



SKOVEN

11/07
NOVEMBER

UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING

STIHL. KUN HOS AUTORISERERE FAGHANDLERE



MOTORSAV MS 260 FB

En professionel sav, som tåler høje belastninger. I sin tid blev denne model fremstillet specielt til det nordiske marked og har siden været landmandens favorit.

Normalpris 3.996,-

50 cm³ • 3,5 hk

4,8 kg • Sværd 37 cm

3.196,-

kompetent personale • kompromisløs kvalitet • færdigmonteret og prøvestartet
serviceværksted • vejledning • sikkerhedsudstyr, benzin og reservedele

Nærmeste forhandler oplyses på tel. 3686 0500 eller www.stihl.dk

STIHL[®]



Udsigter for træmarkedet Europæisk marked i 2020 490 494

Aktuel status over træmarkedet i Europa, Rusland og Nordamerika samt forventninger til 2008. Markedet påvirkes af bl.a. certificering, energitræ, indkøbspolitikker, USA's boligkrise og russisk eksporttold. Anvendelse af træ til energi får stigende betydning.



Typografer før vinteren 496

Barkbille bestanden er faldet på grund af dårligt sommervejr. Stammer med overvintrende biller bør fjernes. Larver under bark (foto) dør i løbet af vinteren.



Mere træ fra skovene 506

Hugsten blev i 2006 på 2,4 mio. m³. Det er en del mere end det seneste normalår. Der var i 2006 stor efterspørgsel på nåletræ.



Stormstabilitet (2) 510

Råd til skovdyrkeren om at begrænse stormfald. Anlæg kulturer hvor træerne får god rodudvikling. Lav stabiliseringsbælter og undlad hugst i ældre bevoksninger.



Her hviler mor – ulovligt Kirkegården i Meilgaard skov 516 517

Personlig beretning om at blive gravsat i naturen. Eksempel fra Meilgaard som har haft gravplads i skoven siden 1750.



ASKETOPTØRRE Honningsvamp som følgeskade Klonforskelle i angreb 518 522

Asketræer der er svækket af svampeangreb kan blive dræbt af honningsvamp. Undersøgelse af frøplantage viser at der er store genetiske forskelle på angreb. Nogle kloner ser ud til at være resistente, og det giver mulighed for forædling. Om asketræet Yggdrasil.

Rådyrenes sorte veje 500

Mange rådyr dræbes i trafikken. Visse veje har mange dræbte dyr. Rapport fortæller hvornår dyrene er mest udsatte.

Skoven under indlandsisen 528

For en halv million år siden var der skov af nåletræer i det sydlige Grønland.

Kort nyt

- Fjernvarmeverker: Frit brændselsvalg 498
- Billigt skovbrænde 499
- Lynnedslag (v. Silkeborg) 504
- Egetræ og baobabtræ 504
- Hvalsø Savværk laver varme 515
- Assens Fjernvarme planter pil 515
- Tysk stormfald snart væk 515
- Pejs uden ild 526
- Ny skov ved Aabybro 526
- Spritfabrik planter skov 526

- Skovbrande i Californien 527
- Troldhede får træfyring 530
- Skovmaskiner fra Volvo 530
- Træguiden og Træ er Miljø 531
- Bøger sælges 532
- Blåmejser fra Sverige 533
- Juletræer til Shanghai 534
- "Stygge" juletræer (i Norge) 534
- Klimastatistik september 535
- Kold oktober 535



Efterårsstemning.
Rude Skov.

Skoven. November 2007. 39. 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 540 kr inkl. moms (2007).
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 26. november. Annoncer bør indleveres inden 27. november.

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

FMK
FAGPRESSENS MEDIE KONTROL

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

Tryk: Litotryk Svendborg A/S

DSHwood

Selskabet holdt generalforsamling d. 9. oktober. I den forbindelse udtrådte Jimmi Enevoldsen af bestyrelsen, og i hans sted er indtrådt Esben Møller Madsen, Trolleholm. Bestyrelsen består nu af:

Jan Erlund (formand),
Esben Møller Madsen,
Toke Foss og
Jan Søndergaard.

Udstilling af parkmaskiner

Agromek vil nu – udover landbrugsmaskiner – rumme entreprenørmaskiner og have-parkmaskiner.

De leverandører af entreprenørmateriel og have-parkmaskiner, der

er organiserede i Maskinleverandørerne, kan i dagene 25.-29. november 2008 udstille samlet i hal C på Agromek i Herning. Maskinleverandørerne vil desuden gennemføre en række fælles aktiviteter og præsentationer af medlemmers materiel.

Maskinleverandørerne vil udstille samlet på Agromek hvert andet år i de lige år. Aftalen gælder i første omgang for 10 år. Maskinleverandørerne er en brancheforening, der har cirka 45 medlemmer fordelt på to selvstændige sektioner: Park, Vej & Anlæg og Entreprenørsektionen.

www.**SKOVPLANTER**.dk

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



AARESTRUP PLANTESKOLE

Aarestrupvej 162 - 7470 Karup - Tlf. 8666 1790

Mangler du en Flishugger, så spørg ved
NHS maskinfabrik A/S.
"Vi har mere end 25 års erfaring"

- til private eller professionelle
- super aggressivt indtræk
- motor drevet eller med traktors PTO

NHS Maskinfabrik A/S
Bjergvej 6 - DK-8460 Silkeborg
Tlf: +45 86 81 00 00
Fax: +45 86 82 00 00
CVR nr. 81122717

Se også www.NHS-maskinfabrik.dk



Makes the difference

En dårlig sag for løvskovene

LEDER

En virkelig dårlig sag er undervejs: Skovloven og naturbeskyttelsesloven skal skrives om så der indføres restriktioner i dyrkningen af løvskov. Uden betaling til skovejerne.

Der er intet godt at sige om denne sag:

- Restriktionerne gavner intet. På papiret er formålet at beskytte 12 flagermusarter som hverken er sjældne eller truede. De findes overalt i de danske løvskove.
- Restriktionerne kommer til at koste skovejerne penge, arbejde og mistet frihed: Dele af træproduktionen går tabt. Driftsplaner skal skrives om og bliver mere komplicerede. Og ejerne får en løbende administrativ byrde med anmeldelser og forespørgsler til myndigheder inden der hugges i løvskovene.
- Restriktionerne nedbryder skovejernes tillid til systemet: Værdier konfiskeres, og ejerne påføres nye og nytteløse omkostninger. Dette politiske indgreb vil stoppe skovejernes konvertering af nåleskov til løvskov. Stik imod tyve års dansk skovpolitik og stik imod hensynet til flagermusene.

Hvordan er det gået så galt?

Det er EF's habitatdirektiv fra 1992 der spørger. Direktivet har tidligere medført Natura 2000-områder over hele Europa, og i Danmark er ejere og myndigheder i fuld gang med at gennemføre dén beskyttelse. Der er fundet en god løsning hvor ejerne får betaling for at beskytte og pleje natur. Det motiverer ejerne til at skabe flere naturværdier i fremtiden.

Men habitatdirektivet kræver også at visse dyre- og plantearter, herunder flagermus, beskyttes overalt hvor de findes og ikke kun i udpegede områder. Og ejerne må ikke betales for beskyttelsen fordi det med EU's øjne ville være konkurrenceforvridende statsstøtte. Derfor erstatningsfri indgreb.

I Danmark er alle parter enige om at sagen er gal.

Skovforeningen og Danmarks Naturfredningsforening har forslået en anden model for beskyttelsen hvor juraen er skruet sammen så psykologien kommer til virke: Lodsejerne gøres til medspillere i stedet for modspillere. Det er klart den bedste og fremtidssikrede måde at beskytte natur på, også for de arter som habitatdirektivet vil beskytte.

Skov- og Naturstyrelsen og miljøminister Connie Hedegaard erkendte problemet i oktober, men kan ikke komme uden om det gamle EF-direktiv og dermed erstatningsfri indgreb.

Vi arbejder nu sammen med By- og Landskabsstyrelsen – og forhåbentlig også med den kommende miljøminister – om at gennemføre den nye beskyttelse så lempeligt som muligt. Og vi leder efter muligheder for at samfundet kan betale skovejerne for løvskovens naturværdier. Målet er at motivere skovejerne til fortsat at dyrke løvskov inden for habitatdirektivets rammer.

Den langsigtede løsning er at få revideret det 15 år gamle direktiv. Det bør skrives om så jordejerne motiveres til at fremme naturværdier i stedet for at undgå dem. Det må være en værdig sag for Danmarks nye regering at forfølge.

Men på kort sigt truer altså ændringer af skovloven og naturbeskyttelsesloven som gør alle parter til tabere: Skovejerne bliver presset til at dyrke nål i stedet for løv.

Niels Reventlow og Jan Søndergaard

Udsigter for træmarkedet i Europa og Nordamerika

Træmarkederne påvirkes generelt af offentlige indkøbspolitikker, russisk eksporttold, certificering, krav om CE mærkning og anvendelse af træ til energi.

Priserne på råtræ og flere produkter af nåletræ har nået rekordhøjder i 2007.

I 2008 ventes en stagnation eller et let fald for nogle produkter, men afsætningen er stadig på et højt niveau.

Hvert efterår holdes et møde i Timber Committee under UNECE (FN's økonomiske kommission for Europa, Rusland og Nordamerika). Deltagerne er bl.a. embedsmænd, træindustrier, organisationer og forskere som gennemgår markederne for råtræ og færdigvarer i det forløbne år og fremsætter skøn for udviklingen i det kommende år.

Årets møde blev afholdt 11. oktober 2007. Det var for første gang et fællesmøde med de største lande inden eksport og import af nåletræ – Den Internationale Nåletræskonference.

Denne artikel er baseret på rapporten fra mødet. Den er oversat og bearbejdet af redaktionen. "UNECE-regionen" står for Europa, Rusland og Nordamerika.

1. Træmarkeder i 2007 og 2008

En række generelle tendenser påvirker træmarkederne i disse år.

Offentlige indkøbspolitikker

Indkøbspolitikker betyder at beslutninger om indkøb af træ i stigende

grad omfatter andre kriterier end pris og tekniske egenskaber. Disse politikker indføres af offentlige organer eller private firmaer, fx store forlagskoncerner, grossister i byggebranchen eller byggemarkeder.

Mange købere insisterer nu på at skovprodukter skal komme fra bæredygtige – eller i det mindste lovlige – kilder, og at dette skal kunne bekræftes for at bevare troværdighed over for offentligheden.

Den britiske regering har således besluttet at fra april 2009 vil de centrale styrelser kun købe træ og træprodukter som stammer fra bæredygtigt drevne skove eller har licens under FLEGT (EU's handlingsplan for retshåndhævelse, god forvaltningspraksis og handel på skovbrugsområder).

Der arbejdes også på mere generelt at begrænse byggeriets miljøpåvirkning. Det kan ske gennem "grønt byggeri" hvor man reducerer energibehovet til opførelse og brug af bygninger.

Virksomheders sociale ansvar

Den private sektor imødekommer krav fra købere ved at udvikle regler for god praksis. Således udgiver den britiske træhandelsforening vejledninger for indkøb i højrisikolande.

Virksomheder udvikler også mere ambitiøse regelsæt for socialt ansvar som skal vise at de har en positiv virkning på samfundet, at de undgår "konflikttræ", at de viser respekt for oprindelige folkeslag, børn og lokalbefolkningen mv.

Det forventes at den sociale dimension af virksomhedernes aktiviteter vil blive overvåget mere intenst fremover. Sådanne politikker kan blive et middel til at forme forbrugernes opfattelse af virksomhe-

den og vinde markedsandele, men også til at opnå international anerkendelse og et bedre image.

Afsætningsfremme

Der var bred enighed om at tiden er inde til at fremhæve træets rolle i at begrænse klimaændringer.

Adskillige lande har med held gennemført kampagner over for befolkningen om dette emne, men der er stadig behov for at overtale nøglegrupper, såsom politikere. Der er også behov for at skabe tillid til standarder for skovdrift for at imødegå det indtryk at brug af træ er dårligt for miljøet. Dette budskab fremføres ofte af beton- og stållobbyerne i vildledende kampagner.

Certificering blev fremhævet som et vigtigt informationsredskab. Der blev peget på behovet for en konsekvent måde at beskrive træets egenskaber for at gøre det lettere at vælge træ til byggeri.

Certificerede træprodukter

Det certificerede skovareal i verden steg med 8,3 % fra 2006 til 2007 og var i midten af 2007 på 292 mio. ha. Det svarer til 7,6% af det globale skovareal.

Heraf ligger 56% i Nordamerika og 28% i Europa; kun 5% er i u-lande i tropenerne. I de kommende år ventes især vækst i Rusland og Kina.

Chain-of-custody systemer – hvor træprodukter spores tilbage til deres oprindelse for at bekræfte lovlighed og bæredygtighed – er vigtige for at opnå alle fordele ved certificering. I Nordamerika findes de fleste c-o-c certifikater i papirindustrien, som sammen med forlag er de vigtigste aktører inden for certificering.

En anden aktør er USA's Råd for Grønt Byggeri som har udviklet



Der er udviklet nye teknikker til afprøvning af træprodukter, og træ kan behandles så man kommer ud over træets traditionelle svage punkter. Det giver nye muligheder for at anvende træ i stedet for stål og beton i bl.a. byggesektoren.

LEED systemet der giver point for energi- og miljøegenskaber ved byggeri. Anvendelse af certificerede træprodukter giver point i dette system, men kun til FSC-certificering.

Brancheorganisationer slår til lyd for en bredere tilgang til grønt byggeri. De accepterer alle internationalt anerkendte standarder for bæredygtig skovdrift, såsom CSA, PEFC og SFI, samtidig med at de lægger mere vægt på livscyklus analyser.

Kun få forbrugere stiller krav om certificering, og der er ringe incitament fra producenterne for at foretage certificering. Det bevirker at de fleste certificerede produkter markedsføres uden omtale af certificering.

CE mærkning og styrkesortering

Træ har fået bedre muligheder for at erstatte stål eller beton, fordi der er udviklet nye teknikker til ikke-destruktiv afprøvning af træ.

Indførelse af styrkesortering vil være afgørende for at opfylde EU direktivet om CE mærkning af konstrukstræ, som træder i kraft 1. september 2008.

Producenternes evne til at opfylde CE mærkningen varierer stærkt. Flere regioner, bl.a. Rusland, har svært ved at opfylde kravene, og det kan påvirke afsætningen af træ fra disse områder.

Nye processer som får brugt med nogle af træets traditionelle svage punkter, såsom følsomhed for fugt, svind og mangel på resistens mod svampe, er med til at skabe "nye materialer" som åbner nye markedsmuligheder. Dette skulle gøre det muligt for træet at tage markedsandele fra konkurrerende byggematerialer.

2. Økonomisk situation

Væksten i den globale økonomi er stærk, over 5%, i 2007. Væksten i EU15 og Nordamerika i 2007 ventes

at blive omkring 2,5%, med højere rater (5-7%) i Østeuropa, Kaukasus og Centralasien. Lignende vækstrater ventes i 2008.

Den høje oliepris og den finansielle uro bremser væksten. US dollaren er siden 2001 faldet støt over for euro, canadisk dollar og andre valutaer. Den ventes at falde yderligere som reaktion på de fortsatte underskud på USA's betalingsbalance og statsbudget.

Der er alvorlige problemer på det amerikanske boligmarked med faldende huspriser, stigende antal usolgte huse og færre nyopførelser. Tilsvarende problemer ses også i Europa, men slet ikke så alvorlige som i USA.

I Europa er byggesektoren vokset uafbrudt i 13 år, og det ventes at fortsætte 3 år mere. Nybyggeriet dæmpes i 2007 og falder moderat i 2008; til gengæld er der stigning i renovering.



Markedet for træplader ventes fortsat at stige i 2008 trods stigende konkurrence med energitræ. (Foto af Kronospans fabrik for OSB plader i Luxembourg; OSB = Oriented Strand Board, laves af lange brede høvlspåner og konkurrerer især med krydsfiner).

3. Udvikling på træmarkederne

Råtræ

Priserne på råtræ nåede i 2007 op på det højeste niveau nogensinde – den globale gennemsnitspris blev på 82 \$/m³ i midten af 2007.

Den samlede hugst i UNECE-regionen nåede 1,3 milliarder m³, kun en anelse under det usædvanligt høje 2005 niveau som var påvirket af stormfald, især i Sverige.

Hugsten i Europa ventes at stige med 5,4% i 2007, og i 2008 ventes omtrent uændret hugst, trods det drastiske fald i nybyggeri i USA.

Hugsten i Rusland er steget med 22% de sidste 5 år og blev i 2006 144 mio. m³. Heraf bruges 2/3 indenlands, mens resten eksporteres til Kina, Japan og Norden.

Rusland er ved at indføre højere eksporttold på rundtræ. Tolden får fuld virkning for nåletræ fra januar 2009 og for løvtræ (især birk) fra januar 2011. Det vil utvivlsomt medføre et klart fald i eksporten. Målet med tolden er at fremme indenlandsk forarbejdning og investeringer i træindustrien.

Ruslands eksport af råtræ ventes derfor at toppe i 2006. Eksporten af nåletræ der i 2006 var 20,5 mio. m³ ventes at falde til 11,0 mio. m³ i 2008. Nogle lande (bl.a. Finland og Sverige) er stærkt afhængige af russisk rundtræ og er begyndt at se sig om efter andre kilder.

Kina blev i 2006 den største importør i verden af råtræ. Importen steg i 2006 med 9,5%, hvoraf 2/3 kommer fra Rusland.

Energitræ

Den stigende anvendelse af energitræ i UNECE-regionen skyldes både politiske tiltag og højere oliepriser, og det påvirker træmarkederne.

Efterspørgslen på træpiller er rekordhøj, og det fører til mangel og højere priser i dele af Europa. Producenterne har indtil nu primært anvendt savsmuld som råvare, men de må efterhånden se sig om efter andre råvarer, såsom flis og rundtræ, for at holde trit med efterspørgslen.

En af råvarerne er de mange træer som dræbes af barkbiller i British Columbia, Canada. I øjeblikket bliver omkring 80% af træpillerne fra Nordamerika eksporteret til Europa.

Rusland har muligheder for at blive en meget stor leverandør af træpiller. Markedet er dog ikke udviklet, fordi energipriserne er kunstigt lave i landet.

Nye skovstatistikker har afsløret at der i mange lande bruges mere træ til energi end tidligere antaget. De officielle tal omfatter ofte ikke 1) træ som høstes af enkeltpersoner og som ikke kommer ud på markedet, og 2) træ fra arealer uden for skovene og genbrugstræ.

Skåret nåletræ

Priserne på skåret nål i Europa har været rekordhøje i 2006, men i år ventes markederne overalt i UNECE-regionen at falde som følge af kollapset i USA's husmarked. Fra et højt niveau på 2,3 mio. nye boliger om året i starten af 2006 i USA ventes nu kun halvt så mange i 2008.

Produktionen i USA og Canada ventes at falde med 5,8% i 2007 og yderligere 1,0% i 2008, ned til 116,1 mio. m³. USA's forbrug af skåret nål ventes at falde med 10,8% i 2007, og yderligere 2,3% i 2008.

USA's import ventes at falde endnu mere, med 17,1%. Med lave priser på skåret træ og en svag US dollar har mange europæiske eksportører trukket sig ud af det amerikanske marked. Selvom USA stadig er Canadas vigtigste eksportmarked, begynder canadierne at udforske mulighederne i oversøiske markeder. Nordamerika ventes derfor igen at blive en nettoeksportør af nåletræ.

Europæiske savværker forudså i 2006 problemer med råtræforsyningen og højere priser, til en vis grad som følge af energipolitikken. Men det vendte efter to stormfald i januar 2007 i dels Tyskland, Tjekkiet mv., dels Sydsverige.

Produktionen i Europa ventes at stige i 2007 med 4,3% og med yderligere 0,4% i 2008 til en rekordmængde på 116,2 mio. m³. Europas forbrug af skåret nål ventes at toppe i 2007 med 108,1 mio. m³.

Den russiske savværkssektor regner med at få gavn af eksporttolden på rundtræ, og der forventes investeringer fra både ind- og udland. Produktionen skønnes at stige med 8,9% i 2007 og med yderligere 11,8% i 2008, op til 24,1 mio. m³. Det meste af stigningen er bestemt for eksport.

Skåret løvtræ

Produktionen af skåret løv steg med 0,2% i 2006 i hele UNECE-regionen.

Markedet i Europa ventes at stige med omkring 2,4% i 2007, både for forbrug og produktion, med små ændringer i handelen. I Nordamerika ventes produktionen af skåret løv at falde i 2007 med 1,7% til 28,5 mio. m³, og der ventes fremgang i 2008.

Eg dominerer fortsat forbruget med stigende efterspørgsel fra Europa og Asien, og stigende priser i 2007. For bøg er efterspørgslen og priserne også på vej op.

Træplader

Markedet for træplader i Europa ventes fortsat at stige i 2007 og 2008, trods stigende omkostninger til energi og råvarer, samt global konkurrence.

Industrien presses fra flere sider: Stigende træpriser, delvist som følge af energipolitikken, den heraf følgende usikkerhed omkring råtræforsyningen, samt vanskeligheder med at skaffe træ fra små skovejere.

MDF- og OSB-plader ventes at udvide deres markedsandel. Det skyldes højere efterspørgsel fra byggeindustrien, samt vækst i møbler, emballage og gulve.

Krydsfiner produktion ventes at forblive stabil, men mødes af alvorlig konkurrence fra Sydamerika og Asien.

Spånplader er langt den mest almindelige pladetype i Europa. Produktionen er steget støt og ventes at slå rekord på 47,5 mio. m³ i 2008 – men de taber markedsandele til andre pladetyper som vokser hurtigere. Kapaciteten udvides især i Østeuropa, primært for at opfylde indenlandsk efterspørgsel.

Plademarkedet i Nordamerika skønnes at forblive ret stabilt på 2006 niveauet, med en let stigning i 2008, trods et brat fald i byggeaktivitet.

Den russiske produktion af spånplader og MDF steg med 7,8% i 2006. Den stigende produktion går til indenlandsk forbrug i bygge- og møbelindustri, samt eksport til især nabolande i det tidligere Sovjet.

Produktionen af krydsfiner ventes fortsat at stige med henblik på eksport, især til EU. Krydsfiner er langt den vigtigste pladetype i Rusland, som producerer og eksporterer mere krydsfiner end noget andet land i Europa.

Papir, pap og cellulose

Papir- og papsektoren udvides i Rusland, hvor forbruget skønnes at stige med 5,1% fra 2006 til 2007. Der ventes næsten uændret forbrug i Europa omkring 97 mio. tons og i Nordamerika på 101 mio. tons.

Kapaciteten i papirindustrien vokser mere i Asien og Latinamerika end i Europa og Nordamerika.

Forbruget af cellulose ventes at forblive stabilt i alle tre regioner. Priserne på cellulose blev i 2007 de højeste i 12 år. Det skyldes stærke markeder og større udbud af energitræ, et svagt marked for skåret nål i USA (som giver mindre træaffald til cellulose, red.) og dårligt vejrlig.



Det europæiske træmarked påvirkes af den russiske eksporttold som efterhånden vil gøre det umuligt at eksportere råtræ fra Rusland. (Foto fra russisk Karelen).

I Vesteuropa blev forbruget af genbrugspapir i 2006 højere end forbruget af nye fibre, selvom der blev eksporteret over 7 mio. tons genbrugspapir til Asien.

