SKOVEN

3/18
MARTS

PERFORMANCE BY HUSQVARNA

KAMPAGNE-PRIS!

Husqvarna 550XP®/ 550XP®G
VEJL. PRIS INKL. MOMS 6.495,- /6.995,-

5.995,-/ 6.495,-

BEDRE FOR DIG. BEDRE FOR DIN MASKINE.

Husqvarna XP® Power 2
Færdigblandet alkylatbenzin

BEDRE SIKKERHED. BEDRE BEVÆGELSE.

Beskyttelsestøj,
Technical Extreme

KRAFT OG YDELSE

Robuste, holdbare og pålidelige arbejdsheste med høj ydeevne. Husqvarna XP® kædesave er kompakte og overraskende lette og er udstyret med nogle smarte funktioner, der gør arbejdet lettere og mere effektivt.
Find en passende model på **HUSQVARNA.DK**

Husqvarna®
READY WHEN YOU ARE

Frøplantager sikrer frøproduktion 50
HedeDanmark har et stort antal frøplantager. De sikrer forsyning med frø af træer og buske til skovbrug, pyntegrønt og læplantning. Forædlet frø kan give en mertilvækst på 20% og bedre sundhed.

Danske huse af træ på 4 etager 109
Træhuse på Sjælland 113
I Århus bygges 6 huse på 3-4 etager med en stor andel af træ. Den bærende konstruktion består af træ samt en trappeskakt af beton. De er de hidtil højeste huse af sin art i Danmark. På Sjælland opføres to større bebyggelser med træ på 1-3 etager.

Skovforvaltning i Iran 120
Et hold studerende til skov- og landskabsingeniør besøgte De Kaspiske Skove i det nordlige Iran. Her findes løvskove der minder meget om vores. Måske kan vi dyrke nogle af arterne.

- Træhuse kan blive 150 meter 102
Verdens højeste træhus bliver 81 meter og er under opførelse i Norge. Der anvendes træ overalt i huset. Træ har mange miljømæssige fordele. Det vil være teknisk muligt at bygge træhuse over 150 meter.

Årstid for rævehvalpe 114
Sidst i april dukker rævehvalpene op af graven. De er meget nysgerrige, men forsvinder ved mindste tegn på fare.

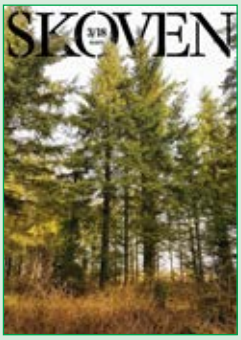
Den flotteste brændestabel 124
Konkurrence om Danmarks flotteste brændestabel. De 10 bedste vises.

Nationalt skovprogram 94
Liste over hovedpunkter.

Fra skovhugger til advokat 116
En usædvanlig karriere.

Den "urørte" biologskov 126
Debat om udlæg af urørt skov.

Kort nyt
Norlund bliver grønnere 118
Vinterens vejr 119
Ikea ønsker certificering 127
Skovmesse i Frankrig 127
Tab i Rold Skov Savværk 128
Ny overenskomst 129
Minilæsser laver sti 130
Bøger sælges 131
Klimastatistik februar 131



Frøplantage i sitka, FP625 C.E. Flensborg plantage. Se også side 96.

Skoven. Marts 2018. 50. årgang.
ISSN 0106-8539.

Udkommer 11 gange om året, omkring den 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 660 kr. inkl. moms (2018). Medlemmer af foreningen modtager bladet som en del af medlemsskabet.

Skovejende medlemmer af foreningen kan tegne abonnementer til medarbejdere mv. til en pris af 580 kr. Studerende og elever kan tegne abonnement på særlige vilkår. Kontakt redaktionen for nærmere oplysninger.

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

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

Indlevering: Artikler til Skovens april-nummer skal indleveres inden 28. marts Annoncer bør indleveres inden 3. april.

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

DANSKE MEDIERS OPLAGSKONTROL

Kontrolleret oplag for perioden 1. juli 2016 - 30. juni 2017: 3254. Medlem af Danske Medier.

PEFC Certificeret
Dette produkt er fra bæredygtigt forvaltede skove og godkendte kilder
PEFC
PEFC/09-31-115
www.pefc.dk

Tryk: www.step.dk

NEPCon udvider

Verdens største på FSC

Den danske miljøorganisation NEPCon ventes sidst på året at overtage RA-Cert som er en del af organisationen Rainforest Alliance. RA-Cert står for certificeringer og auditeringer inden for skov, landbrug og turisme i Amerika, Afrika og Asien.

NEPCon vil herefter have omkring 220 medarbejdere fordelt over 6 kontinenter og en årlig omsætning på omkring 120 millioner kroner. Organisationen vil stå for omkring 33% af det globale skovareal certificeret under FSC og omkring 45% af det globale landbrugsareal certificeret under Rainforest Alliances landbrugsstandard.

NEPCon bliver verdens største inden for disse områder. Samtidig arbejder man på at skaffe midler til at etablere omkring 10 nye landekontorer i Asien, Afrika samt Nord- og Sydamerika.

I Danmark er Rainforest Alliance kendt for deres miljøcertificering af landbrugsprodukter som bananer, chokolade og kaffe. Disse varer sælges med "frølogoet" som Rainforest Alliance Certificeret.

NEPCon (Nature Economy and People Connected) er grundlagt for 23 år siden og har udviklet og gennemført projekter og bæredygtighedsydelser i 70 lande. Hovedkontoret vil fortsat være i København, og den adm. direktør er fortsat Peter Feilberg.

NEPCon og Rainforest Alliance har samarbejdet siden 1998, i starten om FSC certificering, men senere også andre services, herunder landbrugscertificering.

NEPCon er godkendt til at certificere bæredygtighedsordninger indenfor skovbrug (FSC og PEFC), palmeolie (RSPO) og biomasse til energiforsyning (SBP).

NEPCon tilbyder også certificering efter Rainforest Alliances standard for Sustainable Agriculture. Desuden certificerer NEPCon efter sin egen Legal Source Standard og Carbon Footprint Management standard.

En selvstyrende enhed i NEPCon leverer organisationens certificeringsservices. Alt overskuddet fra certificeringsenheden går til støtte og udvikling af NEPCons almennyttige non-profit aktiviteter. NEPCon har en Open Source politik, som betyder, at alle frit kan bruge de værktøjer og systemer, som organisationen står bag.

Kilde: Pressemeddelelse 12.2.18, www.nepcon.org

ASGER OLSEN A/S

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

WWW.ASGEROLSEN.COM

Regeringen foreslår et nyt skovprogram

LEDER

Danmark mangler en politisk plan for hvordan skovene skal udvikles. Skovene er vigtige for både ejerne og samfundet. Faktisk er der så mange ønsker til produkter og ydelser fra skovene, at de ikke kan rummes på de 625.000 ha skov, som vi har i dag.

Vi har behov for flere skove, og de eksisterende skove skal gerne gøre endnu mere gavn end de allerede gør. På strategisk vigtige politikområder som samfundets grønne omstilling har skovene ligefrem en nøglerolle, når vi i nær fremtid skal være fossilfri og nå de internationale klimamål.

Vi glæder os derfor over forslaget til et nyt nationalt skovprogram.

Skovene leverer mange goder, og det er muligt at øge samfundsnytten yderligere. Programmet giver et samlet overblik og beskriver mulighederne, og derfor er det et godt fundament for de næste mange års politiske beslutninger om skovene.

De 18 % af landets skove som ejes af staten har en selvstændig rolle, som programmet beskriver.

For resten af skovene – de 82 % som ejes af private og kommuner – handler programmet om, hvordan politikerne vil skabe gode vilkår for at eje og drive skov. Det er politikernes mulighed for at påvirke skovejerne til at investere i udviklingen af skovene i den retning, som også samfundet har mest glæde af.

Interessen er stor

Der er stor interesse for skovens mange funktioner. De fleste vil have mere plads til netop deres interesse, og kravene er stigende.

Grønne organisationer efterlyser således mere skov med ensidigt hensyn til biodiversiteten, og de finder det uambitiøst, at der skal udlægges tæt på 20.000 ha til biodiversitetsformål. I 2014 roste de samme den daværende regerings mål om at udlægge 500 ha med urørt skov i statens skove.

Skovbruget og træindustrien skaber vigtig beskæftigelse i områder, hvor det har stor betydning lokalt. 23.000 årsværk er ansat i sektoren, og eksporten var i 2016 på knap 20 mia. kr. En stor del af det danske træforbrug importeres, og programmet fremhæver behovet for at producere mere træ i Danmark.

De samme skove kan og skal opfylde mange samtidige behov. I den enkelte skov kan mange goder produceres samtidig. Produktion af træ, natur, friluftsliv, rent grundvand og vedvarende energi er ikke hinandens modsætninger.

Det fornuftige valg er at finde balancen og driftsformerne, hvor hensynene går hånd i hånd. Det er den politiske opgave som programmets skal løse, og vi mener at skovprogrammet overordnet udtrykker en god balance.

En bæredygtig økonomi er forudsætningen

I programmet anerkendes den vigtige forudsætning om at en bæredygtig drift forudsætter en bæredygtig økonomi i skovbruget. Programmet beskriver skovenes skatteregler med en målsætning om at der skal være klare rammer for skovejernes produktion af træ og andre goder.

Vi er enige med skovprogrammets mål. Det er imidlertid ikke tilstrækkeligt at reglerne er klare. Reglerne skal også understøtte målene og gøre skovbruget rustet til at producere mere af de ønskede ydelser.

Skovkonferencen på Christiansborg i efteråret gav politisk bevågenhed for skovbrugserhvervets behov for ændrede skatteregler. I Danmark mangler bl.a. en skovkontoordning, der tilskynder skovejerne til at investere og udvikle skovene. Derfor bør den ordning være en handling i programmet.

Skovdrift og bæredygtig produktion

Det er positivt at det øgede behov for produktion af træ er grundigt beskrevet i programmet. Der er behov for at dyrke mere nåletræ og andre hurtigtvoksende træarter for at øge produktionen. En produktion der selvfølgelig skal afvejes i forhold til at beskytte biodiversiteten. En særlig beskyttelse bør gennemføres for værdifulde lokaliteter, hvor det kan gøres omkostningseffektivt og i samarbejde med skovejeren.

Et mål er at øge anvendelsen af bæredygtigt produceret træ fx til byggeri, møbler og papir. Vi ønsker at målet gøres mere operationelt og udbygges med mål om øget brug af træ i byggeriet. Med træbyggeri kan der spares 370.000 tons CO_2 i bygge- og anlægssektoren.

Politisk forankring er vigtig

Vi ser frem til at Danmark får et nyt nationalt skovprogram. Med sin gode balance har det potentiale for at blive bredt forankret politisk og på tværs af ministerierne. Med en reel sammenhæng i Danmarks skovpolitik er grundlaget på plads for at vi får flere og bedre skove.

Niels Reventlow / Jan Søndergaard

Se også artikel på næste side som gengiver de vigtigste budskaber fra skovprogrammet. Red.

Danmarks nationale skovprogram - udkast sendt i høring

Skovprogrammet skal beskrive hvilken retning skovbruget skal bevæge sig de kommende år.

Udkastet til nationalt skovprogram opstiller en række pejlemærker, bl.a. om at skabe klare rammevilkår for produktion af træ og andre goder, og øge skovenes biologiske mangfoldighed.

Miljøstyrelsen har d. 9. februar 2018 præsenteret et udkast til et nyt nationalt skovprogram, der er i offentlig høring indtil 6. april 2018.

Det nye skovprogram vil afløse skovprogrammet fra 2002. Formålet med programmet er at udstikke en kurs for en bæredygtig skovforvaltning, der understøtter skovenes mange vigtige funktioner og sikrer god balance mellem skovenes benyttelse og skovenes beskyttelse.

Denne artikel omtaler nogle af nøglepunkterne i programmet og er en gengivelse af et faktaark fra Miljøstyrelsen. Udkastet giver bud på en vision, to langsigtede mål samt 13 strategiske pejlemærker fordelt på 6 overordnede temaer, som skal sætte kursen for en bæredygtig skovforvaltning.

Vision for Danmarks Skove:

"Et skovareal i vækst med sunde og robuste skove, hvor der er plads til forskellighed, og hvor der er gode muligheder for at producere bæredygtigt træ og skabe arbejdspladser, tage hånd om biodiversiteten og beskytte naturperler, modvirke klimaændringer og beskytte grundvand og for at tilbyde gode oplevelser for friluftslivet. I nye og gamle skove og til gavn og glæde for både nuværende og kommende generationer. Dette er visionen for Danmarks skove."

To langsigtede mål:

At skovlandskaber dækker 20-25 pct. af Danmarks areal inden udgangen af det 21. århundrede.

At 10 pct. af det samlede skovareal inden 2040 har natur og biologisk mangfoldighed som det primære driftsformål.

Temaer og strategiske pejlemærker

Mere skov og mindre global opvarmning

- Øge Danmarks skovareal og øge den samfundsmæssige nytte af nye skove.
- Øge optag og lagre af kulstof i skove og træprodukter gennem bæredygtig drift.

Bæredygtig produktion

- Klare rammevilkår for produktion af træ og andre goder.
- Øge efterspørgsel efter og udbud af dokumenterbart bæredygtigt træ.
- Ensartede og operationelle standarder for "bæredygtigt træ".
- Fortsætte med at omstille til naturnær skovdrift.

Mere biodiversitet

- Bevare og øge skovenes biologiske mangfoldighed på særlige lokaliteter.
- Fremme generelle naturhensyn i skovdriften.

Friluftsliv og kulturværdier

- Fastholde og udvikle skov som et velfærdsgode, hvor befolkningen sikres muligheder for friluftsliv og naturoplevelser.
- Bevare de kulturhistoriske værdier i skovene.

Skove beskytter

- Fremme skovenes beskyttende funktion af vores vand.
- Styrke skovenes bidrag til klimatilpasning.

Robuste og sunde skove

- Sikre sunde, modstandsdygtige og robuste skov

Læs mere

Udkastet til skovprogram er i høring frem til d. 6. april 2018.

Materialet findes på Miljøstyrelsens hjemmeside: *www.mst.dk* > nyhed 9. februar 2018 eller *www.mst.dk* > Erhverv > Skovbrug > Lovgivning > Nationalt skovprogram. Det findes også på høringsportalen: https://hoeringsportalen.dk/.

Crapal®2 - et stærkt valg
Stålgærde til skov - og landbrug

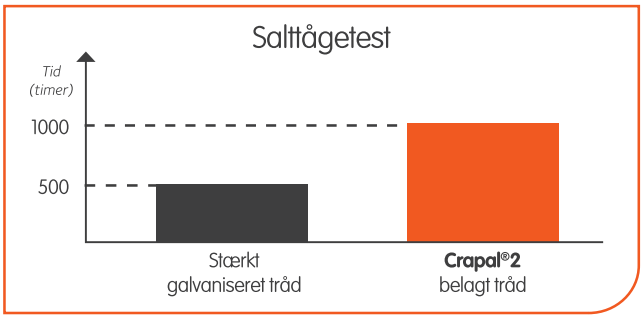
CRAPAL® 2

Zink+Aluminium legering for aktiv og langtidsvirkende korrosionsbeskyttelse

- ✓ Dobbelt så lang levetid uden merpris
- ✓ Designet til de mest barske klimaer i Norden
- ✓ **Spar tid på opsætning:** Stålgærde i 150 m ruller
- ✓ Velegnet til genbrug

ArcelorMittal

Produktfakta om ArcelorMittals stålgærde i Crapal®2
ArcelorMittals tråddivision, WireSolutions, tilhører verdens førende producent af stål ArcelorMittal og er den foretrukne leverandør af stålgærde til skov - og landbrug i Skandinavien. Crapal®2 er ArcelorMittals patent på en zink-aluminium antirust-legering med 2x længere levetid end et tilsvarende produkt i EN 10244-2 stærkgalvaniseret udførelse udsat for samme påvirkninger. Samtidig er produktet miljøvenligt og egnet til genbrug.



