde, fyringsolie og træpiller fra 1997 til i dag. 1997 priserne er sat til 100.

**HJORTHEDE
PLANTESKOLE A/S**



PLANTER TIL:

- SKOV
- LÆHEGN
- LANDSKAB
- JULETRÆER
- PYNTEGRØNT
- SKOVREJSNING



- Sender til hele DK!

Tlf. 86 68 64 88

Fax 86 68 64 40

www.hjorthede.dk



Brændestakken svarer til et halvt års forbrug for denne husejer fra Broby Overdrev lige syd for Sorø. Han har fyret med brænde i tredive år og kløver selv brændet. For nylig fik han flere udgåede elmetræer fra skoven, så han nu har til fem års forbrug. Men det var en så stor opgave at han købte en kløvemaskine til at klare opgaven. Der er fire andre husejere på vejen som har fyret med brænde i mange år.

Fyringsråd

Fra Skovforeningens hjemmeside

Korrekt brændefyring forudsætter, at man kun bruger rent og tørt træ. Er træet vådt bruges der energi på at fordampe vandet, og derved bliver det vanskeligt at få temperaturen så højt op at gasserne brændes af.

Sørg for at tilføre rigeligt med luft – især i starten, hvor temperaturen skal hæves hurtigst muligt. Når ilden har godt fat skrues der ned for den primære lufttilførsel og åbnes op for den sekundære luft. Først når træet er afgasset – det vil sige når flammerne dør hen og der kun er glødende trækul tilbage – kan der skrues helt ned for luften.

Kunsten er at skabe så høj temperatur i brændeovnen som muligt. Det giver ren forbrænding – klare gule flammer uden røg – og fuld udnyttelse af træets energi.

Brændet skal være tørt

Vand i brændet afkøler ovnen og giver uren forbrænding. Brændets vandindhold må højst være 18 %. Ellers får man ringe varme, sur røg i stuen og ud af skorstenen, løbesod i skorstenen og – når det går helt galt – skorstensbrand.

Ved optænding skal ovnen varmes hurtigt op

Brug rigeligt med aviser, pap, tørt pindebrænde, spåner, bark og kvas. Men undgå glittet papir (fx fra reklamer eller ugeblade) som giver meget aske.

Papir er et godt og tørt brændsel

Papir er lavet af træ, og det er knastørt. Derfor er papir et rent og godt brændsel. Læg for eksempel en måtte af aviser i bunden af ovnen og tænd op som normalt oven på. Papirmåtten isolerer ovenbunden, og dens egen forbrænding vil hæve temperaturen i ovnen.

Brug ikke for store stykker brænde

Der bør være luft imellem brændet og væggene i brændkammeret. Så kan hele brændestykket varmes op og brænde på én gang. Til de fleste ovne bør brændet ikke være længere end 28 cm og ikke tykkere end 6-8 cm.

Fyld ikke ovnen mere end halvt op

Når træ varmes op, afgiver det gasser. Gasserne kræver lufttilførsel – udover stærk varme – for at blive brændt af. Hvis der er for meget brænde i ovnen, bliver forbrændingen uren, og træet soder.

Luk for luften når der ikke er flammer i ovnen

Gløder har afgivet alle træets gasser og brænder altid rent. Luk for luften når der ikke er flere gule flammer. Så suges stuens varme luft ikke ud til fuglene.

Mange vil rejse skov

Vejle Amt ser gerne at der plantes mere skov.

I maj-juni lavede amtet derfor en kampagne i Ny Horsens og Ny Hedensted Kommuner. De private lodsejere blev bedt om at udpege de områder som de gerne ville plante til. Herefter vurderede amtet om projektet kunne godkendes og dermed få mulighed for tilskud. De nye skove ligger uden for de allerede udpegede skovrejsningsområder.

Der var 85 lodsejere som sendte ansøgninger ind, og heraf fik 75 godkendt deres projekt. De nye skove er primært på 5-10 ha, og formålet er i reglen at drive jagt. Der er kun få som har tænkt på en erhvervsmæssig udnyttelse af skoven.

Kilde: Horsens Folkeblad 6.9.06

Danskere køber skov i Sverige

De seneste år er danskere begyndt at købe skov i Skåne. Peter Olsson fra Skånegardar er en af de største mæglere i Sydsverige på skov og landbrugsjord, og han siger at der ringer mindst 5 danskere om dagen. Mange af skovkøberne er landmænd fra Sjælland.

Sidste år købte danskere hver tredje hektar skov der blev solgt i Skåne. Skånegardar solgte sidste år 608 ha skov til danskere – i 2003 var det kun 100 ha. Danskerne køber typisk skove mellem 10 og 50 ha.

Nogle af danskerne køber skov for investering. Men for de fleste er det jagten der tæller, og de spørger meget til vildt og dyreliv i den udbudte skov. En ekstra fordel ved at købe skov i Sverige er at det er let at få tilladelse til at bygge en hytte i skoven.

Den store interesse fra danskere har fået prisen på skov i Skåne til at stige til det tredobbelte på ti år. Den koster i dag typisk 60-70.000 kr/ha.

Kilde: Nyhedsavisen 16.10.06 og www.skanegardar.se



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

**Har forstplantet det største udvalg?
– Ja naturligvis**

Turisme på landet – og i skoven

- Bondegårdsferie og andre former for turisme på landet vil de kommende år blomstre op, siger Geir Hansen fra den nationale turismeorganisation VisitDenmark.