Kilde:

Primær kilde er "Press Release: UNECE Timber Committee Statement on Forest Products Markets in 2007 and 2008.

Adopted on 11 October 2007". Desuden "Forest Products Annual Market Review 2006-2007, Executive Summary. United Nations 2007.

Disse kilder findes på hjemmesiden for Timber Committee: www.unece.org/trade/timber - Her findes også bl.a. indlæg fra foredragsholdere ved konferencen, markedsrapporter for hvert enkelt land, omfattende tabelmateriale mv.

Skøn for forbrug og produktion i 2007 og 2008. Alle tal i millioner m³ (cellulose og papir dog i millioner tons).

	Europa				Rusland	Nordamerika
	Forbrug		Produktion		Produktion	Produktion
	2007	2008	2007	2008	2008	2008
Skåret nål	108,6	108,3	115,9	116,5	24,1	116,1
Råtræ nål	201,5	202,0	192,0	192,3	55,4	329,8
Skåret løv	15,9	16,1	15,9	16,1	3,3	28,5
Råtræ løv	34,1	34,5	35,3	35,6	16,5	76,5
Krydsfiner	8,3	8,3	4,6	4,7	2,8	15,6
Spånplader	42,1	42,4	46,8	47,5	5,4	32,4
MDF plader	12,3	12,5	13,1	13,5	1,1	4,8
Cellulosetræ	274,8	279,6	260,5	264,5	83,0	327,2
Cellulose	50,0	50,9	44,3	45,0	7,2	78,6
Papir og pap	96,7	97,5	107,6	109,2	7,7	101,9

Det europæiske råtræmarked i år 2020!

Af forstfuldmægtig Morten Thorøe, Dansk Skovforening

Der er stigende behov for træ til industri og til biobrændsel.

Hvem får hvilke ressourcer, og hvordan øger man produktionen i de europæiske skove?

Denne artikel omtaler nogle af de emner der blev diskuteret på FAO/UNECE konference d. 10. oktober om biobrændsel i Europa.

De stigende energipriser og den forøgede fokus på den globale opvarmning har medført stor politisk interesse for øget anvendelse af biobrændsel. Inden for de sidste par år har de fleste regeringer i Europa vedtaget mål om en højere andel af vedvarende energi. På europæisk plan er det vedtaget at 20 % af EU's energiforbrug i 2020 skal komme fra vedvarende energi.

Af EU's samlede energiforbrug kommer ca. 6 % fra vedvarende energikilder. Heraf stammer 2/3 fra biomasse, hvor træ udgør langt den overvejende del. Det er altså disse 6 %, som skal øges frem mod 2020.

Den årlige hugst i de europæiske skove er skønnet til ca. 500 mio. m³, og den årlige tilvækst er ca. 750 mio. m³. Dvs. der er en årlig nettotilvækst i Europas skove på ca. 250 mio. m³ træ.

Frem mod år 2020 skønnes det, at der vil være behov for mellem 200 og 250 mio. m³ ekstra råtræ for at udfylde behovet hos energisektoren og træindustrien. Den europæiske træindustri frygter at priserne på træ vil stige kraftigt fordi energisektoren efterspørger massive mængder af træ. Måske endda på ulige mar-



Energisektoren og træindustrien skønnes frem mod år 2020 at have behov for mellem 200 og 250 mio. m³ ekstra om året.

kedsvilkår fordi der ydes tilskud til bioenergien.

Større hugst

Hvordan undgår man den situation? Den helt oplagte mulighed er selvfølgelig at øge hugsten fra skovene. Dette er imidlertid svært pga. en række forskellige forhold:

- Spredt ejerstruktur: Der findes – især i Sydeuropa – mange meget små skovejendomme på ganske få ha, som ikke har nogen forstlig rådgivning eller mulighed for at afsætte træ fra ejendommene.
- Manglende infrastruktur: I mange områder er der en meget dårlig infrastruktur. Det er derfor svært at få transporteret træet ud af skovene og frem til industrien.
- Manglende rådgivning: Der findes ikke noget professionelt rådgivningstilbud til mange af Europas skovejere. Det er faktisk kun i

Skandinavien, at skovejerne er gået sammen om at lave skovejeforeninger, der kan hjælpe med råd om dyrkning og afsætning.

Udover den oplagte mulighed det er at forøge hugsten, så er der på lidt længere sigt flere andre muligheder for at forøge vedproduktionen i de europæiske skove:

Øget skovrejsning på brak arealer og landbrugsjord med ringe landbrugsproduktion. Der findes meget store uproduktive arealer i Europa, som på lang sigt kan bidrage med træ til energi og industri.

Forbedret skovdyrkning i de eksisterende skove er også en mulighed på længere sigt. Flere undersøgelser viser at man uden at forringe den biologiske mangfoldighed kan øge produktionen i skovene op mod 20 % alene ved hjælp af forbedret skovdyrkning. Dvs. bedre træartsvalg, kulturpleje, tyndinger mv.



Min anden sportsvogn er en sportsvogn



ZOOM-ZOOM

Den nye Mazda BT-50 er mere end blot en stærk pickup med firehjulstræk. Der er nemlig gået sport i den. Med 2.5-liters commonrail-dieselmotoren, der yder 143 hk og 330 Nm, er der bundtræk til at klare en hvilken som helst opgave. De mange kræfter gør Mazda BT-50 til en underholdende bil både på vej og uden for vejen. Selvom Mazda BT-50 er skabt til svært terræn, er den ikke bleg for hurtig kørsel på motorvejen. En stærk arbejdskammerat der er klar til de fleste udfordringer.

Trods sin størrelse har Mazda BT-50 flotte præstationer: Acceleration 0 til 100 km/t: 11,9 sek. Kan trække op til 3 tons på krogen.
Mazda BT-50 4x4 143 HK fra kun kr. 130.124 + moms.

www.mazda.dk

Vi kalder det zoom-zoom

Typograf-situationen før vinteren 2007

Af Hans Peter Ravn,
Skov & Landskab

Sommerens vejrforhold og naturlig regulering har medført, at barkbillesituationen efter stormfaldet 8. januar 2005 nu er næsten tilbage ved udgangspunktet.

Det kan dog stadig anbefales at fjerne stammer med overvintrende, voksne biller.

Denne artikel er opdateret pr. 31.10.07. Red.

Flyvning i august

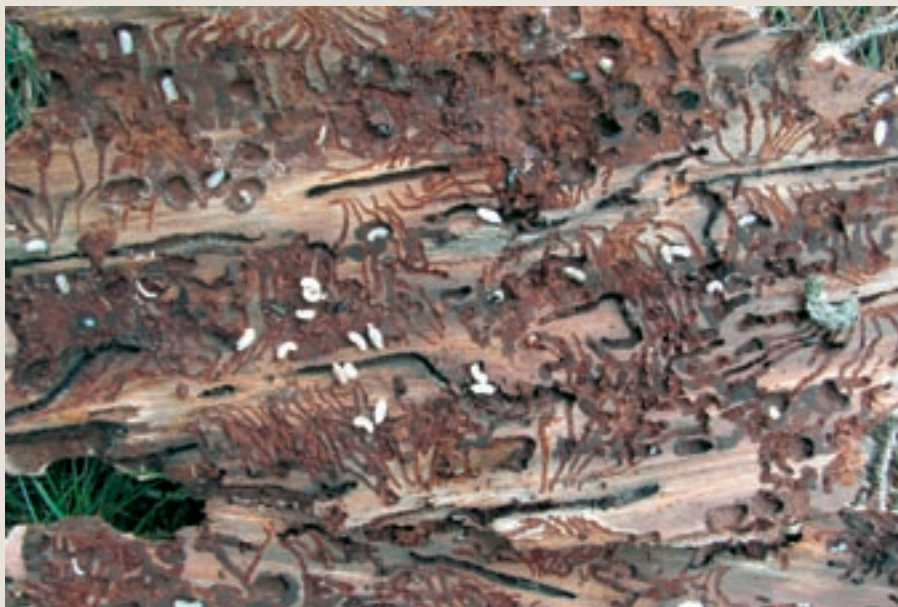
Vejret begunstigede ikke typografernes flyvning. Der er kun registreret meget begrænset fangst i fælderne i august. Med udgangen af august ophørte fangsten helt.

Opformeringen, der udeblev

Produktionen i de gangsystemer, der blev anlagt ved flyvningen i april-maj, var som omtalt i rapporten fra begyndelsen af august (Skoven 8/07) meget beskeden. Dels har naturlige fjender gjort store indhug i yngelen, dels har årets vejrforhold fremmet træernes modstandsevne og dæmpet typografernes flyvning og udvikling.

En gennemgang i midten af oktober af arealer med angrebne træer i Jylland og på Sjælland viste, at ekspansionen i angrebene har været beskeden. Antallet af træer angrebet i juli-august ligger i gennemsnit på 10-20 % af antallet af træer angrebet i april-maj. Normalt er juli-angrebet fem gange større end maj-angrebet.

I gangsystemerne på de træer, der blev angrebet under flyvningen i sidste halvdel af juli, ses nu over-



Figur 1. I de relativt få træer, der blev angrebet af typografer i sidste halvdel af juli, er afkommet nu på larve- og puppe-stadiet. Larver og pupper går til i løbet af vinteren.



Figur 2. I nogle træer kan man finde overvintrende voksne biller under barken. Ved at fjerne træer med levende biller i løbet af vinteren reduceres risikoen for angreb i 2008. Gamle angreb uden biller udgør ikke længere nogen trussel.

Typografer i Sverige

Den svenske Skogsstyrelsen skønner at der i løbet af sommeren er angrebet 800.000 m³ stående skov i Sydsverige. Det er betydeligt mindre end frygtet. Den sydsvenske skovejforening, Södra, frygtede i foråret at de skulle skove 3 mio. m³, og det er indtil videre kun blevet til 500-600.000 m³. Ligesom i Danmark er årsagen den kølige og våde sommer.

Der er gjort en stor indsats for at opspore angrebet træ og at fjerne alt træ der er skovet. Dermed har man fjernet ynglemateriale og fjernet en del af de biller der har ligget som larver under barken.

Skaderne kommer især fra den første sværmning – fra den bestand der blev opformeret i den lune sommer 2006.

Skogsstyrelsen har i løbet af august bedømt omfanget af angreb. Det omfatter kun nye angreb på stående skov, men ikke det angrebne træ som allerede er skovet, og heller ikke stående træer som endnu ikke har skiftet nålefarve. Derfor kan årets skader godt vise sig at være større.

I august og september har Skogsstyrelsen kortlagt visse dele af Sydsverige fra helikopter. De har herefter udarbejdet et kort over angrebne træer til skovejere med anvisninger på hvad de bør gøre.

Faren er dog ikke drevet over. Den store bestand af typografer skyldes at svenskerne har haft to storme – i 2005 og i 2007. Næste år vil man derfor fortsætte med at skove angrebne træer, samt opsætte fangtræ og feromonfælder.

Kilder: www.svo.se 31.8.07, Södra Kontakt 5/07

vejende larver og pupper (figur 1). Disse dør i løbet af vinteren.

Udtræk til overvintring

Der findes en tidligere dansk undersøgelse af forløbet af udtrækket fra stammerne til overvintring i skovbunden.

Denne viser, at fra 1. september indtil udgangen af november vil der ske et udtræk af voksne biller under barken til overvintring i skovbunden. Herefter vil lave temperaturer sætte en stopper for typografernes bevægelser.



Figur 3. På nogle arealer – fx midtjyske skove på lette jorde – hvor man ikke endnu har fjernet typograf-træer, kan man se grupper på 100 træer dræbt af barkbillerne. Der vil dog kun være levende, overvintrende biller under barken på de træer, der i oktober stod med grønne nåle. Træerne uden nåle stammer fra april-maj angrebene og er nu forladt af billerne.

Hvor stor andel, der overvintrer i skovbunden varierer fra år til år. Sidste vinter blev det skønnet, at ca. 50 % af billerne befandt sig under barken og 50% i skovbunden. I år skønnes det, at en større andel sidder under barken.

De voksne biller (figur 2) man nu kan finde under barken stammer fra den sidste del af forårsflyvningen (maj-juni) og fra den første del af juli-flyvningen.

Anbefalingen

Selvom sæsonens sidste del har været mod typograferne kan der stadig ses ret omfattende angreb

på stående træer de steder, hvor man ikke har truffet modforanstaltninger med fangtræer og fjernelse af angrebne træer (figur 3). Det anbefales derfor fortsat at fjerne angrebne træer i løbet af resten af efteråret og vinteren.

Træer med levende, voksne biller under barken kan netop nu kendes på, at de stadig har grønne nåle på trods af at de er koloniseret af barkbiller. Angrebene kan ofte kun lokaliseres ud fra indboringshullerne.

Træerne fra april-maj angreb står uden nåle og uden biller under barken og udgør ikke længere nogen trussel i relation til opformering af barkbiller.

Ønske om frit brændselsvalg

Hundredvis af decentrale kraftvarmeværker er tvunget til at fyre med naturgas (eller et andet afgiftsbelagt brændsel). Men mange værker vil langt hellere vil benytte CO₂-fri bio-brændsler, fx flis, bl.a. fordi det er billigere for forbrugerne

Dansk Fjernvarme – der organiserer alle danske fjernvarmeværker – har beregnet at et frit brændselsvalg vil give hver forbruger en besparelse på i snit 2-3.000 kr/år. Samtidig vil udledningen af CO₂ gå

ned (fordi den CO₂ der kommer ud af skorstenen bruges af træerne når de vokser i skoven).

Det er især de små kraftvarmeværker der taler for frit brændselsvalg. Men også de store værker vil gerne kunne vælge frit. De er dog også bekymrede for om prisen på flisen stiger – og om der i det hele taget vil være nok biomasse at få.

Regeringen tøver

Spørgsmålet om frit brændselsvalg vil indgå i Folketingets forhandlinger om en energireform. Regeringen tøver, fordi staten tjener ca. 800 mio.

kr om året på afgifter på naturgas, og der er ikke afgifter på biomasse.

Et andet argument kan være, at hvis kraftvarmeværker bruger biomasse vil der være færre værker som laver både el og varme.

Men det er ikke nødvendigvis en fordel at lave el på varmeværker. I forvejen laver de små værker ikke ret meget el, for betalingen er – efter en række politiske stramminger – så lav, at det ikke kan betale sig. Mange decentrale kraftvarmeværker er derfor reelt varmeværker der bruger naturgas.

Kilde: *El og Energi 15/2007, udgivet af Dansk Energi*



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



Jernhest, savværk,
klatreudstyr, se mere på:

www.oleknudsen.dk



VI VED, HVAD
DER ER VÆRD AT
VIDE OM SKOVE

DERFOR VED VI OGSÅ,
HVAD DE ER VÆRD!

CBRE-HedeDanmark formidler salg af skov- og lystejeendomme samt godser og større landbrug. Det har vi gjort i mange år. Derfor har vi opbygget en stor viden om drift, natur- og vildtpleje samt værdisætning af herlighederne. Hvis du overvejer at købe eller sælge, kan det godt betale sig at ringe til os først. Vi deler gerne ud af vores erfaringer.

Kontakt os:

København	telefon: 70 22 96 01
Århus	telefon: 70 22 96 02
Kolding	telefon: 76 33 34 84
Viborg	telefon: 87 28 10 02

CBRE
CB RICHARD ELLIS
HEDEDANMARK

Trondhjems Plads 3, 2100 København Ø
www.cbre-hededanmark.dk

CBRE-HEDEDANMARK EJES I FÆLLESKAB AF: CB RICHARD ELLIS CEDERHOLM A/S OG HEDEDANMARK A/S

Skovbrænde er billigt

En husstand der bruger 2.000 liter olie på et år kan spare mere end 10.000 kr årligt 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.

Det er de sidste 10 års udvikling af olie- og brændepriserne der har skabt den enorme prisforskel: Brændet er steget 20 %. Olien er steget 80 % – se figuren.

Som tommelfingerregel vil 1 rummeter bølgebrænde svare til 100 liter olie, mens 1 rummeter granbrænde vil svare til 70 liter olie.

Der er stor forskel på brændepriserne fra region til region. Det billigste er stadig sankebrænde, mens det er lidt dyrere hvis man køber stammer på 2-3 meters længde og selv skærer dem op. Dyrest er færdigt kløvet og tørret brænde.



Pris på brænde og olie 1997-2007, priser i 1997: indeks 100.

På Skovforeningens hjemmeside kan finde en liste over skove som sælger brænde til private - uanset om man vil sanke, hente brænde i lange stykker eller få færdigt opskåret og kløvet brænde. Her kan

man også læse mere om brænde og brændefyring. Gå ind på www.skovforeningen.dk > Nyheder 11.10.07 eller 12.10.07.

Morten Thorøe, Dansk Skovforening, 11. oktober 2007.

Skovforeningen kan lave din nye hjemmeside

Med en god hjemmeside kan skov- og naturejendomme øge indtjeningen. Dansk Skovforening tilbyder at lave hjemmesider skræddersyet til dine behov, baseret på redigeringsystemet WEB123. Det giver disse fordele:



Hjemmesiden www.naturskolen-tommerhuset.dk er lavet i WEB123



Hjemmesiden www.stiftsor.dk er flyttet over i WEB123.

- Nemt for dig selv at redigere tekster
- Nemt for dig selv at lægge billeder ind
- Nemt for dig selv at udvikle siden med nye knapper og ny struktur
- Nemt for dig selv at skrive og udsende nyhedsbreve fra hjemmesiden
- Læserne kan skrive siden ud i pænt og læseligt format
- En besøgsstatistik måler løbende trafikken på hjemmesiden
- En manual til at udføre disse operationer

Vi kan lave din hjemmeside helt fra bunden af med reservering af domæner og serverplads, en plan for hjemmesiden, tekster, billeder, layout og ikke mindst søgemaskineoptimering der øger antallet af besøg på siden.

Kontakt webmaster Rasmus Keinicke eller informationschef Martin Einfeldt fra Dansk Skovforening, telefon 3324 4266, og få et uforpligtende tilbud på en ny hjemmeside.

Rådyrenes sorte veje



I gennemsnit dræbes 70 hjortedyr hver dag året rundt på de danske veje. Foto: Peter Lassen.

På nogle landeveje er dyrene særligt udsatte for at blive dræbt i trafikken. Skov og hede tæt på vejen forøger antallet af trafikdrab.

Færre dyr bliver dræbt hvis man rydder opvækst langs vejen, eller hvis man laver faunapassager.

Man kører på en landevej der går gennem en skov. Man har travlt, og der er god fart på bilen. Det er tussmørke, men man kan se de andre biler, så det er vel i orden.

Og så pludselig, ti meter foran bilen, dukker en stor brun genstand op i lyskeglen, og man hører et højt bump. Det er et rådyr som valgte det forkerte tidspunkt at springe over vejen.

Er man heldig, så er det dræbt på stedet. Men ofte rejser det sig og humper ind i skoven for måske at ligge og forbløde et sted.

Aktionsplan

En undersøgelse foretaget for godt ti år siden viste at der dræbes om-

kring 25.000 stykker hjortevildt i trafikken. Dette tal omfatter hele landet, og det svarer til omkring 20% af jagtudbyttet.

For at nedbringe antallet af påkørte dyr iværksatte Skov- og Naturstyrelsen i 2002 en aktionsplan. Som led i denne plan er der lavet en kortlægning af hvor dyrene, især rådyr, bliver dræbt.

Skøn for antal trafikdræbte dyr i Danmark om året. (Tal indsamlet i starten af 1990'erne).

Padder	3.000.000
Fugle	1.100.000
Kat	70.000
Pindsvin	55.000
Hare	55.000
Ræv	30.000
Grævling	1.500
Hjortevildt	25.000
Andre pattedyr	20.000
Små pattedyr som egerne	700.000

Resultatet er fornylig kommet frem i en rapport fra Danmarks Miljøundersøgelser (DMU) ved Aarhus Universitet. Målet har været at give vej- og miljømyndigheder et bedre grundlag for at kunne nedbringe påkørsler.

Trafikdrabene er ikke en trusel mod bestanden af rådyr eller ræve. Når man vil begrænse påkørsler er det mest et spørgsmål om etik og dyrevelfærd – men også trafiksikkerhed. Det kan være en alvorlig sag for en bilist at køre ind i et rådyr som vejer 20-25 kg – for slet ikke at tale om en kronhjort på 100-150 kg.

En øde vej gennem hjorterigt skovområde

I undersøgelsen er der registreret 13.307 trafikdræbte større dyr i årene 2003-2006. Rådyrene udgør med 88 % langt den største andel, resten er dådyr, kronstyr, sika, ræve og grævlinger.

Det er noteret nøjagtigt hvor påkørslen er sket. Det viser sig at der sker særligt mange trafikdrab på den nordlige og sydlige del af Sjælland, den nordlige del af Jylland og

Om undersøgelsen

DMUs undersøgelse bygger på registreringer fra statsskovdistrikterne og fra ca. 160 schweisshundeførere, hvis hunde er trænet i at opspore anskudte eller påkørte dyr.

De har registreret trafikdræbte dyr i årene 2003-2006, i alt 13.307 dyr. Det dækker over 11.711 rådyr, 917 andre hjorte og 679 andre dyr. Rådyrene udgør langt den største del af materialet, dels fordi rådyr er meget udbredte, dels fordi en stor del af kilderne er schweisshundeførere og statsskovdistrikter som ofte tilkaldes ved påkørsel af større dyr.

I gennemsnit er der registreret 3.055 rådyr pr. år i undersøgelsen. Hertil kommer 2.667 som er registreret af Falck og som ikke har indgået i undersøgelsen. Det giver i alt 5.722 trafikdræbte rådyr om året, men dette tal er nok for lavt sat. Der er sikkert en overvægt af veje gennem statsskove i undersøgelsen. Og der er nok også en del bilister der tager det dræbte dyr med hjem – eller ræven når at tage det.

i et større område i Midt- og Østjylland. Se figur 1.

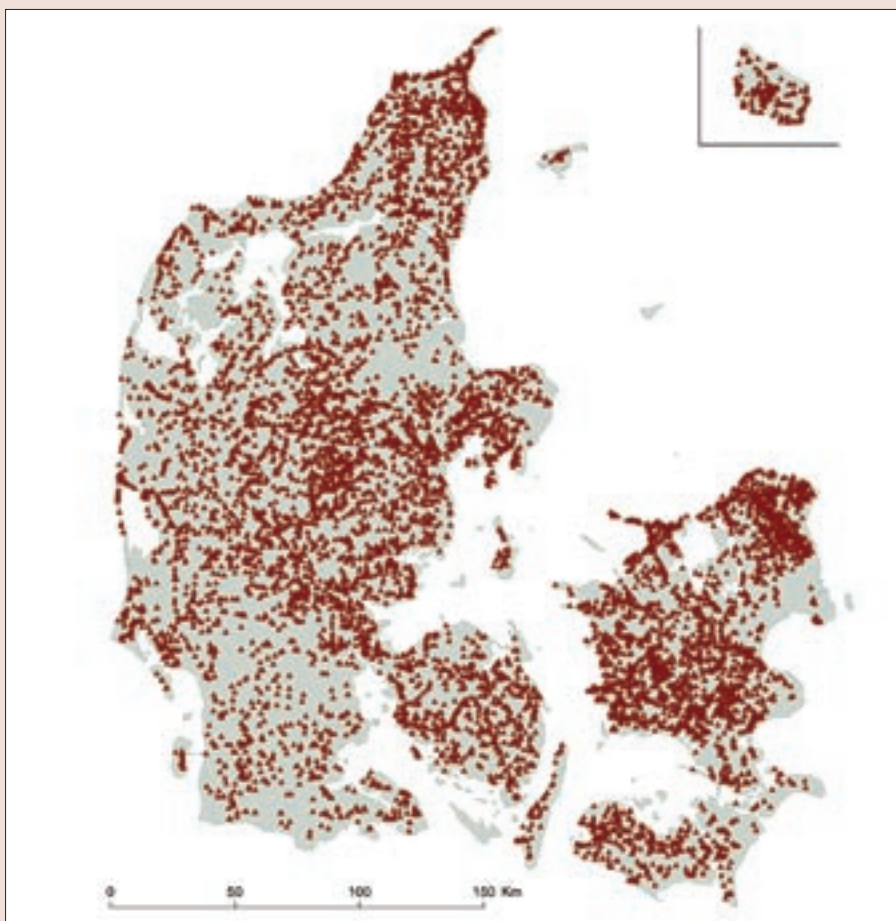
Hårdest ramt er Gribskov i Nordsjælland som gennemskæres af to befærdede veje plus en jernbane. Her har man registereret 142 hjorte på fire år – og der er nok en del som ender i bagagerummet og ikke tælles op.