NSH NORDIC

NSH NORDIC A/S, Virkefeltet 4, DK-8740 Brædstrup
TEL +45 7575 4270 WEB www.nshnordic.com

Frøplantagen FP.625 C.E. Flensborgs Plantage

Frøplantager skal sikre den fremtidige frøproduktion til de danske skove

Af afdelingschef Morten Krogh og skovbrugschef Michael Glud, begge HedeDanmark a/s

HedeDanmark har i mange år drevet en afdeling, som har specialiseret sig i frøforsyning til planteproduktion målrettet de danske skove.

Der er anlagt et stort antal frøplantager med forædlet frø til skovbrug, pyntegrønt og læplantning.

Et eksempel viser at forædlet frø kan give en mertilvækst på 20%. Man vil også opnå bedre sundhed som kan have endnu større værdi.

Skovfrø har i mange år været en central del af HedeDanmarks virksomhed. Formålet er at sikre planter af den rette kvalitet og herkomst til skovejere, læplantningslaug m.fl. I den sammenhæng har frøforsyning været en naturlig og vigtig del af virksomheden.

Den mangeårige drift af Skovfrøafdelingen har skabt en stor og vigtig viden på et område, som er af strategisk stor betydning for såvel

HedeDanmark som for skovbruget i Danmark. Afdelingen har nemlig gennem årene udviklet sig til en højt specialiseret enhed med en stor viden om provenienser og herkomster af planter til skovbrug, juletræsdyrkning og læplantning.

Afdelingen kan fortælle hvilke planter og af hvilken herkomst skal jeg som skovejer vælge i forskellige sammenhænge og under forskellige vilkår og betingelser.

Anlæg af frøplantager

Afdelingen har over en lang årrække opbygget en række frøplantager med forædlet materiale af de vigtigste skovtræarter og landskabsplanter.

Som en del af virksomheden høster afdelingen frø – ikke kun i frøplantagerne, men også i en lang række kårede frøavlsbevoksninger både i Danmark og i udlandet. Afdelingen har stor erfaring i behandling af frø og er internationalt kendt for sin høje kvalitet af frø.

Specielt frøplantagerne får stor betydning i fremtiden. Hvorfor nu det? Danske skovejere har gennem årene anvendt planter, som stammer fra kårede bevoksninger i skovene, og lovgivningen har sikret at der blev anvendt udvalgt materiale. Kvaliteten af frøbevoksningerne har været sikret gennem et fagligt og kompetent kåringsudvalg. Så langt så godt.

Mange af de kårede bevoksninger falder for alder eller storm, og det er svært at finde nye egnede frøavlsbevoksninger. Derfor er det en opgave at sikre den fremtidige forsyning af frø, og om muligt at gøre plantematerialet endnu bedre.

En af metoderne er at anlægge frøplantager (FP), hvor man høster frø af forædlede træer. Det foregår kort fortalt ved, at man rundt omkring i egnede bevoksninger udvælger plustræer efter nærmere definerede kriterier, f.eks. sundhed, vækstenergi, stammeform og finkvistethed. Definitionen af disse kriterier og udvælgelsen af plustræer foregår i samarbejde med både praktikere i branchen og forskere på Københavns Universitet.

Plustræerne udmærker sig ved at være specielt gode i forhold til de valgte kriterier. Frø høstet fra plustræerne (mor kendt – far ukendt) udplantes i en frøplantage, og her foretager man yderligere selektion ved at fjerne de dårligste elementer og evt. de dårligste familier.
Man står således tilbage med en skare "særligt udvalgte træer" med en særligt udvalgt mor, og herfra høster man frø til den fremtidige planteproduktion. Man taler om en "genetisk forbedring", som varierer meget, men det er ikke usædvanlig, at man opnår f.eks. 15-20 % forøget volumenproduktion.

Hybridlærk FP.651 frøplantage i Laugesen. Planterne er fra 2004 og udplantet i 2006. Der indgår 10 kloner af europæisk lærk udvalgt i Polen og 1 klon af japansk lærk fra FP.601 C.E.Flensborg Plantage. Der høstes kun frø fra træerne af japansk lærk.

Metoden bliver i nogle tilfældet forfinet ved, at man tager stiklinger af de særligt udvalgte træer og opformerer disse til frøtræer. Endelig kan man fortage kontrolleret bestøvning af udvalgte træer, så både far og mor er kendt, hvilket jo i naturen er usædvanligt.

Langsigtet projekt

HedeDanmark har siden 1950'erne anlagt og opbygget 75 frøplantager, hvoraf der stadig høstes eller forventes høstet frø fra ca. 25 (se faktaboks). Det er et møjsommeligt arbejde, og det kræver, at man har "de lange briller på".

Indtægter fra en frøplantage kommer typisk først 30-50 år efter investeringen. Opbygningen af frøplantagerne er sket i et tæt samarbejde med HedeDanmarks ejer, foreningen Hedeselskabet, som ejer en række af de plantager, hvor frøplantagerne er anlagt.

Netop den langsigtede, samfundsorienterede strategi med opbygning af frøplantager til sikring af den fremtidige frøforsyning passer godt ind i Hedeselskabets formål.
Endvidere har der været et tæt fagligt samarbejde med Statsskovenes Planteavlsstation, som ligeledes har opbygget et stort antal frøplantager.

Kraftig forædling

Et godt eksempel på en frøplantage er FP.625, sitkagran, placeret i C.E. Flensborgs Plantage i Himmerland. Grundlaget for frøplantagen er 32 plustræer udvalgt i bevoksninger på Frijsenborg, Meilgård, Sostrup, Lindenborg, Silkeborg statsskovdistrikt og Linå Vesterskov. Man har udvalgt plustræerne efter sundhed, vækstenergi, stammeform og grenkvalitet.

Frø fra de 32 plustræer er opformeret som planter (mor kendt – far ukendt som vanligt). De er i 1969-72 plantet ud i parceller, hvor man har holdt "familierne" (32 stk.) samlet i blokke. Hver familie er repræsenteret ved flere blokke. Ved alderen 16 og 18 fjernede man de 7 dårligste elementer, så der kun var ét træ tilbage pr. blok.

Samtidig har man etableret forsøg med planter fra de samme 32 plustræer på andre lokaliteter (afkomsforsøg) i egentlige bevoksninger. Disse planter er fulgt med hensyn til sundhed, vækst, stammeform og grenkvalitet.

I 1998 har man anvendt disse resultater til at fjerne de 7 dårligste familier. Tilbage er de 25 bedste familier med kun det bedste træ fra hver familie i hver blok. En ret kraftig selektion!

På grundlag af de nævnte afkoms-

FP.625 C.E. Flensborgs plantage

Frøplantagen ligger i det sydvestlige Himmerland. Den består af sitka som er opformeret i 1965-68, dvs. den er 50-53 år fra frø.

Grundmaterialet er afkom efter fri bestøvning af 32 udvalgte plustræer af formodet Washington oprindelse. Plustræerne er udvalgt i kårede frøavlsbevoksninger på 5 jyske skovdistrikter efter stammeform, vækstenergi, grenkvalitet og sundhed.

FP.325 er en såkaldt frøplante-frøplantage anlagt som et randomiseret blokforsøg med 8 planter i hver parcel (afkom). De er oprindelig plantet på 1,5 x 1,4 m. I hver parcel er der ved 16 og 18 års alder fjernet de 7 dårligste træer ud fra deres ydre (fænotype) bedømt på højde og stammeform.

Ud fra fire afkomsforsøg på fire forskellige lokaliteter er der i 1998 foretaget en genetisk tynding, så de 7 dårligste familier er fjernet helt. Tilbage står de 25 bedste familier med kun det bedste træ i hver parcel.

Ud fra forsøgsresultaterne er der beregnet en genetisk gevinst for volumen ved 18 år efter etablering på +30%. Det svarer til +24% over en omdrift på 50 år.

Set over en omdrift vil man på bonitet 1 få en samlet tilvækst på 1380 m3/ha med det forædlede frø mod 1113 m3/ha med en standard provenies. På bonitet 3 er de tilsvarende tal 663 m3/ha, hhv. 535 m3/ha.

Øvrige genetiske gevinster er stammeform +5%, overlevelse -1%, tvegedannelse -2,5%, brud på akse -7%, rumvægt 0%. Man har altså fået en betydelig gevinst på volumen, men har måttet acceptere en forringelse af nogle kvalitetsegenskaber.

Frøplantagen var rimelig gammel før man begyndte at værdsætte den, måske fordi man i starten plantede den på forkerte lokaliteter. Der har været høstet frø fra sidst i 80'erne, men det blev først efterspurgt fra sidst i 90'erne. Den har i snit produceret 50-100 kg om året de sidste 20-25 år, hovedparten af frøet er eksporteret.

Billedet her (og forsiden) er fra frøplantagen den 28. januar. Diameter i brysthøjde er godt 60 cm. Dens sundhed er forbedret over de sidste fem år, men den er udsat hvis der kommer en kraftig storm.

Afkom af FP.625 i Birkebæk Plantage. Barrodsplante sat i efterår 2011 – målestokken er 4 m.

Afkom af FP.625 i Hammer Bakker. Dækrodsplanter plantet i 2015. Gennemsnitshøjden i kulturen er 138 cm, og den gennemsnitlige topskudslængde i 2017 var 94,6 cm.

forsøg har man ved 18 år målt den "genetiske gevinst" ved selektionen til at være +30 % på volumen (vækst). Det er ganske meget. Ved 50 år vil det svare til en mertilvækst på 24 %.

Vi kan skønne gevinsten ved en forsigtig kalkulation hvor mervolumen sættes til 20 % over en omdrift på 60 år i sitkagran bonitet 2.

Det betyder alt andet lige i dagens priser, at man får 25.000 kr. pr. ha mere ud af bevoksningen. Denne gevinst opnås alene ved at vælge et forædlet plantemateriale i stedet for planter fra en almindelig hæderlig og kåret bevoksning.

Gevinsten kan udtrykkes i kapitalværdier (jordværdier), som kan oversættes til en forøgelse af værdien af en bevoksning med forædlet frø. Det viser sig at forskellen på forædlet frø og en almindelig kåret bevoksning er 12.000 kr. pr. ha.

Sundhed vigtigst

Selvom volumen er det nemmeste at sætte tal på, er den vigtigste parameter formentlig sundhed.
I et klima, som løbende er under forandring, skal træer, hvoraf flere har en livscyklus på over 100 år, være robuste nok til at klare mange slags klima og vejrlig med angreb af mange arter af sygdomme og skadedyr.

Derfor fjerner man i frøplantagerne hårdt og brutalt elementer, der ikke er sunde og raske eller blot viser tendens til svaghed – altså en slags forceret "darwinisme". Effekten af at plante materiale, der har en højere sundhed og er mere robust, er formentlig større end effekten af højere volumen.

Lad os sige, at en bevoksning af sitkagran mistrives så meget, at man er nødt til at afdrive den 10 år før end forventet. Det betyder skønsmæssigt en nedgang i indtægterne på 50-60.000 kr./ha.

Af disse årsager kan det godt betale sig at vælge planter fra provenienser og frøplantager, som har dokumenteret deres sundhed og sta-

Frøplantager under HedeDanmark A/S Skovfrø

Frøplantager til forstlige formål etableret i Hedeselskabets regi siden 1955.

Afviklet/under afvikling
Producerende
Under opbygning

Frøplantage nr.	Træart	Placering	Bemærkninger	Igangsat år
FP.601	Larix leptolepis	C.E. Flensborg plt.	Producerende	1955-62
FP.602	Pinus sylvestris	C.E. Flensborg plt.	Afviklet/under afvikling	1960-67
FP.604	Pinus murrayana	C.E. Flensborg plt.	Ikke eksisterende	
FP.605	Pinus mugo v. rostrata	Valskov Plt.	Producerende	1962-65
FP.608	Picea sitchensis	C.E. Flensborg plt.	Producerende	1966
FP.611	Picea sitchensis	Vosnæs Skovdistrikt	Afviklet/under afvikling	1962-64
FP.615	Larix leptolepis	C.E. Flensborg plt.	Producerende	1962-65
FP.618	Larix eurolepis	C.E. Flensborg plt.	Producerende	1959-63
FP.620	Abies nordmanniana	Vallø Stift	Producerende	1966-68
FP.621	Abies alba	C.E. Flensborg plt.	Afviklet/under afvikling	1968
FP.622	Picea sitchensis	C.E. Flensborg plt.	Afviklet/under afvikling	1967-69
FP.623	Abies procera	C.E. Flensborg plt.	Producerende	1969-70
FP.624	Picea abies	C.E. Flensborg plt.	Afviklet/under afvikling	1968
FP.625	Picea sitchensis	C.E. Flensborg plt.	Producerende	1969-72
FP.626	Larix eurolepis	C.E. Flensborg plt.	Producerende	1975
FP.627	Larix eurolepis	Hjedsbæk Plantage	Afviklet/under afvikling	1975
FP.628	Abies procera	C.E. Flensborg plt.	Vurderes	1980
FP.630	Picea sitchensis	C.E. Flensborg plt.	Alaska afk., producerende	1980
FP.631	Picea abies	C.E. Flensborg plt.	Afk. forsøg, producerende	1981
FP.634	Picea abies	Tvilum Skovgård	Afviklet/under afvikling	1964
FP.635	Picea abies	C.E. Flensborg plt. afd. 18b	Afd. 15 afk forsøg, producrende	1984
FP.636	Larix eurolepis	Truust, Tvilum Skovgård	Producerende	1994
FP.637	Quercus sp.	Laugesens Plt.	Afk. Hald Ege, producerende	1993
FP.638	Larix eurolepis	Mourier-Petersens plt.	Producerende	2001
FP.639	Fraxinus excelsior	Trust, Tvilum skovgård	Afviklet/under afvikling	2000
FP.640	Quercus petraea	Tjørring Nord, Herning Komm.	Plustræs afkom	2000
FP.641	Abies procera	C.E. Flensborg plt.	1,5 gen. Afk. FP623	2003
FP.642	Abies nordmanniana	Tvilum Skovgård	Afk. Saltbjerg	1996
FP.643	Tilia platyphyllos	Truust	10 kolner afk. Dk. producerende	2003
FP644	Betula pedula	Truust	Pendla Dafo, producerende	1995
FP645	Betula pubescens	Truust	Puginde Dafo, producerende	1998
FP.646	Abies nordmanniana	Laugesens Plt.	Afviklet/under afvikling	1995
FP.647	Quercus petraea	C.E. Flensborg plt.	DK plustrær, prioducerende	2004
FP.648	Prunus avium	Ravnholt	Afviklet/under afvikling	2004
FP.649	Abies procera	C.E.Flensborg plt.	Udvalgt til juletrær	2004
FP.650	Acer platanoides	Laugesens Plt.	Ulvshale Dk., producerende	2004
FP.651	Larix eurolepis	Laugesens Plt.	EL. plustrær fra Dk., producerende	2005
FP.652	Picea sitchensis	C.E.Flensborg plt.	Seedling seed orchard	2006
FP.653	Acer platanoides	Tophøj	Klon afk. Polen	2006
FP.654	Picea sitchensis	C.E.Flensborg plt.	Klon frøplantage	2007
FP.655	Betula pendula	Tophøj	Afkom Læsø	2006
FP.656	Picea abies	Tophøj afd. 22	Klon frøplantage	2006
FP.657	Alnus glutinosa	Tophøj	Klon fp. Afk. Stævning Skov	2007
FP.658	Alnus glutinosa	Laugesens Plt.	Kon fp. Afk. Dallykke	2007
FP.659	Pseudosuga m.v. viridis	Tophøj	BSSO Afk. Dk. Fp.	2007
FP.660	Pinus sylvestris	Hammer Bakker	BSSO Afk. Litaun. Fp.	2007
FP.661	Larix decidua	Tophøj	Klon fp. Afk. Dk fp.	2007
FP.662	Prunus avium	Tophøj	BSSO afk. FP.791, producerende	2007
FP.663	Pseudotsuga m.v. viridis	?	Klon fp. Afk. Daington	2008
FP.664	Acer pseudoplatanus	Tophøj	BSSO Proveniens forsøg	2009
FP.665	Abies grandis	Tophøj	Klon fra proveniens forsøg.	2009
FP.666	Betula pendula		Afviklet/under afvikling	2008
FP.667	Tilia platyphyllos	Karens Minde	Klon fp. Dk. Afkom	2008
FP.668	Pinus contorta	Østbjerg Plantage	Proveniensforsøg Munklinde Pl. vurderes	2011
FP.669	Quercus petraea	Tophøj	Afkom Lindebjerg F.755	2010
FP.670	Abies nordmaniana	A/S Sønderjylland	Tversted puljen	2012
FP.671	Picea sitchensis	C. E. Flensborg plt. afd. 127	Kloner,afk. Bærmoseskov FP.256	2013
FP.672	Picea sitchensis	C.E.Fl afd. 119	20 familier,afkom Bærmoseskov FP.256	2013
FP.673	Laris eurolepis	Str. Lyngdal	Identisk med FP.618	2003
FP.674	Quercus petraea	C.E.Fl afd. 125	46 familier afkom Tjørring frøskov FP.640	2013
FP.675	Larix eurolepis		Kopi af Holbæk FP.203	2016
FP.676	Pinus m. uncinata	Laugesens Plt.	Afkom Valskov FP605	2017

Udover de nævnte frøplantager har der været en række frøplantager som nu er afviklet. De har numrene FP.603, 606, 607, 609, 610, 612, 613, 614, 616, 617, 619, 629, 632, 633.