- Der er en stigende efterspørgsel efter andre ferieformer, og her er landboturisme meget attraktivt. Turisterne vil have kvalitetsoplevelser med tid til at være sammen.

Den traditionelle bondegårdsferie finder sted på en gård med husdyr og med forskellige aktiviteter på gården. Gæsterne er især børnefamilier, og værterne tilbyder ofte mad.

Men turisme på landet kan også omfatte skove og naturområder, kulturtilbud, lystfiskeri, jagt eller grøn livsstil. Gæsterne behøver ikke at være børnefamilier, men kan også være "det grå guld".

Gæsterne behøver ikke at bo i hovedbygningen. De kan også bo i ferieboliger som er indrettet i gamle driftsbygninger eller i små hytter hvor der er køkken. Eller man tilbyder blot overnatning med morgenmad i en "bed and breakfast".

For at udbrede kendskabet til ferie på landet har Landsforeningen for Landboturisme udgivet en folder "Turisme på landet". Den henvender sig til kommende værter, kommunale myndigheder og andre med interesse i emnet.

Foreningen tilbyder nye medlemmer en startmappe med gode råd. Den fungerer som et netværk hvor medlemmerne kan trække på hinandens erfaringer.

Foreningen laver fælles markedsføring gennem en hjemmeside og en årlig udgivelse af et Danmarkskort. Den godkender værterne og giver dermed gæsterne en garanti for standarden. Der er p.t. 120 medlemmer.

Flere oplysninger: Landsforeningen for Landboturisme, Føllevej 5, 8410 Rønne. Tlf. 87 91 20 42, e-mail: info@bondegaardsferie.dk – hjemmeside: www.bondegaardsferie.dk

En ny folder giver ideer til turisme på landet – som også kan omfatte huse i skove og naturområder.

Gribskovs næststørste sø genopstår

Rødedam var en gang den næststørste sø i Gribskov. Søen groede til og blev til mose i løbet af 1800-tallet, og den blev siden drænet ved hjælp af grøfter og tilplantet med rødgran.

I forbindelse med pilotprojektet for en nationalpark i Nordsjælland blev det bl.a. besluttet at genskabe vådområder i Gribskov. Rødedam var et af projekterne. Området skulle ryddes for graner og grøfterne kastes til.

Arbejdet er nu færdigt. Rødedam venter nu på regnvand til igen at blive et vådområde, måske med søkarakter flere steder.

Rødedam vil nok ikke igen blive den næststørste i skoven. Dertil har forholdene forandret sig for meget, bl.a. har oppumpningen af grundvand sænket grundvandsspejlet, så der er blevet meget færre vådområder i Gribskov.

Rødedam ligger i den vestlige del af Gribskov, lige nord for den vestlige del af byen Gadevang. Se også vandretursfolderen "Gribskov, Gribsø".

Navnet Gribskov

P.S. Navnet "Gribskov" betyder ikke at skoven rummer gribbe.

Det er afledt af det gamle danske

ord grib. Det kendes i "gribsjord" og angiver et areal, som ikke ejes af nogen bestemt, altså oprindelig en art fællesskov.

Kilde: www.skovognatur.dk 2.6.06

BRÆNDEMASKINE

- Källefäll skovvagn
- Berti grenknuser

ABM STÅL Egedevej 149 · 4640 Fakse
Tlf. 56 39 77 22 ·
Fax 56 39 77 33 · Bil 20 41 18 19
www.abmstaal.dk

Papirmasse til sne

Midt på sommeren skulle Sveriges TV indspille årets julekalender. Men ingen jul uden sne, og hvordan skaffer man sne på den tid af året?

Normalt bruger man fine flager af plastic, men den er dyr. Så var der nogen der kom i tanker om at man for nogle år siden i Luleå havde lånt en særlig papirmasse fra finsk TV. Den finske sne viste sig dog at være ret dyr – 20 euro pr. kg.

Men under en harejagt mødtes en scenograf med en ingeniør fra Södras cellulosefabrik i Värö. Han spurgte om Södra havde noget lignende?

Jo, bestemt, og det skulle så være

en særlig "flingmasse" der består af små spåner og kun laves på denne fabrik. Papirmassen bliver normalt presset til baller så den kan sendes videre til papirfabrikkerne. Men der blev fyldt en masse spåner i sække, og TV-folkene kom med et par store lastbiler.

Den første sending var lidt for gul, så i næste omgang fandt man en blegere masse. Den er ikke *helt* hvid, men det kan TV-folkene klare i efterbearbejdningen af optagelserne.

Under optagelserne blev der brugt to studier. Mens det ene var i brug bearbejdede man papirmassen i det andet studie. Man sprøjter lidt

vand på, og med en løvrive formes papirspånerne så de kommer til at ligne rigtige snebunker. Den eneste ulempe ved papiret er at det støver temmelig meget, så skuespillerne bliver tørre i halsen.

Plasticsneen bruges i studiet fortsat til vinduesruder og postkasser for at give troværdige nærbilleder. Det er også plasticsne der bruges når man skal have snefnug som daler blidt over landet. Men de store mængder af sne på gader og hustage bliver altså nu erstattet af papir.

Södra Kontakt 5/06

Rig på genbrugspapir

For nylig blev der lavet en liste over Kinas rigeste personer. Til manges overraskelse blev nr. 1 en kvinde på 49 år, Zhang Yin, som har tjent sine penge på genbrugspapir.

