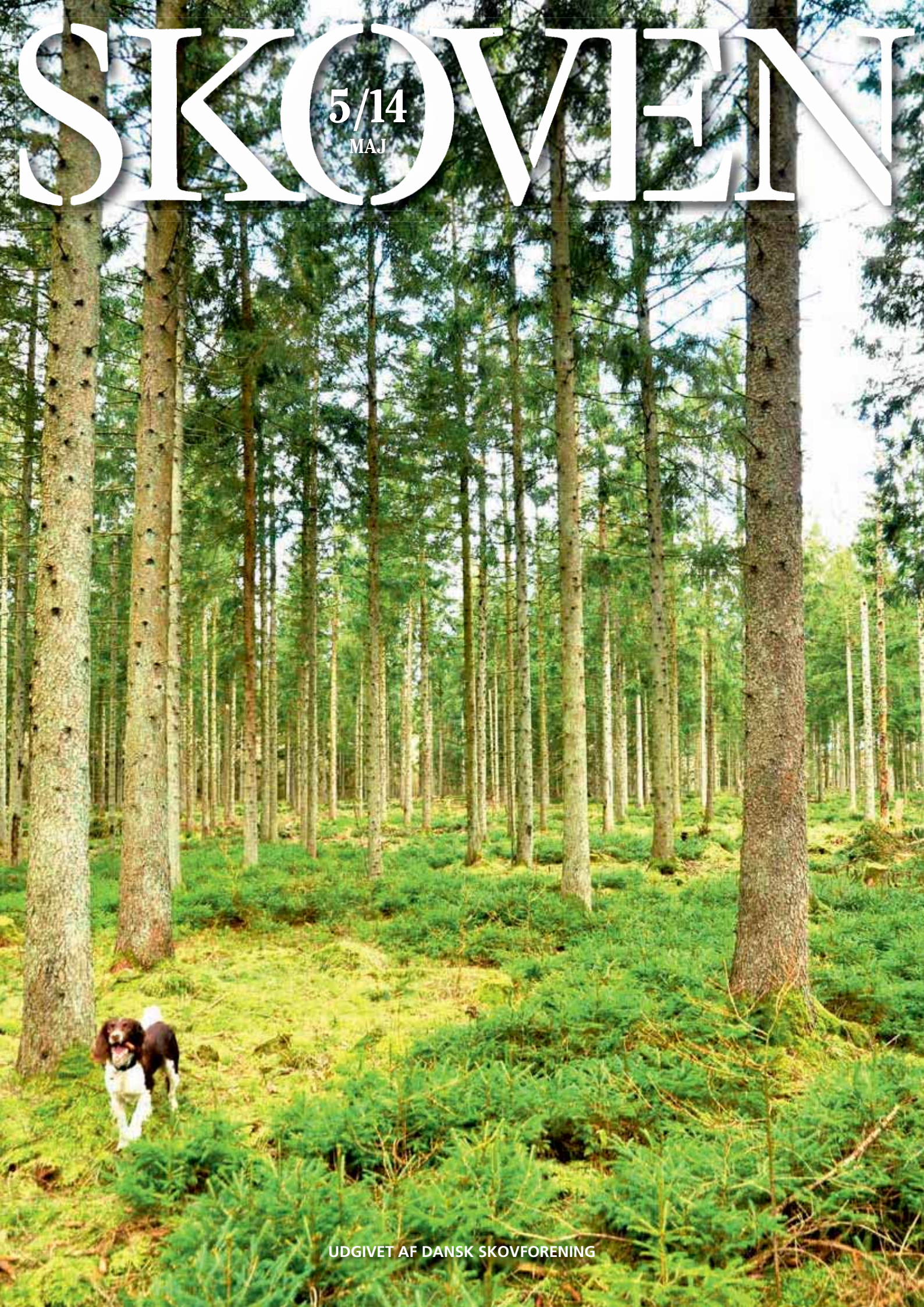
SKOVEN

5/14
MAJ



UDGIVET AF DANSK SKOVFORENING

www.stihl.dk

STIHL®

VIKING®

ERFARINGER FRA STORMFALDET
Tynding inden for 1½ år 214
Færdige til nytår 217
Hold øje med typograferne 218
Vi sigter på naturnær drift 220
Reportage fra Naturstyrelsen Vestjylland som blev ramt hårdere end alle andre af stormfaldet. Bevoksninger der er tyndet inden for det seneste 1½ år var meget udsatte. Statsskovene er færdige med oparbejdningen til nytår. Risiko for angreb af typografer nu. Målet er stadig at indføre naturnær drift i statsskovene.

Nyt site for Skoven i Skolen 224
Skoven i Skolen og Udeskole er lagt sammen til en ny hjemmeside. Lærere og elever kan finde ideer til undervisning i skoven og om skoven.

Status over naturen 226
Skovenes bevaringsstatus 229
Miljøministeriet har vurderet naturens tilstand i Danmark i forbindelse med indberetning til EU. Mange naturtyper har det dårligt, bl.a. skovene. Artikel 2 gengiver afsnittet om skovene i rapporten.

Skarven som symbol og skarnsfugl 234
Skarven yngler ofte i træer, men den vil helst bygge rede på jorden. Den er måske presset op i træer pga. menneskers efterstræbelse

Begravelsespladser i skov 236
Mange vil gerne begraves i naturen, og flere skovejere vil gerne anlægge begravelsespladser i skov. Men der er mange forhindringer undervejs. (Foto fra en ny plads i Farum).

Beregn stabilitet 242
Værktøjer til reduktion af skader 246
Forslag til model hvor man kan skønne bevoksningens stabilitet mod stormfald. Forskellige metoder til at begrænse risikoen for stormskader.

Skovforeningen på Folkemødet 222
Miljøminister med i skovdebat.

Hedeselskabet 2013 239
Regnskab for 2013.

Flis af lyng 250
Affald fra naturpleje kan bruges til husdyr.

Månedens naturhistorie 255
Mælkebøtte, strandplanter på vejen, musvit skal have plads.

Kort nyt
Ædelgranbarkbille flyver 219
Ny cellulosefabrik 232
Finland investerer 233
Vask af rødder 252
Gravemaskine til søoprensning 252
Gribesav til beskæring 253
Skarvbestand i Europa 254
Redekasser til skallesluger 254
Kulstofbinding i jord 256
Kina får mere skov 256
Bøger sælges 256
Træ i energisektoren 257
Savværk (Värö) udvider 257
4. varmeste april 258
Ulykke i skov 258
Klimastatistik april 259

Naturlig foryngelse af rødgran i Klosterheden Plantage, rødgran fra 1916.

Skoven. Maj 2014. 46. årgang.
ISSN 0106-8539.

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

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

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

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

Abonnement: Pris 620 kr. inkl. moms (2014). Medlemmer af foreningen modtager bladet som en del af medlemsskabet.

Skovejende medlemmer af foreningen kan tegne abonnementer til medarbejdere mv. til en pris af 540 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 juni-juli nummer skal indleveres inden 30. maj. Annoncer bør indleveres inden 2. juni.

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

FMK DS
SPECIALMEDIERNES OPLAGSKONTROL

Kontrolleret oplag for perioden 1/7 2012 - 30/6 2013: 3349.
Medlem af Danske Specialmedier.

Tryk: www.SvendborgTryk.dk

Skovforeningen

Studerende er praktikant

Skovbrugsstuderende Sophie Walseth er praktikant i Skovforeningen i 3 måneder indtil sommerferien. Opholdet er et led i hendes kandidatstudium i Forest and Nature Management ved Københavns Universitet, Science. Hun skal arbejde med aktuelle områder som fx Natura 2000, den kommende nationale naturfond og Skovens Dag.

Sophie Walseth har en bachelor i Naturressourcer med fagpakken Naturforvaltning. Bachelorprojektet omhandlede gennemførelsen af Natura 2000-planerne. Sophie så især på hvordan processen var forløbet, de politisk besluttede tiltag samt hvordan tiltagene blev gennemført i forvaltningen.

Sophie Walseth er iøvrigt formand for de skovbrugsstuderendes juletræssalg på Skov & Landskab, samt regionsrepræsentant for Nordeuropa i IFSA (International Forestry Students Association).

Det er første gang Skovforeningen tager en praktikant ind. Vi ønsker at få inspiration fra studerende og at kunne give studerende et førstehåndsindblik i dansk skovbrug, skovpolitik og en brancheorganisations arbejde. Studerende kan vælge sådanne praktikforløb i stedet for at tage kurser.

Skov & Landskab

Professor i planteanvendelse

Anders Busse Nielsen er ansat som professor i planteanvendelse på Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning på Københavns Universitet.

Anders Busse Nielsen er 37 år, uddannet landskabsarkitekt og ph.d. med fokus på design og drift af naturnære og bynære skove. Han har de seneste 6 år arbejdet på Sveriges Lantbruksuniversitet i Alnarp og leder af forskningsgruppen 'Urban Vegetation'. Før det var han ansat på Skov & Landskab med bynær skov og byens grønne områder som forskningsfelt.

Den nye professor vil gerne bruge bynær skov som værktøj i byudviklingen.

"Skov kan skabe struktur og rumlighed, særligt i kanten af byen, som ofte har et usammenhængende præg. Det kræver samarbejde på tværs af discipliner, og det har Institut for Geovidenskab og Naturforvaltning gode forudsætninger for at understøtte, fordi vi både beskæftiger os med skov, landskabsarkitektur, planlægning og naturforvaltning."

ASGER OLSEN A/S

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

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

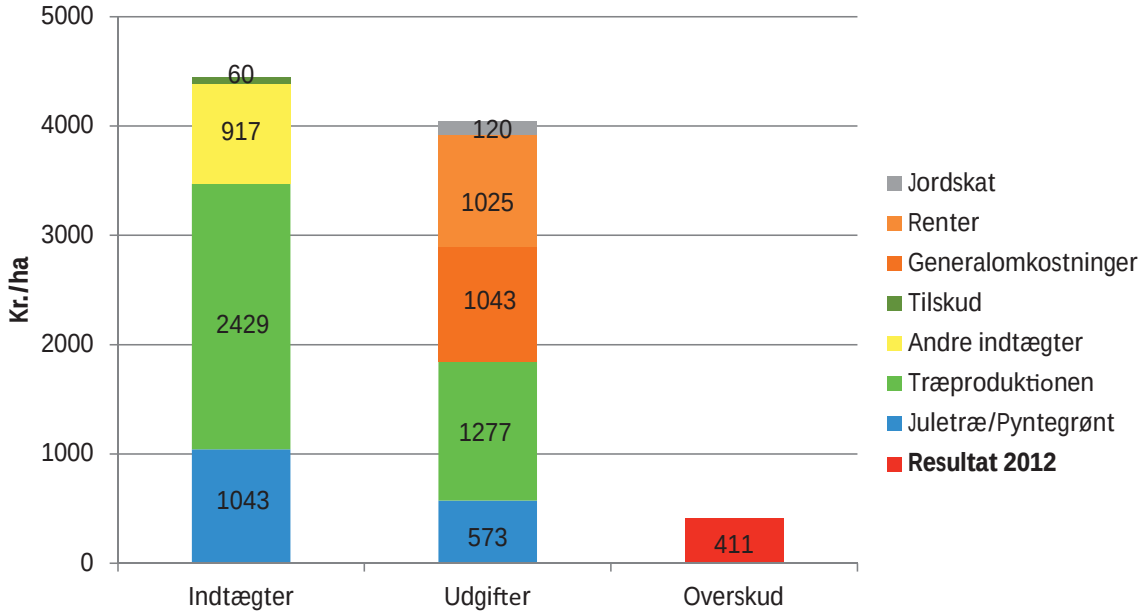
SØVANGEN 20
DK-5884 GUDME
POST@ASGEROLSEN.COM

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

WWW.ASGEROLSEN.COM

Skovenes økonomi skal øverst

LEDER



Modelberegning for økonomien i en gennemsnitlig privat skov i Danmark i 2012, udtrykt i kr./ha. Der er medregnet renteudgifter svarende til 50 % belåning af ejendommen, fordelt mellem 80% flexlån og 20% fastforrentede lån. Der er ikke medregnet aflønning af ejer.

De private skoves økonomi i 2012 lignede 2010 og 2011: Positive, men fortsat beskedne resultater. Det viser Skovforeningens statistik baseret på spørgeskemaer fra i alt cirka 50.000 ha (se Skoven 1/14).

Modelberegning: Overskud på 400 kr./ha

Baseret på denne statistik og på Realkredit Danmarks statistik for lån i skov har Skovforeningen lavet en modelberegning for økonomien på 1 ha privat skov i Danmark. Renteniveauet var i 2012 lavere end længe set, og derfor fås et samlet resultat på godt 400 kr./ha. Se figuren.

Geografisk er der store forskelle på om træproduktion, juletræer og pyntegrønt eller anden virksomhed bidrager mest til resultatet. Generelt var tendenserne i 2012 at træproduktion bidrog lidt mindre end de foregående år, mens andre indtægter (fx jagt og husudlejning) bidrog lidt mere.

Behersket tilfredshed

Vi glæder os over den positive udvikling i forhold til de økonomisk katastrofale 00'ere for skovene. Men niveauet er fortsat ikke tilfredsstillende.

Skovene har brug for en bedre indtjening for at skovenes ejere kan foretage de investeringer der giver flere arbejdspladser, større eksport, flere og bedre fossilfrie produkter til møbler, byggeri og energi samt mulighed for udvikling af naturværdier og friluftsmuligheder på et økonomisk bæredygtigt grundlag.

Derfor er det vigtigt at det kommende nationale skovprogram sætter skovenes økonomi øverst, og at der sættes mål for skovbrugets og værdikædernes konkurrenceevne.

Niels Reventlow / Jan Søndergaard,
Dansk Skovforening

Foto 1. Tynding inden for to år før en kraftig storm øger risikoen for stormfald. Denne bevoksning var hugget i 2013 efter 20-20-60 modellen hvor nogle parceller lades urørt, mens hovedparten tyndes.

Vinden kom fra venstre side af billedet. Til venstre ses en parcel som ikke var blevet rørt sidste år, og den var uskadt. Til højre ses en parcel der blev tyndet, hvor der er omfattende spredt fald, næsten fladefald – den urørte parcel giver altså ikke nogen lævirkning til den tyndede parcel i læsiden. (Rødgran fra 1945 i Klosterheden plt.).

Tynding inden for det seneste 1½ år

øger risikoen for stormfald

Den vigtigste forklaring på at nogle bevoksninger er væltet i stormen og andre har overlevet er tyndingsindgreb kort før stormen.

Ædelgran og grandis er ramt hårdere end forventet.

Reportage fra Naturstyrelsen Vestjylland.

- Der er mange faktorer der gør at en bevoksning rammes af stormfald. Men den vigtigste er om der har været tyndet inden for det sidste 1½ år.

- Eller med andre ord – hvis træerne kun har haft 1 eller 2 vækst-

Erfaringer fra stormfaldet

Oparbejdning af stormfaldet efter Allan og Bodil er i fuld gang landet over. For at begrænse fremtidige stormfald er det vigtigt at indsamle erfaringer nu mens indtrykkene er friske.

Skoven var på besøg i Sønderjylland i november. Flere artikler i dette nummer bringer indtryk fra Naturstyrelsen Vestjylland der blev ramt hårdere end andre – der er væltet 183.000 m³. Vi har snakket med skovrider Thomas Borup Svendsen og skovfoged Niels Pedersen.

Senere i år vil vi besøge andre skovdyrkere i andre dele af landet.

Red.

Foto 2. Alm. ædelgran blev ramt ret hårdt, nok fordi den har en tung og tæt krone som kan fange vinden lige som et sejl. (Ædelgran fra 1950 i Stråsø plt.).

sæsoner efter en tynding, så er de udsatte når en orkan som Bodil i december melder sin ankomst. Hvis bevoksningen derimod har været tyndet før foråret 2011 har den ofte klaret sig rimelig godt.

Skoven er på besøg i Naturstyrelsen Vestjylland. Det er plantagerne mellem Lemvig og Ringkøbing – bl.a. Klosterheden, Fejsø, Stråsø og Hoverdal.

Enheden har skønnet et stormfald på 183.000 m³ eller 17% af det samlede stormfald under Bodil. Der er 334 ha fladefald samt spredt fald og kiler i mange bevoksninger.

Enheden rummer i alt ca. 11.000 ha skov, og stormfaldet svarer altså til 17 m³/ha. Det er meget – men der er grund til at understrege at der er rigtig meget skov tilbage i plantagerne, og der er også store træer op mod 30 m højde.

Foto 3. Lærk har klaret sig ret godt, fordi den havde smidt nålene i december og fordi rødderne går ret dybt. Denne bevoksning bestod af rødgran med indblandet ædelgran og lærk, og nogle af lærkene er revet med ned af rødgranerne – men en del blev altså stående. (Rødgran med ædelgran og lærk fra 1950 i Stråsø plt.).

Tynding

Det er ikke altid let at gennemskue hvorfor én bevoksning er ødelagt og nabobevoksningen er næsten uskadt. Men skovfoged Niels Pedersen mener at hvis der er tyndet for nyligt så øges risikoen markant.

- Vi samler hvert år vores hugst i et mindre antal skove af praktiske grunde. Derfor er det også tydeligt at nogle skove er hårdt ramt, mens andre er sluppet ret billigt . Hvis der er gået flere år siden vi har været i en plantage, så er der få skader.

- Det må ses som en kalkuleret risiko, siger skovrider Thomas Borup Svendsen. Vi ved godt at tyndingsindgreb destabiliserer bevoksningen. Vi er ved at lægge om til naturnært skovbrug, og det kræver at der kommer lys ned på skovbunden. Det giver os mulighed for at etablere en naturlig foryngelse, eller vi kan underplante med en mere stabil træart som fx bøg.

- Hvis der kommer en orkan kort efter, så er bevoksningen udsat. Vi har da også gjort op at ud af de 334 ha fladefald er der 47 ha hvor der var skærm. Det er i reglen steder hvor skærmen blev etableret for få år siden, men hvis der er gået 5-6 år siden den kraftige tynding, så har den som regel klaret sig ret godt.

Træarter

- Hvilke træarter blev hårdest ramt?

- Det er forløbet efter lærebogen – med én undtagelse, fortsætter Thomas Borup Svendsen.

- Rødgran er den træart der har mest stormfald. Det er helt som ventet.

- Sitka er også hårdt ramt. Der er dog et eksempel på en bevoksning der var angrebet af micans men er

uskadt. Den stod lidt i læ i østsiden af skoven, men vigtigst er nok at den var tyndet for 3 år siden. Derfor har den nået at komme sig efter tyndingsindgrebet.

- Douglas er også blevet ramt, både i renbestand og indblanding. De fleste af vores douglas er yngre og mellemaldrende, så de er i den alder hvor de godt kan vælte. Vi havde bl.a. en rigtig flot bevoksning i Stråsø plantage på 70 år – det var sådan et sted vi gik rundt med blanke øjne når vi skulle se på noget rigtig flot træ. Men den var blevet tyndet i 2013, så den blev helt ødelagt.

- Lærk har gennemgående klaret sig godt. Skovfyr ligeledes – de fleste er ret små for de står på indlandsklitter.

- Løvtræet har en smule spredt fald hist og her. Det er især eg, og især på blød bund. Men ikke noget alvorligt.

- Og undtagelsen?

- Almindelig ædelgran og grandis har skuffet os. Deres rødder går noget dybere end rødgran, og de regnes normalt for ret sikre. Men de er ramt relativt lige så hårdt som rødgran, måske en smule mere.

- Jeg tror det skyldes to forhold. Dels havde det regnet rigtig meget inden stormfaldet, så jorden var fuldt vandmættet. Dels har begge træarter en meget tung krone. Den virker lige som et sejl der fanger vinden, og den kan opsamle meget regnvand.

- Grandisen har desuden stået på en lidt fugtigere jord hvor den ikke har så stor fordel af et dybt rodsystem.

- I mere "normale" vinterstorme klarer Abies-arterne sig ret godt i kraft af deres dybere rodnet. Men noget tyder på at når det virkelig blæser som i december, så er den tunge og tætte krone en ulempe. Rødgranen har nok lidt lettere ved at give efter for kraftige vindstød.

Træhøjde

- Træernes højde er naturligvis også vigtig, siger Niels Pedersen. Fra omkring 17 meters højde er der risiko for stormfald efter tynding i gran. Når vi kommer over 30 meter er alle træarter sårbare.