Koglerne klænges så man får de små vingede frø ud.

bilitet på den pågældende lokalitet. Alt andet lige, så betyder den hårde selektion i frøplantagerne, at det altid er bedre at vælge materiale fra en frøplantage frem for en tilfældig kåret bevoksning.

Derfor er arbejdet med frøplantager så vigtigt, at HedeDanmark fortsat satser på arbejdet med skovfrø.

Fotos:
FP625, afkom af FP625, samt frøbehandling: HedeDanmark
FP651: S. Fodgaard

Anden alkylatbenzin med 2% olie

Aspen 2 alkylatbenzin

Alkylatbenzin eller alkylatbenzin? Afgør selv!

Alkylatbenzin er alkylatbenzin, siger nogle. Vi er ikke enige. Det er vores motortests heller ikke.

Her har vi kørt to identiske havemaskiner i 148 timer*. Den ene med en almindeligt forekommende 2-takts alkylatbenzin, den anden med Aspen 2-takts alkylatbenzin.

Forskellen i belægningen er mildest talt tydelig. Med Aspen undgår du unødvendige driftstop og får det maksimale ud af din maskine.

Vores opskrift er helt enkelt ikke den samme som vore konkurrenter. Aspen er specielt udviklet til at være skånsomt mod alle maskiner, dig og miljøet.

*Vi gennemførte en kontrolleret motortest i 148 timer, med en motortype der kræver olieblanding. Der sammenlignede vi et andet alkylatbenzin med 2% olie, med Aspen 2-takts alkylatbenzin med 2% olie. 150 timers serviceinterval er foreskrevet for denne motor.

ASPEN
Fuel for professionals

- Træhuse kan blive over 150 m i højden

Verdens højeste træhus på 81 meter er ved at blive bygget i Norge. Der anvendes udelukkende træ i de bærende konstruktioner. Desuden anvendes træ i vægge og facade, og de fleste etagedæk.

Huset viser de store muligheder for at anvende træ i byggeriet, samtidig med at træ har mange miljømæssige fordele.

En mand bliver temmelig lille når han står mellem de store spærfag i Mjøstårnet. Limtræsøjlerne er lavet af grantræ og har en bredde på op til 149 cm.

- Med en bredere bygning vil det være muligt at bygge et træhus på over 100 meter i højden. 150 meter burde også kunne lade sig gøre. Muligvis endnu højere.

Det mener direktør Rune Abrahamsen fra Moelven Limtre AS. Moelven står for levering af de bærende konstruktioner til "Mjøstårnet" som er ved at blive bygget i den norske by Brumunddal. Huset bliver 81 meter højt, og når det er færdigt i marts 2019 bliver det verdens højeste træhus.

Rune Abrahamsen får støtte af direktør Sverre Tiltnes i den norske regerings byggeprogram Bygg21, som er et samarbejde mellem byggebranchen og statslige myndigheder.

Et strategiarbejde i Bygg21 har vist at det er muligt at reducere byggeomkostningerne i 2020 med 20% sammenlignet med 2013, alene ved at man overalt indfører bedste praksis for produktivitet og bæredygtighed.

- Mjøstårnet er et vigtigt bidrag til at gøre den internationale byggebranche mere miljøvenlig, siger Sverre Tiltnes. Når man demonstrerer at man kan bygge et højere træhus end man tidligere troede muligt, er det ingeniørkunst i verdensklasse. Mjøstårnet bidrager til at tage livet af myter om at træ ikke egner sig til højhuse.

- Desværre har mange aktører i branchen haft en ubegrundet frygt for at træ har dårlig bæreevne og høj risiko ved brand. Undersøgelser i forbindelse med opførelsen af Mjøstårnet viser at træ er meget sikkert ved brand og har en bæreevne som tillader store højder.

- Sammen med Trefokus lancerede vi for nylig en digital vejledning for brug af træindustrielle konstruktioner. Jeg tror den forestående verdensrekord på 81 meter kun er en begyndelse på en megatrend, siger Tiltnes.

Mange høje træhuse

Engang var træhuse kun i en eller to etager. Huse med flere etager blev bygget i mursten, beton eller stål, som man mente havde bedre styrkeegenskaber og højere brandsikkerhed.

Men i de senere år er træ som byggemateriale blevet forbedret med nye produkter (limtræbjælker, CLT, LVL mv.). Man har fået større viden om brandsikkerheden ved træ som er bedre end beton og stål.

Og ikke mindst er der blevet stor interesse for træ som et bæredygtigt materiale. Derfor er der mange steder i verden hvor træhuse skyder i højden. I Skoven 3/17 var der en længere artikel om de aktuelle projekter.

Hele denne udvikling gør at der bliver mulighed for at afsætte betydelige mængder af træ til byggesektoren.

Træ-betonhybrid

Nogle læsere erindrer måske at man i Wien er i gang med at bygge et hus som bliver 84 meter højt (HoHo = Holz-Hochhaus, dvs. træhøjhus). Det forventes at være færdigt en måned efter Mjøstårnet, og så vil nordmændene vel miste verdensrekorden?

Det er et spørgsmål om hvordan man definerer et træhus. Tiltnes deltog sidste år i en international workshop om høje huse, hvor der blev fremlagt et forslag om at huse med afstivende betonkerner skulle defineres som **træ-beton hybridhuse** eller komposithuse.

Forslaget er sendt til CTBUH, en international organisation som vedtager måleregler, definitioner mv. for højhuse (af alle former for materialer). Tiltnes forventer at forslaget bliver vedtaget i første halvår 2018.

De bærende dele af HoHo Haus rummer 75% træ, og de sidste 25% består af en afstivende kerne af beton. Derfor er det et hybridhus. Det samme gælder Brock Commons i Vancouver som lige nu er det højeste hus med træ.

Rejsning af det første af de store spærfag.

Bygningen opføres i sektioner af fire etager – her er man i gang med at rejse et spærfag til næste sektion

Derimod består den bærende konstruktion i Mjøstårnet udelukkende af træ og bør betegnes som et **træhus**. Det samme gælder i øvrigt "Treet" i Bergen, en boligejendom på 51 meters højde hvor Moelven også har leveret limtræ.

- Uanset definitioner, så er begge disse projekter fremragende eksempler på hvordan man kan opnå stor reduksjon i udslip af klimagasser ved at kombinere materialer, siger Rune Abrahamsen.

Betondæk i træhus

Mjøstårnet bliver altså bygget helt i træ, og det rummer ikke beton? Nej, der bliver faktisk anvendt en del beton, bare ikke i den bærende konstruktion.

Det skyldes at et hus på 81 meter vil bevæge sig i kraftig blæst – det gælder for alle højhuse uanset materiale. Nogle mennesker vil føle et ubehag der minder om søsyge eller køresyge. Internationale anbefalinger siger at højst 2% af befolkningen må blive påvirket af en bygnings bevægelser.

Det er beregnet at den øverste etage i Mjøstårnet vil kunne bevæge sig op til 14 cm. Det er mere end et

Byggeriet i efteråret 2017 og et aktuelt foto fra 23.2.18.

tilsvarende hus af beton eller stål, fordi træ er et lettere materiale.

Derfor vil man anvende etagedæk af beton i de 7 øverste etager i huset for at forøge vægten. Mjøstårnet vil stadig kunne bevæge sig op til 14 cm i stormvejr, men bevægelsen bliver langsommere og vil derfor ikke føles ubehagelig for beboerne.

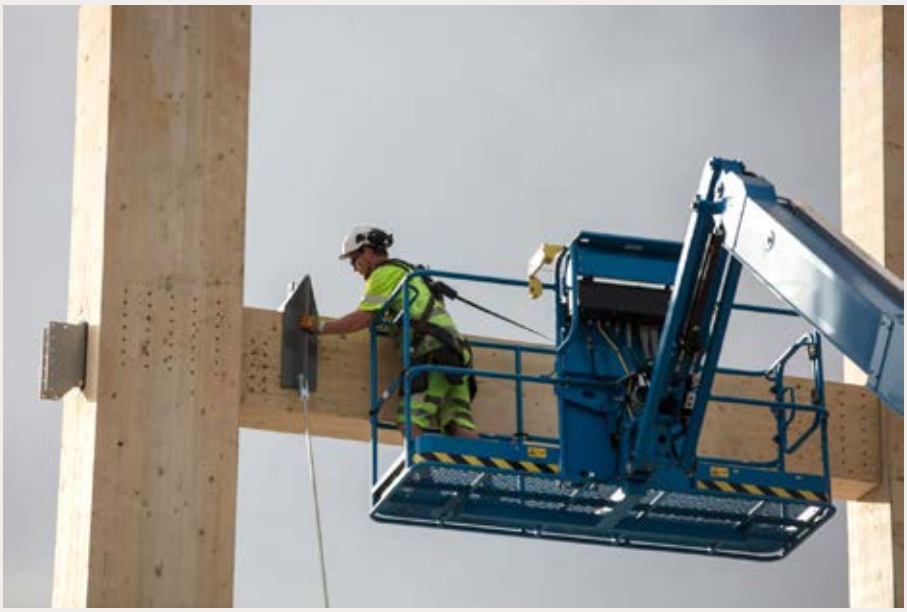
Anvendelsen af betondæk gør det også lettere at undgå akustiske problemer med trinlyde fra etagen over, som det kan være tilfældet med dæk af træprodukter.

Andre løsninger

I det indledende citat antydede Abrahamsen et andet problem med netop Mjøstårnet – bygningen er ret smal. Bredden er kun 16 meter fordi de 7 øverste etager bruges til beboelse. Hvis man vil have dagslys ind overalt i en lejlighed må der ikke være mere end 6-8 meter ud til vinduerne.

Er der derimod tale om fx kontorer, møderum mv. betyder dagslys ikke så meget, og så kan man gøre huset bredere. Større afstand mellem ydervæggene vil give mere stivhed – og toppen vil svinge mindre i stærk blæst.

- I hovedsagen er det bredden som afgør hvor højt vi kan bygge et træhus, siger Abrahamsen. Med en bredere bygning vil det ikke give udfordringer at bygge over 100 meter. Måske heller ikke 150 meter, og muligvis endnu højere.



På den ene søjle ses de stålplader som fastgør bjælker til søjlerne.

Træ mange steder

Der er træ overalt i Mjøstårnet. Den bærende konstruktion består af søjler både langs facaden og inde i huset. De største søjler står i hjørnerne og har et tværsnit på 149 x 63 cm, svarende til et mellemstort spisebor. De indre søjler har typisk et tværsnit på 73 x 81 cm og ned til 40 x 59 cm.

Bygningens vandrette stabilitet sikres af bjælker og skråstivere; disse dele er også lavet af limtræ. Søjler og bjælker er fastgjort til hinanden med 2-4 beslag af stålplader som er fræset ind i dybe slidser i begge dele.

De nederste ti etagedæk består af Moelvens Träs elementer der er opbygget af limtræ og LVL; sammenlignet med massive CLT elementer er de lettere og opfylder krav til både akustik og brandsikkerhed.

Skillevægge og ydervægge er træelementer. Trapper samt elevator- og trappeskakter er opbygget af CLT elementer.

Facaden beklædes med træpaneler i et stiliseret, gentaget mønster, som er inspireret af vandets bevæ-

Mjøstårnet

Mjøstårnet ligger i Brumunddal, som ligger 140 km nord for Oslo mellem Hamar og Lillehammer. Huset ligger ud til Mjøsa, Norges største sø og kan ses fra E6.

Huset er på 18 etager med i alt 11.300 m². I stueplan er der reception, restaurant og mødesal. De næste 6 etager er kontorer, fulgt af 4 etager med et hotel med 72 værelser. Øverst er der 5 etager med 30 lejligheder, 1 etage med 2 lejligheder og en konferencesal, og allerøverst fælles tagterrasse og udsigt over Mjøsa.

Mjøstårnet er en del af et større kompleks som også omfatter lavere bygninger med svømmehal, restaurant mv. Byggesummen er tæt ved 1 mia. NOK.

Byggeriet startede i april 2017, og huset ventes færdigt i marts 2019.

Arkitekternes tegning af Mjøstårnet som står klar i marts 2019.

gelser og lysets spil i krusninger på overfladen.

Moelven leverer limtræ og står for montage af alle træprodukter. LVL og CTL laves ikke i Norge og fremstilles af hhv. Metsä i Finland og Stora Enso i Sverige.

Alle trækomponenter er lavet af ubehandlet gran, bortset fra imprægneret skovfyr i det eksponerede træ i pergolaen på 18. etage.

Træelementer til byggeri laves typisk i en fabrikshal. De adskilles i mindre dele under transporten til byggepladsen hvor de samles igen.

I dette byggeri bliver alle elementer lavet helt færdige på fabrikken og køres direkte til byggepladsen hvor de monteres. Det stiller store krav til nøjagtighed og kvalitetssikring hele vejen igennem – alt skal passe på milimeter. Indtil nu er kun en enkelt limtræbjælke blevet kasseret.

Bygningen opføres uden udvendige stilladser, og det betyder at alle dele løftes på plads ved hjælp af en kran. Der opføres sektioner på fire etager ad gangen, og hver sektion lukkes herefter med facadeelementer for at begrænse påvirkning fra regn og sol.

Høj brandsikkerhed

Træ kan brænde, og det har været en klassisk indvending mod træ i bærende konstruktioner.

I Mjøstårnet er det et krav at den bærende konstruktion skal kunne modstå 120 minutters brand, mens sekundære bærende elementer som gulve skal kunne klare 90 minutter. Bygningen skal kunne blive stående efter at en brand er gået ud af sig selv, selvom sprinkleranlægget ikke har virket og der ikke er udført brandslukning.

Det er blevet bekræftet ved en uafhængig test. Tre store søjler blev anbragt i en ovn og udsat for en "standardbrand". Søjlerne blev hurtigt dækket af trækul, og efter 90 minutter blev brænderne blev slukket.

Dannelsen af trækul fortsatte et kort stykke tid. Efterhånden faldt temperaturen som tegn på at ilden var gået ud af sig selv. Træet under trækulslaget var ikke berørt, og bæreevnen af bjælker og søjler i klasse 3 og 4 blev bevaret,

Limtræbjælkerne i Mjøstårnet er iøvrigt placeret sådan at de ikke påvirker hinanden gensidigt under en brand. Det brændbare materiale på hvert sted er så lille at en brand vil gå ud af sig selv.

Der kommer yderligere brandsikring ved at synligt træ i flugtruterne samt vægge i trappe- og elevatorskakter får brændhæmmende maling, og CLT plader dækkes af gipsplader.