Hendes papirselskab, Nine Dragons, blev i marts noteret på Hong Kongs børser. Hun har i dag en formue på 3,4 milliarder dollars – 21 mia. kr. Det har også gjort hende til den rigeste igangsætter i verden.

Opskriften er enkel: Kina har brug for stadigt mere papir. Landet har ikke ret meget skov, så man må importere råvarerne, bl.a. genbrugspapir. Transport med skib er billig, fordi Kina sender så mange varer til USA, at skibene må sejle halvtomme hjem. Og når det amerikanske papir er kommet til Kina bliver det lavet til emballage.

Hun startede sin egen virksomhed i 1985 med blot 23.000 kr i startkapital. Allerede i 1990 var hendes amerikanske selskab American Chung Nam Inc. blevet USA's største eksportør af papirråvarer. I løbet af de næste ti år åbnede hun 7 emballagefabrikker og et transportselskab.

I dag er virksomheden verdens 5. største med en eksport på 5 mio. ton om året og en vækstrate på 30%. Og med aktiviteter i Asien, USA og Europa.

Zhang Yin giver sjældent interview. Men hun har dog sagt at hun føler sig anderledes end andre kvinder når det gælder penge. "Penge er ikke særlig vigtige for mig. Måske fordi jeg er overbevist om at jeg kan tjene penge på en intelligent måde."

Kilde: Berlingske 14.10.06

Verdensklasse



Skovspil

– til udtrækning af fældede træer. Trækraft 3-9 tons

Priser fra

12.400,-
excl. moms

Fransgård Maskinfabrik A/S leverer dansk kvalitet til hele verden. Produktionen omfatter specialmaskiner til de tre hovedområder: Landbrug, skovdrift og vejanlæg, der alle er kendetegnet ved konstant udvikling og plads til fleksible, individuelle løsninger med hurtig levering. Fransgård har 50 medarbejdere og råder over 9000 kvm. produktionshaller.

Fransgård

Tlf. 98 63 21 22 · Fax 98 63 18 65
www.fransgard.dk

Dansk Skovkontor A/S

Sprayfarve til udvisning
Soppec, Wax Maker eller Martens

Lune idéer
TermoSwed – Meindl Læderstøvler
Helly Hansen fiberpels

Skovningssæt 995,- kr. excl. moms pr. sæt bestående af godkendte sikkerhedsgummistøvler + hjelm med visir & høreværn + sikkerhedsoverall.

Praktisk udstyr i professionel kvalitet:

Dansk Skovkontor A/S . Tlf. 57 83 01 10

www.dansk-skovkontor.dk

Dansk træ ligner tropisk

Eg, bøg og ask kan behandles så det ligner tropisk træ. Det åbner nye muligheder for afsætning af dansk løvtræ.

Farvning af eg

Nu er det muligt at behandle dansk egetræ så det minder meget om mørkt tropisk træ. Det sker i et særligt tørreanlæg hvor der tilsættes ammoniak efter tørringen – en metode der populært kaldes rygning. Det åbner nye kanaler til at afsætte dansk træ.

Processen er egnet til træarter der indeholder garvesyre, dvs. eg

og robinie. Man kan behandle finer, brædder og planker og opnå farver fra honninggylden over mørkebrun til sort.

Selv egeplanker på 65 mm kan gennemfarves i løbet af 2 uger så de ligner moseeg eller den tropiske træsort wengé. Traditionelle rygningsanlæg vil efter en måned kun have indfarvet nogle få millimeter af træet.

Det nyrøgede træ skal have tid til at dampe af, fordi ammoniak i små mængder har en tydelig lugt (ammoniak er i øvrigt også sundhedsskadelig). Afdampningen kan fremmes ved varme. Afdampningen rummer efter sigende ingen miljøproblemer.

Erfaringerne viser at træet er lys-

ægte, og farven ændres ikke med alderen. Træet virker mere elastisk og er lettere at bearbejde end traditionelt tørret træ. Det skyldes indholdet af de salte der opstår under den kemiske reaktion med ammoniakken. Især på fineren var den øgede fleksibilitet tydelig.

Træets volumen øges med 1% af behandlingen. Der er ikke set problemer med brug af lime, lakker eller voks.

Der er tale om et ekstraudstyr til et traditionelt vakuum-tørningsanlæg. Anlægget leveres af WTT som er et dansk firma i Brande der leverer udstyr til træindustrien.

Det første anlæg med den nye



Egeplanker efter ammoniakbehandling – det ligner nu tropisk træ.



Egetræet er gennemfarvet, og farven er lysægte.



Marvstrålerne i eg bliver ikke farvet.



Gelænder i ask – til venstre ubehandlet, til højre varmebehandlet.

WTT

WTT er grundlagt i 1977. I 2003 blev firmaet overtaget af fire erfarne medarbejdere og føres i dag videre under navnet *WTT – Wood Treatment Technology*. WTT udvikler og fremstiller anlæg for industriel træbeskyttelse og -tørring.

WTT laver i dag anlæg til tørring af løvtræ og bygnings-tømmer, termobehandling, imprægnering, tjæreolie (kreosot) imprægnering, fiksering, dobbelt-vakuum imprægnering, og hot-oil indfarvning.

Indtil nu har WTT leveret ca. 800 anlæg til virksomheder inden for træbeskyttelse i 36 lande. Læs mere på www.wtt.dk



Ask sendes til varmebehandling for at blive mørkfarvet.

teknik blev for kort tid siden taget i brug af en tysk specialist i egetræ og finertræ. Det bruges her til parketgulve, trapper, interiør, møbler, vinduer og døre.