Jordbund

- Er der tendens til at nogle jordtyper er mere udsatte end andre?

- Nej der er meget små forskelle, siger Thomas Borup Svendsen. Det havde regnet rigtig meget i tiden op til stormfaldet, og det har nok udvisket de jordbundsforskelle der har været.

(DMI's målestation i Holstebro har i september, oktober og november 2013 målt 425 mm, og en privat vejrstation i Lemvig har målt 416 mm. Normalen for Midt- og Vestjylland er 273 i de tre måneder. Red.).

- Samtidig har vi ret gunstige jordbundsforhold. Klosterheden står på en hedeslette med grovsandet jord, og plantagerne ved Ulborg står på bakkeø og flyvesand. Vi har stort set ingen al der kan begrænse rødernes vækst.

Foto 4. Når der er gået nogle år efter et tyndingsindgreb er bevoksningen blevet mere stabil, fordi træerne har nået at sætte nye rødder. Denne bevoksning blev tyndet kraftigt, med 50% reduktion af stamtallet, i 1999 (i forbindelse med et forsøg med jordbearbejdning). Den blev siden indhegnet fordi den blev udlagt til hundeskov, og nu er der en rig foryngelse af bøg og forskellige nåletræer. Rødgranerne har udviklet dybe kroner og blev stort set ikke ramt af stormen. (Rødgran fra 1948 i Klosterheden plt.).

Eksponering

- Vinden kom fra nordvest, så bevoksninger der er eksponeret mod vestnordvest har selvfølgelig været mere udsatte, fortsætter Niels Pedersen.

- Vi har dog også eksempler på skader i den østlige del af Klosterheden, fordi der havde været tyndet for nylig.

Svækkede bevoksninger

- I de kommende år må vi regne med en del mindre stormfald i mange af de bevoksninger der er blevet åbnet op i december. De er mere udsat nu hvor en del af naboerne er væk, og de har måske også fået ødelagt en del af deres rødder.

- Det afhænger dog meget af hvordan vejret udvikler sig de næste par år. Vi håber på en stille periode uden kraftige storme. Og vi håber på et par våde og kølige somre som giver træerne gode muligheder for at sætte nye rødder ud.

- Omvendt – en ny storm eller en varm og tør sommer vil give nye skader. Vi må håbe det bedste.

sf

Foto 5. Skovfoged Niels Pedersen og skovrider Thomas Borup Svendsen.

Skal være færdige til nytår

I Blåbjerg Plantage er der oparbejdning af et langt smalt stykke med stormfald i rødgran fra 1974. Her snakker maskinfører Lars Jespersen og friskærer Morten Petermann fra Brdr. Højrup med skovfoged Niels Pedersen.

Statsskovene satser på at fladefald er ryddet op til sommer, og hele stormfaldet er oparbejdet til nytår.

- Hvordan griber I oparbejdningen an?

- Noget af det første vi gik i gang med var bevoksninger med selvforyngelser og underplantning, siger Thomas Borup Svendsen. De skal være ryddet op inden udspring for ikke at skade de små træer. Derpå tager vi det mest værdifulde træ, men tager også hensyn til logistikken, så vi prøver at lave alt arbejde inden for et område på én gang.

- Men der kommer også en del hensyn til friluftslivet. Vi har en del vandreruter, mountainbikeruter og hundeskove der gerne skulle ryddes hurtigt – især den vestlige del af Klosterheden og Kronheden plantager er meget besøgte.

- Vi har dog fået lokal accept af at nogle områder kan være utilgængelige i et stykke tid og først ryddes når det er praktisk muligt. Så det er lidt af et puslespil at gøre alle tilfredse.

- Driftscentret der ligger ved Randbøl styrer al maskinindsats og træhandel for alle statsskove, siger Niels Pedersen. Vi bruger selvfølgelig først og fremmest alle vores egne maskiner, og så har vi indlejet en del maskiner fra private entreprenører.

- Planen er at vi skal være færdige med fladefaldet til sommerferien. Det træ der ligger på store åbne flader er mest udsat for værditab når det bliver varmt.

- Derpå beslutter vi hvor mange maskiner der skal indlejes i 2. halvår. Planen er at være færdige med spredt fald til nytår.

Metode

- Metoden til oparbejdning er den som de fleste vist benytter, siger Niels Pedersen. En friskærer laver et rodsnit med motorsav, og så kommer en skovningsmaskine og afkvister og afkorter træet.

- I mange tilfælde kan friskæreren ikke komme til at skære alle træer over i første omgang. Så må skovningsmaskinen tage de træer der er skåret fri, og så kan friskæreren komme tilbage og skære de sidste fri. Friskærer og maskinfører arbejder tæt sammen og har hele tiden kontakt med hinanden.

- Vi skal efterlade en del dødt ved. Der skal være mindst 5 træer pr. ha, og det opfyldes rigeligt ved at vi efterlader alle knækkere.

sf

Skovadministration
- en tillidssag

skovrider Frank Lærke
SKOVraadgivningen

Tlf.: 3022 7255
E-mail: franklaerke@mail.dk

www.skovraadgivningen.dk

Hold øje med typograferne i sommer

Stormfaldet øger risikoen for angreb af barkbiller.

Stormramte skovfolk drømmer om en "dårlig" sommer – som er våd og kold. Det giver træerne gode muligheder for at rodfæste sig hvis de er blevet skadet i stormen. Og det gør livet vanskeligere for typograferne der kan angribe svækkede træer.

Træerne kan afvise angreb ved at udskille harpiks som drukner billerne når de er på vej ind for at lægge æg. Men hvis træerne er svækkede – eller billerne er meget talrige – så kan billerne komme ind og lægge æg. Så går træet ud i løbet af et års tid.

De mest udsatte træer er dem der står i kanter eksponeret mod syd og vest, eller træer der står isoleret.

Mange efter 2005

- Efter orkanen i 2005 var der hundrede steder i skoven hvor billerne gik til angreb, siger skovfoged Niels Pedersen.

- Vi hang feromondåser op for at lokke billerne til, og vi udlagde fangtræ (som billerne lægger æg i). Efter de havde lagt æg kørte vi fangtræet ud og flisede det. Vi vil sikkert også bruge fangtræ i år.

- Jeg har fornemmelse af at der er en ret stor bestand efter sidste sommer der var varm og tør. Allerede nu ser vi rødgraner der går ud efter billeangreb. Så der er risiko for et stort angreb i april.

- Efter 2005 stormen sørgede vi for at få savværkstræet hurtigt ud af skoven – af økonomiske grunde. Men en del af energitræet fik lov at stå et år mere, og vi kunne se flere angreb af biller i nærheden af stakkene med energitræ.

- Det bedste er selvfølgelig at placere energitræet et stykke fra sårbare bevoksninger, men det sker sjældent. Det er som regel maskinføreren der placerer træet så tæt på skovningspladsen som muligt.

sf

Et typisk sted hvor typograferne går til angreb på træer der er udsat for sol og vind.

Nålene er blevet brune i de seneste måneder, og barken er ved at skalle af. Træet blev angrebet sidste sommer.

Billernes aktivitet kendes på indboringshuller i barken.

Læs også Hans Peter Ravns artikel om typografer og forholdsregler mod angreb i Skoven 3/14.

Løfter man barken af ser man den lodrette modergang hvor den voksne bille har lagt æg, og larvegangene der går vinkelret på modergangen.

Udsigt for sommervejret

Skovens folk drømmer om en kold og våd sommer. Og typograferne drømmer om en varm og tør sommer. Den seneste prognose fra DMI (udsendt 11.4.14) tyder på at ingen får opfyldt sin drøm fuldt ud:

"I maj, juni og juli er der tendens til gradvist mere stabilt vejr, efterhånden som sommeren skrider frem. På den anden side er der ingen udsigt til kroniske højtryks-blokeringer med stabilt vejr over længere tid. I gennemsnit ser sommeren dog ud til at blive en anelse varmere end normalt.

Maj kan byde på lidt af det hele. Temperaturen vil være tæt på eller lige over normalen, og nedbøren vil sandsynligvis ligge en smule over normalen.

Temperaturen i juni og juli vil ligge en anelse over normalen, mens nedbøren ser ud til, at ende tæt på eller lige under normalen. Dermed ser sommeren 2014 ud til nedbørmæssigt mere at ligne sommeren 2013 end de forgående meget våde somre.

Udsigten for de kommende tre måneder er tolket på baggrund af grove gennemsnit over lang tid."

Følg selv med i de nyeste prognoster på *www.dmi.dk* > Til lands – Måned og sæson

Ædelgranbarkbille flyver

Fjern angrebne træer inden 1.6

I begyndelsen af marts 2014 sås de første tegn på flyve- og indboringsaktivitet hos ædelgranbarkbille.

Den første massive flyvning fandt sted, da temperaturen igen kom over 16 grader den 30. marts. De varme dage i begyndelsen og slutningen af april har medført yderligere aktivitet hos billerne.

Det må anbefales at lede efter angrebne træer og fjerne dem inden 1. juni, hvor næste generation forventes at gå på vingerne. Se efter brunt smuld på stammer inden næste nedbør. Vær opmærksom på at omfattende udtræk af harpiks kan betyde, at træerne har afvist angrebet.

Ædelgranbarkbille optræder i Danmark som alvorlig skadevolder i klippebevoksninger af nobilis, men er i udlandet kendt i skovbevoksninger af almindelig ædelgran. Læs mere i Skoven 4/14.

De fleste fund er gjort i Midtjylland, og billen har formentlig været til stede siden 2007. Meldinger om nye fundsteder modtages gerne af Hans Peter Ravn, Skov & Landskab, *hpr@ign.ku.dk*

Kilde: Videntjenesten Skov og Natur

Vi ryster ikke på hånden

– vi sigter stadig på naturnær drift

Naturstyrelsen Vestjylland fortsætter med at omlægge fra store monokulturer til naturnær drift. Det kræver kraftig hugst i ældre bevoksninger.

Det giver risiko for stormfald – men det er en kalkuleret risiko.

Foto 1. Mange steder i Klosterheden forynger rødgranen sig villigt hvis der er en passende mængde lys på bunden. Her er der desuden for 3 år siden sået bøg i riller. Bøgen er kommet i stort tal, men bides meget af vildtet. Men efterhånden som de små rødgran vokser til vil de beskytte bøgene. Om nogle år skal der måske indplantes lidt douglas og lærk i huller uden foryngelse.

Den gamle bevoksning havde lidt stormfald i 2005, men er ikke blevet hugget siden. Den har altså haft 9 års hugstfred, og det er nok til at den klarede stormen i december næsten uden skader. (Rødgran fra 1916 i Klosterheden Plantage).

- Hvad er jeres konklusion ovenpå et så stort stormfald?

- Jeg mener det underbygger behovet for at forlade systemet med store, ensaldrende monokulturer som har præget plantagerne hidtil, siger Thomas Borup Svendsen. Målet bliver mere klart: Vi skal gå i retning af naturnær drift som giver en mere stabil skov på længere sigt.

- Vi ved der er en risiko i konverteringsfasen, fordi der skal tyndes stærkt i ældre bevoksninger. Men vi ryster ikke på hånden, vi går ikke tilbage til traditionel drift.

Kulturanlæg

- Hvornår begynder I at anlægge de nye kulturer?

- Vi får ikke plantet noget her til foråret, siger Niels Pedersen. Men hen over sommeren begynder vi at klargøre arealer, så i oktober-november 2014 kan vi lave de første kulturer. Det meste skulle så gerne komme i jorden i løbet af 2015.

- Vi har overvejet om vi skulle vente lidt af hensyn til snudebillerne, siger Thomas Borup, men det er ikke afgjort. (Billerne tiltrækkes af friske grene og stød, men efter et års tid er den attraktive duft forsvundet, red.).

- Jeg tror vi godt kan skaffe de nødvendige planter. For i 2014 bliver der jo skovet meget mindre andre steder i statsskovene, så forbruget af planter bliver ikke meget større end normalt.

- Vi vil nok bruge mest barrodsplanter, selvom dækrodsplanter kan produceres meget hurtigt. Princippet bag dækrodsplanter er godt, og jeg plantede også en del efter 2005. Men hjortene rykkede dem op i den følgende vinter – de smagte åbenbart godt. Men hvis vi planter under hegn kan vi selvfølgelig anvende dækrodsplanter.

- Hvilke trærarter vil I foretrække på stormfaldsarealerne?

- Det er ikke besluttet endnu, siger Thomas Borup. Vi har for lang tid siden fastlagt skovudviklingstyper (SUT) på alle vores arealer. En bestemt SUT omfatter en række arter – der er måske 1-2 hovedtræarter og 2-4 indblandingsarter.

- Der er dog også en del fleksibilitet. En bestemt skovudviklingstype er fastlagt for et større område og ikke for hver enkelt bevoksning. Og der er tale om et langsigtet mål som

ikke nødvendigvis skal opfyldes her og nu.

- Vi følger ikke SUT slavisk, nogle steder vil det tage et godt stykke tid at nå målet. Herudover er der mulighed for at fravige hovedtræarterne på en del af arealet. Det vil for stormfaldsarealerne typisk være eg, der klarer sig godt på de åbne flader.

- Vi skal derfor overveje om målene kan opfyldes nu. Vi skal ikke nødvendigvis have alle træarter til stede i hver enkelt bevoksning. Og vi skal heller ikke plante en bestemt art hvis de aktuelle forhold gør det umuligt.

- Større flader er særligt vanskelige. Der er en del stormfaldsarealer hvor vi ikke kan plante arter som bøg og ædelgran fordi de vil fryse væk. Her kan vi vælge at vente med at indbringe disse arter i næste generation. Eller vi kan anlægge en forkultur, for så at indbringe de følsomme arter om 5-10 år.

- Forkulturerne vil typisk bestå af lærk eller skovfyr, måske poppel på de bedste steder. Birk bides af vildtet, og rødellen kan ikke klare sig på vores jordbund.

- Vi har ikke planer om at undlade tilplantning af stormfaldsarealer. Vi har lige fået lavet en driftsplan, hvor der er udlagt ubevoksede arealer på baggrund af en landskabsplan. Så hvis der er stormfaldsarealer som ikke genplantes, så skyldes det at planen siger det skal være utilplantet.

sf

Foto 2. Rødgranforyngelsen er lidt ældre end på foto 1 og godt på vej. Bøg blev sået i 2001 og kommer fint nu, beskyttet af rødgranerne.

Den gamle bevoksning er tyndet flere gange af hensyn til foryngelsen og overlevede stormen med meget få skader. (Rødgran 1913 i Klosterheden Plantage).

Foto 3. Nabobevoksning til rødgranen i foto 2. Den har været behandlet på samme måde, men uheldigvis blev den tyndet i 2013, og det overlevede den ikke. Der er en rig foryngelse af rødgran med sået bøg over hele fladen. Der vil nok komme frostskader, men det ventes at kulturen vil klare sig. (Rødgran 1916 i Klosterheden Plantage).

Kom til Skovforeningens debat på Folkemødet

Af Martin Einfeldt,
Dansk Skovforening

Vær med på Folkemødet på Bornholm i juni.

Skovforeningen inviterer til debat om det kommende nationale skovprogram.

Miljøministeren og fire organisationer sidder i panelet og tager debatten med alle i teltet.

Fredag den 13. juni kl. 12.00 inviterer Skovforeningen til debat om Danmarks kommende nationale skovprogram. Det sker på Folkemødet i Allinge på Bornholm.

Vi håber at mange skovfolk vil benytte lejligheden til tage til Bornholm i år og opleve Folkemødet. Og samtidig tage debatten om Danmarks skovpolitik med miljøministeren og fire organisationsdirektører til Skovforeningens arrangement.

Folkemødet i 2014 afholdes 12.-15. juni, som sædvanlig omkring havnen i Allinge.

Folkemødet er altid en stor oplevelse – stærkt underholdende, lærerigt og hyggeligt. Alle og enhver kan møde og tale med politikere, organisationer, medier, hundredvis af kendte og titusindvis af ukendte. Der vil være mellem 1000 og 2000 gratis arrangementer i løbet af de 4 dage.

Det er første gang Skovforeningen deltager med et arrangement.

Boxen viser hvordan skovdebatten præsenteres i Folkemødets officielle program.

Foto: Claus Bjørn Larsen

Skal Danmark omsider føre skovpolitik?

I 12 år er Danmarks skovpolitik blevet afviklet og ignoreret af skiftende regeringer. Imens vil Danmark have mere ud af skovene.

Nu skriver regeringen på et Nationalt Skovprogram 2014. Bliver det også kun til ære for arkiverne og uden virkning i skovene? Vi tager debatten med Miljøministeren.

Skovene kan levere hvad Danmark skriger på: Fossilfri, vedvarende, forsyningssikre og lokale råstoffer til energi og produkter. Biodiversitet og smuk natur. Friluftsliv og folkesundhed. Grundvandsbeskyttelse og vandreservoir. Og først og fremmest arbejdspladser der giver grøn omstilling.

Men det kræver langsigtede investeringer at udvikle skovenes værdier, og synlige resultater viser sig først efter næste valg. Det frister ikke mange politikere.

Til paneldebatten stiller vi samme spørgsmål til skovenes minister og de fire direktør for organisationer med interesse i skovene: Hvilken reel forskel skal det kommende skovprogram gøre i Folketinget og i skovene efter det er trykt om et halvt år?

Til at indlede debatten sidder dette panel:
- Miljøminister Kirsten Brosbøl, Socialdemokratiet
- Direktør Jan Eriksen, Friluftsrådet
- Vicedirektør Michael Leth Jess, Danmarks Naturfredningsforening
- Direktør Kim Mortensen, Dansk Fjernvarme
- Direktør Jan Søndergaard, Dansk Skovforening

Folkemødets officielle program

Miljøminister Kirsten Brosbøl går ind i en debat om Danmarks Nationale Skovprogram.

Folkemødet samler tusindvis af deltagere.

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.

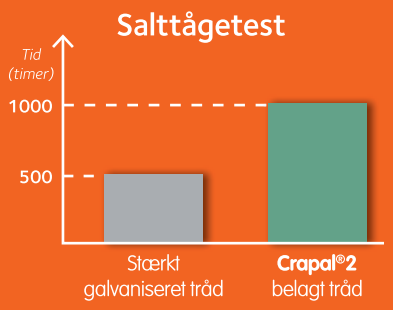
NYHED!
Stålgærde i ruller på 150 meter
Spar tid på samlinger

CRAPAL® 2
by ArcelorMittal

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

Zink+Aluminium legering for aktiv og langtidsvirkende anti-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



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.

Kontakt NSH NORDIC A/S på telefon +45 7575 4270 for nærmere information

ArcelorMittal

NSH NORDIC A/S, Virkefeltet 4, DK-8740 Brædstrup
www.nshnordic.com

Skoven i Skolen i luften med nyt site

Af Malene Bendix, koordinator for Skoven i Skolen og Udeskole.dk

Endelig! 1. maj gik Skoven i Skolens nye hjemmeside i luften.

Her kan lærere og elever over hele andet finde og dele ideer til udeskole og faglig undervisning ude i skoven, naturen og kulturen

Forsiden på den nye hjemmeside for Skoven i Skolen og Udeskole under ét.

Skoven i Skolen har fået ny hjemmeside, som samler de to gamle hjemmesider, *www.skoven-i-skolen.dk* og *www.Udeskole.dk* i et nyt superværktøj.

Vi har i samarbejde med webbureauet Kathart taget det bedste fra de to gamle sites – og kombineret dem med internettets muligheder anno 2014.

Det nye site går i første omgang i luften i en computer version. Men da hjemmesiden er programmeret i et såkaldt *responsive design*, vil hele molevitten indenfor få uger kunne krølles sammen og tages med i lommen på mobilen – eller bruges på I-pads og tablets.

Klode

Det er svært at arbejde med responsive design. Alt skal tænkes i kvadratiske systemer, som kan pakkes om.

Vi har forsøgt at kombinere denne *Quadratisch-Praktisch-Gut* tankegang med en bort af liv i grafiker Rasmus Klits finurlige streg. Det er der kommet noget klodeagtigt ud af, som vi håber understreger de forskellige læringsarenaer, vi arbejder med på sitet: Skov, Kyst og hav, Sø og å, Åbent land, samt By og kultur.