Der er monteret sprinklere overalt. Stålpladerne som forbinder søjler og bjælker af limtræ med hinanden ligger mindst 85 mm fra overfladen, så de ikke berøres af branden. Endelig er det beregnet at bygningen kan holde til at et etagedæk af træ kan falde ned på etagen nedenunder.

sf

Kilder

www.moelven.com/mjostarnet Et stort antal nyheder, samt flere videoer og et webcam som viser byggeriet her og nu. Bemærk især notatet "Mjøstårnet - Construction of an 81 m tall timber building", foredragsslides "Mjøstårnet – Construction of an 81 m tall timber building", og notat "Fullstendig brannforløp i limtrekonstruksjoner".
www.vollark.no (arkitekterne)
www.bygg21.no (program til effektivisering af den norske byggesektor)

Tidligere artikler

Treet i Bergen: Skoven 4/15
Brock Commons og andre høje træhuse: Skoven 3/17

Fotos og tegninger

Moelven, Voll Arkitekter
www.naturallywood.com

Ordliste

Limtræ: Bjælke opbygget af et større antal planker hvor alle fibre ligger i samme retning. Styrken er større end en bjælke udskåret i ét stykke, fordi en knast eller andet svagt punkt kun findes i én ud af en række planker.

Limtræ kan laves i større dimensioner end en bjælke udskåret af én stamme. Derved kan man arbejde med belastninger og spændvidder som er umulige med traditionelt træ. (Engelsk: Glulam).

CLT: Cross laminated timber – krydslamineret tømmer. Det svarer til limtræ og består oftest af 3, 5 eller 7 lag

brædder. Forskellen er at brædderne ligger vinkelret på hinanden, så fiberretningen skifter i hvert lag. Belastninger kan derfor optages i to retninger, og CLT får større styrke og stivhed end limtræ. Det er velegnet til lange spænd i fx etagedæk.

LVL: Laminated veneer lumber – lamineret finerbjælke. Svarende til limtræ, men opbygget af finer i stedet for planker. Styrke og stivhed er højere end limtræ. Et varemærke inden for LVL er Kerto ®.

NLT og *DLT* træplader er træplader hvor brædder er samlet ved hjælp af søm, hhv. trædyvler.

Brock Commons i Vancouver er med 53 m det højeste hus med træ – lige i øjeblikket. Det må betegnes som et træ-beton hybridhus fordi det har to kerner af beton som indgår i den bærende konstruktion.

Moelven

Moelven er en stor nordisk industrigruppe som fremstiller produkter til byggesektoren. Der er 52 produktionsenheder opdelt i tre divisioner: Timber, Wood og Building Systems. Moelven har hovedkontor i Norge (i Moelv lige nord for Brumunddal) og ejes af 6 skovejerforeninger.

Omsætningen var i 2016 10,3 mia. NOK. Driftsresultatet var 295 mio. NOK, og overskud før skat 252 mio. NOK. Der er 3.500 ansatte.

Moelven har mange erfaringer med store byggerier i limtræ:
- Vikingeskibshallen i Hamar der blev bygget til OL 1994 hvor taget bæres af limtrædragere med et spænd på op til 96 m. Det store spænd blev opnået ved udvikling af en ny teknologi i knudepunkterne hvor limtræbjælkerne er samlet.
- Oslos nye lufthavn i Gardermoen hvor limtræ indgår i de fleste søjler og dragere som bærer taget.
- Broen over Glomma fra 2003 på 196 meters længde, dengang verdens længste træbro.
- Treet i Bergen er en boligejendom på 51 meters højde som blev færdigt i 2015 og i et par år har været verdens højeste træhus.

Træ som byggemateriale

Træ har en række positive miljøegenskaber:

Træ skabes hvert år i skoven og er dermed en fornybar råvare i modsætning til beton, stål, glas mv. Der kræves meget lidt energi til at fremstille træprodukter.

Træer binder CO_2 fra atmosfæren under væksten. Når der anvendes træ i byggeri bindes denne CO_2 i hele bygningens levetid. Anvendelse af træ er derfor med til at begrænse klimaændringer.

Når bygningen en dag rives ned kan træet bortskaffes ved forbrænding. Herved kan man udnytte den solenergi som engang blev brugt til produktionen af træ.

Produktion af træ til byggeri har et positivt CO_2 regnskab i modsætning til beton og stål som kræver store mængder energi

Gode tekniske egenskaber:

Træ er lettere end beton og stål, og træhuse kræver derfor mindre fundamenter end et betonhus.

Træ er velegnet til byggeelementer der kan fremstilles industrielt og rejses på kort tid på byggepladsen. Byggeperioden kan blive kortere end betonhuse.

Træ kan bearbejdes på byggepladsen med ret enkelt værktøj, og beboerne kan montere møbler mv. i trævægge uden at bruge tungt værktøj.

Træ isolerer ret godt både mod kulde og varme.

Træ kan brænde, men store trækonstruktioner brænder langsomt, så der er tid til evakuering. Stål vil derimod blive blødt allerede ved temperaturer omkring 500 grader.

Dårlige tekniske egenskaber:

Træ nedbrydes af svampe når det er i kontakt med vand. Det skal derfor beskyttes konstruktionsmæssigt, dvs. regnvand skal kunne løbe hurtigt af, det skal beskyttes ved dækning med andre materialer, eller beskyttes ved imprægnering.

Træplader overfører trinlyde bedre end beton.

Træ er ret let, så der skal måske tilføres vægt for at huset bliver vindstabilt.

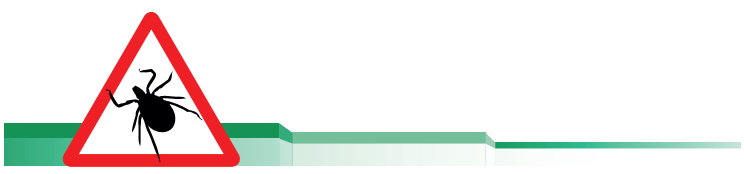
Skovflåtbåren hjernebetændelse (TBE*) i Europa 2016

*Tick-borne Encephalitis

ÉT SKOVFLÅTBID KAN VÆRE NOK...

- Skovflåtbåren hjernebetændelse er det danske navn for Tick-Borne Encephalitis (TBE). TBE er en alvorlig sygdom, der kan overføres til mennesker fra skovflåten. I landene omkring os, bliver TBE mere og mere udbredt*
- Flåterne findes især fra maj til oktober. TBE kan forebygges med vaccination. Hvis du rejser til lande, hvor TBE er udbredt, kan vaccination overvejes
- Kontakt din læge eller apoteket, hvis du har yderligere spørgsmål eller find mere information på: **www.flåtbid.dk**

*I Danmark er de fleste tilfælde af TBE forbundet med ophold på Bornholm, men 2 tilfælde er også beskrevet i Tokkekøb hegn.
Se mere om TBE i Europa på: http://www.ssi.dk/service/sygdomsleksikon/t/tbe.aspx



Pfizer

PP-TCV-DNK-0004 - 12.februar 2018

Blok 3
Lejlighed 4

Danske huse af træ på 4 etager

Uden for Århus bliver der opført 6 punkthuse på 3-4 etager. Det er de hidtil højeste træhuse i Danmark.

Husene har en kerne af beton som indgår i den bærende konstruktion, så de må betegnes som træ-beton hybridhuse.

Der er brugt mange forskellige træprodukter, men ingen er baseret på dansk træ.

I en række lande har man i en årrække bygget etagehuse med træ i den bærende konstruktion, men ikke i Danmark. Nu lysner det – i februar var der åbent hus i et nyt boligbyggeri i Lisbjerg Bakke uden for Århus.

Der er tale om 6 huse på 3-4 etager, og det er de hidtil højeste huse af træ i Danmark. Der er i alt 40 boliger, fordelt på 35 familieboliger og 5 ungdomsboliger i 1-3 plan.

Træ overalt

Redaktionen har været i kontakt med arkitekt og leverandører om anvendelsen af træ i byggeriet. Det er ikke så enkelt at beskrive, fordi blokkene er forskellige i størrelse og højde, så der anvendes forskellige typer af træprodukter.

Der er elevator i alle huse. Elevatorskakten er lavet af beton, og den stabiliserer samtidig bygningen.

Fire blokke har 1-plans lejligheder, og her er trappeskakten ligeledes i beton. To blokke har lejligheder i 2 og 3 plan med indvendige trapper, og her er trappeskakten opbygget af CLT-træelementer.

Da beton indgår i den bærende

Elevatorskakten i midten indgår i den bærende konstruktion

De bærende søjler og etagedækkene er lavet af limtræ.

De første danske fleretages huse er opført ved Århus.

Der er tale om 6 blokke med i alt 40 lejligheder i forskellige størrelser.

konstruktion må husene betegnes som træ-beton hybridhuse (se forrige artikel).
Det meste af den bærende konstruktion er søjler af limtræ inden for facaden. Ydervægge og indre vægge er hovedsagelig opbygget af tynde 3-lags CLT plader, men enkelte steder hvor der er kræfter i flere retninger er der brugt tykkere CLT plader.

Etagedækkene er limtræ med et tyndt lag beton af hensyn til akustikken. Træ leder trinlyde godt, men det undgås med et lag af beton.

Facaden er lette kasetter af træ opbygget af tømmer med imprægnerede planker.

Taget bæres af bjælker af limtræ, og selve taget er opbygget af tagkassetter. Der er et ret stort tagudhæng som får vindbelastning, og derfor er der brugt elementer af Brettstabel.

Selvom træet i facaden godt kan tåle regnvand er der gjort flere tiltag for at det kommer så lidt vand som muligt ind på træet. Husene har et stort tagudhæng. Der er vandnæser mellem hver etage som forhindrer at regnvand kan løbe hele vejen ned ad facaden. Facadens opbygning gør også at det er nemt at udskifte plankerne efter behov.

Både ydervægge og indre vægge er af ubehandlet træ. Det giver et godt indeklima fordi træet kan optage og afgive fugtighed. Beboerne kan flytte skillevægge efter behov, og de kan vælge deres egen indretning af køkkenet.

Fælles for alle trædele er at der er brugt grantræ. Men der synes ikke at være tale om dansk træ noget sted. En af forklaringerne er at nogle af komponenterne, fx CLT og Brettstabel, ikke laves i Danmark – men der burde være mulighed for at inddrage dansk træ mange steder. Det sker måske hvis træ i byggeriet griber om sig.

Boligerne

Bebyggelsen rummer 35 familieboliger og 5 ungdomsboliger, fordelt på 27 forskellige boligtyper i 1, 2 eller 3 plan. Bebyggelsen er på i alt 4.100 m² og opdelt i 6 blokke på 3 og 4 etager.

Familieboligerne er på 2, 3 og 4 værelser i størrelser fra 73 til 115 m². Ungdomsboligerne er 1 værelse på 50 m². Alle med køkken og bad.

Boligerne er klar til indflytning fra 1. april. Den samlede anlægssum er 56 mio. kr.

Pris i den billige ende

De rådgivende ingeniører fra MOE arbejder med håndværkerudgifter på 11.000 kr/m2 ekskl. moms. Det anser de for at være "i den billige ende af hvad vi normalt ser".

En indvending mod træbyggeri har været at der kan trænge fugt ind mens byggeriet er i gang. Men dette byggeri er planlagt sådan at de bærende elementer i trækonstruktionen kan rejses inden for 4 uger pr. blok. De resterende og mere fugtfølsomme elementer monteres senere under fuld overdækning.

De enkelte komponenter af huset kan tages ud, repareres og genbruges samme sted eller et nyt sted. Det hedder på nydansk *Design for disassembly*.

Husene er brandsikret med sprinklere. Det betyder samtidig at de med forholdsvist enkle brandsikkerhedsmæssige tiltag kan udvides til 6 eller 8 etager.

Træplader ses i mange af de indvendige vægge. Loftet er beklædt med plader, idet huset er sprinklet. Til højre ses en indvendig trappe der findes i to af blokkene.

3-lags CLT plade som er brugt mange steder i væggene.

Fremtidens bolig

Husene udspringer af en konkurrence udskrevet af det daværende Ministerium for By-, bolig og landdistrikter i 2014. Målet var at give et bud på to typer af bebyggelser, tæt-lav og etagebyggeri, som dels kunne fortsætte en tradition inden for dansk boligarkitektur, dels udvikle fremtidens bæredygtige almene boliger.

Vinderen blev Tegnestuen Vandkunsten der valgte træ på grund af dets positive miljømæssige egenskaber (se mere i boks i forrige artikel). Husene har fået et DGNB Guld certifikat, som er en certificering inden for bæredygtighed

Arkitekt Kim Dalgaard siger at energiforbrug er et vigtigt punkt i nybyggeri, men man ser som regel kun på energiforbrug til drift af husene. Derfor laver man kraftig isolering af ydervægge, meget tætte bygninger og sætter måske solceller på taget. Det betyder et øget behov for vedligehold og dårligt indeklima som bliver kompenseret med bl.a. mekanisk ventilation.

Kim Dalgaard mener derimod at man skal inddrage bygningens fremstillingsenergi i regnskabet. En

Træleverancer

Limtræ: Hüttemann i Tyskland

CLT: To leverandører, bl.a. Cross Timber Systems i Letland

Facadebeklædning: Superwood i Hampen som har brugt planker af svensk gran på 32 mm fra Värmland. (Nogle kilder på nettet oplyser at det er ubehandlet træ, men det passer ikke. Superwood er en særlig, relativt miljøvenlig metode hvor imprægneringen kommer ind i alle dele af planken).

Facadeelementer: Opbygget af træ fra Ugilt savværk. De har brugt svensk træ som er FSC certificeret.

Terassebrædder: SagaWood, træet er varmebehandlet og behandlet med linolie. Det er PEFC eller FSC certificeret.

Indvendige beklædningsplader (Dreischichtplatten, tynde CLT plader): Dold Holzwerke i Tyskland.

Brettstabel i tagudhæng: Minder om limtræ idet pladerne er opbygget af lameller med fibrene i samme retning, men de er samlet med trædyvler.

Ordliste: Se forrige artikel

Bygherre og lokalitet

Bygherren er AL2bolig som er mellemstor boligorganisation med administration i Tilst ved Århus. De har bebyggelser i udkanten af Århus og ud til Hammel og Hinnerup.

De nye træhuse ligger i Lisbjerg, 8 km nordvest for Århus Midtby. Lisbjerg er en gammel landsby der er vokset op omkring Randersvej.

Husene ligger på Jess Ingerslevs Gade 2, 3, 4, 5, 6, og 8. Gaden er ny og findes næppe på noget kort i øjeblikket.

Kommer man fra Århus kører man fra Randersvej til venstre ad Lisbjerg Bygade, til højre forbi Lisbjergskolen og op til enden af Lisbjergvej. Kommer man nordfra kan man køre til højre ad Lisbjergbakken indtil afspærringen. Jess Ingerslevs Gade er en sidevej til Lisbjergvej.

Der var åbent hus d. 18. februar, og de første lejligheder er klar til indflytning 1. april. I løbet af de næste årtier bliver Lisbjerg til en by med 25.000 indbyggere. Til efteråret åbnes den ny letbane med stoppested ved Lisbjergskolen få hundrede meter fra bebyggelsen.

beregning af energiforbruget i hele bygningens levetid viser at træbygningerne kun bruger 1/3 af den energi som et tilsvarende hus i beton og tegl. Det er årsagen til at der er valgt træ i Lisbjerg Bakke alle de steder hvor det er teknisk muligt.

Der bruges ikke ret meget energi til at producere træ i skoven, forarbejde det på savværk og i industri inklusive tørring. Træ giver samtidig et bedre indeklima fordi det optager og afgiver fugt.

Kim Dalgaard nævner også at betonhuse er meget ufleksible. Det er svært at flytte skillevægge, og en renovering kan koste næsten lige så meget som at bygge nyt.