Farvning af bøg og ask

WTT laver også anlæg som kan gøre bøg og ask mørkere gennem varmebehandling.

Træet bliver mere sprødt og taber i styrke. Det får dog også større stabilitet – både dimensions- og formstabilitet – som gør det velegnet til terrassebrædder eller gulv. Træ som ikke har jordkontakt får desuden højere modstandsevne mod råd så ask og bøg kan anvendes til f.eks. terrassebrædder, som får et meget eksotisk look.

Noget af træet på billederne er efterbehandlet med en speciel olie som mindsker risikoen for at træ bli-



Bøgeplanker efter varmebehandling.

ver gråt med tiden - et problem for alle mørke træsorter.

Anlægget kan køre op til 210 gr., men det meste bliver behandlet ved

140 - 180 gr. Behandlingen koster 110-300 kr/m³.

sf



Varmebehandlede lameller til fx gulve, øverst eg, nederst bøg.



Øverst. varmebehandlet ask (som har fået olie efterfølgende), nederst ubehandlet.



I kirkerummet former søjlerne et bladløst kronetag, som et ekko af skoven.

Finsk trækirke

Ny kirke er lavet af asp, gran og eg.

Den første generation af kirker i det nordlige Europa var lavet af træ. Det var et materiale man var vant til at bruge, og der var nok af det.

Med datidens byggeteknik havde kirker af træ ikke særlig lang holdbarhed, og man gik snart over til sten. Nu er byggeteknikken udviklet så meget, at man kan bygge trækirker som kan holde i århundreder.

Kirke

I den finske hovedstad Helsinki er man ved at byudvikle Viikki området som vil ende med at have 13.000 indbyggere. Dermed bliver der også behov for en kirke.

Som udgangspunkt ønskede sognet en moderne trækirke. Der har været landbrug i området siden middelalderen, og i dag finder man her fakulteterne for skovbrug og landbrug under Helsinki Universitet.

Der blev afholdt en arkitektkonkurrence i 2000 med bestemte

krav til arkitektur og økonomi. Man ønskede at kirken skulle have lang levetid og være let at reparere og vedligeholde. Vinderen af konkurrencen har nu lavet en kirke hvor træ indgår overalt:

- Udvendigt er kirken beklædt med asp, enten med maskinkløvede spåner, eller med vandret brædebeklædning. Aspen er ubehandlet og er nu blevet grålig.

- Indvendigt er vægge, lofter og gulve lavet af planker af gran som er stjernesåret – dvs. de er skåret



Plankerne opfordrer de besøgende til at lade hånden glide hen over overfladen.



Spånene på kirkens yderside er lavet af asp som er flækket frem for at være savskåret. Det giver længere holdbarhed.



Den nye kirke er med sine 13 meter den højeste bygning i et kompleks som omfatter menighedshus, kontor og kirke, alle i samme formsprog.

med et snit fra ydersiden ind mod marven. Alle planker får årringene vinkelret på overfladen ("stående årringe"), og derfor kaster de sig meget lidt når luftens fugtighed ændrer sig. Det giver et mere ensartet udseende, og det forlænger især gulvenes levetid. *)

- Dørene er lavet af eg.
- Møblerne er lavet af asp.

Kirken rummer også flere malerier som er inspireret af træer. Maleriet i forhallen kaldes Vintræet, i dåbskapellet Forår, og altertavlen kaldes Livets Træ.

Den nye kirke tiltrækker allerede mange besøgende, både forbigående og turister. Der har været op til 4 busser på én dag.

Kilde :www.forest.fi 7.8.06.

Oplysninger om universitetet i Viikki kan findes på www.helsinki.fi/university. Viikki ligger 10 km nordøst for Helsinki centrum.

*) Den mere traditionelle opskæring giver mange planker som skæres parallelt med årringene, og disse planker krummer relativt meget når de tørres ned.

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.

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

Størst sortiment
- bedste priser
www.forstplant.dk

Markedsplads for FSC

FSC Danmark har lavet en hjemmeside der giver en oversigt over produkter lavet af FSC certificeret træ.

Baggrunden er at det har været svært for forbrugerne at finde ud af,

hvor de kunne købe FSC-certificerede produkter. Indtil nu er det kun havemøbler der har været kortlagt, men på den nye hjemmeside kan man finde en række forskellige produkter.

Siden rummer fire lister der henvender sig til forskellige grupper: Private, virksomheder, papir/tryk og skovbrug. Hjemmesiden giver også vejledning i hvordan man tjekker sit FSC-produkt, og der er forslag til, hvordan man skal udforme udbudsmateriale hvis man vil bruge bæredygtige materialer.

Markedspladsen giver også indkøbere mulighed for at oprette forespørgsler efter et produkt, som bliver rundsendt til certificerede virksomheder i hele verden.

Se mere på www.fsc.dk/markedsplads

	Bordplader	Finer	Gulve	Håve	Hegn	Murbeholdingspapir	Kontorpapir	Div. køkken og hjem	Møbler	Plader	Tennisstier	Vinduer og døre	Facadebeklædning	Konstruktions træ
WoodShop			✓	✓	✓				✓					✓
DEmøbler				✓										
Lundgreen Oratix							✓							
Eleono Furniture									✓					
Tvedsø				✓					✓			✓		
Podis					✓									
KoppWood												✓		
COOP				✓				✓						
JNSK				✓										
Johan Olsen			✓		✓							✓		✓
P.T. HEDN					✓									

Private forbrugere har 11 leverandører som kan levere produkter med FSC mærke. Firmanavnet til venstre rummer et link videre til firmaets hjemmeside.