Udeideer til alle fag

På hjemmesiden kan man finde mange materialer fra de to gamle hjemmesider – men også en del nye. Alt er kigget kritisk igennem – noget er smidt ud – og resten er sat op med fotos og vil i løbet af året blive suppleret af flere nye materialer.

Man kan fx finde:

- Aktiviteter: Ideer til udeaktiviteter for børn og voksne
- Undervisningsforløb: Faglige udeforløb for alle fag og alle klassetrin for lærere
- Leksikon: Viden om dyr og planter for børn og voksne
- Årstidshjulet: Et ide- og planlægningsværktøj for børn og voksne
- Viden om udeskole: Forskningsbaseret viden om udeskole
- Foto og Film
- Quiz'er om dyr og planter
- Blogs: Kloge folk blogger om udeskole og natur
- Nyheder: Om udeskole og stedbaseret læring
- Kalender: Møder, seminarer, konferencer osv.
- UdeskoleNet: Info om foreningen
- Kort - Mennesker og steder: Mulighed for at finde udeskoler og andre hjælpere i nærheden af skolen (fx skove, udeskoler, naturvejledere, jægere, biavlere, udstyr m.fl.). Og mulighed for at komme på kortet, hvis man er udeskole eller hjælper.
- Kort - Brugernes materialer: Mulighed for at dele undervisningsforløb og aktiviteter lokalt og nationalt

Præcis søgning

Inspireret af rejsebranchen har webbureauet Kathart udviklet et effektivt søgeværktøj, som gør det let at søge og finde det meste. Samtidig har vi forsøgt at indlægge en række inspirerende lag i form af illustratio-

Eksempler på undervisningsforløb.

ner – og ved at alle artikler er syet sammen med forskellige nøgleord.

Udvikling af udeskole

Skoven i Skolen har siden projektets start i 1999 været en del af udviklingen af udeskole i Danmark. Udeskole støttes heldigvis i dag fra mange sider. Undervisningsministeriet og Miljøministeriet har netop igangsat et 3-årigt projekt, som skal sætte 65 demonstrationsskoler i gang og indsamle viden om udeskolens pædagogik og virkning.

Vi håber at den nye hjemmeside kan give skoler masser af konkrete ideer til, hvad udeskole kan være. Og at brugerne vil gribe muligheden for at diskutere nye ideer, så den gode udeundervisning der udvikles i Gedser, hurtigt kan bruges i Skagen.

Hovedformålet for os er, at mange børn får mulighed for at blive undervist ude i natur og kultur omkring skolen.

Fotos: Pia Haagensen og Malene Bendix.

Kom på kortet

På den nye hjemmeside findes to nye typer af kort. Alle skovens folk, som tager imod skolebesøg, inviteres til at skrive sig ind på kortene.

1. Mennesker og steder: Her kan du indlægge dit tilbud til lokale skoler – udfyld en formular og send den til os. Vi kigger alt igennem – og lægger din invitation ud på kortet. Du finder formularen på den blå knap over kortet.

2. Brugernes materialer: Hvis du har en undervisningside eller viden om et sted, som du gerne vil dele med de lokale skoler, så kan du skrive den ind i en formular. Det kan være en aktivitet eller et undervisningsforløb – som derpå knyttes til et sted på kortet.

Udvikling og støtte

Den nye hjemmeside er udviklet af webbureauet Kathart i tæt samarbejde med Skoven i Skolen (Alex Møllbach og Malene Bendix).

Den nye hjemmeside er støttet af Nordea-fonden, Undervisningsministeriets Tips- og Lottomidler og 15. Juni-Fonden.

Status over naturen i Danmark

Mange naturtyper i Danmark har en ugunstig bevaringsstatus. Der er mange forskellige årsager til denne vurdering.

Skovene er vurderet "stærkt ugunstig". Årsagen er især at der nu inddrages indikatorer for dødt ved og hule træer som er levested for mange truede arter.

Lige før årsskiftet foretog Miljøministeriet en indberetning til EU om naturtilstanden i Danmark. Den gav et ret negativt resultat, især for skovene, hvor alle skovtyper fik betegnelsen "stærkt ugunstig".

I denne artikel gennemgås indholdet af hele rapporten. Artiklen er baseret på en nyhed fra DCE (der har udarbejdet rapporten). I næste artikel gengives afsnittet om skovenes tilstand.

Red.

90 procent af naturtyperne og 39 procent af arterne under EU's Habitatdirektiv har ugunstig bevaringsstatus i Danmark.

Det fremgår af en rapport om bevaringstatus for naturtyper og arter fra DCE (Nationalt Center for Miljø og Energi på Aarhus Universitet). Rapporten omtaler den database, som Miljøministeriet sendte til EU den 20. december 2013. Resultaterne har været diskuteret flere gange i den forløbne periode her i Skoven.

Rapporten gennemgår bevaringsstatus for 60 naturtyper og 82 arter af dyr og planter i perioden 2007-12. DCE står for dataanalyser og det faglige grundlag, mens Naturstyrelsen vurderer fremtidsudsigterne.

Pattedyr klarer sig generelt godt i den danske natur, men skoven som naturtype klarer sig ikke godt i øjeblikket. (Foto af skovmår).

Til sidst foretager Naturstyrelsen den endelige vurdering af bevaringsstatus.

Samlet vurdering

For hver af de 60 danske habitatnaturtyper vurderes areal, udbredelsesområde, struktur/funktion og fremtidig udvikling. For hvert af disse fire forhold vurderes om status er gunstig (grøn), moderat ugunstig (gul), stærkt ugunstig (rød) eller ukendt (hvid).

Disse vurderinger samles i en overordnet angivelse af bevaringsstatus. Hvis blot én af delvurderingerne er stærkt ugunstig, er bevaringsstatus stærkt ugunstig for hele naturtypen eller arten.

Figur 1 viser at næsten ¾ af de danske naturtyper vurderes at have en stærkt ugunstig bevaringsstatus. Figur 2 viser fordeling på hovedgrupper.

Eksempler på naturtyper med stærkt ugunstig bevaringsstatus er kystlaguner og rev, lobeliesøer, brunvandede søer og skov samt en række næringsfattige, lysåbne naturtyper som heder, overdrev, rigkær, hængesæk og kildevæld.

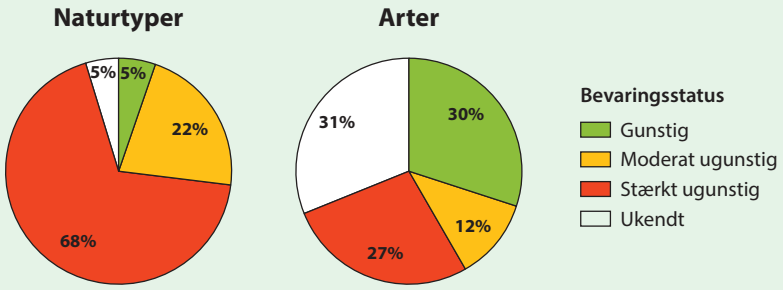
Bevaringsstatus for 5 % af naturtyperne er vurderet som gunstig, dvs. at naturtypen har det godt og er stabil eller i fremgang. Eksempler er flodmundinger, strandvolde og begyndende klitdannelser.

Tilsvarende vurderes status for de i alt 82 habitatarters udbredelsesområde, bestandsstørrelse, levesteders tilstand og fremtidige udvikling. Til sidst vurderes den enkelte arts bevaringsstatus inden for hver af Danmarks to biogeografiske regioner. (Den vestlige halvdel af Jylland hører til den atlantiske region, mens resten af landet ligger i den kontinentale region).

Figur 1 viser et noget mere positivt billede for de udvalgte habitatarter. Kun ¼ vurderes som stærkt ugunstig, men næsten 1/3 ved vi for lidt om til at kunne vurdere.

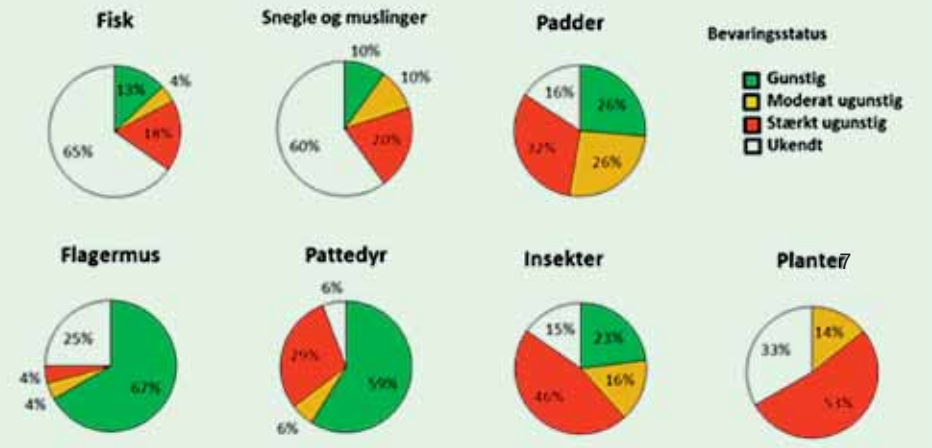
Figur 3 viser status opdelt på artsgrupper.

Planter, insekter og padder står dårligst idet over halvdelen af arterne har ugunstig bevaringsstatus. Eksempler er billen eremit, som lever i gamle, nedbrudte løvtræer, gul stenbræk og blank seglmos, som begge lever i hængesække og kildevæld med fremstrømmende rent grundvand, strandtudse, som lever i fugtige klitlavninger og strandenge,



Figur 1. Vurdering af bevaringsstatus for de 60 naturtyper og 82 arter som i Danmark er omfattet af Habitatdirektivets bilag (Bilag I+II+IV+V).

Figur 2. Vurdering af bevaringsstatus for de 60 naturtyper i de to biogeografiske regioner, i alt 111 vurderinger, fordelt på hovednaturtyperne Havet (14), Søer og vandløb (16), Skov (18), Strande og strandenge (13), Klitter (16), Hede, eng og overdrev (21) samt Moser (13).



Figur 3. Vurdering af bevaringsstatus for de 82 arter, i alt 127 vurderinger, fordelt på artsgrupperne Fisk (23 arter), Snegle og muslinger (10), Padder og krybdyr (19), Flagermus (24), Pattedyr (land- og hav-) (17), Insekter og moskorpioner(13) og Planter (21).

samt klokkefrø, som lever i uforurenede vandhuller.

Bevaringsstatus for 30 procent af arterne er vurderet som gunstig (grøn signatur). Pattedyr er vurderet ret positivt. Flagermus klarer sig generelt godt i det danske landskab. Odder har nu spredt sig til hele Jylland og har gunstig bevaringsstatus i Vestdanmark, men den vurderes fortsat stærkt ugunstig i Østdanmark, hvor bestanden er meget lille og sårbar.

For artsgrupperne snegle og muslinger samt fisk er der for de fleste arter ikke tilstrækkelig viden til at vurdere deres bevaringsstatus.

Årsager til ugunstig status

Tilførsel af næringsstoffer fra landbruget via grundvand og overfladevand fra marker er en væsentlig hindring for en gunstig naturtilstand i søer, vandløb, kildevæld og hængesæk.

Tilførsel af næringsstoffer fra luften er fortsat et problem for særligt næringsfattige naturtyper som lobeliesøer, højmoser, heder, overdrev og klitter. Næringsstofferne bindes i sedimenter, tørv og jordbund, og de har derfor langtidseffekter på naturen.

Ophørt græsning og tilgroning med høje græsser, urter, buske og træer er generelt et problem for de lysåbne naturtyper som overdrev, strandenge og heder.

Tilgroning er en naturlig proces. Men hastigheden øges markant på arealer, der er forurenede med næringsstoffer og udtørrede på grund af dræning og vandindvinding. Tilgroning har også afledte effekter på eksempelvis sommerfugle og padder.

Udtørring er et stort problem i naturtyper, som er afhængige af en høj grundvandsstand og næringsfattigt grundvand. Dette gælder eksempelvis for kildevæld, næringsfattige søer, vandløb og rigkær.

Intensiv skovdrift i form af plantning, udtynding, hugst af unge træer og fjernelse af dødt ved indskrænker levestederne for organismer, der er knyttet til gamle træer under nedbrydning. Det er bl.a. habitatarterne grøn buxbaumia, stellas mosskorpion og eremit.

Mange af de sjældne arter kan kun sprede sig over korte afstande. Deres levesteder er imidlertid ofte for små og isolerede i det danske landskab til at sikre en langsigtet opretholdelse af bestandene. Dette gælder eksempelvis eremit, hasselmus og birkemus samt flere arter af padder og sommerfugle.

Mange arter er endvidere stærkt specialiserede og mangler især næringsfattige levesteder, rent vand, gamle træer og dødt ved.

Artikel 17 vurdering

Baggrunden for rapporten er Habitatdirektivets artikel 17. Den pålægger medlemsstaterne i EU at udarbejde en rapport hvert sjette år om bevaringsstatus for naturtyper og arter. Vurderingen gælder for hele landet og ikke kun i Natura 2000-områderne.

Målet er at fastholde eller genoprette gunstig bevaringsstatus for arter og naturtyper på direktivets bilagslister. Medlemslandene skal sikre, at naturens tilstand er stabil eller i forbedring og god nok til at sikre langsigtet overlevelse af den beskyttede natur i hele dens variationsbredde.

Siden sidste rapportering i 2007 har DCE udviklet nye metoder til vurdering af status for naturtypernes struktur og funktion. For skovene vurderes status mere ugunstig end i 2007. Det skyldes især, at DCE denne gang inddrager indikatorer for dødt ved og gamle og hule træer.

Læs mere

Bevaringsstatus af naturtyper og arter. Habitatdirektivets Artikel 17 rapportering. Jesper Fredshavn, Bjarne Søgaard, Bettina Nygaard, Liselotte Sander Johansson, Peter Wiberg-Larsen, Karsten Dahl, Signe Sveegaard, Anders Galatius, Jonas Teilmann. 2014. Aarhus Universitet, DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, 54 s. Videnskabelig rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi nr. 98. Rapporten kan ses på *www.dce.au.dk* > 27.3.14

Femte landerapport for biodiversiteten er nu indsendt til FN. *www.nst.dk* 3.4.14 – her er også et link til den engelske udgave.

Foto: Lars Gejl.

Plus og minus for skove

Naturstyrelsen kommenterer vurderingen af skovene på deres hjemmeside:

Tilstanden i de danske skove, som er omfattet af EU's habitatdirektiv er indrapporteret som stærkt ugunstig. Ved den sidste indrapportering til EU blev skovenes tilstand rapporteret som gunstig. Den ændrede status skyldes en ændret opgørelsesmetode.

- Vi kan konstatere, at tilstanden i nogle af vores skove er ugunstig, siger kontorchef Trine Fugmann, Naturstyrelsen. Skovene er hjemsted for mange af de dyrearter, der er truede i Danmark. Derfor er alle også enige om, at det er vigtigt at lave en mere målrettet indsats for biodiversiteten i vores skove.

- Der er også tegn på positiv forandring i nogle skove. Løvskovsarealet stiger, og vi ser tendens til, at mere skov bliver omlagt til urørt skov og biodiversitetsskov, hvor dødt ved får lov til at ligge i skovbunden til glæde for insekter, fugle og andre af skovens dyr.

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

Elle-askeskov i privatskov i Nordsjælland.

Skovenes bevaringsstatus

For samtlige danske skovtyper vurderes bevaringsstatus som "stærkt ugunstig". Denne artikel gengiver rapportens afsnit om skovenes tilstand.

Denne artikel er et uddrag af rapporten fra DCE: "Bevaringsstatus af naturtyper og arter" – se forrige artikel.

I Danmark findes 10 skovnaturtyper, der er beskyttet af Habitatdirektivet. De har alle deres hovedudbredelse i den kontinentale region.

Skovtyperne omfatter fire bøgeskovstyper, tre egeskovstyper, en skovtype, der dannes langs de eksponerede kyster og to sumpskovstyper, der udvikles på fugtig-våd bund.

Skovklit (2180) findes som naturlige skovsamfund i kystklitterne, både som egentlig skov og som krat.

I bøgeskove på sur og morbundsdannende bund findes *bøg på mor* (9110) og *bøg på mor med kristtorn* (9120), der begge har sparsom bundflora præget af surbundsarter. Bøg på muld (9130) er arealmæssigt den mest udbredte bøgeskovstype med en stor variation i artsindhold, afhængig af jordbundens surhedsgrad og fugtighed. På meget kalkrig bund eller på tertiært plastisk ler findes *bøg på kalk* (9150) med en rig bundflora af kalkelskende arter.

Egeblandskov (9160) er en variabel skovtype med eg og avnbøg på relativt kalkholdig, og ofte lidt vandlidende bund, der hindrer bøgen i at trives og ask i at dominere. Den sjældne skovtype *vinteregeskov* (9170) omfatter naturlige egeskove med mere vintereg end stilkeg. Og i egeskove på mager, sur bund med dominans af stilkeg findes *stilkegekrat* (9190), der ofte har artsrig

Tabel 1. Bevaringsstatus for skove i de to biogeografiske regioner. Grøn ring: Gunstig status. Rød ring: Stærkt ugunstig status. Lighedstegn: Stabil udvikling.

Kode	Naturtype	ATL	CON
2180	Skovklit	=	=
9110	Bøg på mor	=	=
9120	Bøg på mor med kristtorn	=	=
9130	Bøg på muld	=	=
9150	Bøg på kalk		=
9160	Egeblandskov	=	=
9170	Vinteregeskov		=
9190	Stilkegekrat	=	=
91D0	Skovbevokset tørvemose	=	=
91E0	Elle- og askeskov	=	=

Tabel 2. Påvirkningsfaktorer på skove. Faktorernes betydning for naturtyperne: H (høj), M (middel), L (lav)

Kode	Naturtype	Eutrofiering	Fragmentering	Invasive arter	Klimaændringer	Kystbeskyttelse	Skovdrift	Ændret hydrologi	Øvrige
2180	Skovklit	H		M	L	L			
9110	Bøg på mor	H	M	L	L		H		
9120	Bøg på mor med kristtorn	H	M	L	L		H		
9130	Bøg på muld	H	M	L	L		H		
9150	Bøg på kalk	H	M	L	L		H		
9160	Egeblandskov	H	M	M	L		H		
9170	Vinteregeskov	M	M	M	L		L		
9190	Stilkegekrat	H	M	L	L		M		
91D0	Skovbevokset tørvemose	H	L	L	L		M	M	
91E0	Elle- og askeskov	M	L	L	L		H	H	M

Tabel 3. Samlet overblik over status for skove.

Kode	Naturtype	Udbredelse			Forekomstareal			Struktur og funktion	Fremtidsudsigter	Bevaringsstatus	N2000-andel
		Areal	FRR	Status	Areal	FRA	Status	Status	Status	Status	Pct
ATL – Atlantisk region											
2180	Skovklit	700	≈	=	2	≈	×	=	●	=	55
9110	Bøg på mor	4300	≈	=	1	≈	×	=	●	=	20
9120	Bøg på mor med kristtorn	1800	≈	=	1	≈	×	=	●	=	40
9130	Bøg på muld	3000	≈	=	3	≈	×	=	●	=	13
9160	Egeblandskov	5000	≈	=	12	≈	×	=	●	=	15
9190	Stilkegekrat	10500	≈	=	14	≈	×	=	●	=	43
91D0	Skovbevokset tørvemose	13500	≈	=	7	≈	×	=	●	=	79
91E0	Elle- og askeskov	13500	≈	=	4	≈	×	=	●	=	28
CON – Kontinental region											
2180	Skovklit	530	≈	=	8	≈	×	=	●	=	60
9110	Bøg på mor	24800	≈	=	132	≈	×	=	●	=	22
9120	Bøg på mor med kristtorn	5600	≈	=	30	≈	×	=	●	=	27
9130	Bøg på muld	25900	≈	=	458	≈	×	=	●	=	12
9150	Bøg på kalk	3500	≈	=	6	×	×	=	●	=	50
9160	Egeblandskov	26800	≈	=	92	≈	×	=	●	=	15
9170	Vinteregeskov	230	×	=	1	>>	×	=	●	=	70
9190	Stilkegekrat	13300	≈	=	24	≈	×	=	●	=	42
91D0	Skovbevokset tørvemose	29600	≈	=	40	≈	×	=	●	=	78
91E0	Elle- og askeskov	29600	≈	=	105	≈	×	=	●	=	29

Udbredelsesareal er det areal i km², der omslutter samtlige forekomster af naturtypen.