Vores ældre bygninger består typisk af mursten udvendig og træ indvendig, og det er let at flytte en væg og renovere. Beton kan i princippet holde i lang tid, men det hjælper ikke hvis man er nødt til at rive huset ned når behovene ændrer sig.

sf

Byggeriet i juni 2017

Kilder
www.al2bolig.dk
www.vandkunsten.com og arkitekt Kim Dalgaard
www.profile.dk og Jan Klocker og Morten Blenner Madsen
www.trae.dk
www.wood-supply.dk,
www.superwood.dk
Lisbjerg Bakke: En organisk plet midt i Betonland. Tillæg til Bygge- og Anlægsavisen

Fotos
AL2Bolig, Tegnestuen Vandkunsten, Thomas Mølvig

AHWI

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

Træhuse på Sjælland

To større bebyggelser

På Sjælland er man også i gang med større boligbyggerier i træ. Husene er kun i 1-3 etager, til gengæld er der langt flere boliger end i Lisbjerg Bakke.

Boligselskabet Sjælland har udviklet et særligt byggekoncept, Bolig-træ. Det er et elementsystem med krydslamineret træ (CLT) som det bærende element. Træet er så vidt muligt synligt indvendigt, og dermed kan man også drage fordel af træets gode indeklima.

Hver bygning kan designes individuelt i 3D software. Arkitekterne får derfor store frihedsgrader til at lave gode planløsninger og i mange forskellige størrelser.

De digitale tegninger sendes direkte til en fabrik i Letland. Her fremstilles træelementerne og nummereres, så de passer nøjagtigt sammen når de kommer til byggepladsen. Der anvendes udelukkende FSC-mærket træ.

Der indgår altså ikke dansk træ, men det hænger sammen med at der ikke findes en fabrik til CLT produktion herhjemme – endnu da.

Der er to projekter på vej med Bolig-træ konceptet:

- Trekroner øst for Roskilde ("Skademosen") hvor der opføres 44 boliger i 1 og 2 etager. Boligerne er med 1, 2, 4 og 5 værelser på i alt 30-115 m². Forventet husleje for 86 m² er 8.000 kr/måned.
- Ringsted ved Køgevej ("Vibehaven") hvor der opføres 69 boliger med 2, 3 og 4 værelser på i alt 65-115 m². Facaden beklædes med tegl, og skure og terrasser beklædes med varmebehandlet træ. Forventet husleje for 85 m² er 6.850 kr/måned.

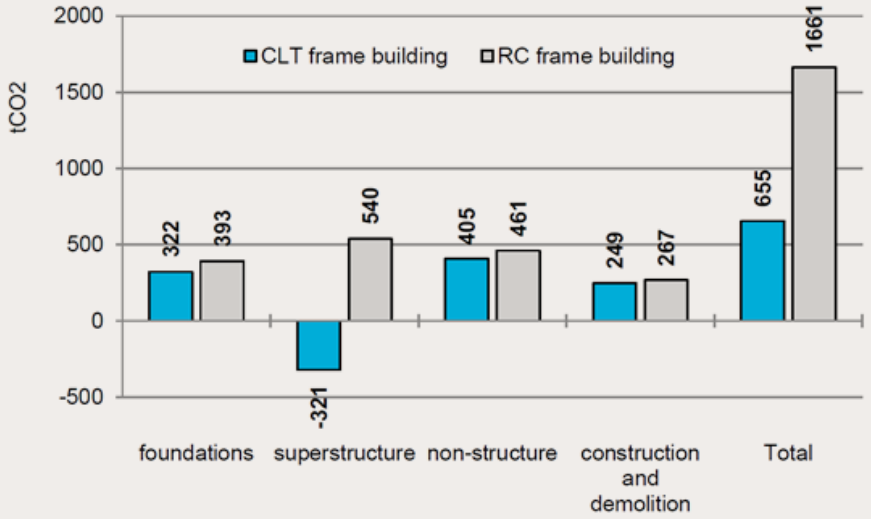
Konceptet er et resultat af et rammeudbud der blev vundet af entreprenørfirmaet Adserballe & Knudsen, Vilhelm Lauritzen arkitekter, ingeniørfirmaet Holmsgaard og Thing Brandt Landskab.

Boligselskabet Sjælland ejer og administrerer 12.500 boliger over det meste af Sjælland uden for København. Det er både almindelige boliger, ungdomsboliger, ældreboliger og plejeboliger.

sf

Tegning af Skademosen i Trekroner.

Tegning af Vibehaven i Ringsted.



Udledning af CO2 fra en træbygning i CLT (blå), og en bygning i beton (grå). De fem grupper af søjler viser hhv. fundamenter, bærende konstruktion, øvrige dele af huset, opførelse og nedrivning, og til sidst samlet udledning af CO2 i hele bygningens levetid.

Kilder:
www.bosj.dk
www.wood-supply.dk
Figuren: Rapport fra Reading University 2012. Træinformation har lavet en oversigt over flere rapporter om træs klimabelastning i byggeriet: *www.traeinfo.dk* > Nyhedsoversigt > Træbyggeri giver mindre klimabelastning

Træinformation har lavet en oversigt over flere rapporter om træs klimabelastning i byggeriet: *www.traeinfo.dk* > Nyhedsoversigt > Træbyggeri giver mindre klimabelastning

Årstid for hvalpede rævestreger i skoven

Tekst og foto journalist
Jan Skriver

En ny og uprøvet generation af ræve kommer ud af rævegraven sidst i april.

Rævehvalpe er indbegrebet af sødme og charme. Men for en ung ræv er det benhårdt at komme i mesterlære som rovdyr.

Årets rævehvalpe dukker op fra slutningen af april

Fuglekoret i skoven nærmede sig klimaks, da jeg kort efter solopgang ankom til rævegraven, hvor jeg vidste, at familielivet var på sit højeste.

Det betyder travlhed med jagt og store krav til forældrene. Derimod er der sorgløs leg og en fjern udsigt til alvor hos de hvalpede små.

I lavningen ved gravens indgang mod vest lå der et afgnavet ben fra et rådyr og en pelsklædt pote fra en hare.

Ræveparret må have været på togt til en trafikeret landevej, der serverer mange måltider for rævene. Nu var de formentlig afsted igen for at skaffe kød til hvalpene, der endnu ikke var stået op.

Jeg listede mig i stilling, så jeg fik morgenens brise lige i ansigtet. Rævene kunne ikke få færten af mig, fordi vinden bar min odør væk fra gravens indgang.

Ræves synssans er næsten ikke værd at tale om. De ser så dårligt, at de næppe kan se et skrummel af en camouflageklædt, stillesiddende journalist for sig, selv om han er mindre end 15 meter væk.

Men dyrenes hørelse og navnlig deres næser er uovertrufne sanseapparater. En knækket kvist eller en svag lugt af menneske, og hvalpene vil straks ane uråd og holde lav profil.

En lokkende melodi af mus

Så spidsede jeg mund, pressede mine læber tæt sammen og udførte "museknebet".

Det plejer at virke, når man piber som en grydeklar skovmus. Hvis man rammer musetonen, kan de færreste ræve stå for fristelsen til lige at tjekke lyden af den mulige menu.

Ganske rigtigt. Der gik ikke mange sekunder, så kiggede en rævehvalp frem. Snart efter sad der to hvalpe og tog verden i øjesyn, mens de stirrede i min retning.

Pludselig landede en morgenduelig og sulten myg på min næse. Instinktivt gav jeg et lille ryk, for jeg holder af selv at bestemme, hvornår jeg vil donere blod.

Denne ikke just graciøse bevægelse fik straks rævehvalpene til at være på vagt. Et øjeblik efter var de gået under jorden og var pist væk.

Ræven

Ræven er et af Danmarks mest udbredte pattedyr, der findes overalt i landet på nær nogle mindre øer. Den lever i alle landskabstyper, især i områder med skov, krat, mose, eng og bebyggede områder hvor føden er rigelig.

Rævetæven er drægtig i 53 dage. De fleste danske rævehvalpe bliver født i marts-april.

Kuldene tæller oftest 4-8 hvalpe. Et af de største kuld, der er set i Danmark, bestod af 15 hvalpe.

Nyfødte ræve vejer kun ca. 100 gram og er blinde. Rævehvalpe får øjne, når de er godt to uger gamle.

Omkring en måned efter fødslen kigger rævehvalpene første gang ud af graven. 5-6 uger gamle leger hvalpene ofte foran graven.

Cirka 12 uger gamle begynder hvalpene at forlade den fædrene grav og gå på jagt. Rævene er generelt mest aktive om natten og i skumringen, men de unge ræve kan være fremme på alle tider af døgnet.

Føden er især smågnavere. Den kan også tage fugle, fugleæg, padder, krybdyr og fisk. Om sommeren suppleres med insekter, og om efteråret med bær og frugt. Desuden er ådsler og affald fra husholdning, slagtning, jagt og fiskeri vigtig.

Da solen varmede op ad formiddagen, sov hvalpen rævesøvn i græsset foran graven. Men ved den mindste mistanke om fare, forsvandt den pist under jorden.

To rævehvalpe lytter efter den pibende lyd fra en mus – som dog stammer fra fotografen.

Sover den rævesøvn

Op ad formiddagen vendte jeg tilbage. Da lå en af hvalpene og sov foran graven.

Nok engang lykkedes det at komme tæt på hvalpen i alliance med en vind, der var frisket op. Og nok engang blev den betænkelig og smuttede ned i graven for en sikkerheds skyld.

Men jeg havde fået, hvad jeg kom efter, nemlig en nærkontakt med nogle af de dyreunger, der giver det kraftigste udslag på skalaen over nuttet sødme i den danske natur.

I løbet af sommeren vil forårets lavbenede chokoladebrune uldtotter blive rødmossede og langbenede.

De ranglede teenagere vil begive sig ud i en verden fuld af farer, og halvdelen af en årgang vil bukke under det første år.

Det er med at nyde livet på gravens rand, mens tid er.

Den vilde danske hundefamilie

Indtil for få år siden var ræven den eneste repræsentant for hundefamilien i den vilde danske fauna.

Så ankom ulven i 2012 efter 199 års fravær. Og tre år senere vandrede guldsjakalen ind i landet. Nu er der altså tre vilde repræsentanter for hundefamilien i den danske natur.

Fra skovhugger til advokat

Advokat Simon Kristian Pedersen, Aalborg, har som en af få gennemført både jura- og advokatuddannelse efter i første omgang at have uddannet sig til skov- og naturtekniker og arbejdet som traditionel skovarbejder.

Vi har mødt ham til en snak om skiftet mellem to meget forskellige verdener. Om de erfaringer han har gjort sig, og om de fordele han har taget med sig undervejs.

Nu går dagen med arbejde som advokat, og skovarbejdertøjet er skiftet ud med skjorte og slips.

”Jeg husker tydeligt en af de første dage i skurvognen, hvor jeg blev spurgt, om jeg ikke drak kaffe, hvilket jeg måtte svare nej til.. – Men det skal vi nok få lært dig”, brummede en af de lidt ældre skovarbejdere på den anden side af bordet.

Således er en uddannelse til skovarbejder sat på spidsen, på godt og ondt. Dog afgjort mest på godt, som Simon Kristian Pedersen husker det. Det var en tid, hvor han lærte utrolig meget praktisk, naturligvis, men også hvor han var overladt til sig selv og til selv at drage erfaringer af sine fejl.

Samtidig var det en periode hvor dansk skovbrug gennemgik store reformer og ændringer fra mere traditionel skovbrugsdrift til den naturnære og publikumsvenlige drift. Derfor var Simon Kristian Pedersen også vidne til mange af ”de gamle”, der stadig hang ved, men hver dag hang med mundvigene, fordi tingene ikke var ”som i de gamle dage”.

Der var dog ikke noget at tage fejl af rent fagligt. De ældre og erfarne skovarbejdere havde simpelthen bare et håndelag og en viden, som man ikke kunne tage fra dem, og som altid gjorde, at de lige var et par skridt foran. ”Og ja, jeg lærte da også at drikke kaffe efter små 14 dages tid i skurvognen”, siger Simon Kristian Pedersen med et smil på læben.

På den måde kan man godt sammenligne vidt forskellige professioner – såsom eksempelvis en skovarbejder og en advokat – som Simon Kristian Pedersen ser det.

Han har allerede i sin korte karriere som stud.jur., senere cand.jur., og nu advokat, oplevet flere ældre ”sagførere”, som bare havde rutinen og erfaringen til at kunne håndtere enhver given situation og enhver problemstilling med stor elegance, rutine, ildhu og engagement.

Skiftet efter studentereksamen

Det har som sådan aldrig ligget i kortene, at Simon Kristian Pedersen skulle være hverken jurist eller advokat. Og egentlig heller ikke, at han skulle have med skovbrug at gøre. Hans forældre var begge lærere, og bedsteforældrene var inden for fiskeri og andet håndværk.

Alligevel var der dog ret tidligt en interesse for både retssystemet og skoven. Således var det i hvert fald henholdsvis politibetjent og skovarbejder han var i praktik som i de senere folkeskoleår. Her kunne man, som han husker det, vælge ganske frit hvad man gerne ville snuse til, i en 14-dages periode.

Alligevel var han ikke helt afklaret efter folkeskolen. Det blev nok mest af alt en studentereksamen på grund af det sikre valg, der lå heri og ikke så meget på grund af de boglige interesser.

Simon Kristian Pedersen fik dog sin studentereksamen med et rimeligt gennemsnit, men var efterfølgende stadig i tvivl om, hvad han ville. Og dog.

”På det tidspunkt havde jeg mange kammerater, der efter gymnasiet skulle på rejser til alle mulige fjerne dele af verden. Det sagde ikke mig noget”.

”Til gengæld kunne jeg godt tænke mig at komme ud og bruge min krop og mine hænder. Vi har ved familiens sommerhus altid haft et skovareal på godt en tønde land. Så det var alligevel dér jeg ræsonnerede mig frem til, at interessen lå”.

Det endte med en tre-årig uddannelse med læreplads ved det davæ-

rende Gråsten Statsskovdistrikt. Og det var en god og lærerig tid med masser af skovningsarbejde af især fuldmoden bøg, som står skarpt i Simon Kristian Pedersens erindringer. Derfor var det også naturligt efterfølgende at få job i et traditionelt skovbrug. Det lykkedes for Simon Kristian Pedersen i form af ansættelse ved Vemmetofte Kloster på Sydsjælland.

På Vemmetofte Kloster nåede Simon Kristian Pedersen bl.a. at fælde en stor eg.

Skiftet til universitetet

Simon Kristian Pedersen husker sit år på Vemmetofte som en rigtig god tid. "Det var måske en smule Morten Korch-agtigt, idet der blev holdt fast i rigtig mange af de gamle dyder. Men det fungerede, og driften gav overskud, så der var også en mening med tingene", fortæller han.

Akkorden var også udmærket, nok mest fordi han gerne ville bestille noget. Det medførte gode månedslønninger i de måneder, hvor der var akkordarbejde.

Til gengæld var timelønnen meget lav. Den var faktisk så lav, at han i enkelte måneder tjente mindre eller det samme som dem han kendte, der var arbejdsløse og fik månedlig udbetaling fra a-kassen.

Netop dét gjorde en afgørende forskel for Simon Kristian Pedersen, især fordi han også havde en studentereksamen i baghånden. Derfor tænkte han – inden der skulle komme villa, volvo og vovse ind i billedet – at hvis universitetet skulle prøves af, så var det nu.

Han endte kort efter med at blive optaget på jurauddannelsen på Aarhus Universitet. Og nogle gode år i skoven med mange gode oplevelser og erfaringer var ovre.

Universitetet var lidt et forsøg. Simon Kristian Pedersen var helt indstillet på, allerede inden han startede på studiet, at det måtte briste eller bære, om han kunne holde sig vågen til forelæsninger mv.

Men det gik over al forventning, og det blev også hurtigt til et studiejob på et advokatkontor i Grenå. Her blev der snuset til livet som advokat, og det lagde kimen til det sted hvor han nu er endt.

Nyuddannet advokat

Simon Kristian Pedersen arbejder til daglig ved Hovmøller & Thorup Advokatfirma, der har kontorer på Aalborgs flotte havnefront.