	Sævet træ tropisk	Sævet træ tempereret	Kæmfer	FSC/certificeret træ	Finer	Brænde	Andre skovprodukter
AbasTimber		✓	✓				
KoppWood	✓	✓	✓		✓		
Johan Olsen	✓						

Der er indtil videre tre firmaer som kan levere råtræ.

Frø har godt af at blive ædt

Når buske sætter bær er det for at lokke fugle til at sprede frøene. Fuglene spiser bærene for at få det søde frugtkød. Og bagefter afleverer de frøet et helt andet sted hvor det forhåbentlig kan spire.

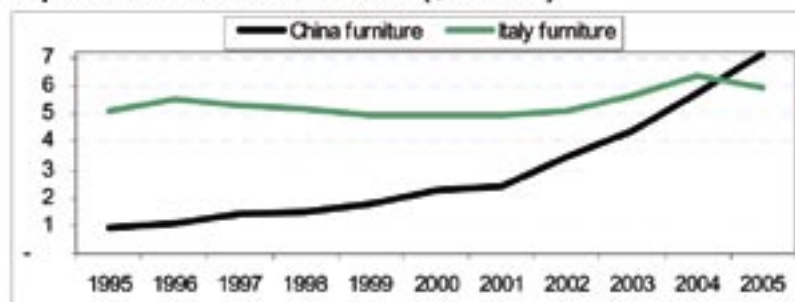
Men fuglene bruges ikke kun til frøspredning – opholdet i fuglenes tarmsystem får også frøene til at spire bedre. På Universitetet i Bergen har man undersøgt almindelig røn (*Sorbus aucuparia*) med en række forskellige metoder.

Det viser sig at efter en tur gennem fuglens tarmsystem er frøene blevet lidt større og tungere. De optager mere vand når de placeres i et fugtigt miljø. Og den kraft der skal bruges til at knække frøskallen var også langt mindre.

Alt sammen til gavn for den frøkim som ligger inde i frøet og venter på at komme ud.

Kilde: Ingeniøren 11.8.06

Exports of wooden furniture (\$ billion)



Største møbeleksportør

Kina er nu verdens største eksportør af træmøbler. I løbet af 2005 overhalede Kina den hidtidige nr. 1, Italien.

Kinas eksport er vokset næsten eksplosivt de seneste ti år – væksten har i snit været 34% om året. I 1995 var eksporten 932 mio. \$, men den var i 2005 steget til 7.150 mio. \$. Halvdelen af de kinesiske møbler går

til USA, og resten sælges især i EU og Japan.

Kina er også nr. 1 i verden når det gælder eksport af forarbejdede træprodukter, som omfatter møbler, bygningsartikler mv. Kinas eksport var i 2005 på 11,4 mia. \$. Italien blev skubbet væk fra førstepladsen allerede i 2003.

Kilde: TTO TTM Report 11:20

Rekordstor hugst

Hugsten i de svenske skove er stigende. De nyeste tal stammer fra 2004, hvor der blev hugget 87 mio. m³sk. Det er det højeste der er målt og 3 mio. mere end året før.

Tilvæksten er beregnet til 102 mio. m³ om året i perioden 1999-2003; dette tal omfatter ikke fjeldskove og fredede områder hvor der ikke hugges træ.

Den høje hugst skyldes især at markedet for svenske træprodukter har udviklet sig positivt i de senere år. Fra 2000 til 2005 steg eksporten af træprodukter med 6%.

Der er ganske store regionale forskelle. Det er især i det nordlige Sverige hvor hugsten er større end tilvæksten.

Der er også store forskelle mellem træarterne. For gran er der en markant negativ balance mellem hugst og tilvækst, fyr er stort set i



balance, og for løvtræ er der en positiv balance. Der kan altså hugges væsentlig mere løvtræ (dvs. især birk) end i dag.

Hvis man vil øge hugsten af gran bør man lave tiltag for at øge produktionen. Fx forbedre kvaliteten af foryngelser, gøre mere ud af udrensning eller lave gødsning på egnede lokaliteter.

Hugsten for 2005 vil være påvirket af "Gudrun" – januar-stormen. Foreløbige tal viser en hugst omkring 122 mio. m³.

Kilde: *www.skogsstyrelsen.se*
10.10.2006

1 m³sk, dvs. skovkubikmeter, er stammemasse inkl. top og bark. 1 m³sk er lig 0,95 m³ fastmasse over bark.

Hugsten i Sverige blev i 2004 87 mio. m³sk, det højeste nogensinde. Det er dog noget lavere end tilvæksten som er beregnet til 102 mio. m³.

Ny skov i Skanderborg

Over en årrække skal der laves en ny skov på 175 ha nordøst for Skanderborg. Skoven skal ligge op til et nyt boligområde på 300 ha som kaldes Anebjerg.

Der er planer om at lave gang- og ridestier, cykelruter, ridebaner, legeskove, p-pladser mv. Større faste anlæg som bygninger til naturskole, skovbørnehave, rideskole mm. etableres og drives af kommunen.