Status er vurderet i forhold til naturtypens referenceniveau, FRR. Det er vist om FRR svarer til (≈), er 0-10 pct. større end (>), er mere end 10 pct. større end (>>) det observerede areal, eller er ukendt (×). Status er angivet med farver – grøn (gunstig), rød (stærkt ugunstig). I den farvede ring er angivet om udviklingen i arealet er stigende, faldende, stabil eller ukendt.

Forekomstareal er de konkrete kendte forekomster af habitatnaturtypen i km². Status for arealet er vurderet i forhold til naturtypens referenceniveau (FRA). Der er anvendt samme symboler som ved FRR.

Struktur og funktion er strukturer og processer, der er nødvendige for at opretholde naturtypen på lang sigt. De er typisk vurderet i forhold til de indikatorer, der er registreret i NOVANA overvågningsprogrammet. For mange naturtyper har DCE udviklet en model, der beregner status for struktur og funktion, i andre tilfælde er det en ekspertvurdering af de tilgængelige data. Der er anvendt samme symboler som ved FRR.

N2000 er procentdelen af det samlede forekomstareal der ligger i Natura 2000 områder.

træsammensætning og et rigt bunddække af bregner og andre nøjsomhedsplanter.

Skovbevokset tørvemose (91D0) er domineret af birk, skovfyr eller rødgran, og forekommer på relativ næringsfattig, sur bund med højt grundvandsspejl.

Elle- og askeskov (91E0) findes på naturlig næringsrig, kalkholdig og ret fugtig jordbund og er typisk domineret af vådbundstolerante og grundvandselskende træarter såsom el og ask.

Bevaringsstatus

For samtlige skovtyper er bevaringsstatus vurderet stærkt ugunstig i begge biogeografiske regioner. (Danmark ligger i to biogeografiske regioner. Den vestlige halvdel af Jylland tilhører den atlantiske region, og resten af Danmark tilhører den kontinentale region. Red.).

Med undtagelse af de to sjældne skovtyper, bøg på kalk (9150) og vinteregeskov (9170), der begge udelukkende findes i den kontinentale region, vurderes areal og udbredelsesområde for alle skovtyperne at være stabilt og tilstrækkeligt stort til en langsigtet opretholdelse. Udbredelsesområdet for bøg på kalk (9150) vurderes tilstrækkeligt stort, medens det er ukendt om forekomstarealet med skovtypen er gunstigt.

Det er også ukendt om udbredelsesområdet for vinteregeskov (9170) er tilstrækkeligt stort, medens forekomstarealet vurderes stærkt ugunstigt. Struktur og funktion er vurderet stærkt ugunstig for alle skovtyperne.

Påvirkningsfaktorer

En tredjedel af skovenes samlede biodiversitet vurderes at være arter, som er knyttet til overfladen af gamle træer eller til dødt ved under nedbrydning. Det døde ved kan findes i hulheder og rådne partier på endnu levende, eller stående/liggende døde træer.

Den vigtigste påvirkningsfaktor i skovene er intensiv forstlig drift med plantning, afvanding, udtynding, tilplantning af skovlysninger, hugst af biologisk unge træer og fjernelse af det døde ved.

Eutrofieringen (næringsberigelsen, red.) af skovene sker sjældent i form af gødskning, men skyldes snarere en generelt højere afsætning af luftbåret kvælstof da skovene rager op i landskabet.

Sjældne og sårbare arter knyttet til gamle træer og dødt ved er ofte så fragmenterede (opsplittede, red.) og spredte at deres genetiske udveksling og spredningsmuligheder er begrænsede.

Særligt små forekomster af de to sumpskovstyper (91D0 og 91E0) er meget påvirkelige overfor vandindvinding og afvanding ved grøfter og dræn og eutrofiering fra næringsbelastet overflade- og grundvand.

Endelig er tilstanden i skovklit (2180) påvirket af kystbeskyttelse og sanddæmpende foranstaltninger, der hæmmer de naturlige dynamiske processer i kystklitterne.

Plan om ny cellulosefabrik

Investering på 8 mia. kr

Metsä Fibre i Finland har planer om at bygge en ny kæmpefabrik til at fremstille en række bio-produkter. Fabrikken skal opføres ved siden af den nuværende fabrik i Äänekoski i det centrale Finland.

Der skal investeres 1,1 mia. euro – 8 mia. kr – den største investering nogensinde i finsk skovindustri. Den nye fabrik kan producere 1,3 mio. tons cellulose om året.

Den nye fabrik betegnes som verdens første "næste-generations bioprodukt fabrik" som kan omdanne råtræ til en lang række produkter. Udover cellulose af høj kvalitet bliver der lavet bioenergi samt forskellige bio-materialer. Ved fabrikken vil der blive opført "et unikt bio-økonomi økosystem" af selskaber.

Fabrikken vil forbedre den finske økonomi med over 500 mio. euro om året. Den vil skabe 2.500 arbejdspladser på forskellige trin i værdikæden, og den finske eksport vil stige med 500 mio. euro. Fabrikken betyder at andelen af vedvarende energi i Finlands energiforbrug vil stige med 2 procentpoint.

Metsä regner med at fabrikken vil blive den mest effektive og moderne fabrik til bio-produkter i verden.

Metsäs fabrik i Äänekoski skal nu udvides for 8 mia. kr.

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

Den afgørende faktor for investeringen er den stigende globale efterspørgsel på nåletræcellulose af høj kvalitet.

Fabrikken har ikke behov for fossile brændsler – al energien vil stamme fra træ. Alt råtræet vil blive udnyttet til produkter og til energi.

Fabrikken vil forøge forbruget af træ i Finland med 4 mio. m³ om året – svarende til 10%. Det er ikke noget problem at fremskaffe råtræ, for den bæredygtige hugst i Finland kan øges med 7 mio. m³ nåletræ og 4 mio. m³ birk om året.

Planerne om fabrikken blev fremlagt i april, og der skal nu laves forskellige miljøvurderinger. Den endelige beslutning ventes truffet i starten af 2015, og fabrikken kan så sættes i drift i løbet af 2017.

Metsä Group

Metsä Fibre er en del af Metsä Group som kan føre sin historie tilbage til 1934. Det år grundlagde finske skovejere Metsäliitto Oy for at øge afsætningen af småtdimensioneret træ. Metsäliitto blev omdannet til et andelsselskab i 1947.

Metsä Group har fem forretningsområder: tissue (bl.a. køkkenruller), papemballage, cellulose, savværker samt skovrådgivning og råvareforsyning.

Omsætningen var i 2013 på 4,932 mia. euro, overskud før skat var 224 mio. euro, og der er ansat 11.000. Gruppen opererer i 30 lande. Metsä Group ejes af Metsäliitto Cooperative som ejes af 123.000 finske skovejere.

Metsä Fibre ejes af Metsäliitto Cooperative (50,2 %), Metsä Board Corporation (24,9 %, børsnoteret selskab hvor Metsäliitto ejer 62% af stemmerne) og Itochu Corporation (24,9 %).

Metsä Fibre havde i 2013 en omsætning på 1,314 mia. euro med et overskud før skat på 197 mio. euro.

Kilde: www.metsagroup.com 23.4.14.
Foto: Metsä Fibre Oy web image bank

Finner investerer

70% mere på to år

Opførelsen af den nye fabrik i Äänekoski er ikke en enlig svale. Over de sidste to år er investeringerne i finsk træindustri øget med 70% og udgjorde sidste år 934 mio. euro – 7 mia. kr. Træindustrien blev den industrigren i Finland der investerede mest i 2013.

I 2014 ventes træindustrien at investere yderligere 700 mio. euro, over 5 mia. kr. Heraf går 26% til at opbygge ny kapacitet, 31% anvendes til rationalisering, og 35% er erstatning af eksisterende kapacitet.

Den vigtigste årsag til at pungen kommer op af lommen er forventninger om en øget efterspørgsel, især inden for pap og cellulose. Bioraffinaderier som det i Äänekoski er udtryk for at ny teknologi er en anden årsag til at der nu investeres.

Kilde: www.forest.fi

Skarven som symbol, skarnsfugl og Sorteper

Af Jan Skriver

Skarven er en af de fugle i den danske natur, der indfinder sig tidligt på året på sine ynglepladser. Hvis vinteren er mild og isfri, kommer de første skarver allerede i februar.

For fuglefolk og naturforkæmpere er skarven et symbol på oprindelighed og vildskab. For fiskere er den en konkurrent og et skarn, når den flænser et garn. For den almindelige beskuer virker den ofte frastødende og øgleagtig.

Træer eller på jorden

Fuglene yngler på jorden på små holme eller stenede øer, og i høje træer. Både nåleskov og løvskov kan huse kolonier.

Omkring halvdelen af rederne er i trækolonier, der ofte tæller mange hundrede par. Fuglenes ekskrementer kalker værtstræerne hvide og ætser blade eller nåle væk. Træer med ynglende skarver går altid til grunde efter en årrække.

Nogle mener, at det er menneskets efterstræbelse, der har gennet skarven op i træerne. For det er mere sikkert at ruge i første sals højde end på jorden.

Den er imidlertid slet ikke designet til et liv som skovfugl. Det er tydeligt når man har set en skarv lande ubehjælpsomt på sin rede i et træ. Det sker ikke så sjældent, at skarver dør nær rederne, fordi de sidder fast i grenkløfter efter mislykkede landinger eller på grund af en flaksende flugt, der gik for hurtigt.

Generelt er der stor spredning i danske skarvers ynglecyklus. Efter milde vintre, hvor skarvhunnen lægger sine 4-6 æg allerede i marts, kan ungerne være flyvefærdige i løbet af maj.

Hvis skarven kommer sent i gang eller må lægge kuldet om, kan der

Skarven ruger helst på jorden hvis den kan få fred.

Ekskrementer fra skarven vil efter en årrække dræbe skarvens redetræer. Billedet er fra Tofte Sø i Lille Vildmose som i 2013 rummede 878 reder (i 2009 var der 1755 reder på stedet).

være store unger i reden langt ind i august.

En succes

Skarven er en af de største succeser i dansk naturforvaltning. Den var helt udryddet som ynglefugl i Danmark fra 1870'erne til 1938, da den igen forsøgte sig. I 1980 blev skarven fredet overalt i Europa, og så steg bestanden.

Skarven er på en måde Danmarks vigtigste ynglefugl. Vores lavvandede havområder, fjorde, vige og søer huser nemlig en ret stor andel af Europas ynglepar.

Bestanden faldet

Omkring år 2000 toppede den danske bestand med 42.000 par. I 2013 blev der talt knap 25.000 ynglepar fordelt på 65 kolonier.

I Skoven 1/14 er omtalt de mulige årsager til at bestanden er gået ned. Flere kolde vintre har taget livet af mange fugle. I vinterkvartererne i Frankrig, Schweiz og Sydtyskland bliver fuglene skudt, eller de skræmmes væk så de er i dårlig kondition når de skal yngle.

Flere fiskebestande er gået ned. Sidst i 1990'erne blev det beregnet, at den danske bestand af skarver årligt fortærede 8.000 tons fisk fordelt på cirka 50 arter. En voksen skarv skal hver dag have cirka 500 gram frisk fisk.

Havørnen (nederst til højre) kan stresse skarven.

I reglen fisker skarven i en radius af 25-30 kilometer fra rederne. Hvis der er færre fisk i fjorde og kystområder skal den længere omkring og fanger færre fisk, og det går ud over ungernes tilvækst og overlevelse.

De danske naturmyndigheder har reguleret skarven af hensyn til fiskeriet. Det sker ved at sprøjte paraffinolie på de nylagte æg, så fosteret mangler ilt. Nogle år er der reguleret op imod 7.000 reder, men i 2013 var tallet nede på 1.500 reder.

Endelig kan havørne påvirke skarven. Der er i dag 50 ynglepar af havørne, og mange holder til i nærheden af skarvkolonier. I det tidlige forår er der eksempler på, at havørne har stresset skarver og tilsyneladende forsinket deres ynglestart.

Skarvens unger er også god og nem føde. Havørnen lander bare på skarvens rede og tager for sig af retterne.

Når skarven ruger i træer er det ofte fordi den bliver truet på jorden. Den er imidlertid ikke nogen skovfugl og kan let komme til skade i trækronen. Denne fugl hang fast i næbbet og døde.

Der skal fanges mange fisk for at mætte en sulten unge.

Begravelsespladser i skovene lader vente på sig

Af Tilde Tvedt, freelance-journalist og landskabsarkitekt

Mange mennesker vil gerne begraves i naturen.

To steder er der anlagt skovkirkegårde i indviet jord op til en kirke.

Flere skovejere har ønsket at etablere begravelsespladser i skov. Planerne er droppet fordi kommunen ønskede økonomiske garantier eller fordi kommunen ønskede at stå for administrationen.

Den foreløbig eneste begravelsesplads er netop indviet af Odense Kommune.

Kohaveskoven i Odense, hvor kommunen nu åbner en hektar skovbegravelsesplads – Danmarks hidtil første uden religiøst ophæng. Foreløbig er det ikke lykkedes private skove at etablere begravelsespladser.

Egentlig skulle denne artikel hedde "Skovene i ny rolle". Men det viste sig hurtigt, at der kun er etableret én begravelsesplads i skov, selv om det er seks år siden, loven åbnede mulighed for det.

Interessen har været stor, men kun Odense har en kommunal skovbegravelsesplads, der åbnede i marts. Flere projekter i private skove er gået i vasken på grund af administrative problemer.

Naturen og skoven trækker

Flere og flere mennesker betragter ikke sig selv som religiøse, og det afspejler sig også i døden. En Megafonmåling i 2011 viste, at 25 pct. ikke ønsker at blive lagt til hvile på en almindelig kirkegård.

Desuden er ønskerne blevet mere individuelle. Folk vil begraves i overensstemmelse med det liv, de har levet. Mange føler sig ikke

Skovbegravelsespladsen ændrer ikke på Kohaveskovens udseende. De enkelte urner markeres ikke, men deres placering registreres.

hjemme i de traditionelle kirkegårdes sirlige haveanlæg.

Naturen er noget af det, der trækker. En undersøgelse fra Capacent Epinion i 2008 fortalte, at hver syvende ønsker at blive begravet i skoven.

Michael Hviid Jørgensen, der er professor i sociologi på Aalborg Universitet og forsker i begravelseskultur, siger om tendensen: "At blive begravet i naturlige omgivelser, hvor man organisk indgår i den store, smukke og udødelige natur, er et forsøg på at skabe en mening med den meningsløse død. Derfor vil der også være efterspørgsel på kirkegårde, der er henlagt til naturskønne omgivelser.

Og det er netop noget, der kendetegner moderne mennesker i dag i deres individuelle søgen efter mening, autenticitet og en slags tilbage til naturen-nostalgi." (Kristeligt Dagblad/Ritzau 25.03.2012)

Mange kirkegårde har allerede større eller mindre skovafdelinger, men de er som regel mere parkagtige end den 'ægte' vare.

Farum Kirkegård åbnede dog i efteråret 2013 en ny afdeling i en fredskov lige ved siden af kirkegården. Silkeborg er på vej til at gøre det samme. I begge tilfælde er der tale om indviet jord i regi af Folkekirken. Og det er en barriere for nogle.

Nydesignet skilt viser vej til begravelsespladsen i Odense.

Rådmand Jane Jegind klar til at afsløre en tavle der markerer begravelsespladsen i Odense.

Ny lov i 2008

Danmark har en relativt striks begravelseslov, der kun i ganske særlige tilfælde tillader begravelser uden for kirkegårdene. Og kun godkendte trossamfund og kommuner kan anlægge kirkegårde.

Hidtil er det stort set kun folkekirken, der har benyttet sig af muligheden. Organisationer som Ateistisk Selskab kan ikke etablere begravelsespladser, da de netop ikke er godkendt som et trossamfund.

Efterspørgslen på alternativer førte i 2008 til, at Folketinget ændrede begravelsesloven. Det blev muligt at etablere begravelsespladser til urner uden at bygge et kapel. Dermed kan begravelsespladser placeres mere frit – uden kontakt til en traditionel kirkegård og dens kapelfaciliteter.

Desuden kan man nu anlægge begravelsespladser i fredskov, hvor det jo ikke er tilladt at bygge. Statsskovene afstod fra at lægge jord til, men begravelsespladserne kan placeres i kommunale eller private skove. Men det er stadig kun kommuner eller trossamfund, der kan påtage sig det overordnede ansvar for driften.

Lovændringen blev bl.a. hilst velkommen af foreningen Løvfald I/S med Preben Dalsgaard i spidsen, som i flere år havde arbejdet for muligheden for at begrave i skovene uden religiøse bindinger.

Også Dansk Skovforening var positiv. Allerede i 2006 skrev Niels Reventlow og Jan Søndergaard i en leder i Skoven: "Skovbruget skal have mulighed for at levere de ydelser, som samfundet efterspørger. Nu er der efterspørgsel på bisættelser i skoven."

Året efter, da Folketinget besluttede at gøre skovbegravelsespladser mulige, skrev Martin Einfeldt: "Dansk Skovforening er tilfreds med, at denne mulighed nu bliver åbnet. Vi kan allerede nu mærke efterspørgsel efter gravpladser i skov, og vi tror, at efterspørgslen vil vokse yderligere de næste mange år."

Løvfald lykkedes ikke

Preben Dalsgaard fra Løvfald kastede sig straks ud i realiseringen af et projekt, som begyndte allerede før lovændringen: En skovbegravelsesplads i Sæbygaard Skov, hvor godsejer Julius Arnfeldt gerne ville imødekomme ønsker om at få urner sat ned i skoven.

Projektet blev udformet sammen med Frederikshavn Kommune, da begravelsesloven kræver, at kommunen tager det overordnede ansvar og fører tilsyn. Den praktiske drift af arealet kan derimod godt udføres af skovejeren eller andre.

Vedtægterne for begravelsespladsen blev godkendt af Kirkeministeriet, men i sidste ende besluttede kommunen at stille krav om en bankgaranti på 200.000 kr. Det skete for at sikre, at der var penge til at håndtere driften, hvis Løvfald holdt op med at eksistere, og kommunen blev nødt til at overtage opgaven, indtil gravfreden udløb.

Det førte til, at Løvfald opgav projektet i 2010.

Senere har Preben Dalsgaard været i kontakt med flere andre kommuner, bl.a. Aalborg, Aarhus og Assens. "Man finder initiativet sympatisk og anerkender borgernes ønske om skovkirkegårde, men vil ikke have tilsynspligten.

Der er ellers over 20 skovejere spredt over hele landet, som er med på ideen. Det kræver blot, at der en kommune, som vil tage ansvaret, eller at Kirkeministeriet overlader ansvaret til den enkelte skovejer eller os," konstaterede han i Kristeligt Dagblad 28.11.2011.

Classenske dropper plan

På Falster tog stiftelsen Det Classenske Fideicommis i 2011 initiativ til en skovbegravelsesplads i Tromnæs Skov under Corselitze skovdistrikt.

Farum Kirke har anlagt en begravelsesplads i indviet jord lige op til kirkegården.

Skoven er på ca. 30 ha, ligger smukt ned til stranden og har gode adgangsforhold, fortæller godsforvalter Poul Schreiner Hansen.

Byrådet i Guldborgsund Kommune var velvilligt indstillet og havde tillid til, at Det Classenske Fideicommis kunne løfte opgaven. Men også her stødte man ind i kravet om, at kommunen skal stå for kontakten til borgerne, opkræve penge o.l.

Kommunen overvejede at lave et § 60-selskab, i stil med vandværkerne, sådan at stiftelsen ad den vej kunne varetage opgaven. "Men vi syntes, det var en stor mundfuld, at bruge så mange ressourcer på noget som kunne have været privat drevet. Vi vil gerne understøtte det lokale erhvervsliv, men det bliver for besværligt," siger Frederik Cordes, leder af Naturafdelingen i Guldborgsund Kommune.

Og Fideicommisset var heller ikke interesseret i den model. "For os er det helt afgørende, at kontakten med brugerne går gennem os. Det ville ikke fungere i praksis, hvis kommunen skal ind som mellemled," siger Poul Schreiner Hansen.

Samtidig er det kommunen, der skal fastsætte prisen på urnenedsættelser, som de gerne vil have tæt på prisen på andre kirkegårde. "Så forsvinder noget af det økonomiske potentiale for os," vurderer Poul Schreiner Hansen.