Man kan i rapporten se resultater for hvert amt. Det viser sig at for vildtet er der tale om "sorte vejstrækninger" når man taler om trafikdrab. For mennesker er det ofte "sorte pletter" fordi de fleste uheld sker i vejkryds.

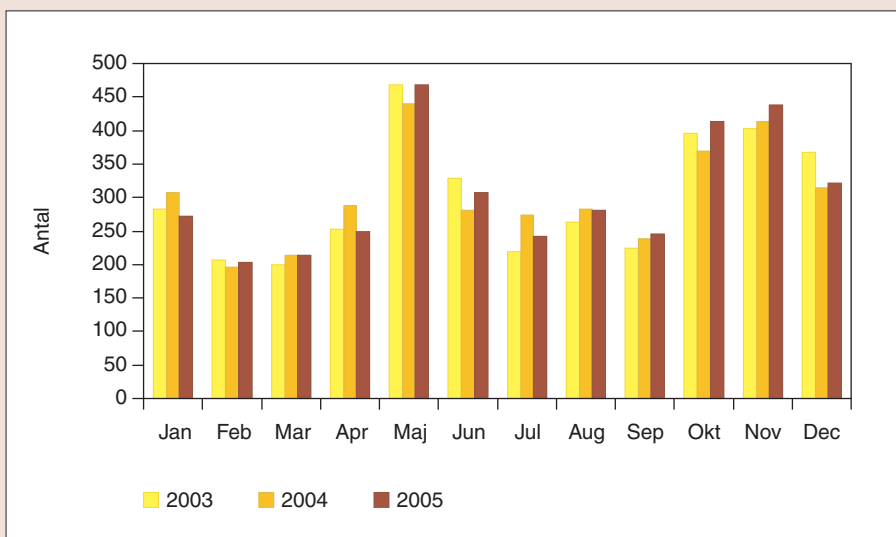
Flere detaljer

Rapporten giver flere detaljer om hvordan trafikdrabene sker:

- Der dræbes flest dyr forår og efterår. Se figur 2.
- Der er flest påkørsler morgen og aften. Se figur 3.
- For rådyr dræbes dobbelt så mange hunner som hanner. Det er udtryk for at der i bestanden er en overvægt af hundyr – fordi jægerne nedlægger en relativt stor andel af bukke.



Figur 1. Geografisk fordeling af trafikdræbte større dyr i Danmark i perioden 2003-2006.



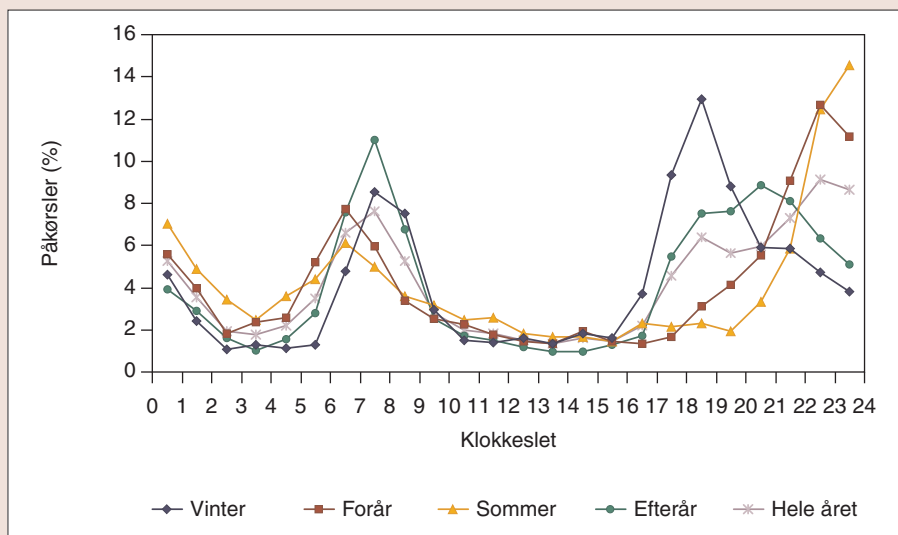
Figur 2. Antal trafikdræbte større dyr fordelt på måneder.

- Meget få (under 1%) af trafikdrabene sker på strækninger hvor der er opsat vildthejgn.

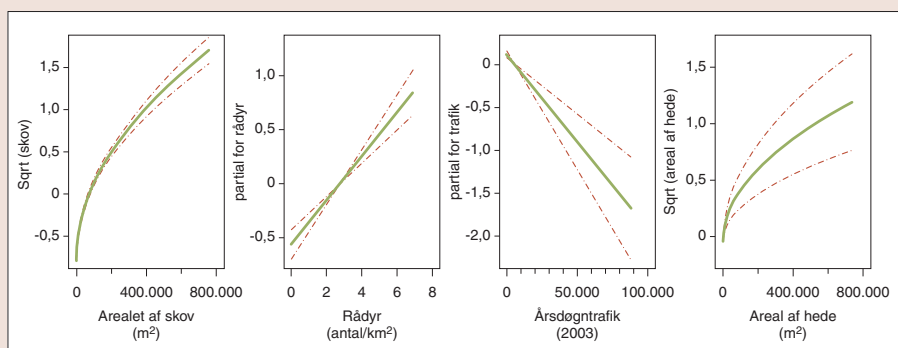
- Der er ikke nævneværdigt flere trafikdrab i nærheden af økologiske korridorer – dvs. dele af landskabet hvor vildtet kan spredes. Det skyldes nok at disse korridorer ofte ligger langs vandløb og vådområ-

der, som ikke anvendes særlig ofte af rådyr.

- Man har undersøgt om der er en sammenhæng mellem antallet af trafikdræbte dyr og en række ydre faktorer. Disse faktorer rangordnes så de der er bestemt med størst sikkerhed kommer først: skovareal – tæthed af rådyr – årsdøgnstrafik



Figur 3. Antal trafikdræbte rådyr fordelt over døgnet og fordelt på fire årstider.



Figur 4. Antallet af trafikdræbte rådyr stiger med stigende skovareal i omegnen, med stigende bestand af rådyr og med stigende hedeareal. Mens antallet af trafikdrab falder når trafikken bliver mere intens, fordi vejen opfattes som en barriere.



Advarselsskiltet med den springende hjort får ikke bilisterne til at passe mere på...



... og et skilt med lavere hastighed får heller ikke bilisterne til at køre langsommere.

– areal med hede – længde af vandløb og grøfter – areal af vådområde og sø – samlet længde af levende hegn. Se figur 4.

Der er altså en meget sikker sammenhæng mellem antal af trafikdrab og skovareal. Og der er en meget svag sammenhæng mellem trafikdrab og længde af levende hegn i nærheden af vejen.

For de nævnte faktorer gælder det generelt at der er flere trafikdrab med stigende skovareal, stigende bestand osv. Den eneste undtagelse er årsdøgntrafik, hvor antallet af påkørsler falder, når der kører over 10.000 biler/dag. Det hænger sammen med at dyrene oplever meget trafikerede veje som barrierer.

I Sverige sker der flest ulykker med elge på veje med 2.500-5.000 biler i døgnet. Og når der kører mere end 10.000 biler i døgnet falder antallet til nul. Årsagen er at elge undgår stærkt befærdede veje.

Hvad kan myndighederne gøre?

Det bedste myndighederne kan gøre er at forebygge påkørsler ved anlæg af nye veje. Man skal undgå at lægge en vej gennem dyrenes naturlige levesteder, fordi efter vejen er anlagt vil de fortsætte med

Hvad gør du, hvis du kører på et stort dyr?

Fjern bilen fra vejen, og træk dyret ud i rabatten hvis det er dødt. Sæt en vagt eller en advarselstrekan, hvis der ikke er fri passage på vejen.

Gå ikke tilbage til et større såret dyr. En hare eller fasan kan du godt aflive, men større dyr kan være farlige. Et såret dyr, der rejser sig, går ofte langt væk, og kan derfor være svære at finde igen.

Forsøg ikke at opspore et såret dyr. Det kan ødelægge sporet for schweishunden, som sendes ud for at efterspore dyret. Ring til Falck på telefon 70 10 20 30 som sørger for at tilkalde en schweiss-hundefører.

Find ud af præcis hvor du er (vejstrækning, nærmeste by, eller kantpæl med markering hvis det er en større vej). Markér stedet, hvor ulykken er sket (med en klud, stor gren eller lignende).

at krydse den i søgen efter føde og partnere.

I tidens løb er der lavet mange tekniske løsninger til at holde dyrene væk fra vejene – spejle der tilbagekaster billygter, kantpæle med lydsendere, rumlestriber, lugte der minder om rovdyr osv.. Men det går ligesom med fugleskræmsler – efter kort tid har dyrene vænnet sig til skræmmemidlerne, og så gør de som de plejer.

Man kan også prøve at advare bilisterne, så de sætter farten ned når der er vildt i nærheden. Det sker med det kendte skilt med den springende hjort. Men mennesker har det ligesom dyrene – efter kort tid har

de vænnet sig til skiltet, og så virker det ikke mere.

DMU siger at det mest effektive er at etablere faunapassager, fx tunneller, kombineret med hegn således at dyrene ledes gennem passagen. I næste nummer af Skoven fortælleres mere om faunapassager.

En god løsning er at skabe bedre oversigtsforhold for både dyr og bilister ved at rydde opvækst og træer langs vejen så begge parter kan se hinanden så tidligt som muligt. Der er gode erfaringer med den metode i statsskove i Thy og på Bornholm.

Der er også kommet en ny type af skilt, hvor dyrene ved deres

bevægelser aktiverer et advarselsskilt i vejkanten. Dermed kan bilisten se at lige nu er der et dyr tæt på vejen. Det er stadig på forsøgsstadiet, men det bør afprøves på udvalgte strækninger.

sf

Kilder:

Nr. 626: Trafikdræbte større dyr i Danmark - kortlægning og analyse af påkørselsforhold. Andersen, P.N. & Madsen, A.B., 2007. 58 s. www.dmu.dk > Udgivelser > DMU Nyt > 2007 > nr. 11.

Se også www.skovognatur.dk > Jagt og vildtforvaltning > Vildtforvaltning > Skadet vildt

MiljøDanmark 5, oktober 2007.

Liebhaber

Jesper Madsen



Skov- og landskabsingeniør,
skovbrugskonsulent

Skovejendom – Ålestrup



Sag 7702. „Skat skov“ er en selvstændig skovejendom på 56,5 ha beliggende ved Ålestrup i Himmerland. Dette er en absolut unik ejendom, der sjældent ses udbudt i handel.

Salgsmateriale kan hentes på: www.landbrugsmaeglerne.dk

Bøndergaard & Bruun

Statsautoriserede ejendomsmæglere, valuarer, MDE

ÅRHUS: Tlf. 8624 4000 · VEJLE: Tlf. 7582 6203



Landbrugsmæglerne

Lynnedslag i skoven

Man må ikke søge ly under et træ når det er tordenvejr. For lynet vil slå ned i høje genstande, herunder høje træer.

Det kan man tydeligt se ved Silkeborg. I NV hjørnet af Almind Sø stod en stor smuk gran som d. 20. august blev ramt af et lyn. Varmen fra lynet fik saften inde i træet til at fordampe, så træet eksploderede.

Halvdelen af stammen blev sprængt bort, og stumperne blev spredt i en afstand af op til 25 meter. Den største del er ca. 8 meter lang. Den ligger 15 meter væk fra stammen og spærrer søstien så skovgæster må gå udenom.

Lynet efterlod den anden halvdel af stammen. Den var meget skrøbelig og kunne blive til fare for skovgæsterne på stien.

Efter kort tid faldt det meste af denne stamme ind i skoven, og der står nu en stab på 4-5 m som ikke udgør nogen fare. De bortsprængte dele af stammen, inkl. stykket på 8 m, samt toppen, bliver liggende hvor de faldt.



Halvdelen af granstammen blev sprængt bort da træet blev ramt af lynet. Foto: Søren Eis.



Kort efter væltede det meste af stammen, så nu står kun denne stump tilbage. Foto: Jan Kjærgaard.

Kilde: Silkeborg statsskovdistrikt (www.skovognatur.dk) 21.8.07

De ligner hinanden, men...

Brødre, nej det er de ikke, selv om de fra deres ungdoms tid har haft de samme forvirrede ideer om opvæksten: Først en solid gren ud til hver side, så et pusterum og derpå igen vældige sidegevækster til højre og venstre. Overalt et virvar af uoverskuelige krumninger og krogethed.

Men fælles for dem er deres ærværdige alder, som for begges vedkommende nok er mere end 1000 år. Egen står i gården, som har givet den navn, Gammel Egegård, og kan ses i Feldsted mellem Åbenrå og Sønderborg.

Den er et af vort lands allerældste træer, og dens døbenavn er Quercus robur. Den har kendt alle Danmarks krige på hjemmebane siden Vikingetiden.

Det andet kæmpetræ er subtropisk og hedder Adansonia, baobabtræ eller endnu mere populært abebrødtræ. Dets hjemsted er den vestafrikanske slette ud mod Kap Verde.

Dets frugter er spiselige, måske nok ingen delikatesse, men blom-



Baobabtræ fra Vestafrika. Foto: Lademanns leksikon.

sterne skal være mere velmagende. I meget høj alder bliver kæmpen hul som så mange andre træer, og i svundne tider brugte egnens indfødte dette hulrum til begravelse af deres døde. De to turister, der skimtes ved roden, giver et indtryk af stammens omfang.

Silvanus



Eg fra Gammel Egegård i Sønderjylland. Foto: fhv. savværksejer H.P. Dinesen i Rødding.



PONSSE

PONSSE ELK

Højeffektiv 13-tons udkørselsmaskine til tynding



Ponsse AB

Västsurå

735 91 Surahammar

Tlf. +46 (0)220 399 00

Fax: +46 (0)220 399 01

Sælger for Danmark:

Arnold Carlsson +46-70 399 03 60

Per Hounsgaard +45-24 62 86 82

PONSSE Elk er den mest effektive udkørselsmaskine i sin klasse. Med sin høje præstation klarer den hårdt terræn og krævende arbejdsforhold.

Stjæle bjergskråninger, farligt stenterræn og tunge stokke kræver køre- og lastegenskaber som ikke tidligere har kunnet fås i udkørselsmaskiner i denne klasse.

PONSSE Elk findes både som seks- og ottehjulet. Trækkraften og den gode vægtfordeling indebærer hurtige og sikre transporter i alle typer af terræn.

Mere træ ud fra de danske skove

Af Morten Thorøe, Forstfuldmægtig, Dansk Skovforening

Hugsten blev i 2006 på 2,4 mio. m³. Det er lavere end i 2005, som dog var præget af et stort stormfald. Det seneste "normale" år er 2004, hvor hugsten blev 1.9 mio. m³.

Året 2006 var præget af stor efterspørgsel på nåletræ, mens hugsten af løvtræ forblev uændret.

Efter stormfaldsåret 2005, hvor hugsten var tæt på de 3,0 mio. m³, faldt hugsten i 2006 tilbage på et lidt mere normalt niveau på 2,4 mio. m³. Dette tal ligger dog væsentligt højere end hugsten i 2004, som kun var på 1,9 mio. m³.

Figur 1 viser udviklingen i den danske hugst siden 1989. De to store stormfald i december i 1999 og 2005 viser sig som markante toppe, hvor specielt hugsten af nåletræ eksploderede.

Hugstens fordeling

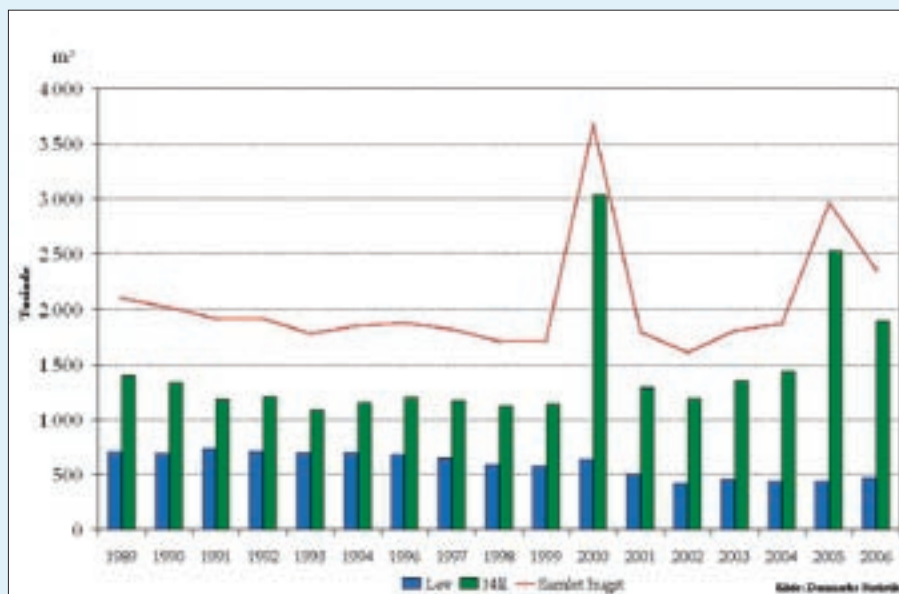
Løvtræ - nåletræ

Den forøgede hugst i 2006 stammede udelukkende fra nåletræ, mens løvtræsandelen var uændret i forhold til 2004.

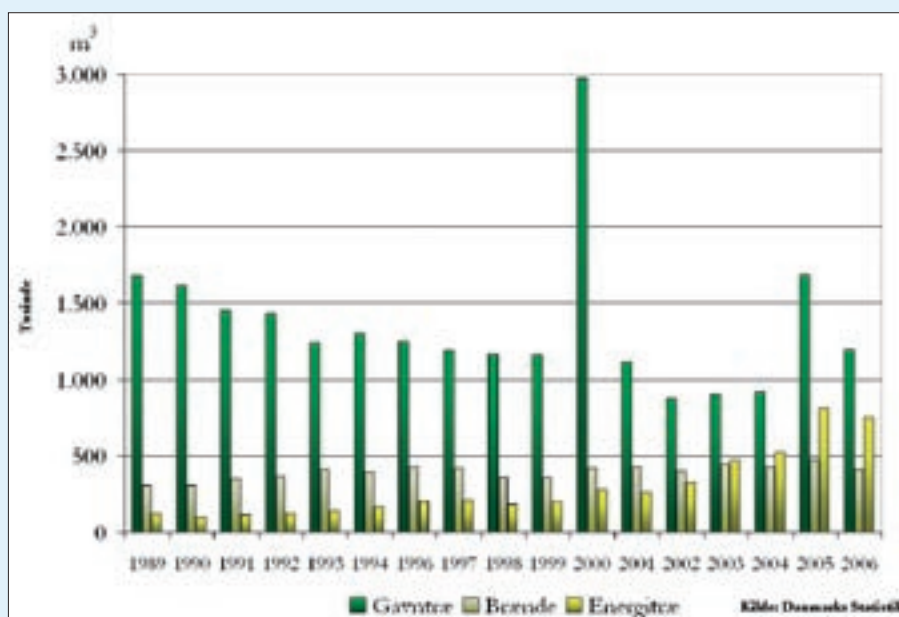
Som det fremgår af tabel 1, så blev der hugget godt 466.000 m³ løvtræ, mens hugsten af nåletræ var på 1.892.000 m³. Nåle udgjorde således ca. 80 % af den samlede danske hugst. Dette er en svag stigning i forhold til tidligere, hvor nåle har udgjort ca. 75 % af den totale hugst.

Gavntræ - energitræ

Igennem de senere år har man set en stigende andel energitræ på be-



Figur 1. Den samlede hugst 1989-2006, opdelt i løv og nål. Hugsten er præget af stormfald i 2000 og 2005.



Figur 2. Den samlede hugst 1989-2006, fordelt på gavntræ, brænde og energitræ. Hugsten i 2000 og 2005 har været præget af stormfald.

kostning af gavntræet. Denne udvikling er fortsat i 2006, hvor forholdet

mellem gavntræ og energitræ var ca. 50/50.

Tabel 1. Hugsten 2006 (m³ fastmasse), opdelt på de vigtigste effekter.

	Bøg	Eg	Alø	Løv i alt	Løv og Nål	Nål	
Finér og savværkskævler	51.700	21.900	19.800	92.800	305.900	213.100	Uafkortet tømmer
					364.700	364.700	Korttømmer
Industrikævler	16.400	9.100	8.800	34.300	499.600	465.300	Industritræ
Andet gavntræ	2.400	3.000	3.300	8.700	25.800	17.100	Andet gavntræ
Brænde	149.200	30.200	94.800	274.200	411.500	137.300	Brænde
Energitræ som skovflis		44.700		44.700	471.200	426.500	Energitræ som skovflis
Energitræ som rundtræ		11.500		11.500	279.700	268.200	Energitræ som rundtræ
I alt	219.700	64.200	126.100	466.200	2.358.400	1.892.200	I alt

Kilde: Danmarks Statistik

Baggrunden er de stadigt stigende oliepriser og den forøgede efterspørgsel på energitræ. Men i forhold til tidligere har den forøgede produktion af energitræ ikke betydet et fald i hugsten af gavntræ, som faktisk steg i 2006. Udviklingen i forholdet mellem gavntræ, energitræ og brænde kan ses i figur 2.

Løvtræ

Generelt

Hugstens fordeling på de forskellige løvtræarter er angivet i figur 3. Der var i 2006 en vis fremgang i de hugsten af løvtræ. Dette skal ses med baggrund i de seneste mange års tendens med en stadig vigende hugst af løvtræ.

Stigningen i løvtræhugsten stammer fra en forøget hugst af uspecificeret energitræ, både i form af rundtræ og som flis. Dette skyldes det gode marked for energitræ, men også, at der nu er ved at være maskinløsninger, som kan bruges til udrensninger og førstegangstyndninger af yngre løvtræsbevoksninger.

Fordelingen mellem bøg, eg og andet løv er næsten uændret. Endvidere er det glædeligt at konstatere, at der sker et stigende udtag af gavntræ – både numerisk og procentuelt.