Skoven skal samtidig beskytte grundvandet til to vandværker som står for 60% af vandforsyningen til Skanderborg kommune. Skoven vil indgå i en større grøn korridor nord om byen med forbindelse til Mossøområdet via Illerup Ådal, til Skanderborg Sø med de fredede arealer ved Båstrup og via Pilebrodalen til Stilling Sø og til nye skove ved Solbjerg.

Køb af jord ventes at koste 23 mio. kr, mens tilplantning og friluftsanlæg mv. er skønnet til 8 mio. kr, i alt 32 mio. kr uden bygninger.

Skanderborg Kommune vil betale halvdelen af jordkøbet, mens Silkeborg statsskovdistrikt dækker resten og skal stå for anlæg og pasning. Kommunen kan bruge op til 1 mio. kr om året, hvoraf 3/4 dækkes af en afgift på 75 øre pr m³ vand der leveres af vandforsyningen.

Kilde: *Århus Stiftstidende 29.10.06*

Østrig bruger mere energitræ

Østrigerne bruger stadig mere træ til energi. Fra 2004 til 2006 er forbruget til kraftvarme steget med 1,4 mio. m³, og det er steget med 1,5 mio. m³ i varmeværker og andre flisfyr. Dette merforbrug på 3,9 mio. m³ skønnes allerede næste år at være nået op på 5 mio. m³. Det siger den østrigske biomasseforening ved sit årsmøde i juli.

Træindustrien i Østrig har også brug for mere træ. På mellemlangt sigt vil de gerne have 5 mio. m³ mere om året.

Østrig importerer traditionelt en del træ fra såvel Østeuropa som Sydtykland – 6-8 mio. m³ om året. Men på sigt ventes importen at falde, bl.a. fordi de østeuropæiske lande vil forarbejde træet selv.

Den eneste mulighed for at mætte den stigende efterspørgsel er så at øge hugsten i Østrig. Det burde også være muligt, for tilvæksten er 31 mio. m³ om året, mens hugsten ligger omkring 18-19 mio. m³.

Midlet til at øge hugsten vil være at hæve prisen på energitræ. Så vil man kunne udnytte træmængder som det ikke i øjeblikket er rentabelt at hugge, især fra tyndinger i unge bevoksninger. Tidlige tyndinger vil

samtidig være til gavn for produktionen af stort tømmer på længere sigt.

En anden mulighed er at anlægge energiskov med pil, poppel eller elefantgræs.

Man vil også øge virkningsgraden på fyringsanlæggene. Der er en del kraftværker som kun udnytter 25-30% af energien fordi de alene producerer elektricitet. I fremtiden vil man derfor alene bygge kraftværker hvor spildvarmen også kan udnyttes til fjernvarme.

Kilde: *Holz Zentralblatt 28.7.06*

Største eksportør af træprodukter

Hvilket land er den største eksportør af træprodukter i verden, målt i penge? Sverige? Canada? Rusland? Finland?

Nej det er såmænd Kina. Det er overraskende, for Kina har selv et meget lille skovareal. Det meste af råvaren stammer fra import, og Kina er da også blevet verdens største importør af rundtræ.

2/3 af rundtræet kommer fra Rusland. Ifølge officielle kilder importerer Kina 19,2 mio. m³ rundtræ fra Rusland, men russiske fagfolk skønner at herudover er der store mængder som stammer fra ulovlig hugst i det østlige Rusland.