Som nyuddannet advokat beskæftiger han sig hovedsageligt med generel erhvervsret, retssager, fast ejendom, miljøret og insolvensret. Det passer ham glimrende, for det er de fagområder, som han i tiden forinden, både under og efter jurastudiet, har arbejdet med.

Særligt det sidste år af sin tid som advokatfuldmægtig nåede han at få et indgående kendskab til konkurser og rekonstruktioner. I hele sin tid som advokatfuldmægtig har han medvirket ved behandlingen af mere end 100 konkurser, rekonstruktioner og tvangsopløsninger.

Under uddannelsen til advokat har Simon Kristian Pedersen lært rigtig mange ting. Men én af de ting der står allerstærkest på erfaringslisten er evnen til at kommunikere.

"Man kommer ikke uden om, at evnen til at kommunikere er alfa omega som advokat. Man er som engageret og dygtig advokat nødt til at kunne kommunikere med alle typer mennesker i alle typer situationer".

"Det har jeg navnlig lært i de mange situationer, hvor jeg har skullet kommunikere eksempelvis meget triste budskaber til personer, der har stået overfor konkurs eller lignende. Der lærer man virkelig at have fingeren på pulsen og kommunikere på en måde, der i videst mulig omfang er tilpasset til modtageren af budskabet".

Som advokat har Simon Kristian Pedersen et mål om at være løsningsorienteret og tilgængelig.

"Det kan ikke nytte noget i den tid vi lever i, at man har kontortid som i gamle dage kl. 9-16, og derudover ikke er til at få fat i. Det er nu engang den realitet man er en del af som advokat, at klienten skal kunne få fat i én også på øvrige tidspunkter af døgnet".

Eksempelvis i situationer med en forestående konkurs eller rekonstruktion kan der opstå behov for, at man er tilgængelig udenfor kontortiden. Derfor forsøger Simon Kristian Pedersen som udgangspunkt at være tilgængelig på mail og telefon i videst mulig omfang.

Travl hverdag med børn

Simon Kristian Pedersens vågne timer går foruden arbejdet på at holde hverdagen i gang med to små børn, samt holde kontakten til familie og venner ved lige. Når der er tid til det spiller han gerne en runde golf eller går på jagt, men det kommer dog i sidste række.

"I en travl hverdag må man prioritere benhårdt. Det tror jeg alle mødre og fædre med småbørn kender til". Han glæder sig dog til den dag, hvor hans sønner er store nok til at komme med i skoven, eksempelvis på sheltertur med overnatning eller ud for at sanke brænde.

Norlund A/S bliver grønnere

Energiforbrug begrænses

Savværket Norlund A/S ved Rold Skov har igennem flere år været FSC- og PEFC-certificeret som savværk. I dag bliver der udelukkende produceret miljørigtigt træ, der er lever op til FSC's Controlled Wood-krav. Men den bæredygtige tankegang stopper ikke her, for miljøet er en hjertesag for det nordjyske savværk.

For to år siden blev Norlund A/S også certificeret indenfor energiledelse. Det giver mulighed for at følge virksomhedens energiforbrug og udpege områder, hvor det kan anbefales at investere i nyt eller forbedre det eksisterende.

"Formålet er naturligvis, at vi optimerer det samlede energiforbrug for en ellers energitung savværksvirksomhed som Norlund. I sidste ende kan vi spare energi samt ikke mindst udlede mindre CO_2", siger Jørgen Sølvsten Skriver, der er adm. direktør hos Norlund A/S.

Belysning og transport

I 2017 blev lysstofrørene i hele virksomheden udskiftet med 880 LED-armaturer og diverse tidsure. De sikrer, at lysene slukkes om natten, eller når der ikke er behov for dem. I samarbejde med Scanenergi gik Norlund A/S den 1. august 2017 desuden over til, at vindenergi dækker hele virksomhedens behov.

Også på transportfronten tænkes grønt. For eksempel er de to ældre gummigeder skiftet ud med de helt nye Volvo L120 og L90, der med nyere forbrændingsmotorer har et markant mindre forbrug. Desuden er alle savværkets dieseltrucks udskiftet med 10 moderne Linde eltrucks fra N.C. Nielsen.

"Vi har foretaget optimeringer omkring vores varmeproduktion og igangsat nærmere undersøgelser og forsøg, der skal minimere energiforbruget til tørring af vores produkter," siger Jørgen Sølvsten Skriver.

"Fremadrettet fortsætter vi med at sætte fokus på områder hvor energiforbruget kan optimeres. Vi vil hele tiden arbejde på at minimere vores miljøbelastning og bruge mindst mulig energi på at producere en m3 træ".

Kilde:Pressemeddelelse 27.2.18

Dieseldrevne trucks på Norlund Savværk er udskiftet med el-trucks. Og strømmen kommer nu fra vindmøller.

www. SKOVPLANTER.dk

Vi leverer millioner af planter direkte til vore kunder hver sæson - og vi har produceret planter i over 30 år … ..Gæt hvorfor

- Planter til skov, læhegn og juletræer
- Grenknusning, stub- og rodfræsning
- Boring af plantehuller, rillepløjning m.m.
- Maskinplantning i skov og på mark
- Natur- og landskabsprojekter

AARESTRUP PLANTESKOLE – Aarestrupvej 162 – 7470 Karup
Tlf. 86 66 17 90 - mail@skovplanter.dk

Vinterens vejr

Lunt og tørt

De tre vintermåneder december 2017, samt januar og februar 2018 blev som helhed lidt lunere og lidt tørrere end normalt. Der var et enkelt stormvejr.

Temperatur

Middeltemperaturen blev 1,9 gr. i de tre vintermåneder. Normalen for 1961-90 er 0,5 gr., og gennemsnittet af 2006-2015 er på 1,7 gr. December og januar blev lunere end gennemsnit af 2006-2015, mens februar blev koldere.

Den varmeste vinter der er målt var 2006-2007 med 4,7 gr. De koldeste vintre er 1939-40 og 1962-63, begge med -3,5 gr.

Vinterens højeste temperatur blev 12,1 gr. i Store Jyndevad i Sønderjylland den 24.1.18. Det er den næsthøjeste maksimumtemperatur der er målt i en januar siden 1874 – rekorden er 12,4 gr. fra 2005.

Den laveste temperatur blev -10,6 gr. den 28.2.18 i Sjælsmark. Det er ikke særlig koldt, for det er kun 8 gange der er målt en højere minimumstemperatur siden målingerne startede i 1874.

Der blev 45,8 frostdøgn for landet som helhed (dvs. minimum under 0). Normalen for 1961-90 er på 53 døgn. Der var 6,5 døgn med snedække mod en normal på 26,4 døgn.

Nordjylland blev den koldeste region med 1,5 gr., mens Fyn og Bornholm blev varmest med 2,2 gr. i snit.

Juleaftensdag var døgnmiddel på 7-9 gr., og der blev ikke hvid jul.

Nedbør

Der faldt 175 mm i vinteren. Det er højere end normalen for 1961-90 på 161 mm og lavere end middel af 2006-2015 på 186 mm. December og februar var mere tørre end 2006-15, mens januar var vådere.

Den vådeste vinter er 2006-07 med 319 mm. Den tørreste vinter er 1946-47 med 46 mm.

Der faldt mest i Syd- og Sønderjylland med 216 mm, mens der faldt mindst i København og Nordsjælland med 117 mm.

Soltimer

Solen skinnede 172 timer. Normalen er på 155 timer, mens middel af 2006-15 er 157 timer.

Blæst

Det var blæsende d. 11. februar. Ved Blåvandshuk blev der målt middelvind af stormstyrke (25,7 m/s) og vindstød af orkanstyrke (33,9 m/s).

Kilde:www.dmi.dk

DSF

INTERNATIONAL SOCIETY OF ARBORICULTURE

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

WEST COAST LOGGING SHOWS

Besøg os på www.jjskovservice.dk

Vedskov

Træsalg og Skovservice

PEFC

Danmarks største skoventreprenørvirksomhed

- Din sikkerhed for professionelt kvalitetsarbejde

Skovning:
Maskinskovning
Håndskovning
Fældebunkelægning

Udkørsel:
Udkørsel af effekter
Fældeudkørsel

Andet entreprise:
Flishugning
Rodfræsning
Knusning
Kvas rydning
Plantning
Sprøjtning

Køb og salg af træ:
Langtømmer
Korttømmer
Emballagetræ
Kassetræ
Brænde 3 mtr. el. savet og kløvet
Cellulosetræ
Flis

Salg af specialeffekter:
Flagstænger
Pæle og rafter
Kalmarbrædder
Lærk og Douglas
Bygningstømmer til byggeri
Opsavning efter ønskede mål

Planter sælges i alle størrelser og sorter til fordelagtige priser.
Vi opkøber gerne træ fra rod. Høj pris gives!

Vedskovvej 6, 8883 Gjern • www.vedskov.dk • mail@vedskov.dk
Peter Laursen 4058 3826 • Kontor: 2211 8072 / 4084 1764 • Fax 8687 5170

St. Hjølund Savværk ApS • Faurholtvej 3, 7362 Hampen
www.hjoellundsavvaerk.dk
st.hjoellund@vedskov.dk

Find us on Facebook

Dimensionerne er lige et nap større end i Danmark. Her en kastanjebladet eg - Quercus castaneifolia.

Hvad har skov- og naturforvaltning i Danmark at gøre med Iran?

Af Stine Block Mattesen*, Jonas Schau Guddal*, Signe Marie Skov Vendike*, Arvid Sloth**

De Kaspiske Bjerge i Iran rummer frodige løvskove med arter der minder meget om vores.

Skovene har ikke været påvirket af istider og intensiv udnyttelse. Nogle arter kan måske dyrkes i Danmark.

Der ligger meget dødt ved i nogle skove.

Som en del af kurset International Naturforvaltning på uddannelsen til skov- og landskabsingeniør kan de studerende tilrettelægge en studietur for international perspektivering. Hold 2018 valgte De Kaspiske Bjerge i Iran som mål for en studietur fra d. 10.-18. oktober 2017.

Alle sidder spændte i flyveren, vi lander snart i Iran. Kaptajnens stemme lyder og meddeler, at det er lovpligtigt for kvinder at bære tørklæde i Iran. Derfor bør alle kvindelige passagerer iklæde sig tørklæde. Pigerne finder deres medbragte tørklæder frem af håndbagagen og begynder tøvende at vikle det rundt, rette og stramme det til.

To er faldet i snak med en iransk kvinde, som pludselig griner højlydt. Hun kan ikke lade være – ikke engang ældre kvinder går med tørklædet så stramt! siger hun til et par af pigerne. Hun svinger elegant sit tynde stof løst over hovedet og henover skulderen. Vi er ankommet til Irans hovedstad, Teheran.

De Kaspiske Skove

Iran har nogle fantastiske skove. De Kaspiske Skove ligger på de nordlige skråninger af Elburzbjergene ned mod det Kaspiske Hav. Fugtige vinde fra Det Kaspiske Hav trænger ind over bjergene og kaster nedbør, som danner et gunstigt miljø for frodige løvskove.

De Kaspiske Skove rummer for os velkendte træslægter. Der er bl.a. arter som orientalsk bøg, kastanjebladet eg, kaukasisk elm, tyrkisk løn, avnbøg og ask. Der findes omkring 80 træarter, hvor hovedparten er løvfældende.

De Kaspiske Bjerge har ikke været påvirket af istiderne og intens kulturmæssig udnyttelse, som vi kender fra Danmark. Dette gør, at både antal af arter og genetisk diversitet er meget høj.

Vores professor, Palle Madsen, har derfor et forskningsprojekt i Iran, hvor der indsamles frø i området. Målet er at fremtidssikre vores egne skove i forhold til de klimamæssige udfordringer hvis vi kan finde arter der trives under varmere forhold end i dag.

Ældre eg – Quercus castaneifolia.

Planlægningen

Iran lå højt på listen, da studerende skulle vælge geografi til vores studietur, men hvordan er det lige med Iran? Der var en del usikkerhed blandt studerende omkring Irans politik, og om det var et trygt sted at rejse til.

Vi behandlede internationale emner i et kursus på uddannelsen. I takt med, at udviklingen af turprogrammet skred frem, og afrejsen kom tættere på, fik vi mere viden om landet, og bekymringerne blev mindre. Da vi endelig skulle af sted, var alle spændte og nysgerrige på at opleve landet – ikke mindst med de faglige briller.

Vores første erkendelse var, at iranerne er meget venlige og imødekommende. I lufthavnen blev vi mødt af Khosro Sagheb-Talibi, vores faglige kontaktperson, som viste sig at være en meget vidende og reflekterende forsker.

På programmet var De Kaspiske Skoves vegetation og træartssammensætning, skovfrøcenterets funktion og udfordringer i frøforsyning, naturpolitiske dagsordener, naturforyngelser i forskellige vegetationszoner, ørken og metoder til at standse ørkenens udbredelse, Det Kaspiske Hav samt Irans botaniske have.
Og så skulle vi selvfølgelig møde det iranske folk og opleve deres kultur.

Der indsamles frø i De Kaspiske Skove som skal afprøves under danske forhold.

Skovforvaltning i Iran

Efter en lang bustur gennem knastørre steppelandskaber og hårrej sende trafik, nåede vi frem til De Kaspiske Skove. Ved første øjekast mindede de meget om de danske løvskove – og så alligevel ikke.

Højderne og dimensionerne på træerne var større og ganske imponerende. På grund af den højere fugtighed var der et tykt lag mos på stammerne. Vi følte os både fagligt hjemme og fuldstændigt fremmede på samme tid.
Dét der imponerede og måske også overraskede, var det natursyn skovforvalterne havde. Økologien kommer før økonomien, og de havde en forstlig ydmyghed og stor respekt i forhold til bevarelse af skovens naturlige diversitet og struktur.

Skovene befandt sig tættere på deres klimaksstadie. Derfor kommer opvæksten navnlig i de åbninger (gaps), som opstår naturligt eller laves som en del af skovdyrkningen.

Vi lærte også, at iranernes måde at selvforynge bøg og eg var økologisk mere forsigtig end metoderne

i Danmark, og det på trods af veldrænede jorder og mere nedbør. Vi bemærkede også, at fænomenet "rodtryk" ikke forekom i de bøgeskove, som vi besøgte.

I skovene lever ulv, bjørn, leopard, rådyr, dådyr og krondyr samt hulepindsvin. Generelt havde iranerne en holdning til, at rovdyrene har deres ret og naturlige jagtmarker i skovene. Hvis bonden mister nogle får, mener man ikke at "ulven kommer ind på ens mark og stjæler", men snarere, at "hyrden har selv drevet fårene rundt på ulvens territorium".

En besynderlig politik for dødt ved

Med den debat der pågår om urørt skov og dødt ved i danske skove, var det for os et oplagt ekskursionspunkt og samtaleemne med de iranske skovforvaltere. De Kaspiske Skove har store skovområder på bjergskråningerne, som har været urørte længe. Vi havde derfor forventet at se mere dødt ved i skovene, end vi gjorde.

En del af svaret ligger i Irans gældende skovpolitik, som kræver, at kun skadet eller dødt træ må tages ud af skovene. Der er nemlig indført en foreløbig hugstbegrænsning, som skal føre til et 10-årigt hugstforbud begyndende i år 2020. På den måde vil regeringen sikre skoven og dens økosystemer for fremtiden.

Nogle større arealer indgår som sammenlignings- og forskningsarealer. De vil blive undtaget fra den kommende lovgivning og vil fortsætte med bæredygtig forstlig drift. Viden herfra skal bruges til bedre at efterligne naturens naturlige processer i den naturnære skovdrift som praktiseres og derved udvikles.

Den anden del af forklaringen kan være at finde i nyere forskning i dødt ved i de forstligt drevne bøgeskove i Nordiran af Mataji, Sagheb-Talebi og Es'haghi Rad 1). Forskningen viser, at mængden af dødt ved varierer meget i forhold til skovens udviklingsstadie, forstyrrelser og bevoksningsstruktur.