Bøg

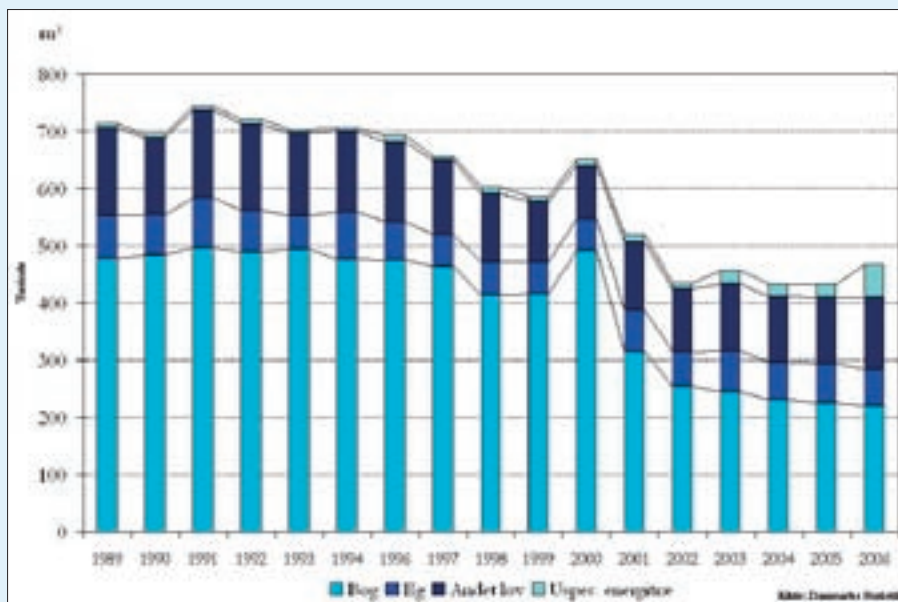
Hugsten af bøg er fortsat meget lav og nåede kun ca. 220.000, et fald på ca. 5.000 m³ i forhold til 2005. Bøgehugsten er nu på sit laveste niveau nogensinde.

Det er dog trods alt glædeligt at konstatere, at mængden af gavntræ er stigende med ca. 15 % fra 60.000 m³ til 70.000 m³. Brænde-hugsten i bøg er til gengæld lavere end nogensinde.

Der er dog lys forude, idet de nyeste tal for Skovforeningens prisstatistik indikerer, at der sker en forøget hugst af bøg, og at priserne er steget i forhold til 2006.

Eg

Eg har gennem mange år ligget på et stabilt niveau på mellem 60.000



Figur 3. Hugst af løvtræ 1989-2006, fordelt på bøg, eg, andet løv og uspecificeret energitræ. Hugsten i 2000 var præget af stormfald.

og 70.000 m³, og i 2006 blev der hugget 64.000 m³.

Omkring halvdelen af egehugsten er gavntræ, med en stigende tendens. Det er glædeligt, og det er et udtryk for at markedet accepterer ringere kvalitet af eg, som tidligere ville være blevet solgt som brænde. Denne tendens er fortsat ind i 2007, hvor efterspørgslen af eg stadig er høj for alle sortimenter og kvaliteter.

Andet løvtræ

For de andre løvtræarter er det lidt sværere at sige noget generelt. Hugsten af gavntræ er traditionelt lav – ca. 25 % af den totale mængde, som i 2006 var på 126.000 m³.

Hugsten af gavntræ må formodes fortrinsvis at bestå af ask og ær. Her har de gode priser sikkert haft indflydelse på at udtaget af gavntræ steg med ca. 20 % til 31.000 m³. Resten af hugsten bestod af brænde og energitræ.

Nåletræ

Generelt

Efter at have været præget af det store stormfald i 2005 faldt hugsten

af nåletræ i 2006, men sammenlignet med 2004 var der alligevel tale om en stigning på ca. 25 % til 1.892.000 m³ nåletræ.

Fordelingen mellem gavntræ og energitræ har igennem de sidste 4-5 år ligget stabilt på ca. 60% gavntræ og 40 % energitræ.

Fordelingen mellem de forskellige sortimenter er angivet i figur 4.

Indsamling af data

Hugsttallene er indsamlet af Danmarks Statistik ved indberetning fra alle skove over 100 ha (ca. 600 ejendomme) samt en stikprøve af skove under 100 ha (ca. 1.000). Den statistiske usikkerhed for den samlede hugst er godt 2%, svarende til ca. 50.000 m³.

Ved tællingen i 2005 ændrede man strategi for indsamlingen af data. Nu laves der kun totaltælling i skove over 100 ha mod før 50 ha. Samtidig blev udtagning af stikprøver og opregning optimeret.

Kort- og langtømmer

Tendensen mod en højere andel korttømmer fortsatte ufortrødent i 2006, hvor der blev hugget 365.000 m³ korttømmer mod 215.000 m³ langtømmer. På bare 6 år er fordelingen mellem kort- og langtømmer ændret fra 35/65 i langtømmers favør til 65/35 i korttømmers favør.

Denne tendens må forventes at fortsætte i de kommende år, da en stadig større del af den danske og internationale træindustri efterspørger korttømmer frem for langtømmer.

Industritræ

Volumenmæssigt har industritræet udviklet sig til det største sortiment af gavntre for dansk skovbrug, og hugsten nåede i 2006 op på 465.300 m³. Dette er en stigning på 45 % siden 2004, og det er glædeligt i betragtning af træindustrien har været meget bekymret for om der var træ nok til rådighed på markedet.

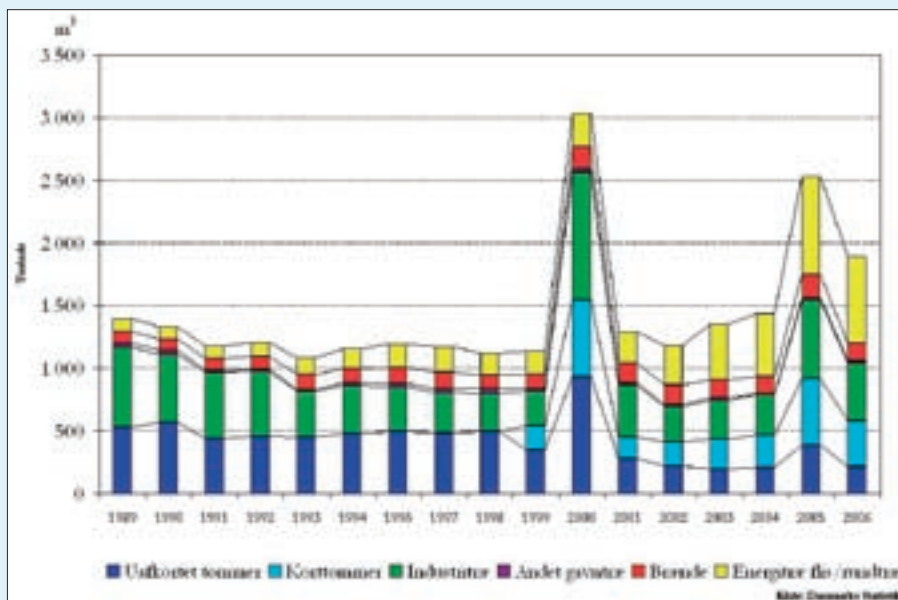
Energitræ

På ti år er det lykkedes at øge hugsten af træ til energiformål (brænde og energitræ) med tæt ved 100 % fra 600.000 m³ til 1.200.000 m³. Hugsten svarer nu til 200.000 tons olie, som de danske skove sparer naturen for. Energitræet udgør i øvrigt ca. 3 % af Danmarks totale olieforbrug. Se figur 5.

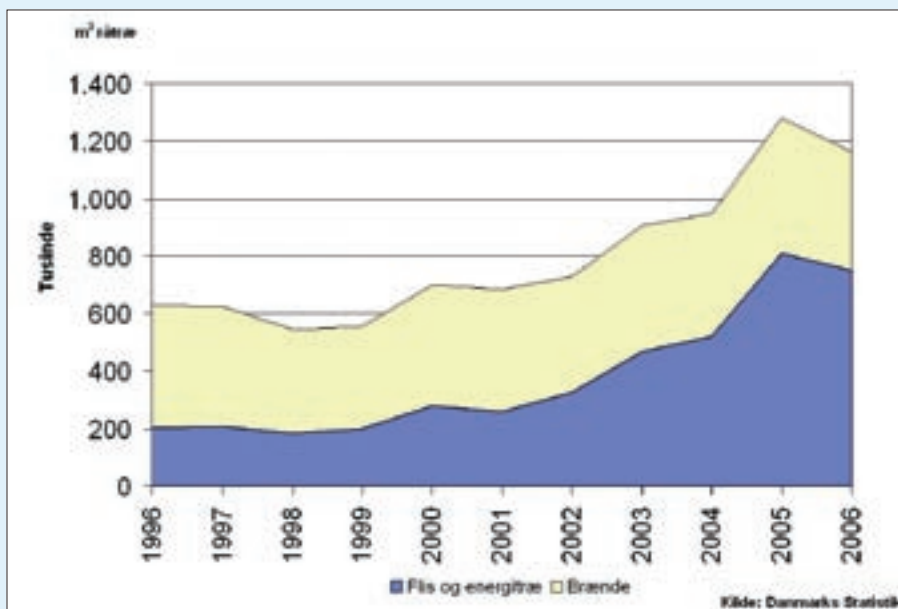
Hugst 2007

I skrivende stund er skovningssæsonen godt i gang. Der meldes om stor aktivitet på nåletræsområdet, hvor alt disponibelt maskineri kører for fuld kraft. Der er også en gryende optimisme på markedet for bøg, og der er som sædvanligt udsigt til forøget afsætning af energitræ.

Alt i alt ser det ud til at hugsten for 2007 vil komme til at ligge på samme niveau som 2006.



Figur 4. Hugst af nåletræ, fordelt på seks effekter. Hugsten i 2000 og 2005 har været præget af stormfald.



Figur 5. Hugsten af energitræ, opdelt på flis og brænde 1996-2006. Hugsten i 2000 og 2005 har været præget af stormfald.

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



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

GODE BILISTER

KØRER SIG TIL EN BILLIGERE BILFORSIKRING



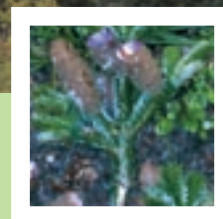
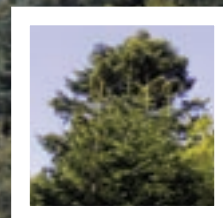
Ring 54 70 77 84 eller besøg www.gf-forsikring.dk

GF FORSIKRING

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



■ Shaorisøen i Ambrolauri, Georgien



En smuk Nordmannsgran kommer ikke af sig selv

I Georgien i regionen Ambrolauri, sydøst for den store Shaori-sø, ligger en bjergskråning, som bærer navnet Tlugi. Fra denne berømte skråning kommer hovedparten af "forældrene" til danskernes foretrukne juletræ, nordmannsgranen.

Kvaliteten af nordmannsgran-frøet er afhængig af, hvor i Ambrolauri det er høstet. Tlugi er et ideelt område med de rette klimatiske forhold. Frøene er høstet på udvalgte, lavtliggende lokaliteter, der er med til at gøre dem modstandsdygtige over for bl.a. vinter- og nattefrost. Begreber som vækstenergi og morfologiske træk, altså hvordan træet kommer til at se ud, er vigtige faktorer og hænger nøje sammen med høstlokaliteten. Planternes genetiske kvalitet er derfor afgørende for at sikre et højt høstudbytte af ON juletræer.

Vi nurser både frø, miljø og medarbejdere

Bæredygtighed over for miljøet og socialt medansvar er vigtige led hos BOLS Forstplanteskole. Det indebærer bl.a. forsikringer til skovarbejderne i området samt ordentlige løn- og arbejdsvilkår. Desuden påtænker vi at etablere brancherelaterede forretningsområder i Tlugi for at bidrage til den lokale udvikling og skabe en yderligere kvalitetssikring af BOLS Forstplanteskoles produkter.

I vores bestræbelser på at levere det bedste frømateriale kontrollerer og følger vi frøet lige fra høsten i Tlugi til den endelige levering til vore kunder. Vi garanterer derfor, at proveniens- og forsynings sikkerhed er helt i top.

Vi har gjort kvalitet, tillid og service til vort varemærke. Har De et aktuelt behov for frø eller planter, kan vi som TOTAL-LEVERANDØR opfylde Deres specielle ønsker. Vi ser frem til at betjene Dem.

BOLS fakta

Hos BOLS Forstplanteskole har vi igennem mere end 18 år importeret vores nordmannsgranfrø direkte fra Tlugi uden mellemlid. Vi er det eneste firma, der har dansk erhvervede frølicenser, og har p.t. 30 % af de samlede licenser. BOLS Forstplanteskole får løndyrket 6 mio. NGR planter produceret på eget frømateriale. Egenproduktionen er på 200.000 juletræer.

BOLS
FORST
PLANTESKOLE

LØVETVEJ 30
8740 BRÆDSTRUP
TLF: 75 76 00 43
FAX: 75 76 02 04
E-MAIL: POST@BOLSFORST.DK

www.bolsforst.dk

Stormstabilitet (2)

– råd til skovdyrkeren

Man kan forbedre skovens stabilitet gennem skovdyrkningen.

Anlæg kulturer, hvor træerne får en god rodudvikling, fx med dækrodsplanter.

Lav stabiliseringsbælter, som beskytter resten af bevoksningen.

Undlad helt hugst i ældre bevoksninger.

Artiklen om stormstabilitet i Skoven 10/07 fortalte, hvad man kunne uddrage af de mange forsøg, der er lavet rundt om i landet. Det næste trin er så at udvikle nye dyrkningsmetoder.

- Man kan aldrig gøre skovtræer helt stabile (hverken i nål eller løv), sagde *Christian Nørgaard Nielsen*. Men man kan gøre meget for at forøge stabiliteten, så omfanget af stormskader bliver betydeligt nedsat.

- Ved meget kraftige vindstyrker vil næsten alle træer blive skadet. Men det er meget små områder hvor alt ryger på gulvet som følge af lokalt voldsomme "vindpakker".

Kvalitet eller stabilitet

- Et af problemerne er, at vi traditionelt satser på dyrkning af kvalitets-træ overalt, sagde *Christian Nielsen*. Men dyrkning af kvalitetstræ – smaling og med små knaster – medfører i sig selv en alvorlig nedsættelse af stabilitet og sundhed.

Problemet er mindst på de dybgrundede jorder – fx Silkeborg området og Rold Skov. Og det er udtalt på de fladgrundede jorder, som kendetegner store dele af skovarealet, også for bøg og ær.

Nåltræer kan godt være stabile mod storm, hvis det er solitærtræer,

som hele livet har kunnet udvikle en kraftig rod i alle retninger. Men når der skal dyrkes kvalitet, står træerne tæt, de får smalle kroner og små rodsystemer, som konkurrerer indbyrdes.

Der er flere veje, man kan vælge for at øge stabiliteten i skoven.

Kulturfasen

- Man kan anlægge en stabil kultur, hvor træernes rødder kan udvikle sig frit i alle retninger. Bedst er direkte såning, næsten lige så godt er gode containerplanter (som fx Jiffy), hvor rødderne ikke er blevet deformeret.

- De fleste bruger barrodsplanter. Rødderne klemmes ned i en smal skrippe – hvis de er lidt for lange, krølles de måske sammen, så de kan komme ned. Hvis man vil bruge barrodsplanter, så bør de være rodbeskåret og så små som muligt, så de kan plantes uden at

deformere rødderne.

Sammenlign figur 1 og 2.

Hugstfred

Skoven er meget ustabil efter der er foretaget et hugstindgreb. Derfor vil det være et godt middel at indføre "Schlagruhe" – som kan oversættes ved hugstfred. Det så vi flere eksempler på.

Sitkabevoksningen i figur 3 er omkring 30 m. Den burde være meget udsat sammenlignet med den 20 m høje rødgran lige syd for.

Alligevel er sitkaen intakt, fordi der er gået mindst 18 år siden den har været tyndet (der er kun fjernet døde træer). Rødgranen blev derimod tyndet i 2004, og en stor del blev ødelagt 8. januar 2005 og i de efterfølgende mindre storme. Se figur 4.

Et andet eksempel var en rødgran på 10-12 meters højde, som slet ikke burde være i farezonen. Men i januar 2005 var den lige blevet tyndet



Figur 1. En naturligt udviklet rod kan vokse i alle retninger og forankre træet solidt i jorden.



Figur 2. En skrippeplantning medfører ofte kun få kraftige rødder, som ikke kan klare vind fra alle retninger.



Figur 3. Sitkagran på 66 år og 30 m høj, stort set uskadt af stormen i 2005. Den har ikke været tyndet i mindst 18 år. Bevoksningen var også afbildet på forsiden af Skoven 10/07.

– skovningsmaskinen stod endda derude endnu. Og derfor væltede ganske mange træer. Se figur 5.

Der blev også nævnt et eksempel fra Varming Plantage på Lindet distrikt. Den lå i 1999 i det smalle bælte med de største vindstyrker, og hele plantagen blev lagt ned. Bortset fra én bevoksning – den var blevet overset, da man lavede tyndinger. På samme måde overlevede også en privat naboskov, som bestod af utyndet contorta.

Tyndingsfri drift

Disse erfaringer kunne pege i retning af tyndingsfri drift. Det kan man gøre i sitkagran, fordi den har en god evne til selvtynding (de små går ud, så de store kan udvikle sig). Jens Peter Skovsgaard fra Skov & Landskab har undersøgt emnet i en del bevoksninger på Løvenholm. Resultaterne er beskrevet i 7 artikler i Skoven 1997.

– Alle disse bevoksninger er væk i dag, fordi der efterhånden var for mange træer, der gik ud, sagde Claus Hefting. Der er grænser for, hvor stor vedmasse der kan stå på et areal, og grænsen er måske lavere på Løvenholm, hvor nedbøren er ret lav.

Modeller for hugst

– I andre nåletræarter det ofte nødvendigt at tynde for at øge dimen-



Figur 4. Rødgranen lige syd for var 41 år og ca. 20 m høj. Den væltede i 2005, fordi den lige havde været tyndet - resterne ses i baggrunden.

sionen på de bedste træer, sagde Christian Nielsen. Men man skal nøjes med at lave indgrebene, mens træerne er unge og kan genskabe stabiliteten.

– Det er min erfaring, at år 1 og 2 efter en tynding er bevoksningerne ustabile, siger skovrider Claus Hefting. År 3 står de bedre, og år 4-5 efter tyndingen er de blevet ret stormfaste. Samme erfaringer er der fra de langsigtede skovforsøg.

– Det er jeg enig i, sagde Christian Nielsen. Hugstindgreb gør bevoksningen ustabil, men efter ca. 5 år er

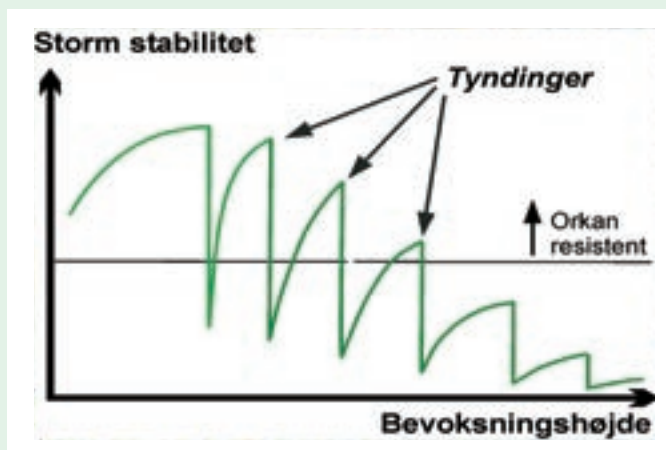
bevoksningen – næsten – oppe hvor den var. Men efterhånden som den bliver ældre, bliver det stadig sværere at komme op på ungdommens stabilitet (se figur 6).

– En model kunne være at lave 2, måske 3 indgreb i ungdommen. Derpå får den hugstfred og vil snart blive så stabil, at den kan klare en orkan. (Se figur 7).

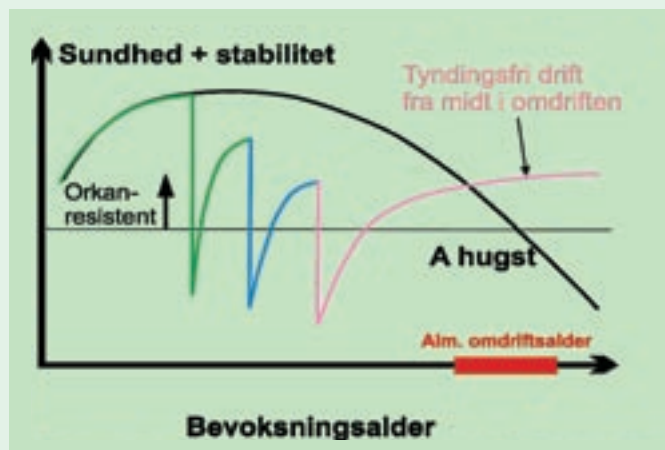
– Det er forskelligt, hvornår hugstfreden bør indledes. Hvis bevoksningen er udsat eller jorden er fladgrundet, bør man stoppe allerede ved 12-14 meters højde. Hvis bevoks-



Figur 5. Rødgran på 38 år og 10-12 m høj hugget igennem måneden før stormen i 2005. Store dele blev ødelagt, først af storme, siden af snetryk.



Figur 6. Principskitse af hvordan hugst forringer stabiliteten. Nogle år efter tyndingen er stabiliteten – næsten – lige så god som før indgrebet. Men med årene kommer man længere og længere ned.



Figur 7. To-tre indgreb i ungdommen forringer ikke stabiliteten afgørende.

ningen er beskyttet eller jorden er dybgrundet, kan man måske vente indtil 18-20 meters højde og måske fortsætte med forsigtige tyndinger i de ældre bevoksninger.

- På de grundvandsnære, lerede jorder, fx Lolland, lever rødgranen ofte kun omkring 40 år inden den går i opløsning, sagde *Bruno Bilde Jørgensen*. Der er så kort tid til rådighed, at man bør anvende C- eller D-hugst hele tiden – og håbe på at der ikke kommer fatale storme. På udsatte steder bør i stedet plantes

stabile løvtræarter eller thuja.

Rodkageløsning

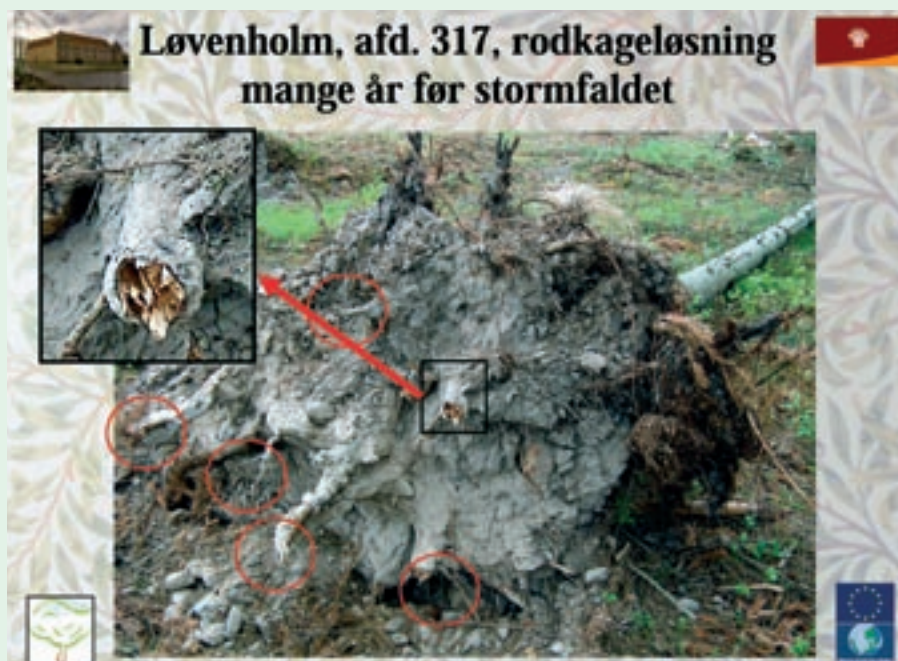
Grunden til at hugstindgreb gør træerne ustabile er, at omgivelserne ændres for det enkelte træ. Det har gennem en årrække vænnet sig til at de omgivende træer giver læ.