Han mener ellers, at en stiftelse har et godt udgangspunkt for at gå ind i et sådant projekt, måske bedre end andre privatejede skove.

"Vi har været her i 200 år, står for stabilitet og har et godt omdømme i lokalbefolkningen. Desuden har den enkelte private skovejer typisk følelser for skoven og dens herlighedsværdi, der kan være i konflikt med de 'ejerfornemmelser', som de pårørende får i forhold til skoven, hvor urnen med deres kære er sat ned."

I august 2012 besluttede Det Classenske Fideicommis at opgive projektet, fordi det ikke var muligt at få lov til selv at administrere begravelsespladsen.

Odense er i mål

I Odense har kommunen taget initiativ til en skovbegravelsesplads i Kohaveskoven, som kommunen selv ejer.

Odense har i forvejen et kommunalt begravelsestilbud og tradition for en bred vifte af tilbud, der tilgodeser forskellige grupper. Kommunen har således en muslimsk afdeling på Risingskirkegård og en afdeling for Asatroende på Assistenskirkegården. Desuden har man ikke svært ved at leve op til Kirkeministeriet krav om, at begravelsespladsen skal administreres af kommunen.

Kohaveskoven er kommunens næststørste på ca. 55 ha og ligger i forbindelsen med et stort sammenhængende naturområde. Begravelsespladsen er på ca. 1 ha og ligner resten af skoven.

Der bliver ikke sat hegn op, men skilte fortæller de besøgende om urnegravpladsen. De enkelte urners placering markeres ikke, men registreres af kommunen. Begravelsespladsen krævede et tillæg til kommuneplanen.

Kirkeministeriet har godkendt vedtægterne, og alle forberedelserne er gjort. Skovbegravelsespladsen åbnede den 5. marts som Danmarks hidtil eneste af sin art, trods bestræbelser en række andre steder.

Skoven ved Vestre Kirkegård i Silkeborg blev tyndet i januar 2013 som forberedelse til begravelsespladsen.

Læs mere om begravelse i skov:

Farum: Skoven 11/13. Odense Skoven 5/13 og 12/12. Esbjerg Skoven 1/12. Skanderborg: Skoven 1/08. Meilgård Skov: Skoven 11/07. Jægersborg Dyrehave (uden tilladelse): Skoven 11/07. Leder om emnet: Skoven 10/07 og 2/06. Lovforberedelse: Skoven 8/07. Løvfalds projekt: Skoven 2/06. Pladser for dyr: Skoven 9/05 og 11/96.

www.farumsogn.dk/skovkirkegaard

www.odense.dk [søg på skovbegravelsesplads]

www.skk.dk (Silkeborg)

www.rudersdal.dk [søg på skovkirkegård eller på Høsterkøb kirkegård]

Fotos: Odense Kommune, Farum Sogn, Silkeborg Kirkegårde

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

Hedeselskabet 2013

Selskabet gav i 2013 et underskud på 2 mio. kr. Der var bl.a. tab inden for pleje af grønne områder, tab på større projekter og omstrukturering af en nyindkøbt virksomhed.

HedeDanmark gav et overskud på 9 mio. kr, væsentligt under det forventede.

I 2014 ventes fremgang i resultatet.

Hedeselskabet opnåede i 2013 et overskud af primær drift (EBIT) på 21,7 mio. kr. Resultatet efter skat viser et underskud på 2,2 mio. kr. mod et overskud på 20,1 mio. kr året før. Omsætningen blev på 2,1 mia. kr, en fremgang på 39 mio. kr.

Resultatet betegnes som "under det forventede niveau" og skyldes større tab inden for datterselskaberne HedeDanmark og Orbicon. Organisationen i de to områder er tilpasset for at imødekomme stigende pres fra markedet.

Der er opnået en væsentlig forbedring af pengestrømmene fra driftsaktiviteterne fra 47,1 mio. kr i 2012 til 78,1 mio. kr i 2013. Dette har medvirket til, at Hedeselskabet har nedbragt den rentebærende gæld med 78,4 mio. kr.

I den kommende periode skal omdrejningspunktet være lønsom vækst og indtjening. Fællesnævneren for selskabets produkter er et højt kvalitetsniveau og et højt serviceniveau til en konkurrencedygtig pris.

Hedeselskabet forventer i 2014 et resultat af primær drift i niveauet 40 mio. kr.

Aktiviteter i skov

Hedeselskabet er en forening med status som erhvervsdrivende fond. Driften ligger i en række datterselskaber som gennemgås nedenfor.

HedeDanmark a/s
er en service- og handelsvirksomhed inden for det grønne område. Selskabet opnåede i 2013 et overskud før skat på 13,1 mio. kr mod 30,8 mio. kr året før, og det er væsentligt under det forventede. Omsætningen blev på 1.671 mio. kr, en fremgang på 9 mio. kr.

Der er flere årsager til det beskedne resultat. Der er foretaget en nedskrivning på 17 mio. kroner på det delvist ejede selskab Emirates Landscape L.L.C. i Abu Dhabi i De Forenede Arabiske Emirater. Årsagen er primært afskrivning af goodwill i selskabet og et større tilgodehavende hos en kunde. HedeDanmark har fortsat et mellemværende på 21 mio. kr.

Der var tab på driften og engangsomkostninger i forbindelse med ledelsesskifte i det svenske datterselskab Väla Mark & Trädgård AB som blev købt i 2012. Der er nu indsat en ny ledelse, og økonomifunktionen er styrket. Endelig blev der hensat mere til tab på kunder end i tidligere år som følge af flere større konkurser i entreprenørbranchen.

HedeDanmarks forretninger i Danmark, Tyskland og Baltikum gav samlet set et resultat svarende til det forventede.

Skovaktiviteterne fortsatte den positive udvikling og lægger vægt på langsigtede samarbejder med offentlige og private skovejere. Indtjeningen på handel med råtræ er øget selv om mængderne er faldet, og der blev leveret 1,5 mio. rummeter flis. Afsætningen af stort set alle produkter er positiv, og handelsresultaterne ventes at blive yderligere forbedret fremover.

Indtjeningen på salg af udstyr til juletræer og skovbrug er presset som følge af øget konkurrence.

Der blev sidste år købt aktiviteter inden for skovforvaltning i Baltikum. Integrationen af dette område forlø-

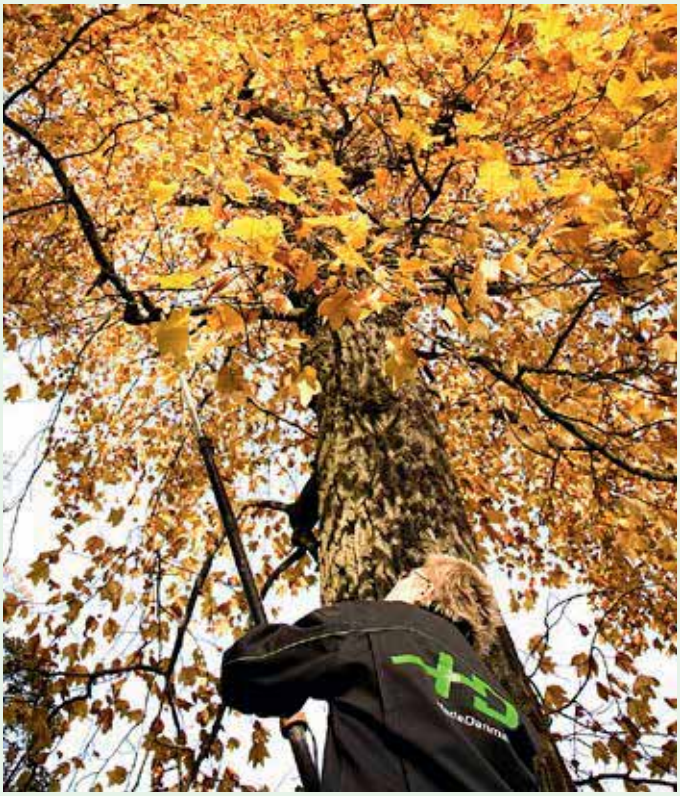
Hovedtal Hedeselskabet.

Mio kr	2013	2012
Omsætning	2.102	2.063
- heraf international	14%	16%
Resultat af primær drift	21,7	43,3
Resultat før skat	1,3	32,1
Årets resultat	-2,2	20,1
Aktiver ultimo	1.686	1.769
Egenkapital ultimo	793	797
Soliditetsgrad	47	45
Antal medarbejdere	1.401	1.472

Hovedtal HedeDanmark.

Mio kr	2013	2012
Nettoomsætning	1.671	1.662
- heraf international	16%	17%
Resultat af primær drift	33	34
Resultat før skat	13	31
Årets resultat	9	22
Egenkapital	220	232

HedeDanmark arbejder bl.a. med skovdrift og grønne områder.



ber hurtigere end ventet, og resultatet er bedre end ventet.

De danske aktiviteter inden for pleje og vedligehold af grønne områder ("Outdoor Facility Service") har øget både omsætning og indtjening. Det helejede datterselskab Skælskør Anlægsgartnere A/S har styrket sin position inden for anlægsgartneri med opgaver for bl.a. Københavns Kommune, Folketinget, Den Blå Planet og Novo Nordisk.

Den rentebærende gæld er nedbragt med 40 mio. kr. Der er sidst på året gennemført en større organisatorisk ændring i HedeDanmark, og det har medført omkostninger til omstrukturering og fratrædelse for opsagte medarbejdere.

Et godt første kvartal giver forventning om en væsentlig forbedring af resultatet i 2014, og der ventes også øgede investeringer.

Skov- og naturejendomme

Hedeselskabet ejer eller er medejer af i alt 24.373 ha skov- og naturejendomme i Danmark og i udlandet.

Ejendommene har givet et overskud før skat på 12,5 mio. kr. Det er mere end forventet og skyldes bl.a. gode træpriser og gunstige vejrforhold. Desuden er der solgt 352 ha skov (188 ha i Frankrig og 164 ha i Danmark). Skovsalget har forøget overskuddet før skat med 4,3 mio. kr.

I 2014 ventes et driftsresultat på samme niveau. Hedeselskabet forventer også de kommende år at være en betydelig skovejer.

JSCJS Rindibel

udfører skovning og producerer træflis i Hviderusland. Hedeselskabets ejerandel er 29%, mens hovedaktionæren er Nordic Environment Finance Corporation. Resultatet før skat blev 0,7 mio. kr som er på forventet niveau.

Ejerskabet giver Hedeselskabet en værdifuld indsigt i russisk og hviderussisk skovbrug. I de kommende år forventes en kontrolleret udvikling af såvel teknologi som aktivitetsniveau i Rindibel. Der forventes i år et positivt resultat.

Øvrige aktiviteter

Orbicon A/S

er en rådgivende ingeniørvirksomhed. Orbicon gav et overskud før skat på 3,1 mio. kr, og det er lavere end forventet.

Der var fremgang i såvel omsætning som indtjening inden for rådgivning om miljø og kommunalteknik. Derimod var der tilbagegang i omsætning og indtjening for byggeriområdet, bl.a. som følge af konkurser blandt entreprenører og større tab på enkelte projekter. Der ventes i 2014 en fremgang i resultatet.

Hedeselskabets ejerskab af skov.

	ha
Egne skove i Danmark (100%)	3.800
Egne skove i Baltikum (100%)	3.093
Skov-Sam Holding (50%) og Skov-Sam II (15%)	6.954
Plantageselskaber (over 20%)	2.506 [1)]
Plantageselskaber (under 20%)	8.020
I alt	24.373

(I parentes Hedeselskabets ejerandel).

1) heraf Plantningsselskabet Steen Blicher med 1.707 ha i Danmark og Frankrig.

Hedeselskabet gav støtte til et udkigstårn i Kongenshus Mindepark.

Hedeselskabet Sp. z o.o.
ejer og driver tre anlæg i Polen som udnytter gas fra lossepladser til produktion af el og varme. Selskabet gav et underskud på 1,9 mio. kr før skat, og det er lavere end forventet.

Resultatet skyldes stærkt faldende priser på energibeviser i Polen i forbindelse med forsøget på at indføre en ny energilov. Samtidig er nettoindtægten fra salget af klimakreditter fortsat meget lavt som følge af manglende tilslutning til en fortsættelse af Kyoto-aftalerne. Der ventes i 2014 et positivt resultat.

Xergi A/S
leverer teknologi, installation samt drift og vedligehold af nøglefærdige biogasanlæg.

Efter flere år med underskud blev der et overskud før skat på 4,1 mio. kr, hvoraf Hedeselskabets andel udgør 50%. Fremgangen skyldes især større kritisk masse for biogasforretningen som følge af de seneste års bearbejdning af hovedmarkederne. Der ventes i 2014 en fremgang i resultatet.

sf

Kilder:

Pressemeddelelser fra Hedeselskabet og HedeDanmark samt årsrapport 2013 fra Hedeselskabet. Fotos: André Andersen, Ann Malmgren.

Uddelinger

Hedeselskabet er en fond som støtter projekter der falder ind under selskabets formålsparagraf. I 2013 blev der uddelt midler til følgende:

Minivådområder modtog 951.000 kr og har til nu samlet modtaget 6,2 mio. kr. Formålet er at skabe en konkurrencedygtig og fleksibel metode til at reducere næringsstoffer i drænvand fra marker.

Naturvidenskabernes Hus modtog 170.000 kr og har tidligere modtaget 330.000 kr. Midlerne anvendes til undervisning på HF om lokal afledning af regnvand fra byer.

Kongenshus Mindepark modtog 300.000 kr til etablering af et udkigstårn i det fredede hedeområde. Besøgende vil få bedre muligheder for at opleve heden og få indsigt i historierne om de personer som opdyrkede heden.

Jet-Net.dk fik 100.000 kr. Det er et landsdækkende netværk for skolevirksomhedssamarbejde som sigter på at skabe interesse for naturvidenskab og teknologi.

To bogprojekter modtog 100.000 kr. "Guld og grønne skove" fortæller historien om Danmarks nationale genrejsning efter 1864 med vægt på Dalgas' og Hedeselskabets indsats for tilplantning af hederne. Desuden blev der udbetalt støtte til en bog om Landbohøjskolens historie 1858-2012.

Hjorten og skoven modtog 20.000 kr. Det er en temaudstilling på Strandgården i Husby Klit om hjortevildtets indvandring til Vestjylland. Udstillingen er åben til 2016.

BRDR. HØJRUP A/S
Skoventreprenører

- Køb af træ på roden
- Maskinskovning
- Udkørsel af træ
- Maskinplantning
- Reolpløjning
- Oprilning/grubning
- Rydning af stød og kvas
- Rodfræsning
- Knusning
- Fældebunkelægning
- Flishugning
- Hegnsklipning

20 73 71 73 / 22 25 50 21 / Fax 76 80 14 00
brdr.hojrup@mail.tele.dk . www.brdrhojrup.dk

Beregn bevoksningens stormstabilitet

Hvor følsom er min bevoksning overfor tynding?

Af dr.agro
Christian Nørgård Nielsen

I artiklen skønnes stabiliteten ved forskellige hugstbehandlinger. Modellen er baseret på erfaringer fra hugstforsøg.

Meget høj stabilitet opnås ved DàA hugst (først stærk, siden ingen hugst) samt tyndingsfri drift.

Flere typiske danske hugstmodeller giver en ret dårlig stabilitet.

Det mest ustabile er skærmstilling.

En artikel i Skoven 3/14 (side 136) præsenterede værktøjer som kan bruges til at bestemme henholdsvis enkelttræstabilitet og social stabilitet. I denne artikel opstilles en model til at "beregne" en bevoksnings stormstabilitet. Modellen viser også umiddelbart, hvor følsom den givne bevoksning er overfor hugstindgreb.

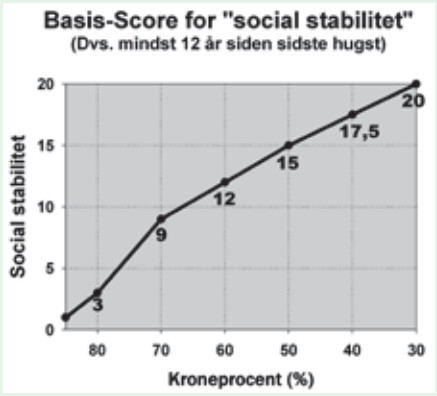
Modellen kan bruges direkte i bevoksningen. Det er ikke nødvendigt med måleværktøj og forhåndsviden, selv om kendskab til årstal og styrke for sidste tyndingshugst vil give en mere præcis vurdering.

Modellen baseres i høj grad på den viden, som er indsamlet om stormstabilitet i vore hugstforsøg gennem årtier (Nielsen 1990, 2006, 2007, Bergstedt og Jørgensen 1997). Især de ekstreme behandlinger – A-hugst (urørt) og læbælte-hugst – udgør vigtige ekstremer til udvikling og test af modellens brugbarhed.

Tabel 1. Bestemmelse af score for enkelttræstabilitet.

Score for enkelttræ-stabilitet						
		Grendiameter nederst på stammen				
		26	22	18	14	10
Kroneprocent%	85%	20	20	19	19	18
	80%	17	16	15	15	14
	70%	13	12	12	11	10
	60%	11	10	10	9	8
	50%	10	9	9	8	7
	40%	8	7	6	6	5
	<=30%	4	3	2	1	1

Jordens dybgrundethed: Følgende dybder for sænkerrødderne bruges til korrektur af værdierne i tabellen:
< 60 cm tabelværdi - 2
60-120 cm tabelværdi + 0
> 120 cm tabelværdi + 2



Figur 1. Basis-score for den sociale stabilitet – forudsat at det er mindst 12 år siden sidste hugst. Anvendes i praksis sammen med tabel 2.

De teoretiske modeloverevejelser blev omtalt i Skoven 3/14 og ses også i faktaboksen. Det understreges, at der tale om en første deduktiv modeludvikling.

Modellens hovedprincip

Bevoksningens samlede score for stormstabilitet beregnes ved at summere scoringen for enkelttræstabilitet og scoringen for social stabilitet. Altså:

Bevoksningsstabilitet = Enkelttræstabilitet + Social stabilitet, hvor

- Enkelttræstabiliteten bestemmes i tabel 1 (tallene stammer fra figur 6 i Skoven 3/14, s. 137). Enkelttræstabilitet varierer fra 1 til 20.
- Den sociale stabilitet bestemmes i figur 1 (tallene stammer fra figur 11 i Skoven 3/14, s. 139 med korrektur fra tabel 2). Social stabilitet varierer fra 0 til 20.
- Den samlede score for bevoksningsstabilitet varierer således i teorien mellem 1 og 40, men som det vises senere, er maksimumscore i praksis nok omkring 25. De følgende eksempler viser at en samlet score under 8 er udtryk for dårlig stormstabilitet, mens score over 18 er udtryk for en meget høj stormstabilitet.

Stabile modeller

Lad os afprøve modellen på nogle af de eksempler, hvor vi har forskningsbaseret viden om stabiliteten.

"Læbælte-hugsten"

Læbælte-hugsten er den ekstremt stærke hugstgrad, som er afprøvet i to danske hugstforsøg. Ved denne hugstmodel tyndes der ekstremt voldsomt lige fra starten ved 6 meters højde. Gennem hele omdriften holdes grundfladen nede på cirka 30 % af den urørte A-grad.

Denne hugstbehandling viste sig at give ekstrem høj stormstabilitet, så længe der ikke går råd eller skader i rødderne. Træerne stod med levende kroner ned til 3-6 meter over jorden. Kroneprocenten (kronens højde i forhold til træets samlede højde) er således omkring 80-90 %.

Tabel 2. Procentuel reduktion i basis-score for social stabilitet som funktion af bevoksningshøjde, indgrebets styrke samt antal år siden hugsten. Anvendes sammen med figur 1. Bemærk, at hvis der tyndes "fra neden", kan man i nogen grad hæve kurverne, mens en tynding "fra toppen" medfører, at man som minimum bør halvere de aflæste kurveværdier.