Kilde: *ITTO TTM Report 11:20*

Bøger sælges

1. Nordsjællands Skove gennem 200 år, den Gram-Langenske forstordning. 1964. Kart. 176 s.....75 kr
2. Nordsjællands Skove gennem 200 år, incl. mappe med 9 kopier af 1700-tals kort..... 400 kr
3. Den Langenske Forstordning. Ch.Lütken. Gad 1899. Heftet, men nu "i løs vægt". Bag i bogen 9 litografier i nedtegnet målestok af 1700-tals kort. 294 s..... 500 kr
4. Kulturskoven, Dansk skovbrug fra oldtid til nutid. Bo Fritzboeger. Gyl. 1994. Karton. 439 s.....175 kr
5. Danske skove 1500-1800, En landskabshistorisk undersøgelse. Bo Fritzboeger. 1992. Hft.. 345 s.....200 kr
6. Ask, dyrkning samt forekomst. L.A.Hauch. Gyl. 1932-34. 3 hefter. M. dedikation. 89 sider.....100 kr
7. Begyndelsesgrunde til Naturlæren (fysik).A.W.Hauch. Kbh.1799. (2.udg. i 2 bd.).Hellæd. 774 s.....1500 kr
8. Bøgens Indvandring i de danske Skove. Chr. Vaupell. Kjöbh. 1857. Karton. 63 s.....150 kr
9. Die Pflanzengeographischen Grundlagen des Waldbaues. K. Rubner. Berlin 1960. Lær. 620 s..... 75 kr
10. Forstökologie (Zustandserfassung und Standortgemässe Gestaltung der Lebensgrundlagen des Waldes). Prof. Dr. Franz Hartmann. Wien 1952. Lærred. 461 sider . 75 kr
11. Hedevandring. Jeppe Aakjær. Bogan 1982. Karton. 79 sider30 kr
12. Træernes Bog. Hugh Johnson. Lademann 1975. Hellærred. Stort format. 288 s..... 75 kr
13. En buket af Nordjylland. Helge V.Qvistorff. Skørping 1993. Hellærred. 283 sider..... 75 kr
14. Den Danske Plante- og Dyreverdens Udforskning. Sv. Dahl. Gad 1941. Halvl.. 340 sider.....100 kr
15. Planternes Liv. Ernst Gram. Det Danske 1951. Heftet. 277 sider.....40 kr
16. Plantarum Fossilium (Genera et Species). F.Unger.Vindobonae(Wien) 1850.Halvlæder. 627 s.....200 kr
17. Planterne og Mennesket. W.Norrie, cand.hort.. Lademann 1986. 3 bind. Lærred. Ca. 350 sider.....100 kr
18. Nytteplanter. K.Gram, Hj.Jessen, A.Mentz. Nordisk 1937. Halvlæder. 503 s. 75 kr
19. Botanisk Atlas. Tegnet af O.Hagerup og V.Petersson. Munksgaard 1956. 2 bd. i et. Lærred. 849 s.....300 kr
20. Planteformering. Philip Browse/B.og J.Hedegaard. Pol. 1986. Karton. 191 s.....75 kr
21. Plantebeskæring. Chr. Brickell/Jann Poulsen. Pol.1981. Lærredstryg. Tidl. biblioteksbog. 192 s.....40 kr
22. Dyreriget. Chr. Fr. Lütken. Gyl. 1866. Halvlæder. 440 sider.....100 kr
23. Danmarks Pattedyr. A.L.V.Manniche, red.. Nordisk 1935. Læderryg. Stort format. 480 sider.....100 kr
24. Nordens Dyreverden. Ragnar Spärck. Koppels 1928. Halvlærred. 566 sider.....75 kr
25. Danmarks Dyreverden. Fl. forf.. Rosenkilde og Bagger 1969-72. 10 bind. Kunstlæder. Ca. 3000 s.....300 kr
26. Krybdyrenes og Paddernes, Fiskenes samt de lavere Dyrs Liv. A. E. Brehm. Philipsens 1879. Halvl. 916 s.....175 kr
27. Pattedyrenes Liv. A.E.Brehm. Philipsens 1881. Halvlæder. 867 sider.....175 kr
28. Den Lille Brehm. Oversat og bearbejdet af E.Wesenberg-Lund m.fl.. Nordisk 1936. Halvl.. 708 s.....50 kr
29. Fra Sø og Aa. C.Wesenberg-Lund. Nordisk 1945. Halvlæder. 350 sider.....100 kr
30. De Danske Edderkoppers Biologi. E.Nielsen. Levin & Munksgaard 1928. Halvlæder. 723 sider.....300 kr
31. Fugletrækket og dets gåder. Finn Salomonsen. Munksgaard 1967. Hellærred. 333 sider.....50 kr
32. Krager & kragejagt. Bjarne Frost. 1983. Lærredstryg. Forhv. biblioteksbog. 127 sider.....40 kr
33. Fluefisker. Jens Ploug Hansen. Skarv 1985. Heftet. 128 sider..... 75 kr
34. Medefisker. Jens Ploug Hansen. Skarv 1981. Heftet. 128 sider..... 75 kr
35. Laksefeber. Jens Ploug Hansen. Skarv 1984. Heftet. 188 sider..... 75 kr
36. Fiskeri fra flydering. Steen Larsen. Skarv 1996. Karton. 80 sider.....30 kr
37. Lystfisker-råd til saltvand. Mogens Mogensen. Tommeliden 1982. Heftet. 163 s.40 kr
38. Moderne Spinnefiskeri (Håndbog for lystfiskere). Sv.Erik Vardrup. Skarv 1981. Heftet. 192 sider.....60 kr
39. Stangbygning (Håndbog for lystfiskere). Sv. Erik Vardrup. Heftet. Skarv 1980. 127 s.....40 kr
40. Fluegrej- Moderne fluefiskeri 2. Steen Ulunits. Skarv 1989. Heftet. 104 s.40 kr
41. Politikens Lystfiskerbog. L.Nielsen, St.Ulunits, N.Vestergaard. Pol. 1987. Karton. 223 sider.....50 kr
42. Den fuldkomne fisker. I.Walton og Ch. Cotton. Martins 1964. Karton i kassette. 402 sider.....100 kr
43. "Sølvtoj". Jens Ploug Hansen. Skarv 1987. Lærredstryg. Tidl. biblioteksbog. 192 sider.....50 kr
44. Lystfiskerkogebogen. Eigil Larsen & Preben Madsen. Aschehoug 1996. Kart. Tidl. biblioteksbog. 176 s.....100 kr
45. Vildtretter. Isolde Bräckle. Asschenfeldt 1985. Heftet. 72 sider.....20 kr
46. Det ægte danske køkken (stemningsbeskrivelser og opskrifter fra 22 danske herregårde. Ch. Langkilde og A.Rosenørn-Lehn. L&H 1992. St.form. Karton. 255 s.....100 kr

Henvendelse til Ernst Riisgaard Pedersen. Tlf. 47 17 65 79 eller peddersens@post.tele.dk. Flere bøger kan ses på: www.skovdyrkerforeningen.dk > "Køb og salg" > "Bøger".

Ny varmerecord

Middeltemperaturen for Danmark i oktober bliver 12,2 gr. Det er 0,2 gr. over den tidligere rekord fra 2001 (12,0 gr.) og hele 3,1 gr. over normalen. På 3. pladsen over de varmeste oktobre ligger 1995 med 11,4°C.

Den koldeste oktober i arkiverne er fra 1905, hvor måneden endte på iskolde 5,2 gr.; 7 gr. lavere end i år!