Men når der tyndes, bliver der pludselig åbnet op for vind fra nye verdenshjørner. Nu skal træet forstærke rødderne for at klare belastningen. Jo højere alder, jo længere tid tager denne proces. Hvis

stormen kommer “for tidligt”, så kan man få *rodkaigeløsning* – og det var et nyt ord for de fleste i forsamlingen.

- Det betyder, at nogle af rødderne er knækket, således at træet kan stå og vippe i vinden, sagde Christian Nielsen. Rodkageløsning er formentlig meget udbredt i mange af de bevoksninger, som har klaret de store orkaner.

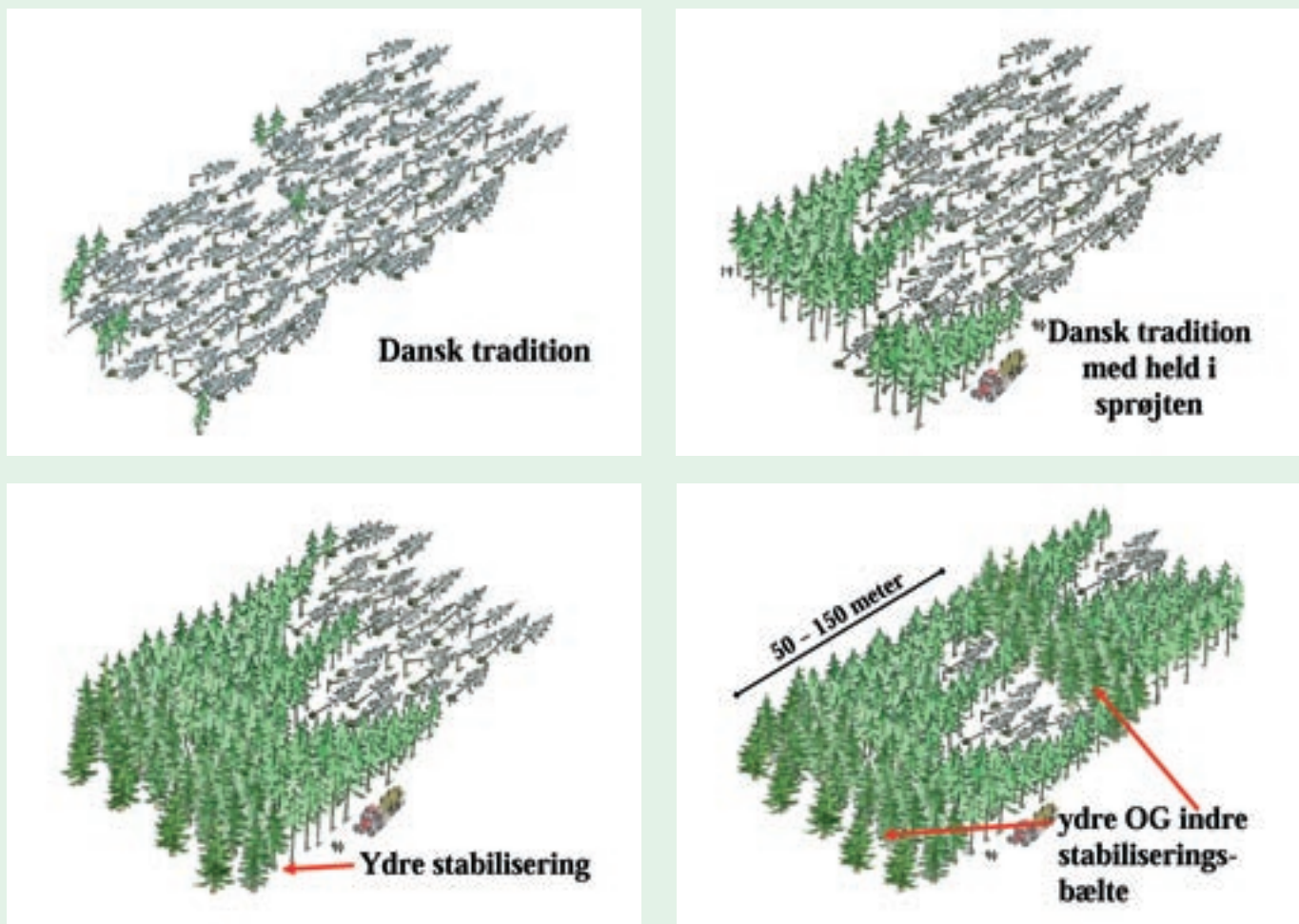
- Selvom træerne overlever, er en del af deres rødder ødelagt. De står og vipper i vinden, og de har sværere ved at få tilstrækkelig vandfor-



Figur 8. Rodkageløsning i træ der væltede i 2005. En række af de kraftige dybtgående rødder var gået ud mange år før stormfaldet – måske blev de revet over i 1999 – og kunne derfor ikke holde træet i 2005.



Figur 9. Træ fra bevoksningen i figur 5. Træet står i kanten og har overlevet – men det er tyndløvet selv efter den våde sommer. Det skyldes formentlig rodkaigeløsning.



Figur 10. Virkning af stormen i granbevoksninger plejet efter traditionel dansk model – og efter indlægning af stabiliseringsbælter. I modellen nederst til højre anlægges det første bælte i vestkanten, og efter 50-100 meter anlægges et nyt bælte hvor man undgår tynding. Dermed kan stormfald begrænses i de mellemliggende arealer, hvor man satser på kvalitetstræ. Tegninger: Anders Busse Nielsen.

syning. Og så vil de lægge sig ned i den næste storm som ikke er særlig kraftig. (Se figur 8 og 9).

- Løvenholm havde ikke nogen skader i 1999, men der skete sikkert rodkageløsning mange steder. Det medførte, at der kom omfattende skader i 2005, selvom vindstyrken ikke var specielt kraftig (25 m/s).

Rumlig stabilisering

Man kan altså ikke undgå en vis destabilisering af skoven. Men man bør ikke forringe stabiliteten over store sammenhængende arealer på én gang.

Det kan ske ved at undgå at gennemhugge hele skoven samme år, men vælge et antal bevoksninger jævnt fordelt. Nogle år efter kan man komme igen og tynde i andre bevoksninger.

Eller man kan gennemhugge halvdelen af bevoksningen – fx køre med maskinen i hvert andet spor. Efter 4 år har træerne stabiliseret sig, og så

kommer man tilbage og tager resten.

- En mere langsigtet løsning er at arbejde med stabiliseringsbælter, sagde Christian Nielsen. I vestkanten af en bevoksning undlader man hugst i et bælte på 10-20 m bredde. Det vil ofte beskytte den bagvedliggende bevoksning. I hovedparten af bevoksningen kan man derfor føre en mere traditionel hugst med henblik på kvalitetstræ.

- Er bevoksningen større, laver man et nyt stabiliseringsbælte på tværs af vindretningen efter 50-100 meter. Dermed sikrer man, at det ikke er hele bevoksningen der bliver rullet op. Et eventuelt stormfald bliver begrænset til mindre huller. (Se figur 10).

- I unge bevoksninger kan man allerede nu planlægge bæltene ved at hugge stærkt, så de kan udvikle dybe kroner og kraftige rødder. Derefter skal de lades i fred og gro sammen. En endnu mere langsigtet plan kan starte allerede i kulturen, hvor

man anvender et lavere plantetal i stabiliseringsbælterne.

Samlet set vil 10-40 % af arealet blive udlagt til stabiliseringsbælter. Og på de resterende 60-90% af arealet kan man så optimere produktionen af god vedkvalitet eller forberede foryngelse eller konvertering til naturnære strukturer. Endelig bør man undgå at hugge i svage områder, fx ud til vådbundshuller og i partier angrebet af råd.

Naturnær skovdrift

Mange skove er i dag under omlægning til naturnær skovdrift, og det medfører større stabilitet. Men det gælder ikke nødvendigvis, hvis der både er løv og nål i samme bevoksning.

I vækstperioden står nåletræerne i læ af løvtræet, og det er i denne periode rødderne kan tilpasse sig vindeksponeringen. Men når det stormer om vinteren, bliver de udsat for en meget større vindbelastning,

fordi naboerne har smidt løvet. Man skal derfor tænke sig om en ekstra gang, før man laver blandingskulturer med nål og løv.

Ved fleretagerede strukturer skal vedmassen og stamtallet i overetagen holdes ret lavt. Det sikrer, at overetagens træer tilpasses vinden, og det sikrer under- og mellemetagen en vis tilgang af lys og vind, så træerne kan udvikle en solid arkitektur. For nåltræerne i underetagen er det vigtigt at lave udrensning inden 8 m højde.

- Naturnær dyrkning kræver som regel en mere intensiv forstlig overvågning og pleje, sagde Christian Nielsen. Traditionel skovdrift følger mere faste skemaer, hvor flere opgaver kan overlades til maskinføreren. Forventningen om højere stabilitet i naturnær skovdrift beror i høj på en overgang fra nål til løv – ikke så meget på en ændret bevoksningsstruktur.

Konklusion

1. Man behøver ikke give afkald på stabilt nåltræ, men der er en konflikt mellem stabilitet og vedkvalitet.
2. Nål kan gøres stabilt gennem tyndingsfri drift i 2. halvdel af omdriften. Og nåltræ kan gøres 99 % modstandsdygtig mod orkaner i rande og stabiliseringsbælter.
3. Skoven og bevoksningerne opdeles i stabile og i tyndede delrum. Der udsendes snart videnblade, der viser hvordan.
4. Blandinger af løv og nål kræver særlige tiltag for at sikre nåltræet mod stormskader – helst blanding i større blokke.
5. I fleretagerede bevoksninger skal overstandermassen holdes på et ret lavt niveau. Og der skal hele tiden hugges for at sikre vækst og udvikling i de lavere etager.

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.

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

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

Verdensklasse Nyheder til skoven



Radiostyring til V-4000 skovspil

Kraftig actuator med dobbelt sikring.
Robust og enkel radiostyring.
Eftermontering på både nye og brugte spil

Priser fra

9.900,-
excl. moms



Skovklo SK-950

Effektiv læsning af hele og afkortede stammer
Til frontlæsser med EURO eller SMS beslag
Max. åbningsbredde 950 mm

Priser fra

12.900,-
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

Hvalsø Savværk laver varme

Hvalsø Savværk ved Roskilde investerer nu 9 mio. kr i et varmeværk som skal levere varme til Hvalsø. Værket går i gang i løbet af 2008 og fyres med flis fra værkets opskæring af løvtræ, især bøg.

Flisen er tidligere sendt til Juncers i Køge hvor den er brugt til produktion af træpiller. Nu sparer man transporten til Køge og kan i stedet levere billig varme til byen.

Savværket forventes at kunne dække 25-30% af byens varmekonsum. Værket forsynes med partikelfiltre og computerstyring, så brændslet udnyttes bedst muligt og forureningen begrænses.

Hvalsø Savværk har netop afleveret virksomhedens hidtil bedste regnskab med 111,3 mio. kr i omsætning og et resultat før skat på 4,5 mio. kr. Regnskabet omfatter perioden 1.7.06-30.6.07.

Den lave dollarkurs giver dog visse bekymringer hos ejerleder Martin Nyrop-Larsen. I de seneste måneder har den lave dollar medført prisfald på salg af dansk bøg til markeder i Japan, Indien og Mellemøsten hvor der afregnes i dollar. De faste omkostninger på savværket ændres ikke når dollaren falder.

Det tilføjes dog at virksomhedens hovedindtjening stammer fra international handel med træ, og her er der gode resultater.

Kilde: Erhvervsbladet 26.10.07

Assens planter pil

Assens Fjernvarme har i mange år fyret med flis fra skovene, men de vil nu lave forsøg med at dyrke energipil.

I første omgang er der truffet en aftale med en lokal landmand om at tilplante 8 ha med pil. Der er udvalgt arealer med forskellig jordbund så andre landmænd kan se hvordan pilen trives. Forsøget koster værket 100.000 kr.

Formålet med at dyrke pil er at styrke værkets forsyningsikkerhed og få et alternativ til skovflis. For landmændene skal energipilen være en stabil afgrøde der giver et afkast fra de områder der er udlagt til brak.

Med tiden er det tanken er der skal tilplantes omkring 500 ha på Sydfyn med energipil.

Kilde: Fjernvarmen 6-7/2007

Tysk stormfald snart oparbejdet

Det store stormfald i Nordrhein-Westfalen vil være oparbejdet i starten af 2008. Der væltede 15 mio. m³ i januar 2007, og frem til 25. juli havde man skovet 7 mio. m³.

Nordrhein-Westfalen ligger midt i Tyskland med Düsseldorf som hovedstad. Det var den delstat i Tyskland der blev hårdest ramt af stormfaldet. Det største fald var i Sauerland med 12 mio. m³ på 50.000 ha.

Den 25. juli kunne man opgøre at 60% af de 7 mio. m³ var solgt. Der var trukket mange maskiner til området: 330 skovningsmaskiner, 330 udkørselsmaskiner, 6 tovbåner, 10 afbarkningsmaskiner samt 500 udslæbningstraktorer.

I marts havde der været 5.000 skovarbejdere i gang; det var i juli faldet til 3.000. Maskiner og skovarbejdere havde oparbejdet 40.000 m³ om dagen.

Af de 7 mio. m³ var 1/3 kørt ud af skoven. 1,4 mio. m³ ligger i vandlæger, 110.000 m³ under plasticfolie og 150.000 m³ i tørlager.

Stormfaldene i januar

Januar 2007 bød på to stormfald i mellemstørrelsen:

- Den 14. januar i Sydsverige med 16 mio. m³

- Den 18.-19. januar i Mellem-europa med 27 mio. m³ i Tyskland, 10 mio. m³ i Tjekkiet, 2,5 mio. m³ i Polen, 2,5 mio. m³ i Østrig og knapt 2 mio. m³ i andre lande.

Kilde: Forst & Technik 10/07

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

Her hviler mor – ulovligt



Under egen til venstre ligger asken fra Inger Friis' mor. Og lige ved siden af findes sletten med de blomstrende tjørne.

Netop nu er der debat om at tillade begravningspladser i naturen, og Kirke-ministeriet har sendt et lovforslag i høring. Se også lederen fra Skoven 10/07

Redaktionen har modtaget denne lille historie fra Inger Friis, Sortedam Dossering 15, Kbh. N, som kan give indblik i baggrunden for at ønske sit sidste hvilested i naturen.

Som arbejderfamilie fra Amager i 30'erne og 40'erne sled vi Dyrehaven tynd søndag efter søndag året rundt - i de dybfrosne vintre i 40'erne susende ned ad Djævlebakken på vakkelvorne kælke med styrepind i rumpetterne.

Om sommeren ku vi børn slå morfar for hver tre femogtyveører til Dyrehavsbakken, inden han slumrede ind på tæppet - tæt ved kilden - efter skotøjsæskemargarinemadderne, træet af tog- og vandretur som pakæsel - og de to snapse, mor-mor havde medbragt/bevilget.

Min mor, et klogt, kærligt, ugendeligt og LIVSglad menneske blev i sin alderdom angst for døden og skyede kirkegården.

I juni 1998 tog hun og jeg på den årlige aftentur til hvidtjørnesletten, og dér - midt mellem de blom-

strende tjørne med kastanjerne i blomst til højre, den dunkle skov til venstre, standsede den gamle dame, nu 86 år, og pegede ind mod skoven:

“HVIS man bare kunne komme néd sådan et sted, frøkensempel ...”

Jeg tænkte: Skal ske! Fortryder kun, jeg ikke fik sagt de t højt.

Midt i oktober samme år samledes vi, mors to døtre med børn, svigerbørn og børnebørn. Sammen udpegede vi en oldgammel eg henne

omkring Christian den Femtes eg, og mellem de gyldne blade ved rødderne tæt på træet gravede vi let og dryssede mors aske ned dér.

Så om nogen kommer forbi og skulle få øje på en enkelt (malplaceret?) tulipan eller en køn strandsten, varm endnu af en oldebarn(e)hånd - så kan det være dér, min mor hviler.

Inger Loubryder, 74

Grøfteoprensning



Skov og entreprenør

v/ Peter Nolsøe Petersen
4683 Rønnede . Mobil 2122 1709
e-mail: nolsoe@petersen.mail.dk

- Specialmaskine med kipbar undervogn og profilskovl.
- Oprensning af grøfter samt etablering af nye grøfter.
- Nedlægning af rør i overkørsler samt dræn.
- Grødeskæring med mejekur kommer på Sjælland, Lolland og Falster.

23 års erfaring – høj kvalitet

Kirkegården i Meilgaard Skov

I Meilgaard Skov på Djursland ligger en kirkegård. Den er et besøg værd for alle der vil opleve følelsen af at stå på en gravplads i en skov.

Jeg selv var ikke i tvivl: På denne kirkegård er der smukt, stille, levende og forbindelse til noget der er større end en selv. Netop fordi kirkegården er placeret blandt gamle træer (blandet løv og nål) i en stor skov. Der er ikke den trykkende stemning af død og stilstand som man ellers kan opleve på almindelige kirkegårde.

Det er en rigtig lovformelig kirkegård med kistebegravelser og indgraverede gravsten. Den blev etableret omkring 1750 og var oprindeligt kun beregnet til Meilgaards ejer og dennes familie. Senere blev den også åbnet for Meilgaards ansatte og andre med tilknytning til godset.

Nu er der registreret omkring 200 gravpladser, og interessen stiger stadig. I øjeblikket foretages cirka 5 bisættelser om året på stedet.

Det er fortsat Meilgaards ejer der afgør hvem der får lov at ligge på kirkegården. Der er provstetilsyn hvert 5. år hvor provsten og skovfogeden går kirkegården igennem for at sikre at gravpladserne ser sømmelige ud.

En gang om året, inden pinse, sørger godset for at gangarealerne bliver holdt rene. Om efteråret dækkes gravene af visne blade som er væk igen om foråret.

Personligt er jeg stort set ligeglad med hvor jeg ender når jeg er død. Men så længe jeg lever, vil jeg langt hellere besøge mine kære afdøde i en skov som Meilgaard end på en almindelig kirkegård.

Generer kirkegården så andre skovgæster? Bringer det dem i forlegenhed med dette pludselige indslag af død midt i skovturen? Det kan jeg slet ikke forestille mig.

Men tag en skovtur til Djursland og døm selv: Kirkegården ligger i Meilgaard Overskov på Norddjursland, tæt ved 41 km mærket på vej 547. Stien begynder knap 100 meter vest for skovfogedhuset Kastbjergvej 16 og går mod nord.

Tak til Meilgaards nu pensionerede skovfoged Gunnar Lauritsen for at vise mig kirkegården og til folketingsmedlem Torben Hansen

(Socialdemokraterne) for tippet om at den findes.

Martin Einfeldt, Dansk Skovforening.



Kirkegården ligger stemningsfuldt under løv- og nåltræer. Foto: Torben Hansen.



Godset renholder gangarealerne én gang om året. Foto: Torben Hansen.

Honningsvamp som følgeskade til asketoptørre

Af Iben Margrete Thomsen
og Jens Peter Skovsgaard,
Skov & Landskab, KU

**Svampesygdommen aske-
toptørre har igen i 2007
givet mange problemer.
Især unge askebevoksninger
står med mere eller
mindre døde kroner.**

**Mange af de svækkede
træer er udsat for angreb
af køllestokket honning-
svamp.**

I foråret 2007 var der igen bekymring for askens sundhed. Mange træarter sprang tidligere ud på grund

af det varme forår, men ikke ask.

Da udspringet endelig gik i gang, havde mange unge asketræer de karakteristiske symptomer på toptørre (se fotos i Skoven 5/2007). Også gamle ask havde ofte tyndløvede kroner (foto 1).

Det var nemt at få øje på de syge asketræer i landskabet, men der var dog også mange bevoksninger og enkelttræer, som havde en god bevovning. I nogle tilfælde var vanris i kronen med til at forbedre kronefylden (foto 2).

Toptørre

Vi har opgjort skader som følge af asketoptørre i fire udrensningssøg i Nord- og Øst-Jylland. Omfanget af toptørre og nekroser (dødt væv) på barken var chokerende højt i nogle bevoksninger.

Faktisk var det nogle steder vanskeligt at finde tilstrækkeligt mange hovedtræer uden skader. Selv i rimeligt sunde forsøgspareller var der i alle tilfælde mange ask med symptomer.

Boks 1 og figur 1 illustrerer situationen i et af udrensningssøgene. Over 80% af træerne var ramt af toptørre. Planterne i denne bevovning stammer fra frø fra den meget anvendte klon-frøplantage FP212 i Gurre Vang.

En lignende opgørelse af skadede træer i to nyere klon-frøplantager med stiklinger fra blandt andet FP212 viste, at fem ud af ni kloner fra FP212 næsten ikke var ramt af toptørre, mens fire var hårdt angrebet (se næste artikel af Olrik et al.).

Den ene af de sunde kloner i FP212 er den hanlige V1. De øvrige



Foto 1. Ældre ask med tøvende udspring i juni 2007. Foto C. Scheel.

Boks 1. Toptørre i et udrensningssøg i ask

I foråret 2007 etablerede *Skov & Landskab* et udrensningssøg i ask ved Ny Sebberup mellem Horsens og Vejle. Bevovningen blev plantet i foråret 1995 på tidligere agerjord med 2/0+-planter. Oprindelse: FP212.

I forbindelse med første udrensning blev der foretaget en undersøgelse af omfanget af toptørre i to af forsøgsparellerne (figur 1). Undersøgelsen fandt sted den 22. maj 2007. Der blev observeret 305 træer i parcel 2 og 149 træer i parcel 6 (i begge tilfælde svarende til ca. en fjerdedel af bevovningens træer).

Godt 80% af træerne var ramt af toptørre, og over halvdelen havde døde områder (nekroser) på stamme eller grene i kronen. Godt en femtedel af træerne havde visnesymptomer, hvor de nye blade visnede allerede i udspringet.

Omkring en tredjedel af træerne havde et dødt område i barken nederst på stammen, hvor veddet inde bag nekrosen havde en kileformet misfarvning. Dette skyldes formentligt begyndende angreb af honningsvamp.

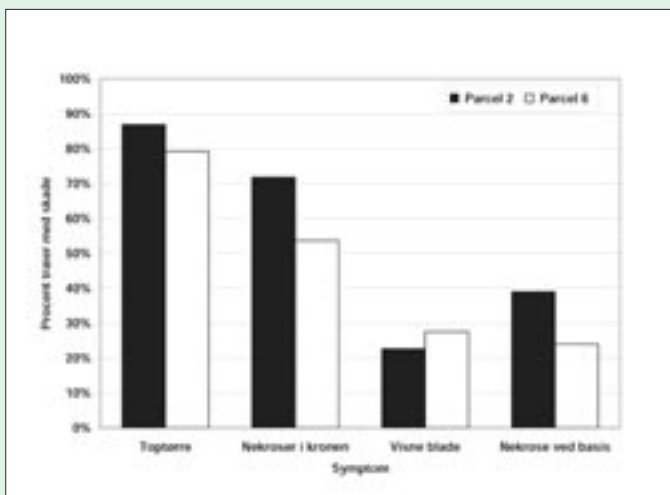
Omfanget af toptørre, nekroser i kronen og nekroser ved stammebasis var næsten ens i de to forsøgspareller og aftog i den nævnte rækkefølge. Vi tolker dette som en indikation for symptomernes forløb: Først visner toppen, dernæst kommer der markante sår på stamme og grene i kronen, og senere er der risiko for angreb af honningsvamp.