Bevoksnings-højde (m)	Tyndings-intensitet (%)	Procentuel korrektur til "basis-score for social stabilitet" p.g.a. tyndingshugst										
		Antal vækstsæsoner efter tyndingshugsten (år)										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	20	40	85	97	99	100	100	100	100	100	100	100
	35	10	45	71	88	96	99	100	100	100	100	100
	50	0	25	50	70	85	92	97	99	100	100	100
18	20	35	60	78	90	96	99	100	100	100	100	100
	35	8	27	44	59	72	83	90	95	98	99	100
	50	0	15	29	43	55	65	74	82	88	92	95
24	20	20	39	54	66	76	83	89	94	97	99	100
	35	5	22	35	45	54	61	67	71	75	78	80
	50	0	13	22	31	37	42	47	51	55	58	60
30	20	0	7	14	19	23	27	30	33	36	38	40
	35	0	6	11	15	18	20	23	25	26	28	29
	50	0	5	8	11	13	14	15	16	17	18	18

Grendiameteren er voldsom (større end 26 mm). Enkelttræstabiliteten får altså en score på 20.

Gennem de sidste mange årtier blev der kun tyndet meget sjældent og svagt. Til gengæld er scoren for den sociale stabilitet i forvejen kun 3 (træerne står med stor afstand og kan ikke støtte hinanden). Hugsten skønnes at reducere værdien til 1.

Samlet stabilitets-score er hermed 21.

A-hugst (urørt)

I den anden ende af hugstspektret findes A-graden, der er defineret som slet ingen hugst på noget tidspunkt.

Denne behandling er repræsenteret i mange danske hugstforsøg og har vist sig ekstremt stormstabil – så længe der ikke går hul i bevoksningen. Bliver der derimod slået hul, så går den biologisk i opløsning p.g.a. rodkageløsning, udtørring og barkbiller, og de døde/halvdøde træer begynder at læne sig op ad hinanden. Træerne vælter straks, hvis den sociale stabilitet forsvinder.

A-graderne i de danske hugstforsøg er plantet ekstremt tæt – ofte med en planteafstand på 1.25x1.25 meter. Heri adskiller den såkaldte "A-grad" sig fra behandlingsmodellen "tyndingsfri drift", som omtales nedenfor.

Den ekstremt lille planteafstand koblet med ingen hugst gør, at træerne aldrig udvikler enkelttræstabilitet. Scoren for enkelttræ-stabilitet er 1.

Til gengæld er den sociale stabilitet konstant og uforstyrret på 100 %, hvilket giver en score for social stabilitet på 20. Samlet stabilitetsscore = 21.

"Tyndingsfri drift"

Vi ved fra praksis, at drift af sitkagran i tyndingsfri drift sikrer en meget høj stormstabilitet.

I modsætning til hugstforsøgenes A-grader er bevoksninger med tyndingsfri drift i reglen anlagt med en planteafstand på omkring 1,7 meter. Altså et plantetal på cirka 3.500 planter/ha i modsætning til A-gradernes 6.000-10.000 planter/ha. Endvidere kan der udmærket føres en tidlig krukkehugst før der gås over til tyndingsfri drift.

Dette medfører at træerne har meget lavere konkurrence i ungdommen, og træerne har grovere grene på stammens nedre del.

Kroneprocenten er relativt lille, og den varierer voldsomt fra de halvdøde til de dominerende træer. Kroneprocenten skønnes til 35 %, og lidt grovere grene giver en enkelttræscore på 5. Til gengæld er score for den sociale stabilitet konstant på 18, hvilket giver en samlet stabilitetsscore på 23.

D→A- hugst

En anden beviselig ekstrem stabil driftsmodel er D→A-hugsten: Meget hård hugst i ungdommen og slet ingen hugst gennem den sidste tredjedel af omdriften.

Den hårde ungdomshugst medfører lave grene med en diameter på mindst 20 mm diameter. Kroneprocenten er høj gennem de første 2/3 af omdriften (60-65 %), men den falder efter ændringen fra D- til A-hugst.

Enkelttræ-stabiliteten i den ældre bevoksning efter 15 år med tyndingsfri drift skønnes til mellem 7 og 9. Den sociale stabilitet vurderes i henhold til figur 1 til mellem 15 og 17,5, og det giver en samlet stabilitets-score på 24.

Konklusion om stabile modeller

Alle disse hugstmodeller med kendt høj stormstabilitet giver altså stabilitetsscore på mellem 21 og 24. Lad os forsøge at sammenligne med udviklingen i en typisk dansk rødgranbevoksning.

Modellens rationale

Figur A viser vurdering af stormstabiliteten hen over et meget vidt hugstspektrum: fra A-grad til "læbælte-hugst".

Læbælte-hugsten er så åben i strukturen, at man ikke længere kan tale om en sluttet bevoksning. Træerne står meget spredt, træerne er tæt på at være fuldkronede, der er en markant nedgang i tilvæksten per hektar (man er altså langt udenfor det "frie hugstinterval"), og stormstabiliteten er ekstremt høj, fordi træerne har tilpasset sig som semi-solitære træer.

Hastrup hugstforsøget viste, at angreb af råd i rødderne nedbryder træernes særlig høje stabilitet i læbælte-hugsten.

Dette er en meget vigtig kvalitativ forskel i forhold til D-graden, hvor træerne slet ikke undergår solitærtræ-tilpasninger. Det svage fald i stabilitet fra B-graden til D-graden skyldes antageligt de mere hyppige og stærkere hugstindgreb i de stærke hugstgrader.

I den anden ende af spekteret har også A-graden i mange hugstforsøg vist en ekstremt høj stormstabilitet – dog kun indtil der gik hul på bevoksningen. Når den sociale stabilitet bliver ødelagt – f.eks. ved at nabotræer vælter ind i parcellen – mister træerne helt stabilitet og sundhed. Det er åbenlyst, at enkelttræstabiliteten i A-grader er utrolig lav. Den høje bevoksningsstabilitet beror på en uforstyrret social stabilitet.

Hermed har vi i hver sit ekstreme yderpunkt af hugstspektret to ekstremt stormstabile behandlinger (A-grad og læbælte-hugst). Stabiliteten bygger næsten fuldt ud på social stabilitet i A-graden og på individuel stabilitet i læbælte-hugsten (figur A).

Disse overvejelser er vigtige for formulering af modellen. Det viser, at de to mekanismer er omtrent lige stærke hhv. svage i hver ende af hugstspektret.

Dette antyder også stærkt, at effekterne er additive og ikke multiplikative. Det vil sige, at den samlede bevoksningsstabilitet beregnes ved summen af de to effekter.

En model for enkelttræstabilitet ses i Skoven 3/14, s. 136.

Figur 1 i denne artikel viser den sociale stabilitet i bevoksninger, som ikke har været tyndet i en meget lang årrække, men dette optræder jo forholdsvis sjældent.

Figur B viser, hvor voldsomt den sociale stabilitet bliver reduceret i årene efter en tynding. Figur B er opdelt efter bevoksningshøjde og styrken af det sidste hugstindgreb. Basisscoren for social stabilitet i figur 1 skal altså reduceres med den relevante værdi i figur B. Kurverne i figur B er aflæst i artiklens tabel 2.

Rationalet bag figur B er følgende:

1. *20/35/50 % hugst:* Jo hårdere hugstindgreb, jo mere åbnes kronetaget, og jo mere forstyrres rodsystemernes tilpasning til nabotræer. Derfor repareres social stabilitet langsommere ved hårde hugstindgreb.
2. *Den sociale stabilitet falder til 40 % i 12 meter høje bevoksninger, når der kun hugges 20 % af træerne.* Dette skyldes, at for hvert fældet træ forstyrres 2-4 nabotræer i deres sociale stabilitet. Dette bliver værre i ældre bevoksninger og ved hårdere hugster. Ved 35 % hugst forstyrres alle resterende træer, om end med lidt mindre styrke end ved 50 % hugst.
3. *Den sociale stabilitet repareres meget langsommere i ældre end i unge bevoksninger.* Det skyldes, at den relative tilvækst, som udtrykker evnen til reparation ("biomekanisk tilpasning"), falder eksponentielt med alder og træhøjde (se Skoven 3/14, s. 142).
4. *Hugst fra neden eller fra toppen.* Figurerne antager, at hugsten er jævnt fordelt over diameterspektret. Hvis der hugges fra neden (de mindste træer), kan kurven hæves betydeligt – dog kun marginalt ved stærke hugstindgreb. Hvis der "hugges fra toppen" (kun de største træer), skal kurvernes aflæsning halveres.

Typiske danske hugstmodeller

God, kontinuert pleje

Der antages et plantetal på 3.000-3.500 planter/ha. Første hugst sættes ind ved 12-15 meters bevoksningshøjde. Derefter hugges med regelmæssige mellemrum indtil afdrift, dels pga. likviditeten, dels for at øge diametertilvæksten.

Hugststyrken er omkring en C-hugst (stærk). Knastdiameteren er typisk under 20 mm p.g.a. de sene ungdomshugster, og kroneprocenten er omkring 50 % p.g.a. den kontinuerte hugstpleje.

Mod slutningen af omdriften ligger enkelttræstabiliteten altså omkring 9, hvilket slet ikke er så dårligt. Der antages at være hugster hvert 6. år med svagere indgreb hen mod slutningen af omdriften. "Antal år siden sidste tynding" sættes derfor til gennemsnitligt 3 år.

I de ældre bevoksninger er den sociale stabilitet derfor under 20 % af basis-scoren på 15 – altså en værdi på cirka 2-3. Samlet gns. stabilitets-score er altså 11,5.

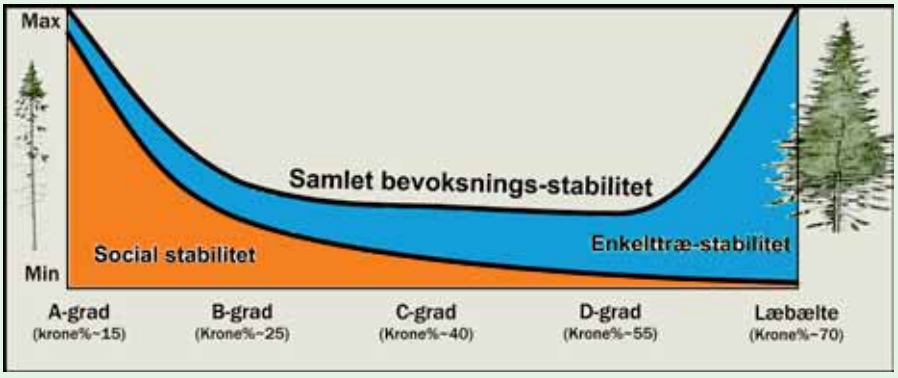
Den sociale stabilitet i en sådan ældre bevoksning varierer fra 4,5 lige før hugst til 0 lige efter hugst. Altså en variation i total-score fra 9 (netop tyndet) til 13,5 (lige før tynding).

Dårlig pleje

Mange danske bevoksninger er præget af forsømt og uregelmæssig hugstpleje. Dette medfører, at træerne i flere perioder oplever meget voldsom konkurrence, som løfter den levende trækrone højt op.

Gennem sidste del af omdriften er kroneprocenten ofte på blot 35 %. Dette giver en score for enkelttræ-stabilitet på 4.

Samtidig gennemføres tyndingshugster i den sidste del af omdriften, fordi der er oparbejdet store vedmasser og stående værdier. Styrken af de enkelte indgreb bliver lidt stærkere end i ovennævnte analyse (skønsvis 35 % i hugsterne),



Figur A. Variationen i stormstabilitet hen over et meget bredt hugstspektrum (baseret på hugstforsøgene Gludsted IS og Hastrup GG).

mens hugstintervallerne sættes til de samme som ovenfor. Den sociale stabilitet varierer mellem 4 og 0.

Den samlede stabilitets-score varierer derfor fra 4 til 8 med et gennemsnit på 6.

Skærmstilling

Ved skærmstilling foretager man en meget voldsom hugst i den ældre bevoksning. Formålet er at skabe lys på bunden for at hjælpe en ny bevoksning op – hvad enten den stammer fra en naturlig foryngelse eller en kunstig kultur.

Lad os forsøge at score stabiliteten i en skærmstilling efter såvel god som dårlig dansk hugstpleje.

Ved skærmstillingen ødelægges den sociale stabilitet helt og aldeles for flere årtier, og det giver en social stabilitets-score på 0.

Scorerne for enkelttræstabilitet ved god hhv. dårlig hugstpleje er 9 og 4, men det bør tages i betragtning, at der ved skærmstillingen typisk er fjernet mindst halvdelen af bevoksningens biomasse både i rødder og stamme. Dette reducerer enkelttræstabiliteten på bevoksningsniveau.

Skærmen har altså en samlet stabilitet-score på 4,5 (god hugstpleje) hhv. 2 (dårlig hugstpleje).

Konklusion

Disse eksempler viser, at dårlig bevoksningspleje og de notorisk farlige skærmstillinger opnår stabilitetsscorer på mellem 3 og 6.

God dansk bevoksningspleje giver en score på 11,5.

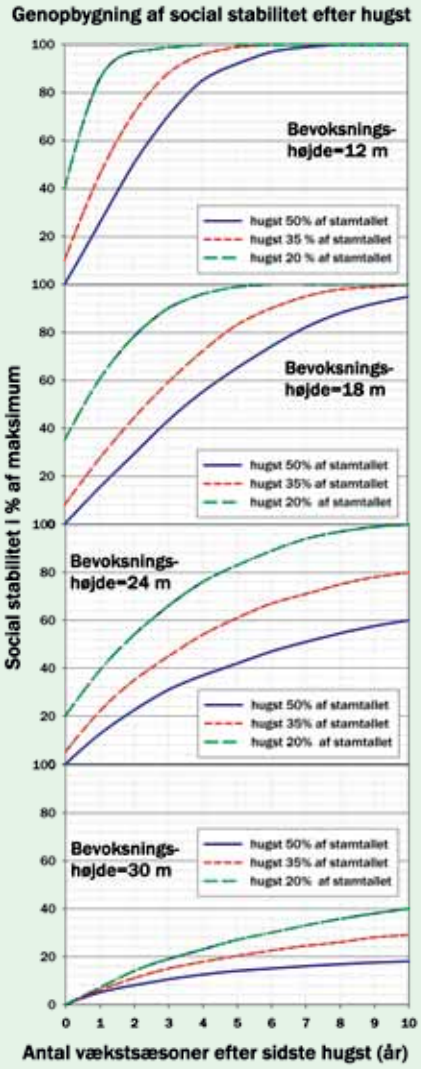
De stabile modeller giver alle en score på mellem 21 og 24.

Dette viser først og fremmest, at den udviklede model virker fornuftig og rimelig. Selv om modellens interval i teorien går fra 1 til 40, så er det i virkeligheden ikke muligt at opnå maksimale værdier af enkelttræstabilitet og social stabilitet på samme tid. Scoren vil altså reelt ligge mellem 0 og 25.

Figur 2. En nåletræbevoksning i tyndingsfri drift opbygger en høj social stabilitet, så længe bevoksningen er sluttet. Antagelig plantet med for lille planteafstand.

Kan man stole på modellen? Som sagt giver den fornuftige resultater ved test på ekstremer. Det skal komme an på en prøve i praksis, om modellen er brugbar.

Det bør påpeges, at der er tale om en deduktiv prototype på modellen, og at den nok kan forbedres. De to mekanismer er brugt additivt i modellen, og det kan ikke helt udelukkes at der er vekselvirkning mellem enkelttræstabilitet og social stabilitet.



Figur B. Reduktion i den sociale stabilitet – afhængig af bevoksningshøjde, indgrebets styrke samt af antal år siden tyndingen.

Litteratur

Nielsen, C.C.N. (1990): Einflüsse von Pflanzenabstand und Stammzahlhaltung auf Wurzelform, Wurzelbiomasse, Verankerung sowie auf die Biomassenverteilung im Hinblick auf die Sturmfestigkeit der Fichte. Schriften aus der Forstlichen Fakultät der Universität Göttingen und der Niedersächsischen Forstlichen Versuchsanstalt, 100, J.D. Sauerländer's, Frankfurt am Main.

Nielsen, C.C.N. (2006): Hugst og stormfald: II. De traditionelle hugststyrker samt aldersgradueret hugst. Videnblad no. 5.6-19. Skov og Landskab, Københavns Universitet. *www.sl.life.ku.dk.*

Nielsen, C.C.N. (2007): Hugst og stormfald: IV. Langsigtet stabilitet og sundhed i uhuggede bevoksninger eller ved senere overgang til tyndingsfri drift. Videnblad no. 5.6-21. Skov og Landskab, Københavns Universitet. *www.sl.life.ku.dk.*

Bergstedt, A og Jørgensen, B.B (1997): Hugststyrkens indflydelse på vedproduktion og vedkvalitet i rødgran på Lolland. Skov & Landskab, Københavns Universitet. Skovbrugsserien nr. 20: 140.

Flere værktøjer til reduktion af stormskader

Af dr.agro
Christian Nørgård Nielsen

Stabiliseringsbælter begrænser risikoen for at der bliver slået hul på en bevoksning.

I permanente stabiliseringsbælterne bruges meget stor planteafstand. Der hugges meget stærkt i ungdommen og ingen hugst senere.

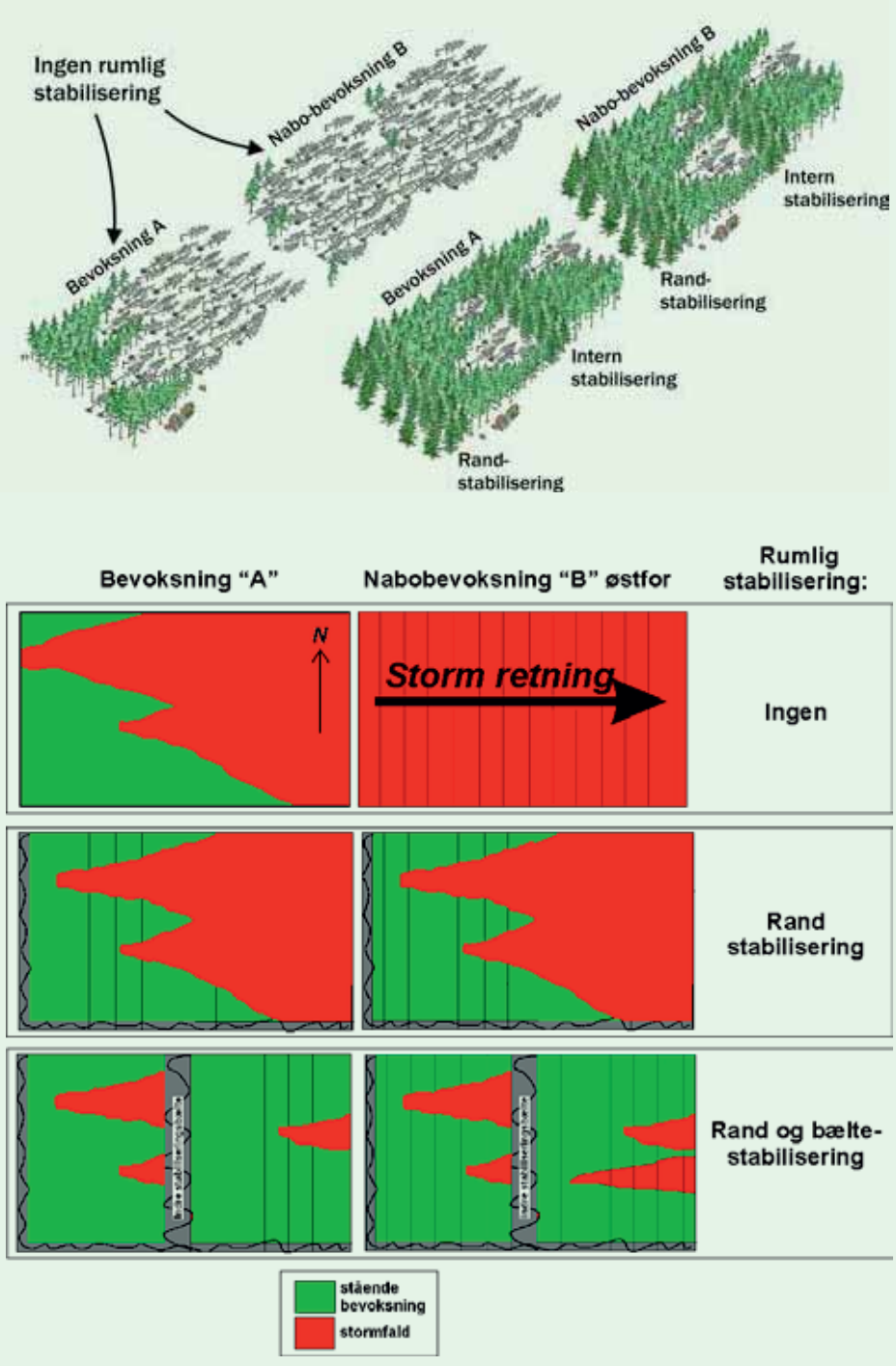
I lidt ældre bevoksninger kan man lave ad-hoc stabiliseringsbælter som friholdes for hugst.