Undersøgelsen tager udgangspunkt i tre stadier af en skovs livscyklus: initial-, optimal- og forfaldsstadiet. Konklusionen er, at mængden af dødt ved i disse stadier kan variere fra 4,9 til 54,3 m3 pr. ha eller 1,1–9,6 % af den totale vedmasse.

I forstlig urørte referenceområder i de samme skove viser andre studier af Beitollah Amanzadeh et al., at mængden af dødt i de tre udviklingsstadier er på henholdsvis 36,9, 55,2 og 119,1 m3 pr. ha, svarende til 7,5, 11,4 og 29 % af den totale vedmasse 2).

En af de almindelige arter er Fagus orientalis som ligner vores bøg til forveksling.

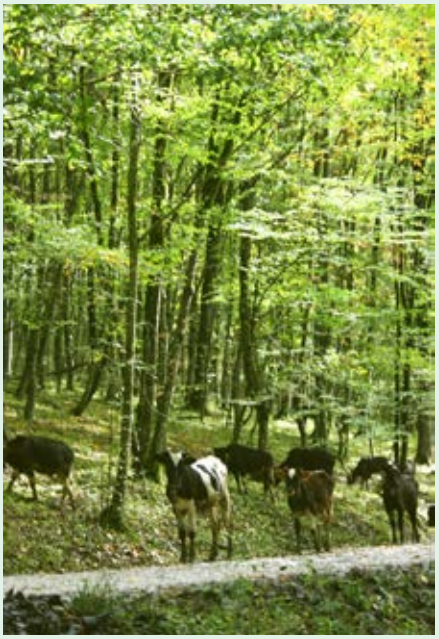
Bøgen forynger sig i åbninger – gaps – i bevoksningen.

Denne store variation i forekomst af dødt ved i skovenes forskellige udviklingsstadier, uanset om den er forstlig drevet eller urørt, viser derfor, at vurderingen af dødt ved ikke bør opgøres i små plots eller på hektarniveau. Man bør snarere vurdere den samlede mængde dødt ved over ganske store arealer, således at alle skovens naturlige succesionsstadier indgår i deres naturlige forhold.

En generel lærdom vi alle tog med, var at mængden af dødt ikke er statisk, og at politiske beslutninger ikke nødvendigvis altid er funderet i skovøkologisk videnskab og de konkrete forhold i skoven. Der er dog ingen tvivl om, at der er et skarpt politisk fokus på beskyttelse af skovene i Iran.

Refleksion

Når vi bevægede os rundt i gadebilledet, kunne vi ikke undgå at blive



Vi så også skovgræsning

Parrotia persica – Ironwood – er en endemisk art.

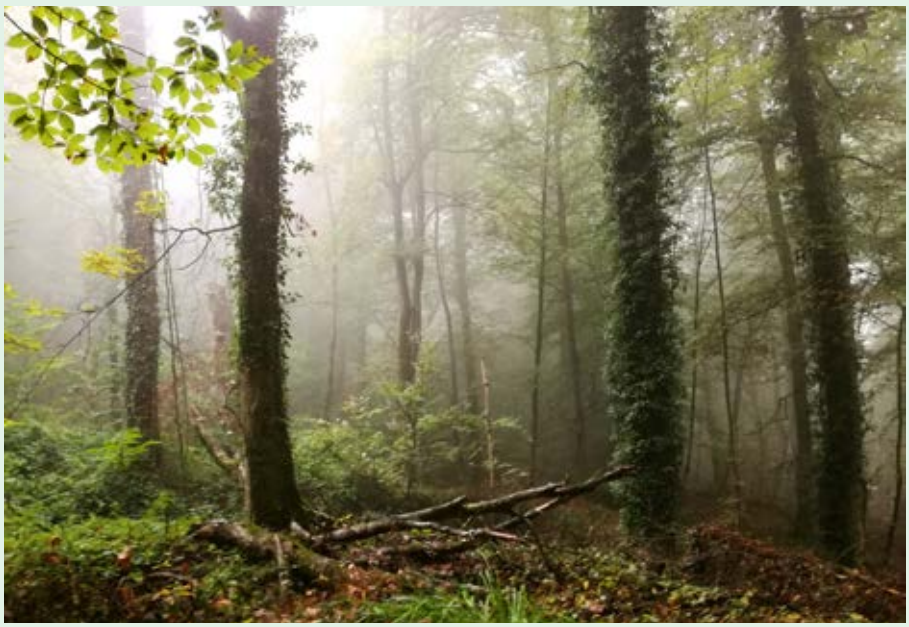
Der ligger meget dødt ved i De Kaspiske Skove.

bemærket. Iranerne stoppede op, tog billeder og var i det hele taget interesserede i os og i at etablere kontakt.

Det oplevede vi i udpræget grad, da vi besøgte landbrugs- og skovuniversitetet i Gorgan. Her blev der i dagens anledning afholdt et officielt arrangement med oplægsholdere fra både Danmark og Iran. Det var en god mulighed for at udveksle erfaringer på tværs af kulturer.

Stemningen på universitet var formel. Men senere på ekskursionen, hvor de iranske studerende deltog, var alle derimod meget ligefremme og interesserede i at komme i snak med de danske studerende og deres lektorer. Sprogmæssigt var der udfordringer, men masser af smil, latter og fællesbilleder (faglige som kulturelle) hjalp til; også den lokale TV-station var på pletten.

Vi fik en oplevelse af de iranske studerende og deres lektorer som åbne over for omverdenen, og vi kan fortælle en historie om et meget gæstfrit folk og et land med store natur- og kulturhistoriske værdier. Vi er endnu mere overbeviste om, at en bred faglig international indsigt og perspektivering er uhyre vigtig for vores uddannelse.



Urørt skov domineret af Fagus orientalis.

* Skov- og landskabsingeniørstuderende hold 2018
** Specialkonsulent, Skovskolen/IGN

Litteratur

1) Mataji, A & Sagheb-Talebi, K & Es'haghi Rad, Javad. (2014). Deadwood assessment in different developmental stages of beech (Fagus orientalis Lipsky) stands in Caspian forest ecosystems. International Journal of Environmental Science and Technology.
11. 1-8. 10.1007/s13762-014-0532-0.

2) Beitollah Amanzadeh et al. (2013). Spatial Distribution and Volume of Dead Wood in Unmanaged Caspian Beech (Fagus orientalis) Forests from Northern Iran in Forests 2013, 4(4), 751-765;

Den flotteste brændestabel

Konkurrence om Danmarks flotteste brændestabel 2017.

Brænde laves jo for at blive til varme i huset. Men inden da kan man godt få glæde af brændet som dekoration i haven.

Bolius, Boligejernes Videncenter, udskrev en konkurrence om Danmarks flotteste brændestabel. Der kom 100 forslag, og en jury udvalgte 10 som læserne af *www.bolius.dk* kunne stemme på.

Her viser vi resultaterne. Mange er så flotte at man nænner ikke at fjerne brændestykkerne. Det ender med at man må have en anden, simplere stak til den daglige brændefyring.

www.bolius.dk har iøvrigt et stort antal artikler om brænde. Man kan læse om økonomi, hvad man skal se efter når man køber brænde, brændesankning, tørring, korrekt fyring, en aktuel pristest på ovntørret brænde, brændeovne, forurening fra ovne og meget andet.

sf

Nr. 1: Ian Collins fra Herning havde lavet en naturvæg på terrassen som hænger sammen med hækken til højre.

Nr. 2: Jørn Hansen fra Hvalsø lavede en figur der omfavner den der går ind ad åbningen.

Nr. 3: Else Søby fra Løkken - eller rettere hendes barnebarn Morten. Han har dækket en lang husfacade med en væg af brænde, og der er to bokse med træ til optænding.

Nr. 4: Maj-Britt Fischer fra Lyngby lavede sammen med sin mand Simon et lille træhus der også kan bruges som legehus.

Nr. 5: Ejvind Jensen fra Skive med en klassisk rund stak hvor flade stykker danner et tag for regnvand.

Nr. 9: Søren Bager fra Ebeltoft legede med trekanter og rektangler og lavede et smukt hjerte af tynde grene i midten.

Nr. 6: Maher Khatib fra Ringsted lagde stykker ind i en sortmalet ramme.

Nr. 8: Susanne Sloth Carlsen fra Hobro brugte træ i mange dimensioner og flere forskellige træsorter, en af dem med meget mørkt kerneved.

Nr. 7: Henrik Christensen fra Fredensborg brugte halvdelen af brændeskuret til en hyggekrog med puder og en lysguirlande.

Nr. 10: Jan Ryde fra Greve lavede en buet trappe med fire trin. På trin nr 2 står en træfigur af en mand der vinker.

Den "urørte" biologskov

Af tidligere statsskovrider
Steffen Jørgensen

Der er flere sjældne arter i skove som drives med skovdrift. Udlæg af urørt skov er derfor ikke et egnet middel til at beskytte naturværdierne.

I en artikel i Politiken 6. februar 2018 "Urørt skov er et vigtigt skridt på en lang rejse" glæder biolog Stine Tuxen, Verdens Skove, sig over, at 13.300 ha af statsskovene skal tages ud af drift for at skulle anvendes til naturformål (se Skoven 2/18).

Hun nævner endvidere, at en række arter er forsvundet fra Danmark "som følge af forvaltning af skovene som tømmerplantager frem for natur."

Må jeg erindre om, at skovdrift er et jordbrug ligesom landbrug, gartneri, frugtavl, m.m. Det er derfor selvklart en opgave for skovdriften at producere træ til energi, møbler, papir og meget mere.

Men det er tillige et særkende for skovdriften, at der samtidig produceres levesteder for en alsidig fauna, natur, oplevelser, læ osv., og det har gjort skovene til det mest brugte udflugtsmål for befolkningen. Et udflugtsmål som langt overgår alt andet, f.eks. steder for sport, koncerter, biografer, biblioteker.

Arter er forsvundet

Der er over tid forsvundet arter fra skovene, lige såvel som der er tilgået mange nye arter. Årsagen kan være klimaændringer eller introduktionen af nåletræer, som har medført mange nye fuglearter i skoven.

Stine Tuxen nævner dagsommerfugle og mellemflagspætten, som nogle af de arter, der skulle være drevet bort af den traditionelle skovdrift.

I gamle dage havde vi vogterdrenge, der passede græsningen af skovenge. Men forholdene i landbruget har på mange måder

Steffen Jørgensen mener at der er ikke dokumentation for at urørt skov vil sikre en stor biodiversitet. Det vil i høj grad være de skyggetålende arter der tager kommandoen. (Foto fra Velling Skov ved Bryrup).

Debat om urørt skov

Stine Tuxen fra Verdens Skove skriver i sit debatindlæg i Politiken om udlægning af 13.300 ha statsskov til urørt skov eller anden biodiversitetsskov. Hun mener det er et godt og vigtigt tiltag, især fordi der ikke er tale om talløse småbidder, men koncentreres på områder med stor biologisk betydning.

Både Verdens Skove og førende forskere har i årtier peget på vigtigheden af plads til vild natur til truede arter. "Skovdriften er den største trussel mod vores skovlevende arter. Derfor er den oplagte løsning at drive skovdrift i nogle områder og give plads til naturen uden skovdrift i andre områder."

Hun skriver at succes er afhængig af forberedelserne til og forvaltningen af den urørte skov. "Det er vigtigt at foretage udtyndinger, skabe lysninger de rigtige steder og reetablere vådområder, når en skov lægges om fra driftsskov til urørt skov. Så der kan sagtens være mening i at fælde en del, men det er yderst vigtigt at valget af træer der skal fældes foretages ud fra biologiske frem for økonomiske kriterier".

Hun opfordrer regeringen til at sætte biologer eller forskere til at lave de kommende forvaltningsplaner. Planerne bør også indeholde klare mål for hvilke store planteædere der skal genindføres i skovene. Det vil dog langtfra være tilstrækkeligt til at opfylde det internationale mål om at stoppe tabet af arter.

ændret sig, således at disse enge ikke længere bruges til græsning eller slæt, og dette er et tab for dagsommerfuglene.

Mellemflagspætten foretrækker gammel løvskov med et stort indhold af eg og græsning af husdyr. Det blev der sat en stopper for ved skovforordningen i 1805, der smed græssende husdyr ud af skoven. Mellemflagspætten yngler i øvrigt slet ikke i Skandinavien.

Færre arter i urørt skov

Men tilbage til sagens kerne, den urørte skov. Det betyder, at den efterlades til sin egen skæbne uden indgreb.

Igennem nogle år har professor Carsten Rahbek og en håndfuld biologer hævdet, at den urørte skov sikrer biodiversiteten. De har ganske vist ikke leveret dokumentation for, at en eneste arts eksistens skulle være afhængig af tilstanden urørt skov.

Den nu for tidligt afdøde, fhv. vicedirektør i Naturstyrelsen Anders E. Billeschou har flere gange ud fra det foreliggende materiale godtgjort, at det videnskabelige grundlag for urørt skov er mangelfuldt.

Han har også sammenlignet to af de bedste tilløb til urørt skov, som vi råder over - Suserup Skov ved Sorø og Jægersborg Dyrehave - der har ligget i samme tilstand i henholdsvis 100 og 300 år, med to nærliggende produktionsskove. Tabet af dødtvedssvampe var markant lavere i produktionsskovene. (Skoven 8 og 9, 2017).

Det tager flere hundrede år for en skov at opnå en slags balance i tilstanden urørt skov. Konsekvensen bliver, at det er de skyggegivende og skyggetålende træer, der overtager kommandoen.

Det bliver ikke nemt for lystræer som f.eks. eg og ask at slippe igennem, selvom det selvfølgelig vil ske hist og her. Bevoksningen vil blive mørk, fordi kun ca. 3 % af lyset vil slippe igennem kronetaget til skovbunden, som i hovedsagen bliver uden vegetation.

Arealets bæreevne vil blive reduceret for en masse dyrearter. Lystræernes træartsspecifike insekter og svampe vil ligeledes forsvinde. Urørt skov vil føre til mindre biodiversitet!

De førnævnte biologer har vist også indset, at noget var galt. Stine Tuxen skriver også: " Succesen for de udpegede skove står og falder med forberedelserne til og forvaltningen (min fremhævning) af urørt skov.
Nu skal den urørte skov altså ikke længere passe sig selv, men åbenbart erstattes af et produkt designet og forvaltet af biologer. Dernæst ønskes der udsat store planteædere, hvad det så end er.

Men disse dyr vil nok foretrække landmandens velgødskede hvedemark frem for skovens tørre pinde. Dyreholdet vil kræve mange kraftige hegn til gene for skatteborgerne.

En realisering af dette forslag er en katastrofe. Det værste er, at der ikke en nogen dokumentation for, at det ønskede resultat opnås. Det ligner mest et iscenesat udslag af naturromantik.

IKEA ønsker certificering

77% er FSC-træ eller genbrug

I de første 9 måneder af 2017 var 77% af træet i IKEAs møbler FSC-certificeret træ eller genbrugstræ. Det er en fremgang på 16 procentpoint i forhold til året før. Målet er at nå 100% i 2020, og det synes realistisk.

IKEA er den største køber af råtræ i Europa. I 2016 brugte IKEA 19 mio. m^3, svarende til 6 gange den danske hugst. IKEA er kendt af alle, og de fleste har IKEA møbler i huset. Derfor har IKEAs indkøbspolitik stor signalværdi og kan påvirke andre aktører på markedet.

IKEA får råtræ fra et stort antal lande. Polen er størst med 3,5 mio. m^3, og Rusland og Sverige er på en delt 2. plads med hver 0,8 mio. m^3. Omkring 1/4 af det samlede forbrug kommer fra såkaldte risikolande hvor ulovlig hugst og korruption er udbredt. Ikea har arbejdet intensivt med at sikre at alt træ fra disse lande er bæredygtigt, og det er nu lykkedes.

Fyr er den dominerende træart i IKEAs produkter, og birk er nr. 2. Herefter kommer bøg, acacie og eg. Bambus er en af de små arter med 2% af forbruget, men det er stigende, for det er sejt og hårdt.