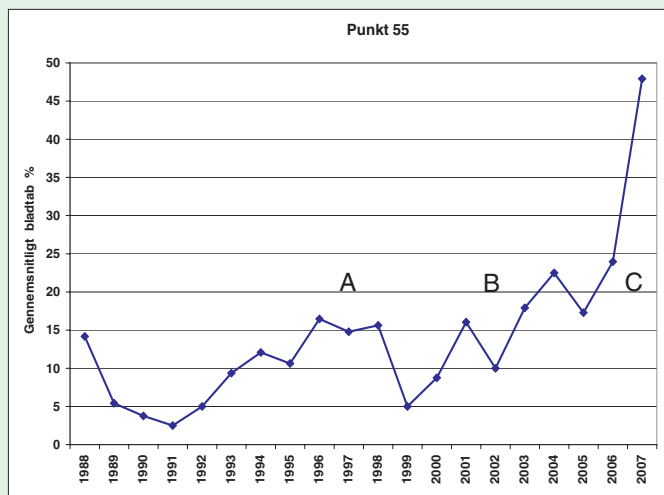
Foto 2. Stærkt skadet ask i overvågningsbevoksning. Varris i det indre af kronen står for det meste af bladfylden. 17. juli 2007.



Foto 3. Ung askebevoksning på Fyn med bladløse kroner i oktober. Den bladløse tilstand skyldes ikke tidligt løvfald, idet træerne har set sådan ud hele sommeren. Træet i midten er afbildet på foto 4 og 5. Rønninge Søgård, Fyn, den 19. oktober 2007.



Figur 1. Omfang af skader i en stikprøve fra to parceller i udrensningsforsøget ved Ny Sebberup (forsøg nr. 1424). Asketræerne blev vurderet både før og efter fældning.



Figur 2. Gennemsnitligt årligt bladtab for 24 træer i en askebevoksning i Østjylland 1988-2007. I midten af 1990'erne var der tørre somre, og alle løvtræer havde dårligere bladfyldte i 1995-1997 (A). I december 1999 væltede der en stor rødgranbevoksning vest for askene, som derefter blev vindeksponerede og plaget af forhøjet vandstand (B). I 2006 var der tydelige symptomer på asketoptørre, og i 2007 var mange træer alvorligt skadede (C og foto 2).



Foto 4. Mørkfarvet død bark er tydelig ved basis af asketræet. Årsagen er angreb af køllestokket honningsvamp, hvis frugtlegemer sidder på stammen.



Foto 5. Ved gennemskæring af stammen ses misfarvning og dræbt bark i det meste af omkredsen. Misfarvningen strakte sig ikke længere op i stammen end den døde bark på ydersiden.

er alle overvejende hunlige og derfor dem, der bidrager med frø til skovplanter.

Skovsundhed

I programmet til overvågning af skovsundheden findes en enkelt askebevoksning, som har været vurderet for bladtav hvert år siden 1988. I 2006 blev de første symptomer på asketoptørre observeret i de ca. 40 år gamle asketræer.

I 2007 var askenes sundhed voldsomt forværret (figur 2). Det hænger nok sammen med, at de også var stressede af høj vandstand og kraftig vindeksponering.

Honningsvamp

Når løvtræer svækkes, er køllestokket honningsvamp (*Armillaria gallica*) ofte hurtig til at udnytte situationen. Dette kendes f.eks. fra eg, som afløves af insekter (Thomsen et al. 2003, Thomsen & Jørgensen 2003).

Vi har for nylig besøgt en ung askebevoksning på Fyn, hvor stort set samtlige træer er angrebet af honningsvamp i forbindelse med asketoptørre. Træerne dør således ikke direkte af toptørre, men af det sekundære angreb af honningsvamp.

Honningsvampen slår bark og kambium (vækstlag) ihjel og breder sig herfra ind i splinten, hvor vandforsyningen også afbrydes. Den pågældende bevoksning havde enkelte skader i 2005, men i 2006 var der toptørre i 2/3 af træerne (S. Skieller pers. medd.).

Der var ingen tilvækst bag den døde bark, så honningsvampen indfandt sig hovedsageligt sensommer eller efterår 2006. På nogle få træer var der også en mindre, et år ældre barkskade.

I sommeren 2007 stod de fleste træer nærmest uden blade (foto 3). En del træer var døde og koloniseret af askebarkbiller i foråret 2007. Ved besigtigelse i oktober 2007 viste det sig, at næsten samtlige træer var døende som følge af angreb af honningsvamp (foto 4).

Skaden var ganske tydelig i form af død bark, og da der sad frugtlegemer på mange af træerne, var årsagen også klar. Inde bag den døde bark var veddet stærkt misfarvet med begyndende råd (foto 5).

Fremtiden

Angreb af honningsvamp forekommer i mange unge bevoksninger med asketoptørre. De basale nekroser, som blev observeret i udrensningsforsøgene (figur 1), var højst sandsynligt også tegn på angreb af honningsvamp.

Omfanget af døde træer og hastigheden af forløbet afhænger af mindst to ting. Den første faktor er honningsvampens aggressivitet og udbredelse. Den anden væsentlige faktor er træernes generelle sundhedstilstand og vækstkraft.

Vi ved endnu ikke, hvordan sammenhængen er, men vores foreløbige analyser tyder på, at træer med mindre vækstkraft bliver an-

grebet mere af toptørre end træer med høj tilvækst. Det gælder formodentlig også honningsvamp. Under alle omstændigheder er situationen meget bekymrende for kulturer og yngre bevoksninger af ask.

I forhold til ældre ask er der stadig ingen grund til at panikskove på grund af toptørre. Selv hvis der kommer angreb af honningsvamp, vil der typisk gå flere år, før træet går ud. Det vil derfor være muligt at afvikle skadede bevoksninger under hensyn til afsætningsmuligheder.

Tak

Observationerne af toptørre ask er foretaget i forbindelse med den årlige overvågning af skovenes sundhed og i forsøgsbevoksninger, som indgår i et projekt om udrensning og tyndingshugst i ung ask. Udrensningsprojektet er støttet af Skov- og Naturstyrelsens ordning for praksisnære forsøg. Tak til Skovdyrkerforeningen Fyn og mange andre for oplysninger om angreb af asketoptørre og honningsvamp.

Litteratur

- Thomsen, I.M. & B.B. Jørgensen 2003: Angreb af honningsvamp i eg. Videnblade, Skovbrug 8.7-24. Skov & Landskab.
- Thomsen, I.M., A. Bastrup-Birk & V.K. Johannsen 2003: Egenes sundhed i Danmark. Videnblade, Skovbrug 8.0-7. Skov & Landskab.
- Thomsen, I.M., J.P. Skovsgaard, P. Barklund, & R. Vasaitis 2007: Svampesyge- dom er årsag til toptørre i ask. Skoven 39(5): 234-236.

"Det fungerer suverænt! Selv ved stormfald hvor vi kører flere sortimenter." Alve Leonsson, Växjö



Kompromisløs
produktivitet

Quality comes in red

Virkeligheden går ikke altid efter planen. Derfor er det vigtigt at kunne stole på at din maskine leverer i alle tænkelige situationer. Med en Valmet får du pålidelig produktivitet plus rundomsvingende kran og komfort fordele, som gør, at du slipper for at skulle gå på kompromis mellem en god førerplads og effektivitet. At det kan betale sig på både kort og lang sigt, kan Valmet fører fra hele verdenen bekræfte. Se selv på www.komatsuforest.com/video



Lind · 7400 Herning · Tlf. 9928 2930

KOMATSU

komatsuforest.com

Brugte udkøringsmaskiner netop nu: 1 stk. Valmet 830. Årg. 2002 med 9,3 m kran. Har kørt ca. 9.800 timer. Særdeles velholdt. **1 stk. Gremo 804.** Årg. 88, med Cranab kran og gode hjul(700/45x22,5). Kan sælges til afhentningspris.



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

Klonforskelle i angreb af asketoptørre

Af Ditte C. Olrik 1), Erik D. Kjær 2) og Bjerne Ditlevsen 2)

Asketoptørre har i de seneste 2-3 år ramt mange kulturer. Årsagen er formentlig en svamp.

I klonfrøplantager er der kloner, som ser ud til at være modstandsdygtige. Forskellene er overraskende store og konsistente mellem to lokaliteter.

I løbet af et par år vil det vise sig, om disse kloner kan anvendes i kampen mod sygdommen.

Asketoptørre har tidligere været omtalt i Skoven 5/07 og 9/06. Red.

Asketræerne visner i toppen

Ask – livets træ *Yggdrasil* i den nordiske mytologi – har i mange år været anset for en sund og stabil træart.

Dette billede er desværre skiftet i de seneste to år. I 2003-2004 hørte man for første gang om, at der enkelte steder i skovene var mange døde skud i toppen af unge asketræer.

Man regnede med, at der var tale om skader fra vinterfrost eller sen kulde i maj, fordi andre træer også havde barkskader. Men ved udspringet i foråret 2006 stod det klart, at der næppe var tale om skader alene forårsaget af frost og lave temperaturer (Thomsen & Skovsgaard 2006).

1) Skov- og Naturstyrelsen, Kronborg Statskovdistrikt og Planteavlstationen

2) Københavns Universitet, Skov & Landskab



Billede 1. Træerne i FP281 i Tapsøre, Haderslev, er i dag ca. 6-8 meter høje. Visse steder er bevoksningen sluttet.

Hvad forårsager asketoptørre?

Sygdommen har tilsyneladende spredt sig fra Polen og Litauen, hvor den har været kendt siden midt i 1990'erne. I Sverige har man haft asketoptørre i nogle år (Barklund 2007), og nu er turen tilsyneladende kommet til Danmark.

Asketoptørre skyldes sandsynligvis svampen *Chalara fraxinea* (Thomsen et al. 2007). Det ukønnede stadie af svampen blev beskrevet i 2006 og har intet dansk navn. Svampen er indtil videre kun isoleret fra aske i Polen og Sverige.

Som navnet antyder, medfører asketoptørre blandt andet visne toppe og skud. Og såvel i skovene som i landskabet er tørre skud i

kronen på asketræer blevet et velkendt syn de seneste år.

Andre symptomer på svampen er barkskader, samt i visse tilfælde øjeformede nekroser på barken og pletter på blade og bladmidribben. Disse symptomer kan dog være sværere at få øje på, og de er ikke synlige på stor afstand i modsætning til de tørre skud, som er lette at genkende og meget karakteristiske.

Andre faktorer som f.eks. askekræft, askebarkbiller, frost og tørke kan forårsage lignende skader. *Chalara fraxinea* anses dog pt. for at være hovedårsagen (Thomsen et al. 2007).

Bedre forståelse af asketoptørre

Efter elmesygens hærgen har eg og ask vundet frem og er blandt de



Billede 2. Klasse 0 (tv.), klasse 2 (midten) og klasse 3 (th). Frøplantage FP280 på Tuse Næs, juni 2007.

hyppigst plantede træarter langs veje og i byer. Asken er også en populær art i bynære skove.

Det vil derfor have store økonomiske, såvel som rekreative/æstetiske, konsekvenser hvis asketræerne i fremtiden svækkes – eller i værste fald bukker under lige som elmen. Der er derfor behov for mere viden om en række forhold:

1. Den mistænkte svamps rolle, herunder hvordan, hvor og hvornår svampen spredes til nye træer.
2. Eventuel betydning af insekter.
3. Miljøforhold, fx vejrets, mulige indflydelse på sygdommens udvikling.
4. Mulig begrænsning af sygdommen gennem andre dyrkningsmetoder.
5. Askens naturlige, genetisk betingede modstandsevne. Herunder om der findes træer som forbliver modstandsdygtige og derfor kan bruges til plantninger.

Genetisk modstandsevne

Når et fænomen som asketoptørre opstår, spørger man sig selv, om der er en naturlig modstandskraft i visse askebestande, eller om alle træer bliver syge?

For at belyse dette undersøgte vi i juni i år to klonfrøplantager af ask. Klonfrøplantager består af podninger af udvalgte askekloner med henblik på frøavl. (Alle træer i en klon er genetisk helt identiske, fordi de stammer fra samme modertræ).

De to frøplantager er anlagt af Skov- og Naturstyrelsen på hhv. Tuse Næs nord for Holbæk (FP 280) i 1998 og ved Tapsøre syd for Kolding (FP281) i 1999. Begge plantager indeholder cirka 25 podninger af de samme 40 kloner.

Arealerne er ret forskellige. Plantagen på Tuse Næs er anlagt på relativt let jord og er noget vindudsat. Plantagen i Tapsøre er anlagt på mere leret (stiv) og fugtig jord.

I Tapsøre er der midt på arealet et område med nogen forsumpning. De største træer er i dag cirka 6-8 meter høje i Tapsøre (Billede 1).

Både på Tuse Næs og i Tapsøre er der omfattende skader af asketoptørre. I alt er cirka 2.000 træer i de to plantninger undersøgt for skader.

Registreringer i frøplantagerne

Frøplantagerne er velegnede til at studere sygdomsangreb som f.eks. asketoptørre, fordi hver klon er gentaget mange gange på begge lokaliteter. Det betyder, at man har et godt grundlag for at vurdere, om nogle individer (kloner) angribes mere af asketoptørre end andre.

Eftersom vi har to gentagelser af forsøget, kan vi sammenligne graden af asketoptørre mellem de to lokaliteter. Og vi kan se om en eventuel forskel i asketoptørre klonerne imellem er den samme på de to lokaliteter.

På samtlige individer i begge frøplantager vurderede vi andelen af tørre toppe/skud. Der blev anvendt en skala fra 0 til 3 (se også billede 2):
0: ingen tørre toppe/døde skud,
1: træer med ubetydelig skade (enkelte døde grene lavt i kronen),
2: træer med betydelig andel tørre grene/skud,
3: 2/3 eller mere af grenene i kronen er død.

Det skal bemærkes, at træerne kan være skadet af andre grunde end

asketoptørre. For eksempel kan nogle træer have fået scoren 1 som følge af naturlig beskygning i Tapsøre, hvor bevoksningen nogle steder er sluttet.

Større svækkelse (klasse 2 eller 3) kan skyldes stedvist svære kulturbetingelser. Der er som nævnt et område med nogen forsumpning i Tapsøre, og dele af Tuse Næs er temmelig tørt og græsbundet.

Store klonforskelle

Angrebet af asketoptørre viste sig at være lidt forskelligt på de to lokaliteter.

På Tuse Næs var 44% af træerne sunde (klasse 0 eller 1), og i Tapsøre 56%. Helt upåvirkede (klasse 0) var kun 26%, hhv. 40% på de to lokaliteter.

I gennemsnit er altså halvdelen af træerne hårdt ramt. Det er især interessant, at der var betydelige forskelle mellem klonerne, og at disse forskelle gentog sig på de to lokaliteter.

Kigger man på individerne (rameterne) indenfor hver enkelt klon, er der generelt store ligheder i angrebsgraden.

Nogle individer havde mange tørre toppe og/eller døde skud på alle rameter (podninger), mens andre stort set ikke var angrebet. Ofte stod en helt sund og frodig grøn podning fra en 'sund' klon lige ved siden af en død eller døende podning af en 'usund' klon (billede 3).

Konklusionen er at graden af angreb varierer meget mellem de forskellige kloner, og det er de samme kloner, som klarer sig godt / dårligt på de to lokaliteter (se figur 1).



Billede 3. Svækket podning (klasse 3) ved siden af sund podning (klasse 0). Den sunde podning tilhører klon V-1, hvor 25 kloner ud af 25 er sunde. Tuse Næs, FP280, fra område mod nord med stor dødelighed.

Betydning af genetik

Genetikken spiller derfor en væsentlig rolle for angreb af asketoptørre. Nogle få kloner er tilsyneladende uimodtagelige – for eksempel klon #35, hvor alle individer var sunde på begge lokaliteter (grøn pil på figur 1). Omvendt var samtlige individer af klon #28 voldsomt svækket på begge lokaliteter (rød pil på figur 1).

Måske er det blot et spørgsmål om tid, før de tilsyneladende raske kloner angribes? Det kan ikke afvises, men vi har under vores arbejde ikke set nogen hurtig og direkte 'smitteeffekt' mellem nabotræer.

Sunde træer af 'ikke-angrebne' kloner står tilfældigt fordelt mellem svækkede træer fra 'usunde'/'angrebne' kloner. Det er derfor ikke sådan at træer, der er nabo til hårdt angrebne træer selv er meget angrebet af asketoptørre.

Alt i alt er det et meget lovende resultat, som viser, at der måske findes asketræer, som ikke angribes af asketoptørre.

Fremtidige undersøgelser

Der er dog flere spørgsmål som skal afklares. Vi ved ikke, om de 'sunde'

kloner har egentlig resistens overfor svampen, eller om der er andre faktorer, som gør at træerne er sunde. De kloner som ikke er angrebet skal derfor følges de kommende år.

Vi ved heller ikke, om modstandsdygtighed nedarves, og dette er helt afgørende hvis vi fremover vil opformere afkom af sunde askekloner. Tidligere ville en sådan undersøgelse have taget mange år. Det krævede krydsning, 2-3 år i planteskole, anlæg af forsøg, 6-10 års vækst, opmåling mv.

Der findes imidlertid mange ældre bevoksninger, der er afkom af de gamle frøplantager. I disse bevoksninger kan vi vha. DNA markører undersøge, om usunde træer generelt er afkom af de 'usunde'/'angrebne' frøplantagekloner, og modsat om sunde afkom generelt er afkom af de 'sunde' kloner. Vi håber snart at kunne gennemføre en sådan undersøgelse, og resultater kan foreligge om 1-2 år.

Nogle af de sundeste kloner indgår i de gamle frøplantager. For eksempel indeholder FP212 (Valdemarslund) fire af de absolut sundeste kloner (mørkegrønne på figur 1),

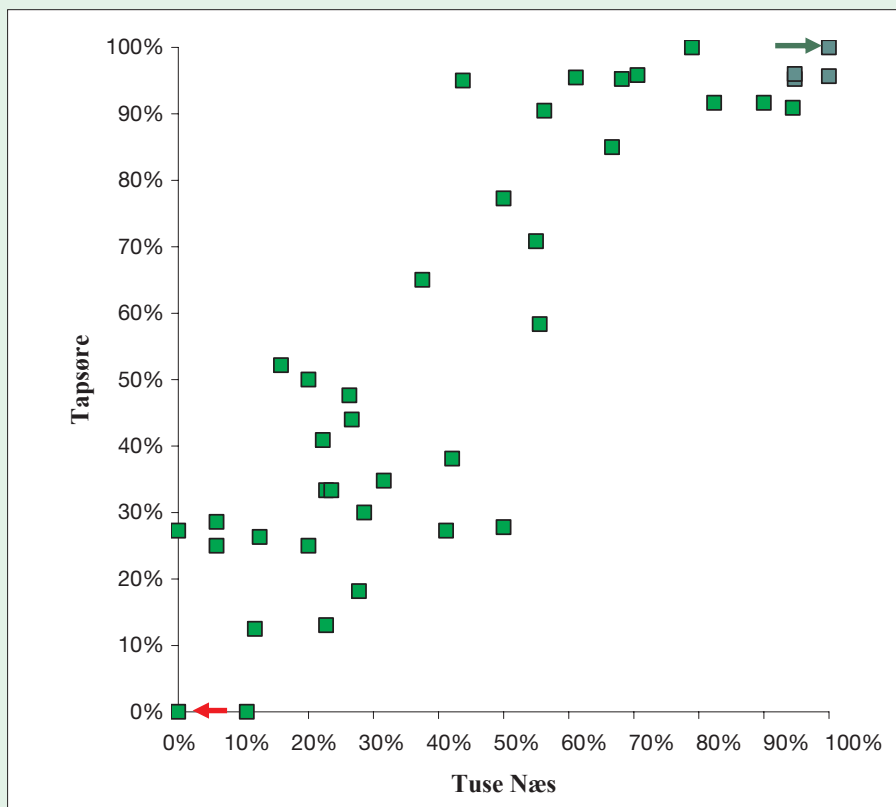


Billede 4. En af Danmarks sundeste kloner – V-1 – her fotograferet i 1922. Kilde: Oppermann & Bornebush (1929), s. 67.

hvoraf den ene er en han-klon og de tre andre hunner.

Som kuriosum kan nævnes, at én af disse meget sunde kloner har betegnelsen 'V-1'. Det henviser til, at det er intet mindre end det første træ der blev udvalgt og podet som led i den ordnede skovtræforædling i Danmark. (Træet er fra Store Bøgeskov ved Sorø 1934, se billede 4).

Hvis man sær-plukkede i FP212 på de fire sundeste hunner, kan



Figur 1. Andelen af sunde individer (klasse 0 eller 1) for hver af de 40 kloner på de to lokaliteter. Hver firkant repræsenterer én klon. Den røde pil peger således på en klon (#28) hvor samtlige 25 individer var skadet på begge lokaliteter, mens den grønne pil peger på en klon (#35) hvor samtlige 25 individer var sunde på begge lokaliteter. Baseret på: Kjær, Olrik and Thomsen (in prep.).

man håbe på at få et særdeles modstandsdygtigt afkom. Man kan også reducere klontallet i de to nye

frøplantager (FP280 og FP281) til de bedste 10-15 kloner og derved forbedre sundheden markant. En

Asketræet Yggdrasil

I nordisk mytologi er Yggdrasil et vældigt asketræ. Et verdenstræ der vokser fra jorden op i himlen og breder sig ud i verden. Kronen er altid grøn, og de tre rødder går ned til tre forskellige verdener - dødsriget, jætterne og aserne:

- Den ene rod går til det underjordiske Hel, hvor dragen Nidhug gnaver i den, og hvor også Urds brønd er placeret.

- Den anden rod går til Mimers brønd og derfra helt til Jotunheim (eller Udgård, jætternes land). Mimers brønd er stedet, hvor Odin tager hen når han mangler råd. Når Ragnarok kommer vil aserne samles her for at beslutte hvad der skal gøres.

- Den tredje rod passerer Hvergelmer, som er navnet på den kilde, som løber over Niflheim. I Niflheim ligger isen flere meter tyk, og sneen fyger døgnet rundt. Hvergelmer strømmer med en sådan fart at den ikke kan nå at fryse.

I Yggdrasils krone lever fire hjorte, Dain, Dvalin, Dunør og Duratro, der æder træets blade. Morgenduggen samles i deres gevirer og former verdens floder.

I toppen sidder en ørn, og på dens næb sidder høgen Vederfølner og skuer ud over verden.

Et lille egern, Ratatosk, piler op og ned ad stammen og bringer nyt fra rødderne til toppen. Han kan bevæge sig frit og tale med alle.

Under Ragnarok, verdens undergang, bliver træet revet op med rode og brændt som følge af de store skovbrande, som hærger.