En anden løsning er kun at tynde i hvert andet spor hver gang der laves tynding, så det kun er halvdelen af bevoksningen som bliver ustabil.

De forudgående artikler om stabilitet (i Skoven 3/14 og dette nummer) drøftede forskellige muligheder for at reducere stormskader – fra kulturtekniske tiltag over planteafstand, hugstmodeller og god forberedelse til skærmstilling.

Det fremgik heraf at god og rettidig pleje i grove træk reducerer stormrisikoen til mindst det halve. Men dels vil der i tyndede bevoksninger altid bestå en risiko umiddelbart efter tyndingen, dels er virkeligheden også at mange danske bevoksninger er karakteriseret af dårlig hugstpleje.

Endvidere er det vigtigt at være opmærksom på at dyrkning for høj vedkvalitet modvirker stormstabili-



Figur 1. Princippet i rumlig stabilisering. De stabile bælter forhindrer at stormfaldshuller breder sig ukontrolleret, idet skaden bremses ved de stabile bælter.

teten. I de skove, hvor vedkvaliteten prioriteres højt i dyrkningen, er det særlig nødvendigt at modvirke stormskader via rumlig stabilisering, som omtalt nedenfor.

Ved anvendelse af princippet "rumlig stabilisering" skabes en risikospredning, som i meget høj grad kan reducere stormskader. Særligt i "hugstforsømte" bevoksninger eller i svagt huggede bevoksninger (som er præget af høj social stabilitet) vil den "rumlige stabilisering" hindre at stormfaldshuller breder sig voldsomt og "ruller hele bevoksningen op".

Rumlig stabilisering er således ikke bare en "stormskadeforsikring", men den giver frem for alt handlingsfrihed til alligevel at kunne tynde eller skærmstille i ellers dårligt plejede bevoksninger. Jo mere følsom en bevoksning eller skov er overfor hugst, jo mere intensivt bør man anvende rumlig stabilisering.

Permanente stabiliseringsbælter

Det mest effektive værktøj er allerede i kulturfasen eller i forbindelse med den første udtynding at anlægge permanente stabile bælter eller grupper. Disse bælter eller grupper anlægges typisk langs bevoksningsrande – især mod vest og syd, men også gerne mod nord. Ved sådanne kanter anlægges "randstabiliserings-bælter".

Hvis bevoksningerne er tilstrækkeligt store indlægges også "indre stabiliseringsbælter", således at der dannes et stabilt "skelet".

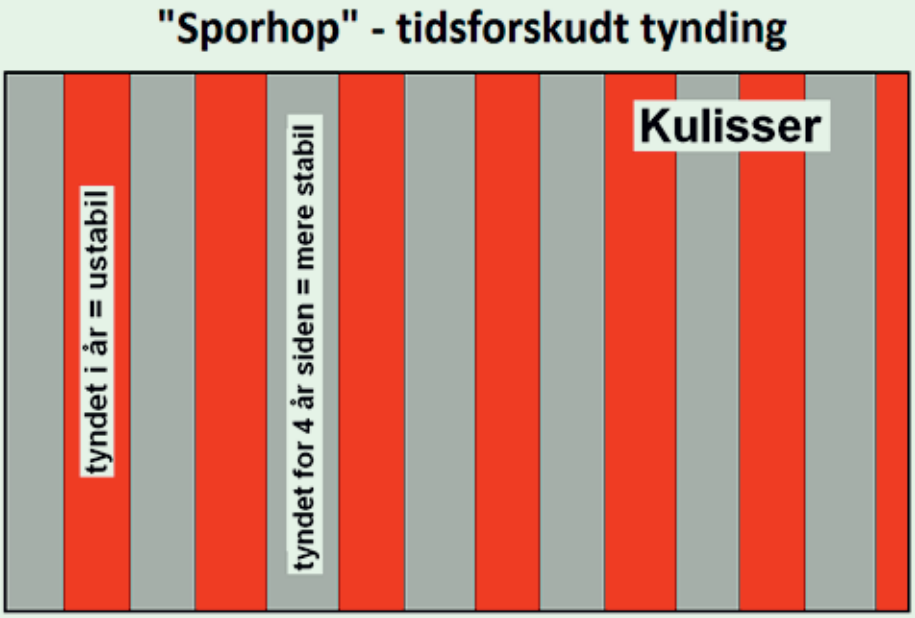
Randstabiliseringen hindrer at stormen slår hul i bevoksningsranden samt at stormfald fra nabobevoksningen breder sig. Randstabilisering fjerner også problemer med hugstfølge.

De indre stabiliseringsbælter bremser stormfaldets udbredelse hvis der alligevel bliver slået hul i bevoksningen. Skader både fra storm og barkbiller osv. bremses, når de rammer det "stabile skelet". Alt i alt medfører et sådant stabilt skelet, at skoven sagtens kan tåle punktvise stormfaldshuller, fordi de ikke breder sig ukontrolleret (figur 1).

Principperne for randstabilisering er uddybet i faktaboksen. I modsætning til randstabiliseringen etableres de indre stabiliseringsbælter uden variation i tætheden ved at gennemføre en ekstrem hård hugst ("læbælte-hugst") i ungdommen.

De indre stabiliseringsbælter vil ofte kunne tjene mange andre formål end blot stabilisering. Den åbne struktur vil stimulere naturlig opvækst, som gavner biodiversitet og æstetik, men bælterne kan også anvendes mere målrettet f.eks. i vildtpleje eller jagt (foder og skjul) – se figur 2.

Figur 2. Indre permanente stabiliseringsbælter skabes ved ekstrem hård hugst uden gradient i tæthed. Hvis ikke bælterne anvendes målrettet til indretning af stier, Pürchvej, frugttræer og buske, vil der almindeligvis opstå en naturlig undervækst af løvtræ eller enkelte nålearter.



Figur 3. Ved "sporhop" overspringes hver andet stikspor ved tyndingerne. Til gengæld tyndes med dobbelt frekvens og ved næste hugst springes de sidst tyndede stikspor over.

Hvis ikke man har begyndt at etablere de permanente stabiliseringsbælter inden en bevoksningshøjde på max. 12 meter, bør man hellere anvende "hugstfred-princippet" (se senere).

Stabiliseringsbælter bliver stabile fordi der opbygges en meget høj enkelttræ-stabilitet, men også ved at anvende "hugstfred" allersenest fra midt i omdriften. Fritstillingen af træer i stabiliseringsbælterne bør være tilendebragt efter 2. (senest 3.) hugstindgreb.

Ad-hoc stabiliseringsbælter

Hvis man ikke har nået at etablere stabiliseringsbælter tidligt i omdriften, kan man alligevel akut anlægge stabiliseringsbælter. Det gøres blot ved – efter samme rumlige princip som ovenfor – at udlægge nogle kulisser eller bælter til "hugstfred" (tyndingsfri drift).

Når man skal tynde en bevoksning, som forekommer mindre stabil, så undlader man altså hugst i de yderste 20-30 meter af bevoksningen og evt. i hver 5.-6. kulisse. Disse kulisser med "hugstfred" vil besidde en meget større stabilitet end resten af bevoksningen og hindre at eventuelle stormfaldshuller breder sig ukontrollabelt.

Undersøgelser på Klosterheden har dog vist at sådanne "tyndingsfrie kulisser" efter mange år svækkes p.g.a. undertrykt enkelttræ-stabilitet.

For at hindre dette kan man arbejde med "flyvende hugstfrie bælter" – dvs. at man ved hvert nyt hugstindgreb, flytter den "hugstfrie behandling" en kulisse videre. På denne måde undgår man efter 30 år at stå med et skelet af stærkt

Randstabilisering af nåletræ

Randstabiliseringen skabes gennem en variation i planteafstand eller hugst fra randen og cirka 15-20 meter ind i bevoksningen (figur C).

Ved kulturanlægget kan man typisk anvende en planteafstand på op til 4 meter i den yderste række. Under alle omstændigheder bør man dog gennem udrensning/hugst forstærke gradienten, når træerne har nået en højde på 6-8 meter – senest ved første hugst (indlæg af spor).

De yderste træer skal hele livet igennem have en levende grøn krone næsten helt til jorden (figur A). De inderste træer udvikler sig som normale skovtræer, hvor kronen med tiden løftes fra jorden (figur B).

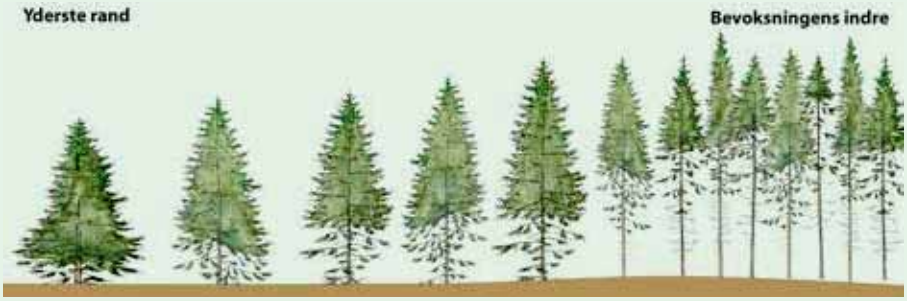
De yderste randtræer, som har ekstrem høj enkelttræ-stabilitet har følgende kendetegn, som delvis erkendes i figur A:

1. Grøn levende krone næsten helt til jorden.
2. Lav træhøjde i forhold til stammens tykkelse (meget lavt h/d-forhold).
3. Meget stærk afsmalning i stammen - dvs. stammen er kort og tyk og ofte knortet i bunden.
4. Tykke grene og grove knaster.
5. Kraftige rodudløb på den nedre del af stammen, og rødderne vokser op af jorden tæt på træet.
6. Meget stor rodmasse i forhold til stammen og kronen (meget højt rod/top-forhold).
7. Sådanne træer er næsten uafhængig af "social stabilitet" og påvirkes kun lidt ved hugst af nabotræer.

I modsætning hertil får de inderste træer en arkitektur som bevoksningstræer med løftet krone, slankere stamme, mindre afsmalning, højere H/D-forhold, tyndere grene og kortere rodudløb på stammen (figur B)

Figur A. Et solitært træ bliver lavt og dybkronet og stammen får en meget kraftig afsmalning. Grenene bliver tykke og stammen "knortet".

« *Figur B. I skovtræer bliver kronen løftet højt over jorden og efterlader en lang stamme med døde grene.*



Figur C. Randstabilisering kendetegnes ved en kraftig gradient i afstanden mellem træer (eller relativ træafstand), som opnås gennem regulering af planteafstand og tynding i de første 1-3 tyndingshugster.

underudviklede og småtdimensionerede træer.

"Sporhop": Rumlig stabiliseret tynding

Et tredie og meget simpelt værktøj er at adskille hugstindgrebene i tid og rum. Det vil i praksis sige: "at springe hvert 2. stikspor over" (se figur 3). Skovningsmaskinen kører kun på hvert andet spor, så der kun tyndes i cirka halvdelen af bevoksningen.

Hvis kranen rækker længere ind i kulissen end til midten, skal der instrueres i KUN at tynde ind til midten af kulissen.

Efter 4 år tyndes så fra de andre stikspor, og de først tyndede områder fredes.

Dette medfører, at kun halvdelen af bevoksningen destabiliseres meget voldsomt ved hvert indgreb, og den øvrige halvdel har nået at stabilisere sig en del. Det er en velkendt erfaring, at de første 1-3 år efter hugst er de mest farlige.

Det bør dog erindres, at i gamle bevoksninger (med en højde over cirka 25 m) genskabes stabiliteten så ekstremt langsomt at dette princip ikke er særlig effektivt. I så

gamle/høje bevoksninger bør hugst altid kombineres med udlæg af "ad-hoc stabiliseringsbælter".

Ulempen ved "sporhop" er naturligvis at udbyttet halveres i hvert indgreb, og at der kommer ekstra omkostninger til administration og transport af skovningsudstyr. Skovdistriktet behøver dog ikke være så voldsomt stort for at disse ekstraomkostninger burde blive ret beskedne.

Fordelen kan være at pengestrømmen bliver mere jævn. Princippet vil også modvirke den generelt uheldige tendens til kun at "komme forbi hvert 8. år og give den en ordentlig en på hatten".

Rumligt stabiliseret skærmstilling

Hvis en skærmstilling skal lykkes er det meget vigtigt at bevoksningen er forberedt gennem styrkelse af enkelttræ-stabiliteten (dvs. stærk hugst), og at skærmstillingen begyndes tidligt (dvs. i 16-18 meters højde på sandjord og 20-22 meter på næringsrige jorder). (Se også Skoven 3/14 s. 136).

Men under alle omstændigheder er skærmstilling et risikabelt foretagende. I den mest lykkelige situation findes der i forvejen "permanente stabiliseringsbælter" i bevoksningen. Disse bælter vil – udover at stabilisere skærmen – ofte være præget af naturforynget løvtræ og er derfor med til at skabe "bundlæ" for foryngelsen.

I mangel af gamle originale bælter er det klogt i stedet at indlægge "ad-hoc stabiliseringsbælter" i skærmstillinger. Dvs. at man springer hver 5.-7. kulisse over og efterlader disse kulisser til "hugstfred". På denne måde modvirker man at stormfaldshuller i skærmen breder sig ukontrolleret.

Umiddelbart forekommer det at være en ulempe, at disse stabiliseringsbælter ikke forynges samtidig med resten af bevoksningen, men også dette kan vendes til en fordel: Når skærmen afvikles, renafdrives stabiliseringsbælterne, og i disse striber efterplantes med stor planteafstand.

På denne måde er skabt et nyt sæt "permanente stabiliseringsbælter" til den nye skovgeneration.

Striberne kan naturligvis også udnyttes på anden vis – f.eks til vildtfodring, plantning af frugttræer, bærbuske, anlæg af stier, grupper af nåletræ i løvtræbevoksninger osv.

Afrunding

Som skovdyrker skal man være dygtig til "det hele": Kulturanlægget, tyndingshugster og foryngelsesplanlægning.

Den løbende – og især rettidige – hugstpleje spiller en meget stor rolle for skadernes omfang. Men stormskader vil der altid være.

Det er imidlertid op til ejeren at beslutte om stormskader skal være en mellemting mellem omfattende og altødelæggende, eller om skaderne skal være begrænsede og kontrollerede.

Det fremføres ofte blandt skovfolk at "orkaner kan man ikke beskytte sig imod". Det passer ikke! Selv i de værste orkaner spiller hugstpolitikken en meget stor rolle – se min vurdering af stormskaderne efter orkanen i 1999 (Nielsen 2001).

Vi kan i Danmark reducere mængden af stormfældet træ til under det halve, hvis der sættes målrettet ind med stabilitetsorienteret behandling.

Kilde

Nielsen, C.C.N (2001): Vejledning i styrkelse af stormfasthed og sundhed i nåletræsbevoksninger. Dansk Skovbrugs Tidsskrift, no.4, p.216-264.

Vi køber PEFC certificeret rundtræ til vor produktion af spånplader.

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

NOVOPAN

NOVOPAN TRÆINDUSTRI A-S

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

Bio-Pick-Up knuseren kan fjerne både planter og morlag fra heden. Den kan indstilles til kun at tage det øverste af morlaget, så det afhøstede materiale kan bruges på landbrugsbedrifter. Herefter kan man fjerne det nederste af morlaget for at få den optimale pleje af lyngheden.

Flis af lyng

kan anvendes i landbruget

Af Per Henrik Hansen, freelancejournalist for Økologisk Landsforening

Når hedearealer plejes med maskiner, så fjernes plantemateriale og den øverste del af morlaget.

Forsøg viser at denne flis kan bruges som strøelse og rodemateriale for kvæg, svin og økologiske høns.

Der må ikke være for meget sand i lyngflisen hvis det skal bruges til husdyr.

Tre økologiske landmænd i Midtjylland – en mælkeproducent, en svineproducent og en ægproducent – har i godt et år som forsøg fået leveret afhøstet lyng og førne. Lyngmaterialet stammer fra hedearealer, der plejes af Aarestrup Planteskole.

Konklusionen er, at lyngen er velegnet som strøelse og rodemateriale til dyrene. I det mindste delvist,

Det afhøstede og knuste lyng kan bruges som underlag i en komposteringsstald.

Lyng kan bruges som rodemateriale til svin.

og forudsat at man ved høsten kan undgå at få for meget sand med i materialet. Desuden skal lyngmaterialet indeholde mindst 55-60 procent tørstof, og gerne mere.

Dermed åbner der sig en ny mulighed for at udnytte fjernet organisk materiale ved mekanisk pleje af lyngheder.

Lyng i stedet for træflis

Kostalden i forsøget er bygget til løsdrift på et underlag af komposterende materiale. Normalt er det træflis, der bliver komposteret i stalden, men i en periode blev der i stedet brugt lyngflis.

Inden lyngmaterialet kom ind i stalden, blev det renset for sand.

- Lyngflisen indeholdt 50-55 % tørstof, og det måtte gerne have været mere tørt. Bortset fra det, var det godt materiale. Det gav en god aroma i stalden, og køerne var glade for det, fortæller mælkeproducenten Mads Helms.

Hos den økologiske svineproducent Gert Ladegaard var lyngmaterialet populært hos slagtesvinene. De fik lyngen som rodemateriale oven på det lag af dybstrøelse (halm), de går på i stalden. Hvis materialet er helt tørt og uden sand, kan lyngen udgøre op til halvdelen af dybstrøelsen, viser Gert Ladegaards erfaringer.

Hos den økologiske ægproducent Jan Volmar blev lyngen lagt ud i hønsegården. Den gavner ved at dræne, så der ikke dannes pytter, hvor sygdomsbakterier kan opformeres. Lyngen havde den ønskede effekt og var herudover godt rodemateriale for hønsene, der endevendte materialet.

Med andre ord viste forsøget, at materiale fra pleje af heder kan bruges til at højne dyrevelfærden i landbruget. Lyngen kan dermed erstatte en del af den halm, der bruges på økologiske bedrifter i dag. Forsøget var sat i gang af Økologisk Landsforening.

Snittehøjde vigtig

En af de vigtigste erfaringer fra forsøget er, at lyng og førne skal skæres i den rigtige højde, så der ikke kommer for meget sand med i materialet.

Forsøgsmaterialet var høstet af Aarestrup Planteskole med en såkaldt Bio-Pick-Up knuser, som firmaet selv har udviklet.

Bio-Pick-Up knuseren høster ikke kun de overjordiske dele af lyng og andre planter, den kan også skære igennem og fjerne morlaget. Det vil sige det lag af gamle og mere eller mindre nedbrudte planterester – også kaldet førne eller tørvelag – der ligger mellem den mineralske sandjord og hedens planter.

Hvis man skal pleje heden og bevare lyngplanterne er det godt at få fjernet morlaget og dermed dets indhold af uønskede næringsstoffer.

For at give den bedst mulige naturpleje var Bio-Pick-Up knuseren indstillet til at snitte dybt, da forsøget med lyng til landbruget blev sat i gang. Men så kom der mere sand med, end landmændene brød sig om.

- Nu har vi løst det ved at høste i to omgange. Først tager vi alle de overjordiske plantedele og det øverste af morlaget, som kan bruges til landmændenes dyrehold. Og i anden omgang tager vi det nederste af morlaget, som vi spreder ud i nærliggende skovbevoksninger, siger Esper Thygesen, konsulent hos Aarestrup Planteskole.

Lyng som jordforbedring

I stedet for at blive givet til husdyr, kan afhøstet lyng og førne også bruges som jordforbedring på landbrugsjorde.

Hans Jørgen Degn, som er biolog og selvstændig konsulent med speciale i hedepleje, har i Holland set effekten på en mark med majs. Den ene halvdel af marken havde inden såning fået tildelt et lag på 10 cm afhøstet materiale fra en hede. Her var majsplanterne 40 cm højere end på den anden halvdel.

Den jordforbedrende effekt skyldes formentlig mere hedematerialets indhold af organisk stof (kulstof), end dets indhold af næringsstofferne kvælstof, fosfor og kalium.