Den varme oktober 2006 skyldes at havet omkring os stadig er ret varmt, og når det blæser føres varm luft ind over landet. Samtidig har flere lavtryk pumpet lun luft op fra syd i månedens løb.

Tredje varmerecord i et lunke år

Med den nye oktoberrekord har der været hele tre temperaturrekorder i 2006. Først fik vi den varmeste juli siden målingerne begyndte i 1874 med 19,8 gr. (juli gav også solrekord på hele 321 timer).

Siden fulgte en rekordvarm september med 16,2 gr. - det samme som i september 1999.

Selv om det har været meget varmt over Danmark siden juni, så ser 2006 ikke ud til at skulle blive et rekordår. Vinteren var simpelthen for kold; først med en kold januar og siden med en meget vinterlig marts.

Indregnes normaltemperaturen for november og december så ender kalenderåret 2006 på 8,8 gr. Det er 1,1 gr. over normalen og 0,5 gr. under rekordåret 1990 med 9,3 gr.

Kilde: www.dmi.dk 31.10.06



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

Skovfoged Jørgen Fredslund
mobil: +45 29 24 28 25



Besøg os på www.jjkskovservice.dk

September 2006

September gav en nedbør lidt under halvdelen af det normale. Langt det meste kom i de første og de sidste dage af måneden.

Temperaturen blev i middel 16,2 gr., og det er 3,5 gr. over normalen. Den laveste temperatur der blev målt var 4,3 gr. i St. Jyndeved i Sønderjylland, og det er den højeste absolut laveste temperatur i en september. De lune nætter betyder at der ikke har været frost noget sted i landet.

Oktober har givet 120 mm mod normalen på 76 mm. Især det vestlige og nordlige Jylland fik meget regn.

Temperaturen blev i snit 12,2 gr. mod normalen på 9,1 gr. Det var meget lunt gennem hele måneden, og så sent som natten til d. 27. blev det over 18 gr. på Lolland og Bornholm.

Allerede i uge 41 var der om natten mellem 0 og +2 gr. på 7 stationer i Jylland. Dermed har der utvivlsomt været nattefrost på udsatte steder. I uge 43 var der under 2 gr. på 4 stationer i Jylland og på Øerne, og i Rønne blev der natten til d. 30. målt -1 gr.

Nedbør, mm	September		1/10 - 30/10
	Målt	Normal	Målt
Amt	Målt	Normal	Målt
Nordjyllands	52	72	122
Viborg	46	78	141
Århus	15	64	85
Vejle	18	79	108
Ringkøbing	51	91	159
Ribe	31	89	134
Sønderjyllands	25	80	109
Fyns	25	60	73
Vestsjællands	29	56	75
Nordøstsjælland	32	60	75
Storstrøms	36	55	41
Bornholms	41	63	53
Lands gennemsnit	33	73	106
			2/10 - 30/10
Temperatur, gr.	Målt	Normal	Målt
Middel	16,2	12,7	12,3
Absolut minimum	8,5		4,7
Absolut maximum	24,0		17,5
Antal soltimer	191	128	82
Antal frostdøgn	0,0	0,2	0,0
Antal graddage	31	130	132
Vindstyrke hyppighed, % større end el. lig:			
	Målt	Normal	Målt
Styrke 6 (hård vind)	5	10	10
Styrke 8 (hård kuling)	0	1	1
Styrke 10 (storm)	0	0	0
Hyppigste vindretninger	V,Ø	V,S	SV,S

Danmarks førende producent af spånplader, hvortil vi bl.a. køber nåletræ og soldet/usoldet savværksflis.

Yderligere oplysning ved henvendelse til vort skovkontor tlf. 89 74 74 38

NOVOPAN

NOVOPAN TRÆINDUSTRI A/S

www.novopan.dk
novopan@novopan.dk
Pindstrup . 8550 Ryomgård

GRØFTER!

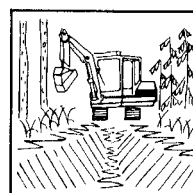
40 41 62 44

Den direkte forbindelse til perfekt grøftearbejde.

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 vandrer
- 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

www.**SKOVPLANTER**.dk

- Stor egen produktion af kvalitetsplanter til:
Skov og skovrejsning
Landskab og læhegn
Juletræer og pyntegrønt
- Grenknusning, rod- og stubfræsning
- Reolpløjning
- Maskinplantning i skov og på mark



AARESTRUP PLANTESKOLE

v/Kurt Christensen - Aarestrupvej 162 - 7470 Karup
tlf. 8666 1790 - fax 8666 1633 - mail@skovplanter.dk

VOR VIDEN GØR IDÉ
TIL VIRKELIGHED

ReTec

NYHED

**Ny mobil flishuggerløsning fra JENZ. Flishugger
opbygget på lastbil, hvor huggeren er drevet af
lastbilens motor.**

Fakta:

- Åbning foran rotor: 650 x 990 mm
- Fliskasse: 25 m³
- Højere kapacitet, gennem lastbilens motor i forhold til en traktordrevet maskine.
- Mulighed for at tilkoble en ekstra container efter lastbilens.



Husk at vi tilbyder flishuggere som tager stammer på op til 1 meter i diameteren.



Se www.retec.dk eller ring på tlf.: 74 56 81 06

Maskinel magasinpost

Id-nummer
42389

Afsender
PortoService ApS
Hjulmagervej 13
9490 Pandrup

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