Udarbejdet ud fra opslag i www.wikipedia.dk

særplukning vil kræve dispensation fra Plantedirektoratet, men hvis den opnås kan det ske i næste frøår.

Næste skridt kan være at lave nye frøplantager, udelukkende med sunde kloner. Lige nu har vi kun 6 rigtig sunde kloner. For en art som ask vil vi normalt foretrække 30-40 kloner, og der er derfor behov for at opspore flere sunde kloner.

De nuværende resultater tyder imidlertid på, at der er gode muligheder for at finde flere sunde træer. Til plantninger i byerne kan vi anvende podninger af de særligt sunde kloner som vi allerede kender (f.eks. V-1), forudsat de forbliver modstandsdygtige.

Tak til

Tak til Lars Nørgaard Hansen, som har deltaget i arbejdet med at måle asketræerne, og til Iben M. Thomsen, som har bidraget med viden om asketoptørren.

Referencer

- Barklund, P. (2007). Askdöden: Det värsta jag sett. Skogen 8.
- Oppermann, A. & Bornebush, C. H. (1929): Højskov af Ask. Det Forst. Forsøgsv. 89 X: p.31-89.
- Thomsen, I. M. & Skovsgaard, J. P. (2006): Toptørre i ask – klimaskade eller svampeangreb? Skoven 9: 408-411.
- Thomsen, I. M.; Skovsgaard, J. P., Barklund, P. & Vasaitis, R. (2007): Svampesygdom er årsag til toptørre i ask. Skoven 5: 234-236.

En smuk Nordmannsgran kommer ikke af sig selv

BOLS

FORST PLANTESKOLE

LØVETVEJ 30

8740 BRÆDSTRUP

TLF: 75 76 00 43

FAX: 75 76 02 04

E-MAIL: POST@BOLSFORST.DK

www.bolsforst.dk

Pejs uden ild

Du er på besøg i et fremmed hjem og opdager en pejs i hjørnet. Flammerne ses gennem ruden, og pejsten spreder hygge i stuen.

Men hov – der var jo ingen skorsten på huset, og der står jo heller ikke nogen brændekurv! Nej for det er heller ikke en rigtig pejs, selvom den giver varme.

Man kan faktisk få flere typer pejse som slet ikke kræver brænde, men kun bruges til hygge.

- En elektrisk pejs består af to elektriske pærer i bunden af pejsten. Imellem dem er en vandret akse med en række staniolstrimler. Akslen drejes rundt af en lille motor, og lyset kastes op på en bagplade, så det ser ud som flammer. Mange el-pejse har fjernbetjening, så det er let at tænde og slukke samt regulere "flammernes" størrelse. Der er ofte elektriske varmelegemer i ovnen. Pejsten er altså i virkeligheden en el-radiator med lyseffekter.

- En bioethanol pejs har derimod rigtige flammer. De skabes ved afbrænding af bioethanol der er produceret af fx korn eller majs. Pejsten fungerer lige som et Trangia-stormkø-



*En elektrisk pejs skaber hygge, men det er en dyr måde at varme op på.
Foto: www.dimplex.dk*

ken til campingbrug. Trangia brænderen bruger husholdningssprit, mens pejsten anvender lugtfri bioethanol, der brænder så rent, at der ikke er behov for en skorsten.

- En fladskærm indbygget i en

pejs er ren illusion. I fladskærmen er der typisk indbygget et lille hukkommelselement, så den kan vise levende billeder af flammer eller af fisk i et akvarium.

El-pejse og bioethanol pejse kan fås til mellem 3.000 og 15.000 kr. En fladskærm med billeder koster omkring 25.000 kr.

Så man kan altså godt skabe noget der ligner en brændeovn – men det er en dyr måde at varme op på. Træbriketter, brænde og fjernvarme koster omkring 50 øre pr. kWh. En el-pejs med varmeelementer har en kWh-pris på ca. 1,60 kr. Bioethanol er dyrt – 20 kr/liter – og varmen vil koste ca. 2,82 kr. pr. kWh.

Baggrunden for disse pejse er især at de kan bruges i alle boliger og i alle rum, og de kan hænges på væggen. Der kræves ikke skorsten, og der skal ikke tilladelse fra myndighederne. Derfor sælges de især i København til folk i lejligheder – og i Nordjylland især til sommerhusejere.

Men hvis man vil have billig og miljøvenlig varme er der ingen vej uden om en skorsten og en brændekurv.

Kilder: www.bolius.dk 5.10.07

Ny skov ved Aabybro

Aaby skoven ved Aabybro i Nordjylland blev officielt indviet af miljøministeren 14. august.

Skoven ligger lige øst for byen og bliver på 65 ha. Formålet med skoven er at sikre området forsyning med drikkevand, give borgerne nye friluftsmuligheder og skabe et nyt naturområde.

Skoven tilplantes i løbet af 2007 og 2008. Den vil rumme en lang række træarter, bl.a. bøg, eg med hassel, skovfyr, eg med lærk og skovfyr, rødæl med birk og skovfyr, ask med rødæl, ellesump, ær med lind, fuglekirsebær, bøg med ædelgran og lærk. Rundt om hele skoven laves et skovbryn på 30-40 m.

Der bliver lavet et net af vandrestier, en hundeskov, et udsigtstårn og en åben plads med borde, bænke og bålplads.

Kilde: www.skovognatur.dk 16.8.07

Spritfabrik planter skov

Der bruges energi til at lave Rød Ålborg og Gammel Dansk. Derfor udleder spritfabrikkerne i Ålborg også CO₂.

Men fabrikkerne vil gerne være miljøvenlige. Siden 2004 har de nedsat energiforbruget – og dermed udledningen af CO₂ – med 13% pr. flaske spiritus ved at indføre et nyt system til energistyring.

I 2010 er det målet at udslippet er hele 25% lavere end i dag. Det sker ved fortsat at spare energi, og ved at plante skov hvor der oplagres CO₂ i stammer og rødder. Derfor investerer spritfabrikkerne hvert år 2,5 mio. kr i skov i Mozambique og Mexico.

Skovene købes gennem organisationen Plan Vivo som støtter lokale landmænd. De planter tømmertræer og frugttræer, de driver en blanding af skovbrug og landbrug (skovlandbrug), og de laver skovrejsning på arealer der i dag drives som sved-

jebrug eller græsningsarealer. Afhængigt af dyrkningsystem kan der bindes mellem 70 og 300 t/ha.

Så måske skulle Rød Ålborg ændre navn til Grøn Ålborg!

Note: Spritfabrikkerne i Ålborg hedder nu V & S Distillers og indgår i den svenske V&S Group. Læs mere på www.vsdistillers.dk og www.vsgroup.com

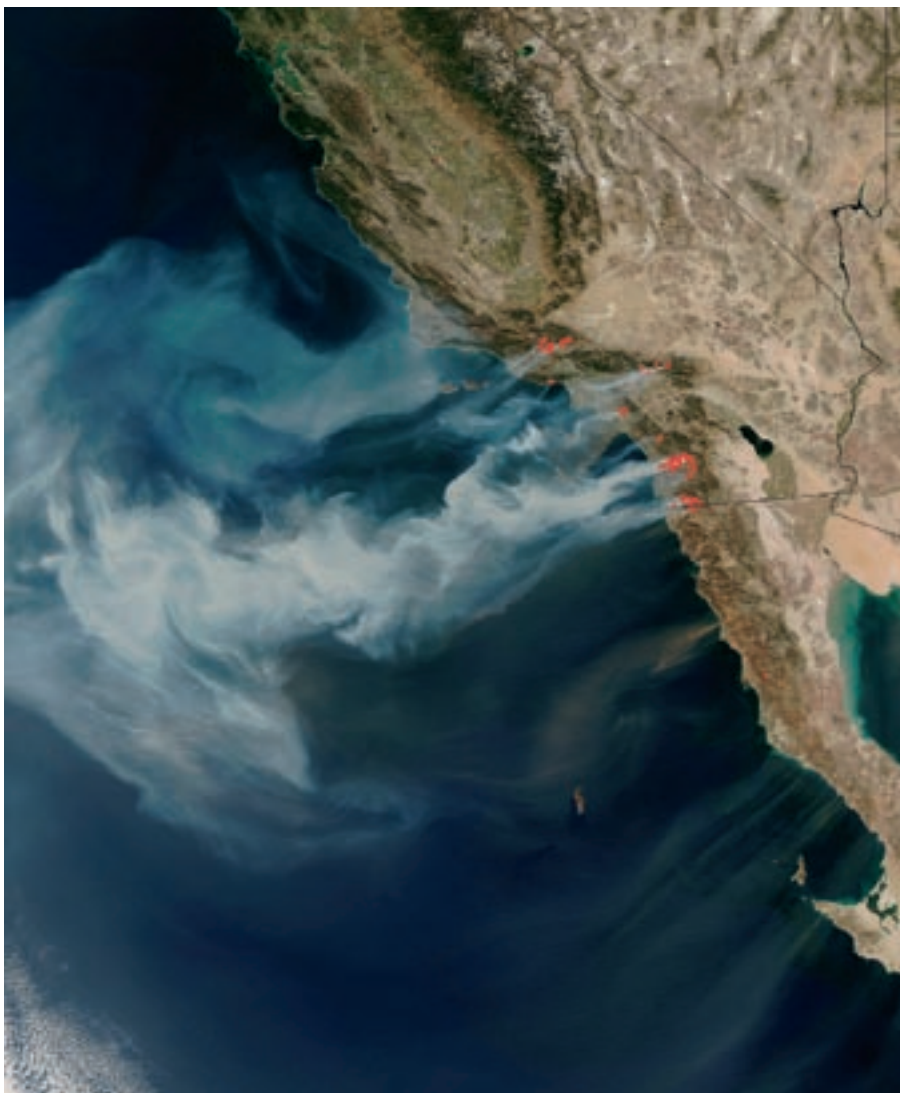
*Kilder: www.vsdistillers.dk 5.10.07,
www.planvivo.org*

Brænde saves og kløves

Mobil brændemaskine diameter op til 70 cm., længden op til 5,5 meter, 24 deler kniv.

Henvendelse:

MRSkovservice – Tlf.: 2028 6748
MRSkovservice@mail.dk



Satellitfoto af det meste af Californien 23. oktober hvor brandene var på sit højeste. Brandområderne er markeret med rødt. Røgskyen på billedet rækker 900 km ud over havet. Med stiplede linjer er vist grænserne for USA's delstater. Øverst i billedet ligger San Francisco. Nederst til højre ses halvøen Baja California i Mexico; striberne ud fra kysten er støvstorme fremkaldt af den stærke vind. Foto: NASA/MODIS Rapid Response.

Skovbrande i Californien

Den sydlige del af Californien blev omkring 20. oktober ramt af omfattende skovbrande. På et tidspunkt var over 1 million mennesker evakueret, og mange tusinde boliger nedbrændte. Mere end 200.000 ha skov og krat er nedbrændt – næsten halvdelen af Danmarks skovareal.

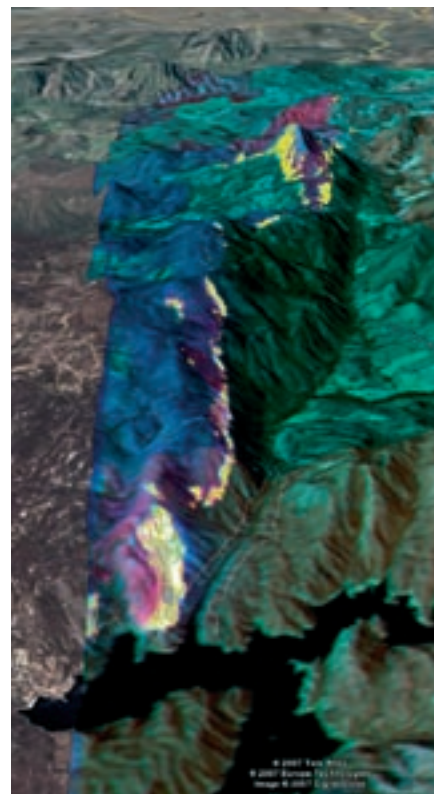
En vigtig årsag til de store ødelæggelser er den kraftige vind som kaldes Santa Ana. Det er en varm og tør vind som både udtørre landskabet og får ilden til at brede sig.

Santa Ana vinden opstår når der ligger et højtryk over højsletten Great Basin (dvs. Nevada, Arizona mv.) øst for Sierra Nevada bjergene.

Vinden blæser væk fra højtrykket, mod vest og sydvest, ud mod kysten. Når den går gennem smalle kløfter i bjergene kan den nå op over orkanstyrke.

På vej mod kysten løber vinden ned ad bjergenes vestsider, et fald på flere kilometer. Luftmassens tryk stiger, og det samme gør temperaturen. Den oprindeligt ret kølige ørkenluft bliver derfor til en meget kraftig, varm og tør vind. Santa Ana vinden kan forekomme i hele vinterhalvåret, så længe Great Basin er koldere end kystområderne i Californien.

Californien har varme og tørre somre og nedbør om vinteren



Bearbejdet flyfoto i 3 dimensioner fra San Diego amtet 24. oktober. Billedet laves for at hjælpe brandfolkene som har svært ved at overskue brandene når der ligger røgskyder overalt. Billedet er taget af et ubemandet fly som optog et varme-infrarødt foto hvor man er i stand til at se gennem røgtågerne. Farverne er kunstige (idet vi ikke kan se infrarøde farver). De varmeste steder er vist i gult og ligger på bjergkammen. Billedet fremkaldes om bord på flyet, sendes ned til et NASA forskningscenter og lægges ind over et kort fra Google Earth. Foto: NASA/U.S. Forest Service.

– omkring 300 mm. Derfor forekommer skovbrande ofte i oktober, når planterne er knastørre, og risikoen falder når nedbøren kommer.

Dette efterår har dog været værre end normalt. Vinden har været kraftigere og mere tør, og evakueringen langt mere omfattende. Det menes at mindst to af brandene har været påsatte.

Der er mange steder i verden hvor man har vinde som Santa Ana. I Østrig, Sydtykland og Schweiz kaldes den Föhn, og i Grønland piteraq.

Kilder: Politiken 24.10.07, Jyllands-posten 25.10.07, www.nasa.gov, www.dmi.dk 24.10.07

Skoven under indlandsisen



I dag findes små bevoksninger af træer i Sydgrønland, men de kan kun klare sig på beskyttede steder. Tv. en krydsning mellem sitkagran og hvidgran som er en af de mest hårdføre træer. Th. engelmannsgran på 18 år som stammer fra Colorado i USA i 3800 moh. (Fotos: Arboretet).

For en halv million år siden var der nåleskov i det sydlige Grønland.

Det sydlige Grønland – som i dag er dækket af 2 km tyk is – har for en halv million år siden rummet skove der minder om nutidens skove i Skandinavien.

Det viser helt nye resultater fra et hold danske og udenlandske forskere under ledelse af professor Eske Willerslev fra Niels Bohr Institutet på Københavns Universitet. Resultaterne er bragt i det ansete tidsskrift *Science* i USA.

Forskerne har brugt borekerner fra en boring gennem indlandsisen kaldet Dye 3. Denne borekerne har givet andre forskere oplysninger om bl.a. klimaet titusinder af år tilbage.

Det nederste stykke af borekeren ligner frosset mudder. Den har ligget i dybfryseren på Blegdamsvej siden 1981, fordi ingen vidste om den kunne bruges til noget. Men for et par år siden tog Eske Willerslev isen frem for at se om han kunne

finde DNA fra de dyr og planter der havde levet på stedet.

DNA er det stof som rummer de arvelige egenskaber hos levende organismer. DNA består af en lang streng med et stort antal forskellige baser. Hvis man har et tilstrækkelig langt stykke DNA kan man aflæse en kode som kan henføres til én bestemt familie eller slægt af planter og dyr.

Mange skovplanter

Forskerne har nu fundet meget sikre tegn på at der har eksisteret træer af slægterne el (*Alnus*), gran (*Picea*), fyr (*Pinus*) og træer af taksfamilien (*Taxaceae*). Disse træer er normale for boreale skove (=nåleskove) på den nordlige halvkugle men findes ikke i nutidens Grønland. Desuden har man fundet tegn på urter i kurvblomstfamilien (*Asteraceae*), bælgplantefamilien (*Fabaceae*) og græsfamilien (*Poaceae*).

Alle disse fund antyder en åben skovtype med lyselskende planter.

Der blev fundet tegn på andre planter, som dog er bestemt med

lidt mindre sikkerhed. Det drejer sig bl.a. om birk (*Betula*), snebær (*Symphoricarpos*), røllike (*Achillea*), svingel (*Festuca*), frytle (*Luzula*) og poppel (*Populus*).

Der er også fundet DNA fra en række insekter. Med stor sikkerhed har man fundet rester af sommerfugle og med lidt mindre sikkerhed biller, fluer eller myg, edderkopper og takvinger.

Man har ikke endnu fundet rester af højere dyr. Det er ikke så overraskende, for det er jo en ret lille stump is man bruger til analysen. Det er ret tilfældigt om der skulle være rester af en mus med i isklumpen.

Forskerne har gjort meget for at udelukke forskellige fejlkilder. Prøverne udtages så man er sikker på at de ikke er forurenset med nyere materiale, og resultaterne er undersøgt på tre forskellige laboratorier. DNA materialet er ikke bragt derhen med vinden, for man har ikke fundet DNA højere oppe i borekernen, hvor det er ren is. Der kan heller ikke være tale om pollen, fordi DNA i pollen ikke er særligt holdbart.

Konklusionen er at de nederste meter af de dybe iskerner er forurenet med frossen jord.. Temperaturen har aldrig været over nul, og derfor er DNA velbevaret.

DNA prøverne må stamme fra planter og dyr der må have levet på stedet sidste gang det var isfrit. Temperaturen i juli må have været over 10 gr. og om vinteren ikke under -17 gr. (det er grænsen for boreal skov, hhv. taks). Terrænet har dengang været omkring 1 km over havniveau. Alt dette peger på et klima der var væsentligt varmere end i dag.

Alder

Det sidste spørgsmål er så alderen på disse prøver. Forskerne har brugt fire metoder som bestemmer alderen med nogen usikkerhed, og det peger på en periode fra 450.000 til 800.000 år før nu.

Det er en nyhed for hidtil har man troet at Grønland var isfrit i den forrige mellemistid (Eem) fra 116.000 til 130.000 år før nu. Klimaet var dengang omkring 5 gr. varmere i Grønland, og verdenshavene var 6 m højere.

En anden dansk forsker, professor Dorte Dahl-Jensen, har da også beregninger som viser at isen i Eem-tiden var ca. 1 km tyk og at afsmeltningen af den grønlandske is "kun" bidrog med 2 m til stigning af havene.

Dette resultat kan få betydning i klimadebatten. Det betyder (måske) at temperaturen skal stige mere end forventet før isen smelter helt væk fra Grønland.

De nye prøver fra Sydgrønland rykker effektivt grænsen for hvor gammelt DNA kan blive. Den hidtil ældste DNA blev fundet for fire år siden i permafrost i Sibirien (i øvrigt også af Eske Willerslev). Det var rester af urter og træer med en alder på 300.000 - 400.000 år.

De nye metoder kan anvendes mange andre steder i verden hvor man har borekerner fra indlandsis og gletschere. Eske Willerslev vil se på andre borekerner fra Grønland, men også fra Antarktis hvor DNA kan være velbevaret fordi isens temperatur går ned til -50 gr. Måske vil der dukke flere forsvundne skove op under ismasserne.

Eske Willerslev

er en usædvanlig person. Efter han var blevet student rejste han 3 somre i træk til Sibirien sammen

med sin bror. Her udlevede de en drengedrøm om at leve som amerikanske pelsjægere anno 1800.

De boede hos sibiriske stamfolk og indsamlede etnografiske data. Det sidste år blev Eske i Sibirien om vinteren. De blev angrebet af bjørne, og ulve tog flere af deres hunde. En dag for Eske vild og var nær omkommet, men slap med frostskader i ansigtet.

Han rejste hjem og fandt ud af at han også kunne finde udfordringer ved studier af fag som genetik, palæontologi og biologi. Han specialiserede sig i gammelt DNA, og han måtte rejse til bl.a. Tyskland og England for at finde andre der vidste noget om emnet.

Han kom tilbage til København i 2005 hvor han med 34 år blev den yngste professor nogensinde. I dag

har han skabt en forskningsafdeling med 22 ansatte.

sf

Kilder:

Eske Willerslev + 29 andre: Ancient Biomolecules from Deep Ice Cores Reveal a Forested Southern Greenland. Science vol. 317, pp. 111-114, 6. July 2007.


Andrew Curry: Ancient DNA's Intrepid Explorer. Science vol. 317, pp. 36-37, 6. July 2007.


Begge kan sammen med yderligere materiale læses på www.sciencemag.org Skoven under indlandsisen. Ingeniøren 6.7.2007, side 14-15.

Arboretet i Sydgrønland. www.sl.life.ku.dk > Arboret > Det grønlandske arboret. Der er artikler med en række fotos og en planteliste der viser at der er udplantet over 1000 plantepartier i Grønland af flere hundrede træarter.

JØRN BOLDING A/S

BRÆNDEKLØVERE





JAPA 370

WWW.BRAENDEKLOVER.DK

JØRN BOLDING A/S
HANDVÆRKERVEJ 55
6710 ESBJERG V
T: 75155033
F: 75151911

Troldhede får (formentlig) træfyring

Troldhede Kraftvarmeværk, der ligger syd for Herning, har i en år-række forsynet 265 forbrugere med varme. Prisen er steget gennem årene, fordi værket bruger naturgas.

Men så fik bestyrelsen en god ide: Vi kan udnytte overskudsvarmen fra byens træindustri, Troldtekt. De laver træuldsplader og brænder af-faldet af i deres egen kedel for at skaffe procesvarme til fabrikken.

Så nemt går det dog ikke. For i projektbekendtgørelsen står at Troldhede Kraftvarmeværk skal bruge naturgas som brændsel. Derfor kan de ikke lave et projekt med overskudsvarme, for det vil betyde at fjernvarmen får adgang til en biomassekedel der står placeret på træindustrien.

Projektet

Men så kan man i stedet for lave et projekt til varmegenvinding. Man sætter en røggaskøler ind i skorstenen og trækker dermed energi ud af den varme røggas. Træindustrien skal altså ikke afbrænde mere træ. De bliver blot i stand til at udnytte den producerede varme bedre – til glæde for kunder på fjernvarmenettet.

Værket lavede et projekt, og det blev godkendt af kommunen. Så

skulle projektet i høring, og der kom så en indsigelse fra Naturgas Midt-Nord. De mente ikke – ud fra samfundsøkonomiske beregninger – at det var den bedste løsning rent energimæssigt.

”Vi søger dialog”

Sagen blev anket til Energiklagenævnet. Men så meddelte Naturgas Midt-Nord at de godt ville trække deres indsigelse tilbage hvis blot de fik en kompensation for transmissionsafgiften. Kraftvarmeværket ville jo fremover bruge mindre naturgas.

Naturgas Midt-Nord mener nemlig at der er to betingelser som skal opfyldes for at projektet med varmegenvinding kan blive godkendt:

1. Der skal være en positiv samfundsøkonomi. De mener ikke man kan give et entydigt svar på det punkt, det kommer an på hvordan man regner på det.
2. Projektet må ikke skabe væsentlige forskydninger i parternes økonomi. I sådanne tilfælde har Energitilsynet tidligere godkendt at der kan beregnes en kompensation. Naturgas Midt-Nord føler at de skal beskytte deres forbrugere, fordi der bliver færre kunder til at dække omkostningerne ved nettet.