IKEA har 403 butikker i 49 lande på alle 6 kontinenter. Det seneste regnskab viser et salg på 38,3 mia. euro – 293 mia. kr.

Ikea trykte sidste år 203 mio. kataloger (som i sig selv kræver en hel del træ). De har 40 produktionsanlæg og betegner sig som verdens største producent af træmøbler.

Kilde: Pressemeddelelse 20-12-17

Skovmesse i Frankrig

Verdens 3. største

Euroforest betegner sig som den ledende skovmesse i Frankrig og den 3. største i verden.

Næste udgave afholdes 21.-23. juni i regionen Bourgogne-Franche-Comté, departementet Saône-et-Loire. Nærmeste lufthavne er Lyon og Génève.

Deltagerne er ejere af skov- og landbrug, funktionærer, entreprenører mv. Messen optager et areal på 150 ha.

Der ventes 300 udstillere og 40.000 besøgende på den 3 km lange rute i skovene i Saint-Bonnet-de-Joux. Billet købt på nettet koster 10 euro. Der er åbent kl 9-18 alle tre dage.

Læs mere på *www.euroforest.fr* (også på engelsk).

Tab i Rold Skov Savværk

Mangler råtræ

Rold Skov Savværk fik i 16/17 regnskabet et resultat før skat på -8 mio. kr mod -3,9 mio. kr året før. Årets resultat betegnes af ledelsen som utilfredsstillende.

For at sikre en høj soliditet har moderselskabet lavet et kapitaltilskud på 5 mio. kr. Herefter udgjorde egenkapitalen ved regnskabsårets udløb 29,7 mio. kr, svarende til en soliditet på 35%.

Resultatet kommenteres således i ledelsesberetningen:

"Savværket har været meget negativt påvirket af en ustabil og lav tilgang af råtræ fra de danske skove, hvilket har reduceret produktionen og øget omkostningerne til råvare betydeligt og i perioder påvirket produktiviteten.

Der har været en stigende eksport af råtræ fra de danske skove i den første halvdel af regnskabsåret, som dels har påvirket udbuddet af råtræ på det danske marked negativt, dels presset priserne på råvaren."

Resultatet er desuden påvirket af den faldende kurs på britiske pund efter Brexit afstemningen. På nogle produkter er savværket desuden påvirket af krisen i landbruget som har nedsat forbruget af konstruktionstræ.

Ledelsen forventer en "væsentlig forbedring" af resultatet i det kommende år. For at sikre en stabil tilgang af råtræ er der indgået kontrakt om import af råtræ.

Der er sket en betydelig forbedring af eksportmulighederne af færdigvarer til Storbritannien og andre europæiske lande til stigende priser. Der ses stigende priser på biprodukter til bl.a. celluloseindustrien og energisektoren, og der er forventning om en stigende byggeaktivitet på hjemmemarkedet.

Virksomhedens konkurrencekraft er i årets løb øget væsentligt gennem investering i anlæg til færdigvarehåndtering på savværket i Arden, andre forbedringer af produktionen samt tilpasninger af organisationen.

Virksomheden

Rold Skov Savværk A/S omfatter to savværker i Arden i Rold Skov og i Sabro ved Århus. Selskabet opskærer nåletræ og er landets største savværksgruppe inden for fremstilling af konstruktionstræ. Desuden afsættes beklædning, emballagetræ, varmebehandlet træ, bark og flis. Primære kundegrupper er trælasthandlere, byggemarkeder og træindustri.

Rold Skov Savværk A/S er et selskab i koncernen Lindenborg Gods A/S, som bl.a. har aktiviteter inden for jagt, skovdrift, planteskole, tømmerhandel og godsforvaltning.

Kilder:
Årsrapport 2016/17, www.cvr.dk
www.roldskov.dk

Rold Skov Savværk fik et underskud på 8 mio. kr før skat i det regnskabsår som sluttede 30. september 2017, men i 2018 ventes en væsentlig forbedring.

Mio. kr	*2016/17*	*2015/16*	*2014/15*
Bruttofortjeneste	22,6	27,4	22,3
Ordinær primær drift	-7,6	-3,9	-8,3
Resultat før skat	-8,0	-4,9	-9,1
Resultat efter skat	-6,2	-3,8	-7,0
Balancesum	85,2	90,6	99,8
Investering i anlægsaktiver	0,9	5,5	3,5
Egenkapital	29,7	30,9	30,7
Antal ansatte	68	72	71

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.

Ny overenskomst

For de grønne erhverv

Gartneri-, Land- og Skovbrugets Arbejdsgivere og 3F aftalte en ny overenskomst for de grønne erhverv den 20. februar.

Den gælder for ansatte inden for land- og skovbrug, maskinstationer, gartnerier- og planteskoler og en række forskellige virksomheder med tilknytning til primærerhvervene som bl.a. korn- og foderstofvirksomheder, kartoffelmelsfabrikker, pakkerier m.m. Overenskomsten trådte i kraft 1. marts 2018 og gælder frem til 1. marts 2021.

Der har været forhandlet om den nye overenskomst siden slutningen af oktober sidste år i forskellige udvalg. Efter nytår har parternes forhandlingsudvalg mødtes til fem forhandlingsrunder, inden det lykkedes at indgå et samlet forlig.

- Vi er blevet enige om at følge den udvikling af løn- og arbejdsvilkår, som vi ser på det øvrige private arbejdsmarked, siger formanden for GLS-A, Helle Reedtz-Thott. Det er dog lykkedes at aftale nogle tilpasninger i forhold til de vilkår, som gælder for GLS-As medlemsvirksomheder.

Den nye overenskomst indebærer, at virksomhederne får bedre muligheder for at tilrettelægge arbejdstiden fleksibelt. Elevbestemmelserne i skovbruget er gjort klar til forlængelse af praktiktiden i uddannelsen ved at aftale en ny startløn for første års elever.

Timelønssatserne stiger med 2,50 kr. hvert år. Fritvalgsordningen udbygges fra de nuværende 2 procent til 4 procent over den tre-årige overenskomstperiode.

Medarbejderne får mulighed for at holde mere fri i forbindelse med børns sygdom, og fritvalgsordningen kan bruges til børneomsorgsdage og seniorfridage. Som noget nyt vil elever få indfaset en pensionsordning.

- En overenskomst er et spørgsmål om at kunne give og tage, siger Helle Reedtz-Thott. Parterne må bøje deres interesser af mod hinanden. Jeg er tilfreds med, at vi nu endelig har en aftale, som sikrer arbejdsfreden for de kommende tre år.

Kilde:www.gls-a.dk 20.2.18

Sporene efter minilæsseren er begrænsede i kraft af bælterne.

Den færdige sti i bøgeskoven.

Minilæsser laver sti

Lavt marktryk

Skal man lave en skovsti kræver det en maskinindsats, men det skal også være skånsomt over for skovbunden.

I statsskovene ved Silkeborg skal der laves en sti til mountainbikere. Her anvender man en Cat 249D minilæsser med bælter som har et lavt marktryk.

Maskinfører Jens Peter Nielsen fra Jysk Entreprenør fjerner først det eksisterende muldlag med skovlen. Herefter udlægger han stabilgrus, der er speciel velegnet til mountainbike ruter. Hele etableringen sker efter en GPS opmåling.

Maskinens lave marktryk betyder, at Jens Peter Nielsen har fået tilladelse til køre dér, hvor han finder det nødvendigt. Maskinen er ret kompakt og kan vende næsten på en tallerken, så han kører nemt mellem træerne. Det er nødvendigt, for han er nødt til køre udenfor stien, når han transporterer grus fra skovvejen hen til stien.

Maskinens marktryk er 0,31 kg pr. cm2 med 400 mm bælter og 0,39 kg pr. cm2 med 320 mm bælter. Et menneske udøver typisk et marktryk på 0,60-0,80 kg pr. cm2.

Maskinens marktryk er altså det halve af et menneske – uden last. Hvis han kører med grus kommer han op på et marktryk svarende til et menneske. Så kan man godt se spor efter maskinen, men de er ikke særligt dybe.

Kilde: www.pon-cat.com 1.2.18

Fakta om Cat 249D:
Motorydelse: 66 hk.
Vægt: 3.486 kg.
Tippelast: 2.087 kg.
Hydraulisk kapacitet: 69 l/min

Jens Peter Nielsen med minilæsseren.

Oprensning af skovgrøfter mm.
Se mere på www.tkstraarup.dk
Entreprenør Torben K. Straarup
Rødding · Tlf. 21 75 89 23

ENTREPRENØR
Torben K. Straarup
Skudstrup Markvej 14, Skudstrup, 6630 Rødding
www.tkstraarup.dk · post@tkstraarup.dk · 7484 8923 · 2175 8923

Bøger sælges

1. Danske træer fra sagn og tro. Mads Lidegaard. A.Busck 1996. Karton 245 sider..... 75 kr
2. Træernes hemmelige liv. Peter Wohlleben (skovfoged) Gyldendal 2017 . Karton m. omslag. 216 sider .....100 -
3. Naturen rundt om Øresund (Nordsjæll. og Vestskåne) Søren Skov. Gyldendal 2011. Hft.. 243 s.....75 -
4. Sjællands yndigste egne (23 akvareller 1838) H.G.F.Holm.Trajan 1968) Karton Tværformat.....75 -
5. Blomsternes Danmark. J.Gregersen og B.Løjtnant. Gyl. 1997. Karton. 256 sider .....50 -
6. Pileflet i haver og uderum. Anne Folehave. DR 2005. Karton, kvadratform.. 88 sider .....40 -
7. Levende pileflet. Sine Jakobsen. Olivia 2006. Karton. 76 sider .....40 -
8. Pil i haven (dyrkning af pil til pynt og flet). Torben Knudsen. Olivia 2000. Karton. 68 sider.....40 -
9. En verden i pil. Vibe Gro. Klematis 2003. Karton. 95 sider .....60 -
10. Politikens Lystfiskerbog. Lars Nielsen. Politiken 2005. Karton. 256 sider.....50 -
11. På kystfiskeri. Niels Vestergaard. Salar 1992. Karton. 176 sider.....50 -
12. Gedde-fiskeri. G. Cederberg. Flachs 2000. Karton. Frikøbt biblioteksbog. 88 sider .....30 -
13. Småbådsfiskeri (ny rev. Udgv.). Niels Vestergaard. Salar 1998. Karton. 247 sider .....75 -
14. Flodkrebsen-håndbog for krebseavlere. Jørn F.Andersen. 2008. Hft.m..ringryg. 151 sider.....125 -
15. Tiger. Bengt Berg. Nordisk 1934. Halvlæder, ryg falmet. 152 sider.....50 -
16. Safari i Afrika (Vilde dyr - en håndbog). Mogens Boman. Gyl. 2008. Karton. 252 sider.....75 -
17. Krybskytter i Danmark-beretninger fra det virkelige liv. Jesper Laursen. Skippershoved 1986. Heftet. 205 sider.....60 -
18. Skov- og surbundsbedet. Jørn Dannnesboe. Gyldendal 2004. Karton. 304 sider.....100 -
19. Tulipaner. Liz Dobbs. Aschehoug 2004. Karton. 104 sider.....40 -
20. Tulipanen. Anna Pavord. Gyl. 1999. Karton m. omslag. 439 sider.....100 -
21. Havens Staude Leksikon. Lis Langschwager (red.). Det Danske Haveselskab 1991. Karton. 420 sider .....300 -
22. Stauder - til glæde og gavn. Lena Månsson & Bertil K. Johanson. Gad 1995. Kart.. 228 s.....75 -
23. Historiske Roser. Torben Thim. Gad 1998. Karton. 237 sider.....60 -
24. Roser til altaner, terrasser og små haver. M.Mattock. Aschehoug 2002. Kart.st.form.. 168 side .....50 -
25. Den økologiske have. John Fedor. L.&R. 2003. Karton. 288 sider.....100 -
26. Den selvforsynende have. John Seymour. Gyl. 2002. Karton, stort format. 254 sider....50 -
27. Duer-en levende hobby. Fl.forfattere. Danmarks Racedueforeninger 2002. Karton. Frikøbt biblioteksbog. 199 sider .....30 -
28. Palsgaard-Gods og Industri. (Einar Viggo Schou - Herbert Schou 1908-1985). Peter Sørensen. Systime 2003. Karton. 466 sider.....100 -
29. Pappperets Historia. Bo Rudin. Rudins 1987. Lærred med omslag. 252 sider .....100 -
30. Min have-mit paradis. Thelwell. Gyl. 1971. Karton. 130 sider .....30 -

Henvendelse til Ernst Riisgaard Pedersen, tlf. 27813184 eller peddersens@post.tele.dk

Annoncer der skal hurtigt ud?

Skoven-Nyt kan udgives med kort varsel
Sendes til alle abonnenter på Skoven

Kontakt Liselotte Nissen
lln@skovforeningen.dk - tlf. 33 78 52 15 - for nærmere aftale

Februar 2018

Februar fik en middeltemperatur på -0,7 gr. Normalen for 1961-90 er 0,0, og snit af årene 2006-2015 er 1,8 gr. Det er den koldeste februar siden 2010 (hvor middel var -2,2 gr.). Rekorden er februar 1947 med middel på -7,1 gr.

Den laveste temperatur blev -10,6 gr. d. 28.2 i Sjælsmark i Nordsjælland. Der var 23,3 frostdøgn (minimum under 0 gr.) – normalen er 19 døgn. Der var 2,9 døgn med snedække mod normal på 9,3 døgn. De to sidste dage af februar blev isdøgn (den højeste temperatur er under 0 gr.) overalt i landet. Den koldeste region var Nordjylland med -1,2 gr., mens Fyn var lunest med -0,3 gr.

Der faldt kun 25 mm nedbør. Normalen er 38 mm, og perioden 2006-2015 er i snit 43 mm. Kun Bornholm fik lidt mere end normalen.

Der var storm i Sydvestjylland d. 11.2, hvor Blåvandshuk målte en middelvind på 25,7 m/s (storm) og vindstød på 33,9 m/s (orkan). Generelt var der dog mindre blæst end normalt.

Kilde:www.dmi.dk

Periode	Februar		Januar
	Målt	Normal	Målt
Temperatur, gr.			
Middel	-0,7	0,0	2,3
Absolut minimum	-10,6	-15,8	-8,9
Absolut maximum	6,6	9,1	12,1
Antal frostdøgn	23	19	13
Nedbør, mm			
Nordjylland	24	36	82
Midt- og Vestjylland	28	42	88
Østjylland	30	40	81
Syd- og Sønderjylland	30	43	102
Fyn	26	36	72
V-, S-Sjælland, Lol-Fal	17	31	72
Kbh., Nordsjælland	12	30	55
Bornholm	36	31	85
Landsgennemsnit	25	38	82
Vindstyrke, m/s			
Middel	4,6	6,1	4,8
Højeste vindstød	33,9		27,9
Antal graddage	496	491	455
Antal soltimer	86	69	42

FORSTPLANT

www.forstplant.dk

Anita P. Nørgaard
T: 20 14 18 69

apn@forstplant.dk
DK & Eksport

Steen Hougaard
T: 21 40 30 21

shj@forstplant.dk
DK

Jens Houkjær
T: 40 45 44 80

jh@forstplant.dk
DK & Eksport

Peter Kjøngerskov
T: 20 84 37 22

pkj@forstplant.dk
DK & Naturplant

Jørgen L. Olesen
T: 61 76 06 00

shj@forstplant.dk
Midtjylland

Verner Lauritsen
T: 20 49 84 01

vl@forstplant.dk
Sjælland

Forstplant er din uvildige plantemægler. Vi har rødderne solidt plantet i et værdifuldt partnerskab med Naturplant. Et partnerskab, der giver vore kunder kort vej til specialiseret viden på alle områder af handel med planter i markedets højeste kvalitet, skovrejsning og naturbeplantninger og ikke mindst planter til produktion af juletræer og pyntegrønt. Vi er en effektiv spiller med en høj faglighed og det skarpeste overblik over plantemarkedet.