Men så tilføjer Naturgas Midt-Nord at det ”ikke er noget enormt projekt, så vi søger en dialog for at finde en

acceptabel løsning”.

Troldhede Kraftvarmeværk var ikke meget for at diskutere på det grundlag. De accepterer dog til sidst, fordi det er et lille værk som ikke kan føre krig mod et stort selskab. Nu har parterne så aftalt at værket betaler et engangsbeløb til gasselskabet for at få godkendt projektet.

Nyt projekt

Dermed er sagen ikke slut, for nu kom Energiklagenævnet pludselig med en afgørelse. De siger at kommunens afgørelse er mangelfuld. De har ikke overholdt en række formalia, og de giver ikke tilstrækkelige begrundelser for deres godkendelse, bl.a. hvilke samfundsøkonomiske analyser de har brugt.

Nu skal kommunen så behandle sagen igen og får indføjet alle de nødvendige oplysninger. Når projektet sendes i høring ventes der ikke at komme indsigelser, og aftalen mellem værket og gasselskabet står stadig ved magt. Så nu er værket gået i gang med en detailprojektering – efter at have kæmpet i to år.

Kilde: Dansk Fjernvarme 10/07, www.lhammerich.dk

Skovmaskiner fra Volvo

Volvo vil nu igen lave skovmaskiner efter en pause på 30 år. Volvo Construction Department købte i august en del af den kanadiske virksomhed Technologies Direct. Handelen omfatter rettigheder til produktion af fælde-bunkelæggere og skovningsmaskiner.

Volvo laver i dag et stort udvalg af maskiner til bygge- og anlægssektoren, bl.a. vejhøvle og læssemaskiner til træindustrier.

Direktøren for Volvos entreprenørmaskiner har tidligere sagt at selskabet gerne ville ”komme længere ind i skoven”. Volvo vil altså gerne have et større udvalg af maskiner til håndtering af træ, enten ved egen udvikling eller ved køb af virksomheder.

Med købet af dele af Technologies Direct dækker Volvo nu 2/3 af markedet for skovmaskiner, men det er målet at kunne tilbyde et fuldt sortiment. Det er ikke afgjort hvilket navn maskinerne skal markedsføres



Volvo laver i dag læssemaskiner til træindustrier, men vil nu også lave skovmaskiner. Foto: Volvo.

under, men det er antydnet at det formentlig bliver ”Volvo”.

Volvo har tidligere lavet skovmaskiner, fra 1957 til 1977. Skovmaskinerne blev solgt fra til Valmet – som senere også overtog landbrugstraktorerne.

Kilder: www.volvo.com 30.8.07, Skogsbruken 10/07

Vi importerer nordmannsgranfrø direkte fra Ambrolauri Tlugi

BOLS

FORST PLANTESKOLE

LØVETVEJ 30

8740 BRÆDSTRUP

TLF: 75 76 00 43

FAX: 75 76 02 04

E-MAIL: POST@BOLSFORST.DK

www.bolsforst.dk

Viden om træ – især for fagfolk

Det er ikke altid let for folk i byggesektoren at finde den viden, de har brug for, og til tider ved de ikke at de ønskede oplysninger findes. Derfor har Træbranchens Oplysningsråd nu lavet en videnportal som giver overblik over den viden der findes på internettet. Adressen er www.træguiden.dk.

Hovedvægten i Træguiden er lagt på viden fra infocentre, institutter, producenter og forskning. Træ-

guiden er derfor især henvendt til professionelle i byggeriet, som kan læse om træbaserede materialer, konstruktioner, produkter og byggeteknisk viden.

Portalens viden er udvalgt og opdateres løbende af en faglig redaktion hos Træbranchens Oplysningsråd. Redaktionen vil gerne i dialog med brugerne for at få ideer til, hvor portalen kan forbedres.

Ved åbningen af Træguiden er vægten lagt på links til træteknisk viden. Men i næste fase udbygges

portalen med direkte henvisninger til alle væsentlige træbaserede produkter.

Ideen til Træguiden er udviklet i Træcentret, der er koordineringsorgan for den trætekniske forskning og udvikling. Træbranchens Oplysningsråd har ansvaret for udviklingen og den fremtidige udbygning af portalen. Udviklingsfasen er støttet af Skov- og Naturstyrelsens Produktudviklingsordning for skovbruget og træindustrien.



Træguiden henvender sig især til professionelle i byggesektoren med oplysninger om anvendelse af træ.

Viden om træ – især for private

Træguiden er henvendt til fagfolk inden for især byggeriet. En anden portal som mere retter sig mod private er Træ er Miljø – www.trae.dk – som blev grundlagt i 1995.

Træ Er Miljø har som formål “at formidle veldokumenteret viden om træ for at fremme brugen af dette

miljøvenlige råstof og for at fremme træbranchens produktudvikling og afsætning. Visionen er at gennemføre et langvarigt informationsarbejde for at opnå langvarige effekter på danskernes viden om og holdning til træ.”

Målgruppen for Træ Er Miljø er især befolkningen generelt samt børn og unge, men den kan også

anvendes af professionelle brugere af træ.

Træ er Miljø drives af Dansk Skovforening - Dansk Træforening - Danske Træindustrier – Miljøstyrelsen - Skov- og Naturstyrelsen - Træbranchens Oplysningsråd - Træets Arbejdsgiverforening - Forbundet Træ-Industri-Byg - Trælæsthandlerunionen.



Træ er Miljø bringer løbende nyheder om anvendelse af træ og rummer også et stort leksikon.

Bøger sælges

1. **Træernes bog.** Hugh Johnson. Lademann 1975. Lærred. Omslag m. nogle mindre rifter. 288 sider..... 100 kr
2. **Berømte danske træer.** H.V.Qvistorff. DR 1995. Karton. 95 sider..... 75 kr
3. **Træer i Nordeuropa.** A.Mitchell/S.Ødum. Gad 1977. Karton. 413 side..... 100 kr
4. **Tilbage til træets rødder.** J.Houman. Trælasthandlerunionen 1998. Lærred. 187 sider . 100 kr
5. **Kulturskoven** (dansk skovbrug fra oldtid til nutid). Bo Fritzboøger. Gyld. 1994. Karton. 438 sider 175 kr
6. **Skovtræernes Sygdomme.** Ferdinandsen og Jørgensen. Gyld. 1938. Lærredsryg. 570 sider 200 kr
7. **Dansk Forstzoologi.** J.E.V.Boas. Gyld. 1924. Halvlæder. 761 sider 200 kr
8. **Planteverdenen i Menneskets Tjeneste.** Mentz og Ostenfeld. Nordisk 1906. Lærredsryg. 382 sider 50 kr
9. **Landbrugets Bierherv** (bl.a.bier og krebs).Red.:O.Nielsen og H.Mosegaard. A.Hansen 1944.Lærred.440 s 75 kr
10. **Et år med bier.** Niels Blædel. Rhodos 1979. Karton. 258 sider 75 kr
11. **Bøgen om biavl.** Torben Nielsen. Clausen 1976. Heftet. 119 sider 30 kr
12. **Pil i det fri** (pile-husflid). Marianne Mortensen. Bonniers 2001. 167 sider 90 kr
13. **Komma's lægeplanteleksikon.** L.Thursova. Komma 1979. Karton. 266 sider..... 75 kr
14. **Naturens egen lægebog.** Li Hillker. Bonniers 1991. Lærred. 128 sider..... 50 kr
15. **Lægeplanter.** Dieter Podlech. Gyldendal. 1991. Heftet. 255 sider..... 75 kr
16. **Gode råd om danske lægeurter.** Peter Dan. Aller u.å.. Heftet. 102 sider..... 30 kr
17. **Lægeplanter i folkemedicinen.** Inge Lindt. Hamlet u.å.. Lærredsryg. Solgt biblioteksbog. 128 sider..... 40 kr
18. **Lægeplanter og krydderurter til husbehov.** H.Wohlmuth. Skarv 1987. Lærredsryg. Solgt bib-bog. 164 s. 40 kr
19. **Ny plantemedicin.** R.F.Weiss. Thanning og Appel 1973. Heftet. 160 sider..... 50 kr
20. **Urter og urtemedicin.** G.Borchorst. Klitrose 1991. Heftet. 251 sider 75 kr
21. **Vore giftige blomsterplanter.** O.Lindemark. 1970. Heftet. 81 sider..... 30 kr
22. **Kulsvierlandet** (om kulsviere og milebrænding i N-Sjælland). Red.: P.Vestergaard. Fr.-borg Amts Historisk Samfund 1987. Lærred. Solgt bib-bog. 199 s..... 75 kr
23. **Herregaardsliv 2. samling.** Red.: E.Fr.Hansen. Haase og Søn 1954. Halvlærred. 182 sider 40 kr
24. **Aggersborg gennem 1000 år.** Red.: F.Nørgaard, E.Roesdahl, R.Skovmand. P.K.1986. Karton. 233 sider..... 125 kr
25. **Jagt og Jæger.** Egon v. Bülow, ill.L.Ragn-Jensen. Clausen 1959. Heftet. 138 sider 50 kr
26. **Det perfekte skud** (skydning med haglbøsse-trin for trin). Ken Davies. Aschehoug 1992. Kart.s.ny. 136 s..... 100 kr
27. **Den danske Forst- og Jagtlovgivning** (for de forststuderende og alle andre, hvem Forst- og Jagtsager vedkomme). A. F. Bergsøe. Kbh. 1842. Karton. Ryg foroven slidt. 145 s. 250 kr
28. **Rævejægeren fortæller.** Søren Vase, ill. L.Ragn-Jensen. Wøldike 1976. Heftet. 207 sider . 30 kr
29. **Udenfor alfarvej.** L.Ragn-Jensen & Silvanus. Høst og Søn 1955. Heftet. 90 sider 20 kr
30. **Haren den grå.** Svend Fleuron. Gyld. 1918/1965. Heftet, ej opskåret. 192 sider..... 30 kr
31. **Det røde kobbel.** Svend Fleuron. Gyld. 1914/1965. Heftet, ej opskåret. 153 sider..... 30 kr
32. **De gamle Svende.** Svend Fleuron. Gyld. 1936. Heftet, uden omslag. 175 sider 20 kr
33. **Eventyr i udvalg** (bl.a. om Bøgen og Egen, Oldenborren, Nonnen). Carl Evald. Gyl. 1955. Heftet. Omslag slidt. 328 sider 20 kr
34. **Historien om bøgetræet.** Bjørn Døssing. Carlsen 1980. Karton. 29 sider 40 kr
35. **Historier fra Skovridergaarden** (som har fået mangt et ungt menneske til at gå f orst-vejen). S. Bauditz. Gyl. 1901. Lærred. 256 sider 20 kr
36. **131 Kryddersnaps.** M.T.Hortulanus. Schönberg 1985. Karton, som ny. 195 sider.....100 kr
37. **Herresæder og Gastronomi i Norden.** H.V.Qvistorff. Skandinavisk 1998. Lærred, næsten som ny. 119 s..... 75 kr
38. **Danske Slotte & Deres Køkkener.** Birthe Bruun Rasmussen. Egmont 1994. Kart., næsten som ny. 167 s 125 kr
39. **Kringelbachs salte-og røgebog.** Chr. Erichsen 1984. Karton. 147 sider 75 kr
40. **Skovfogedens Vildtretter.** Troels Trier Mørk. Chr. Erichsen 1976. Lærredsryg. Solgt bib-bog. 167 sider 150 kr

Henvendelse til Ernst Riisgaard Pedersen, tlf. 47 17 65 79 eller peddersens@post.tele.dk
 Flere bøger på: www.skovdyrkerforeningen.dk > Køb og Salg > Bøger



JJ Skovservice

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



Alle skoventreprenøropgaver udføres



Besøg os på www.jjskovservice.dk



**SØLVING
 SKOVSERVICE
 45 ÅRS
 JUBILÆUM**

STIHL forhandler i over 25 år

**FREDAG
 d. 30. nov.
 kl. 10-14**

Vi byder på forfriskninger

**KOM OG SE DE
 GODE TILBUD!**

Sølvning Skovservice
 Kirke Værløsevej 42
 3500 Værløse
 Tel. 4448 0937





Der kommer mange svenske blåmejsere til Sjælland når der har været meget føde tidligere på året. Foto: Jan Skriver.

Blåmejsere fra Sverige

I starten af oktober kunne man i det østlige Danmark se et stort antal blåmejsere der kom fra Sverige. Ved Faxe Ladeplads så man 800, og ved Stevns kom der et træk på mindst 2.400 ind østfra.

Trækket kan også måles i Falsterbo hvor man i mange år har ringmærket blåmejsere. I starten af oktober kunne man fange op mod 500 om dagen, og i alt 6.500 i sæsonen. Det er et tegn på at blåmejsernes træk har ændret sig, så der kommer stadigt flere fra Sverige til Danmark.

Hvert andet eller tredje år flyver tusinder af blåmejsere mod syd i Sverige. Ved Falsterbo vender nogle af dem om og flyver nordpå igen, mens andre trækker ud over havet og når

til Danmark, hvor de spreder sig over det meste af Sjælland. Det sydsvenske træk af blåmejsere kommer normalt i første halvdel af oktober.

Trækket hænger sammen med at den svenske bestand af blåmejsere er vokset med cirka 50 procent. Fuglene har fået større fødegrundlag, fordi bøgen sætter hyppigere frø – hvert andet mod tidligere hvert 3.-4. år. Desuden er der flere milde vintre som øger overlevelsen.

Invasionerne nordfra optræder især hvis der er har været en mild vinter som har medført en stor bestand næste sommer, samtidig med at der er ringe frøsætning i skovene. Så mangler fuglene føde og presses til at trække sydover for at finde nye områder med føde.

Kilde: www.dof.dk 10.10.07

Blåmejse

(*Cyanistes caeruleus*)

Blåmejsen er en lille mejse med blå kalot, vinger og hale og med gul underside, der mangler musvittens sorte længdestribe. Den ses ofte på foderbrættet og yngler gerne i redekasser.

Blåmejsen er udbredt i det meste af Europa, bortset fra det nordlige Skandinavien, og Nordafrika samt østpå i Asien til Iran og Uralbjergene. I Danmark findes blåmejsen over hele landet, men mest i Østjylland og på Øerne, specielt i hovedstadsregionen.

Blåmejsen lever om sommeren af insekter og i vinterhalvåret af frø, især bog.

Den yngler i mange forskellige typer natur med træer. Den foretrækker løvtræer og kræver et hulrum til reden. Derfor er der fleste fugle i ældre løvskov. Den er i skarp konkurrence om både føde og redesteder med den større og stærkere musvit, men kan benytte mindre redehuller pga. sin størrelse.

Ungerne fodres med små insekter. Musvitterne, der er afhængige af større insekter, kan derfor risikere, at blåmejserne har tømt spisekammeret, inden insekterne har vokset sig store nok til at være velegnede til musvitføde. Musvitunger dør ofte af sult pga. blåmejsen, mens blåmejsens ynglesucces er uafhængig af forekomsten af musvitter.

Danske blåmejsere er hovedsagelig standfugle, men de suppleres af blåmejsere fra Skandinavien og Rusland om efteråret i svingende antal.

Siden midten af 1970'erne har bestanden som helhed været svagt stigende med i snit 0,8% om året. Der er en del udsving fra år til år, især fordi en stor frøsætning af bog øger overlevelsen om vinteren. Dårlige frøår kan derimod gå hårdt ud over bestanden, særligt i kombination med en streng vinter.

Længde: 11,5 cm. Vægt: 9-12 g. Kuld: 6-12 æg, 1 kuld om året. Ynglebestand 2000: 200.000-250.000 par.

Baseret på www.dofbasen.dk

Juletræer til Shanghai

Sidst i oktober afgik en container fra Schackenberg Gods med ca. 500 juletræer. Efter 5 uger på havet ender træerne i Shanghai og Hongkong hvor de købes af udlændinge der bor i de kinesiske storbyer.

Træerne fragtes i kølecontainer så de kan holde nålene. Når skibet nærmer sig Kina hæves temperaturen langsomt så de vænnes til de 20-25 grader der er dagtemperaturen i Hongkong i starten af december.

Det er ikke første gang Schackenberg sælger træer til Kina. Sidste år blev der også sendt træer til Shanghai, mens eksporten til Hongkong har været i gang i flere år.

Schackenberg Gods har 45 ha med juletræer, og den årlige produktion er mellem 20.000 og 30.000 træer. De fleste træer ender på mere traditionelle markeder i Frankrig, England, Schweiz og Tyskland.

Kilde: *Jydske Vestkysten 21.10.07*

"Stygge" juletræer

"- Norske juletræer er for stygge", hed en overskrift i den norske avis Aftenposten. Det er ikke helt så slemt som det lyder, for på norsk betyder "stygg" ikke ond, men grim.

De norske producenter af juletræer har erkendt at norske juletræer ikke er lige så pæne som de danske på grund af forbudet mod vækstregulerende midler. De norske træer er B-træer fordi de er åbne i toppen, mens de danske er tættere i de øverste grenkranse. Træer med lange topskud er ikke salgbare i Norge.

Sidst i oktober mødtes juletrædyrkerne med den norske fødevarerminister for at diskutere erhvervets rammevilkår. Ministeren pegede på at tendens går i retning af at bruge så få kemikalier som muligt. Men dyrkerne truer med at danskerne vil overtage hele markedet hvis ikke de får samme muligheder.

Der blev i 2006 handlet 1,6 mio. juletræer i Norge, heraf 350.000 danske træer. Det traditionelle norske juletræ er rødgran.

Eksport

Men selvom de norske juletræer er "stygge", kan de nu godt sælges, bare ikke i Norge. Sidste år blev der eksporteret 3.000 træer, men i år bliver der solgt hele 12.000 træer til Tyskland og England.

De træer der eksporteres kunne aldrig være solgt i Norge – dertil er nordmændene for kræse. Men der mangler træer i hele Europa, og derfor kan de mindre pæne norske træer sælges i andre lande.

Kilde: *www.aftenposten.no 25.10.07*

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

INTERFORST



FAE

Danmarks største sortiment

sten- og grenknusere samt stubfræsere

- Sten- og grenknusere af højeste kvalitet fra 50-600 hk.
- Området klar til nyplantning efter kun en overkørsel.
- Stubfræsning fra 120-280 hk.
- Stenknusere ideelle til vedligeholdelse af mark- og skovveje.

Klik ind på www.interforst.dk og se vores store udvalg! Her har vi også et stort brugtmarked med forskellige FAE modeller!



Blåkildevej 8, Stubberup, 5610 Assens
Tlf. 64 79 10 75 Fax 64 79 11 75
Mobil 40 56 77 46 info@interforst.dk

VI KAN KUN SÆLGE HVAD VI SELV TROR PÅ

Naarva-Grip
FELLING HEADS

Naarva-Grip 1000-23E
Smidig energifælder til traktoren. Vægt kun 225 kg. Klippediameter Ø 23 cm
Stabilt fældehoved der fungerer med traktorens hydraulik.

Steg Master
2000-25

Fældehoved der afgrener og afkorter i samme maskine, hvis opgaverne er under 25 cm i diameter. Fungerer i traktor hydraulik eller lignende.

www.pentinpaja.fi

Import: Stephen Servé -Handelsfirmaet.
Landsdækkende forhandlernet
Tlf 70235001 mob 21765003
mail : shs@serve.dk

September 2007

September var en smule varmere ned normalen. Det blev under 2 grader i Midt- og Vestjylland og i Østjylland, lavest med 1,4 gr. natten til den 5.

Nedbøren blev i snit 16% over normalen, mest kom i Midt- og Vestjylland, mindst på Bornholm. Det har været ret blæsende med vind af stormstyrke (26,8 m/s) både i Jylland og på Sjælland i uge 39.

Oktober blev lidt koldere end normalen (som er 9,1 gr.). Der har været frost overalt i landet ned til -1,1 i uge 41, -2,9 i uge 42 og ned til -3,5 gr. i uge 43. De mest udsatte egne er Midt- og Vestjylland og Østjylland.

Det blev ret tørt med en nedbør på under halvdelen af normalen (som er 76 mm). Det har været blæsende med vind op til stormende kuling (23,1 m/s) i uge 42.

Periode	September		Oktober
	Målt	Normal	Målt
<i>Temperatur, gr.</i>			
Middel	12,9	12,7	8,7
Absolut minimum	1,4		-3,5
Absolut maximum	23,2		18,8
Antal frostdøgn	0		2,1
<i>Nedbør, mm</i>			
Nordjylland	94	71	19
Midt- og Vestjylland	96	86	40
Østjylland	91	70	34
Syd- og Sønderjylland	85	86	40
Fyn	67	59	25
V-, S-Sjælland, Lol-Fal	70	56	31
Kbh., Nordsjælland	79	60	37
Bornholm	62	61	18
Landsgennemsnit	85	73	33
<i>Vindstyrke, m/s</i>			
Middel	5,1		3,6
Højeste vindstød	26,8		23,1
Antal graddage	122	129	257
Antal soltimer	145	128	122

En kold, kold oktober

Oktober 2007 har været rigtig, dejlig kold. – Måske lidt af en overdrivelse. Men oktober udmærker sig i hvert fald ved at middeltemperaturen har været lavere end den klimatiske normal for perioden 1961-1990.

Oktober 2007 blev i middel på 8,7 grader. Og normalen er 9,1 grader.

Det er faktisk usædvanligt. For det er første gang siden april 2006

hvor det har været lunere end det plejer. 18 måneder i træk.

Det er aldrig set før at en så lang periode har budt på temperaturer over normalen. Den hidtidige rekord er fra januar 1934 til april 1935, dvs. 16 måneder.

Kilder: www.dmi.dk 31.10.07, 1.10.07, TV2-Vejret

**Vi har gjort
kvalitet, ser-
vice og tillid
til vort vare-
mærke**

BOLS

**FORST
PLANTESKOLE**

LØVETVEJ 30

8740 BRÆDSTRUP

TLF: 75 76 00 43

FAX: 75 76 02 04

E-MAIL: POST@BOLSFORST.DK

www.bolsforst.dk

HJORTHEDE
PLANTESKOLE 

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

GRØFTER!

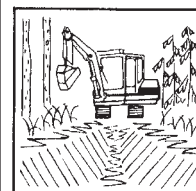
40 41 62 44

**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

Tlf. 86 96 29 10 . BIL TLF. 40 41 62 44

www.johan-pedersen.dk

ASGER OLSEN A/S

STATSAUT. EJENDOMSMÆGLERFIRMA · MDE.
SKOVE · GODSER · STØRRE LANDBRUG

Formidling, vurdering og rådgivning i forbindelse med handel og udvikling af skove, godser og større landbrug.

SØVANGEN 20
DK-5884 GUDME
POST@ASGEROLSEN.COM

TLF: +45 62254088
FAX: +45 62252088
MOBIL: +45 20200088

W W W . A S G E R O L S E N . C O M

VOR VIDEN GØR IDÉ
TIL VIRKELIGHED

ReTec

"DØDENS GAB"

JENZ har for nyligt lanceret **581-serien** indenfor flishuggere. Maskinerne har en **ifyldningsbredde på 120 cm**, hvilket gør dem specielt gode til stammer med mange sidegrene.



Vi har nu også forhandling af en **WOODCRACKER** til flækning af stammer. Maskinen fås i 3 forskellige størrelser med med åbningsbredder på 1040 mm, 820 mm og 600 mm.



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
lin@skovforeningen.dk – tlf.: 33 24 42 66