For selv om indholdet af især kvælstof er så stort, at materialet bør fjernes fra arealer, der skal holdes vedlige som hede, så er der tale om en ret beskeden mængde næring i forhold til landbrugsafgrøders behov. Det viser en analyse, der blev lavet i forbindelse med forsøget hos de tre økologiske landmænd.

Fotos: Esper Thygesen.

RW508 vasker 40-50 tons neddelte rødder i timen og fjerner sten og jord.

Vask af rødder

Gøres egnet til energitræ

Stød og rødder er velegnede til energitræ. De er bare ikke særlig efterspurgte, især fordi der følger så meget sten og jord med.

Det kan løses med en ny kæmpevaskemaskine fra Doppstadt. RW508 roevasker er egentlig bygget til vask af sukkerroer, kartofler og gulerødder.

Den 4. maskine i den ny produktion er hentet til Danmark og blev vist første gang herhjemme på Roskilde Dyrskue. Den havde på det tidspunkt kørt i Jylland i flere uger og udelukkende vasket trærødder til et stort varmeværk. Den klarede 40-50 tons neddelt materiale i timen.

Maskinen ligner umiddelbart en tromlesorterer. Den skal modtage rødder som er neddelt i forvejen, og første trin er frasortering af sten. Derefter kommer vaskeprocessen, hvor rødderne vaskes rene for jord og sand. Endelig kan der også leveres et rensningsanlæg som renser vandet og nedsætter vandforbruget kraftigt.

I testfasen har maskinen vasket med omkring 10 kubikmeter vand i timen. Sand og jord bundfældes i en tank, og herfra kan det pumpes over i containere eller lastbiler og transporteres væk.

Den afprøvede maskine er netop købt af en entreprenør som vil sætte den i arbejde rundt om i landet. Den skal vaske såvel roer som trærødder, kartofler, gulerødder og andet.

Doppstadt ligger i Tyskland og har et stort program i neddelere (fx af bygningsaffald) og sorteremaskiner. Se *www.doppstadt.com*

Komatsu gravemaskinen fjernede 30.000 m³ sediment og planter fra Gram Slotssø.

Ida rensede Gram Slotssø

Rækker ned til 6 m dybde

Gram Slotssø havde ikke været renset siden begyndelsen af 1990'erne, og den var ved at sande til. I forbindelse med at Gram Å skulle have ændret sit løb, så det går forbi og ikke gennem søen skulle der fjernes 30.000 m³ vegetation og sediment.

Projektet er sidste del af et naturgenopretningprojekt fra Naturstyrelsen. Det skal give den udrydningstruede lakseart snæblen bedre mulighed for at vandre op gennem Ribe Å-systemet til gydepladser nord for Gram.

Gribesaven kan monteres på kranen på en udkørselsmaskine eller en traktor. Derved har man et redskab til træfældning, topkapning eller beskæring på vanskelige steder.

Gribesav klarer træer

Til fældning og beskæring

Lastbilkranen, rendegraveren, mobilkranen, udkørselsmaskinen, flishuggerens kran. Alle kan monteres med Gierkinks nye gribesav, GMT 035. Dermed får man en maskine som kan fælde eller beskære træer.

Gribesaven kan med sin klo gribe fat om grene eller træstammer og save træet over. Gribesaven er derfor velegnet, hvor grene eller træer risikerer at ramme ledninger eller falde ind over bygninger, haver eller veje.

Der er tale om et lille alsidigt savhoved, som kan monteres på alt, hvad der er forsynet med hydraulik og rotator. Der kræves ikke ekstra montering af hydraulik eller el-kabler. Det er meget enkelt opbygget, så det fylder mindst muligt og er let at få i position til at gribe fat om grene eller stammer.

Saven kan klare stammer og grene op til 35 cm i diameter uden videre. Er dimensionen større kan den skære fra begge sider. Med sin ubegrænsede rotation kan saven anvendes både til stående og liggende træer.

Gribesaven er egnet til specialopgaver som topkapning, nedskæring ved el-ledninger og lignende. Den kan monteres direkte på en flishuggerkran, så fældning og flishugning kan klares i én arbejdsgang.

Ved anvendelse på en lastvognskran kan gribesaven fælde eller beskære og efterfølgende lægge træer eller grene på ladet.

Gribesaven kan ikke oparbejde træet – det kan ikke skære grene af. Til gengæld vejer det kun 230 kg. Griberen har en maksimal åbning på 850 mm, og savsværdet er 45 cm. Den kræver et minimum olieflow på 40 liter.

Gierkink er en hollandsk virksomhed, der ud over GMT 035 også fremstiller den større gribesav GMT XXL med en maksimal savediameter på 60 cm samt hurtigkoblingen GMT C10. Gierkink forhandles af Helms TMT Centret.

Oprensningen blev løst af entreprenør Torben K. Straarup som selv har designet specialfartøjet Ida til den slags opgaver og har 32 års erfaring på området.

Ida er en pram som har et lastrum til 70 m³ eller 100 tons. På Ida placeres en Komatsu 210 Longreach gravemaskine med 15 m arm, der kan grave ned i 6 m dybde. Maskinen kan monteres med grabbe til slam, sand, sten og træ, kurv til siv og rør, volumenskovl til blød bund, graveskovl med tænder eller smal skovl til render.

Fuldt lastet stikker Ida 1,85 m. To støtteben sørger for stabilitet under gravearbejdet. Under arbejdet anvendes en GPS som sikrer at alle dele af den ca. 3 ha store sø bliver uddybet. Det er vigtigt, at søbunden er nogenlunde jævn, så der ikke alt for hurtigt vokser tuer op af vandet.

Når lastrummet er fyldt sejles hen til landingsstedet, hvor det opgravede læsses over på dumpere, som kører det til afvandingspladsen.

Heldigvis blev det ikke vintervejr op til jul.

– Det havde været ret bøvlet, hvis søen var begyndt at fryse til, fortæller Torben K. Straarup. Nu havde vi fint efterårsvejr i hele perioden, så vi kunne overholde tidsplanen.

Ida blev tidligere på året brugt til at opgrave mudder ved kølevandsindtaget til Cheminova i Limfjorden. Den har også været anvendt til oprensning af kanaler, hvor der ikke er sårbar vegetation langs bredderne, såsom kanalerne i Lammefjorden.

Andre specialmaskiner

Foruden Ida råder Torben K. Straarup over den mindre pram Vicki, der kun måler 3,3 m i bredden og har en dybdegang på under 1 m. Vicki er forsynet med en Yanmar B17 gravemaskine og laster 8 m³ i eget lastrum. Vicki er velegnet til mindre søer og vandløb, hvor faunaen langs bredderne skal skånes.

En anden løsning er anvendelse af en Cuttersuger, der via et rør med et roterende hoved for enden kvaser og suger sediment op fra bunden og pumper det ind på land.

Over 400.000 skarver i Europa

Østersølande vigtigste område

I 2012 blev der lavet en optælling af ynglende skarver i Europa. Det viste at der var mellem 406.000 og 421.000 ynglepar i Europa frem til Uralbjergene og Det Kaspiske Hav. Til sammenligning husede Danmark 27.000 par i 2012 eller omkring 7% af den samlede bestand.

Den atlantiske underart *Phalacrocorax carbo carbo* udgjorde 42.500 ynglende par, medens 371.000 par hørte til den kontinentale underart *P. c. sinensis*.

Der er optalt omkring 1500 ynglekolonier. Halvdelen af fuglene yngler i kolonier over 1000 par som især findes omkring Østersøen, Sortehavet, Det Kaspiske Hav og i Holland. Langt den største enkelte koloni findes i Ukraine og omfatter 18.000 ynglepar.

Landene omkring Østersøen langt det vigtigste yngleområde for skarven med i alt 168.000 par eller 40% af den europæiske bestand. I denne del af Europa er ynglebestanden ekspanderet de seneste 20 år.

Siden 2006 er antallet faldet med 15.000 par i den vestlige del af Østersøen – størst tilbagegang er der i Danmark med 10.800 færre par.

Den østlige del af Østersøen er koloniseret senest. Her er bestanden øget med 17.000 par siden 2006 – størst i Finland med et plus på 11.500 – men der er tegn på, at væksten aftager.

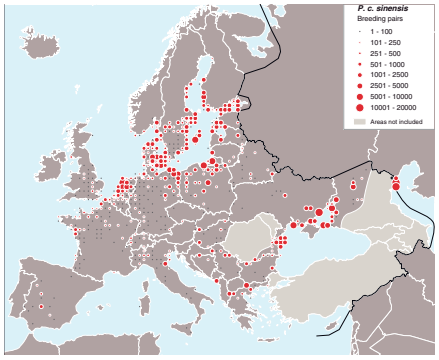
Sverige er det land ved Østersøen der har flest med 40.598 par, Danmark er nr. 2 med 27.237, herefter følger Polen med 26.600 par og Tyskland med 22.550 par.

Danmark har 64 kolonier, den største er på 2.640 par. Tendensen har i mange år gået mod flere, men mindre kolonier.

Skarven har også spredt sig mod syd, og den yngler nu i kolonier i en række lande såsom Schweiz, Spanien og Italien, hvor den ellers i mere end 100 år kun har optrådt som efterårs- og vintergæst.

Tallene fremgår af den endelige afrapportering fra et projekt udført på vegne af EU-Kommissionen. Resultaterne offentliggøres i en rapport fra DCE – Nationalt Center for Miljø og Energi, Aarhus Universitet. Fuglene er optalt af over 1200 professionelle og frivillige fugletællere. Baggrunden for projektet er skader og konflikter på fiskeri som er forårsaget af skarver.

Kilde: www.dce.au.dk 8.4.14



Fordelingen af ynglepar i den vestlige, palæarktiske økozone. Den sorte linje afgrænser området, der indgik i optællingen af ynglende skarver. Kortet viser alene ynglekolonier, der helt eller delvis udgjordes af skarver af underarten Phalacrocorax carbo sinensis.

Lande med store bestande af skarv

Land	Ynglepar
Rusland	80.000
Ukraine	47.000
Sverige	41.000
Polen	27.000
Danmark	27.000
Holland	24.000
Tyskland	23.000
Norge	19.000
Finland	17.000
Rumænien	14.000
Estland	13.000

Læs mere

Breeding numbers of Great Cormorants Phalacrocorax carbo in the Western Palearctic, 20122013. IUCN-Wetlands International Cormorant Research Group Report. Bregnballe, T., Lynch, J., Parz-Gollner, R., Marion, L., Volponi, S., Paquet, J.-Y., Carss, D.N. & van Eerden, M.R. (eds.) 2014. Aarhus University, DCE – Danish Centre for Environment and Energy, 224 pp. Scientific Report from DCE – Danish Centre for Environment and Energy No. 99. Ses på *www.dce.au.dk* 8.4.14

Redekasser opsættes

Til Stor Skallesluger

Der er netop opsat 65 redekasser til Stor Skallesluger i Sydøstdanmark. Det er sket i samarbejde mellem private skovejere, Dansk Ornitologisk Forening og de fire kommuner Faxe, Guldborgsund, Vordingborg og Stevns som finansierer kasserne.

Stor Skallesluger laver reder i store huller i gamle træer som står helt ude ved vandet. Dem er der ikke mange af i dag, og derfor må man hjælpe den på vej med redekasser.

Fuglen har altid været ret sjælden, og i 1930'erne ynglede der mellem 50 og 75 par. Bestanden faldt til omkring 20 par omkring 1975, men herefter tog man fat med at opsætte redekasser. I disse år ruger mellem 70 og 80 par hvert år.

En del af de nye redekasser skal erstatte gamle redekasser som er ved at være udtjente.

DOF er meget begejstrede for den opbakning de møder fra skovejerne. Blandt lokaliterne nævnes Strandegård Dyrehave, Feddet, Vemmetofte Strandskov, Gjorslev Strandskov og ved Rødvig.

Der er i de senere år opsat en del redekasser på Bornholm og ved Sønderborg med stor succes. Der er også planer om kasser ved Risø og Fredericia.

Stor Skallesluger

(Mergus merganser)

Den er noget større end gråanden, 62 cm lang, og hannen vejer ca 1,6 kg. Den kendes let på det metalgrønne hoved, det lange røde næb med en tydelig krog og en lys svagt laksefarvet fjerdragt. Den lever mest af fisk, i Danmark ofte ål, i andre lande ofte laks.

Den yngler primært ved søer og floder i de nordlige dele af Europa, Sibirien og Nordamerika, samt i Himalaya og bjerge i Centraleuropa. I Danmark yngler den primært i Sydsjælland, Falster, Møn og Als.

Fuglen er normalt ikke særlig sky. Om vinteren har vi en bestand på op mod 20.000 fugle især i Limfjorden, Roskilde Fjord, Arresø og Isefjorden.

Kilder: www.sn.dk, www.stevns.nu, www.dof.dk

Mange slags mælkebøtte

400 småarter

Så er det mælkebøttetid. Den gule farve er fryd for øjet, og for de, der kan lide lidt ekstra bid i salaten, er de fine grønne mælkebøtteblade en forårstradition, der holder langt ind i sommeren.

En mælkebøtte er ikke bare en mælkebøtte. Mælkebøtter formerer sig uden befrugtning. Det betyder, at de små frø giver ophav til planter, der er helt magen til moderplanten.

Hvis der sker mutationer (pludselige ændringer af de arvelige egenskaber), så kan de bevares uændret fra generation til generation. Der sker ikke nogen blanding af gener fra far og mor. Mælkebøtter danner derfor hurtigt nye arter, der er tilpasset lokale forhold.

I Danmark findes omkring 400 såkaldte "småarter" af mælkebøtte, som er forskellige i bygning og levevis.

Tekst: Jan Gruwier Larsen, foto Morten DD Hansen / Naturhistorisk Museum, Aarhus.

På strandtur i vejkanten

Planterne tåler salt

Der er langt til stranden, når man bor i det allermørkeste Jylland. Uanset om man vil til Vesterhavet eller til Kattegatkysten for at dyppe sig i bølgen blå, skal der en længere køretur til.

Men hvis det er strandens planter, man er interesseret i, skal man ikke køre længere end til den nærmeste større landevej! Her kan man opleve alt godt fra de mere tørre dele af strandengens plantesamfund. Det er måske de lyserøde engelskgræs eller de smukke blomsterstande fra strandvejbred.

Forklaringen er vejsaltet. Mange planter kan ikke klare salt, men strandengens planter kan. Derfor har de fået et nyt levested i vejrabatterne.

Lige nu det fx den lille korsblomst *dansk kokleare*, som lyser hvidt i rabatten. I gamle dage var kokleare populær blandt søens folk, idet den er fuld af C-vitamin og derfor forhindrer skørbug.

Tekst og foto: Morten DD Hansen / Naturhistorisk Museum, Aarhus.

Musvitten skal have plads

Udvider redehullet

Et oplagt sted at bygge sin rede, hvis man er en mejse, er i en mejsekasse. Knap så oplagt er det, hvis man er en lidt kvapset musvit.

Problemet er, at hullet i en mejsekasse er lidt snævert for en musvit. Så da et par musvitter flyttede ind, fulgte jeg spændt med. Jeg havde sat kamera og mikrofon ind i kassen, og jeg fulgte fuglenes liv døgnet rundt.

Snart flød ungernes spæde pippen ud af højtalerne hver gang en forældrefugl med møje og besvær mosede sig igennem det lille hul. Men så blev pip overdøvet af BANK, BANK, BANK!

Musvitterne sad uden på kassen og hamrede løs i hulåbningen for at gøre den større. En svær proces, da hullet var omkranset af en metalring. Til sidst overvandt jeg min trang til ikke at blande mig og fjernede ringen. Udvidelserne fortsatte både ud- og indvendigt indtil fuglene var tilfredse.

Tekst og foto: Christina Vedel-Smith/ Naturhistorisk Museum/Aarhus

Kulstofbinding og jord

Mest bindes på fed jord

Træerne optager kuldioxid fra atmosfæren, og en del af det bindes i vedmasse, rødder osv.

Nu har det vist sig at træerne på den fede jord kan binde 33% af det kulstof de optager ved fotosyntesen. Træer på mager jord binder derimod kun 6% af kulstoffet.

Resten af kulstoffet (67% hhv. 94%) føres tilbage til atmosfæren ved træernes respiration (åånding) – det er de processer som skaffer energi til at holde hele maskineriet i gang, fx optag og transport af vand og næringsstoffer.

Forklaringen er at træer på mager jord bruger en masse energi til mekanismer der kan trække næringsstofferne ud af jorden. Det behøver træerne på den fede jord ikke, de kan i stedet bruge energien på at forøge produktionen af biomasse.

Resultaterne er fremkommet ved analyser af 92 skove i forskellige klimazoner.

Det kan blive nødvendigt at ændre de hidtidige modeller for skovens påvirkning af klimaet gennem kulstofbinding. Nu skal modellerne altså også inddrage tilgængeligheden af næringsstoffer.

Kilder:

M. Fernandez-Martinez m. fl.: Nutrient availability as the key regulator of global forest carbon balance. Nature Climate Change 6.4.14, *www.nature.com*

www.foresteurope.org

Kina får mere skov

13 mio. ha på 5 år

Kina importerer store mængder råtræ til sin forslugne træindustri. Men det er også et mål på sigt at kunne skaffe mest muligt træ fra hjemlige skove.

Det viser den nyeste skovstatistik for perioden 2009 til 2013. Kinas skovareal er nu 208 mio. ha mod 195 mio. ha i 2008. En del af skovene betegnes som plantager, og de udgør 69 mio. ha mod 61 mio. ha i 2008.

Samlet set dækker skovene nu 21,6% af landet.

Den stående vedmasse er 15.100 mio. m3 mod 13.700 mio. m^3 i 2008.

Det årlige træforbrug er i øjeblikket 500 mio. m^3, hvoraf halvdelen importeres. Forbruget ventes at være steget til 800 mio. m^3 i 2020.

For at reducere afhængigheden af import er det et officielt mål at importen højst må udgøre 60% af forbruget. Derfor planter Kina hvert år 4 mio. ha plantager, men køber også skov i udlandet. I øjeblikket har Kina investeret 15 mia. USD i udlandet og har lejet eller købt omkring 40 mio. ha skov i andre lande.

Kilde: ITTO TTM Report 1-15 March 2014

Bøger til hængekøjen sælges

efter ideoplæg fra den halvgamle redacteur

1. **Kampen om Gisselfeld.** Bjørn Westergaard og Peter Juul. Turbulenz 2012. Heftet. 248 sider ..... 200 kr
2. **Tror du, du kan klare det?** Rolf de Neergaard. Gunderslevholm 2007. Heftet 240 sider ..... 200 kr
3. **På besøg-med H.C.Andersen på danske herregårde.** Mette Winge og Claus Seidel. Aschehoug 2004. Karton. Tidl.biblioteksbog. 144 s ..... 30 kr
4. **H.C.Andersen´s eventyrlige Nordjylland.** Helge V.Qvistorff. 1995. Lærred m. omslag. 166 s ..... 40 kr
5. **Romantik og historie fra Danske Herregårde.** Herman Madsen. Høst & Søn 1998. Karton.195 s. ..... 75 kr
6. **Jorden Rundt –** 18 fortællinger fra Eventyrernes Klub. Aschehoug 1999. Heftet. 247 sider ..... 40 kr
7. **Kvinder på eventyr –** 22 fortællinger fra Danske Kvindelige Æventyreres Klub. Forum 2003. Heftet. 331 sider ..... 75 kr
8. **Døden kommer om eftermiddagen.** Ernest Hemingway. Hasselb.1961. Heftet, ej opskåret.326 s ..... 50 kr
9. **Øen og havet.** Ernest Hemingway. Lademann 1988. Heftet. 357 sider ..... 30 kr
10. **Tanne -** min søster Karen Blixen. Thomas Dinesen. Gyl. 1974. Heftet. 125 sider ..... 30 kr
11. **Fra bomberegn til ridderkors.** Erindringer af Bjørn Døssing (Skovfoged). 2000. Heftet. 270 s ..... 75 kr
12. **Elefanten –** en biografi om Flemming Juncker. Sven Ove Gade. Gyl. 2007. Heftet. 438 sider ..... 150 kr
13. **Den sidste naturhistoriker –** naturforkæmperen og videnskabsmanden Carl Wesenberg-Lund. Kaj Sand-Jensen. Gad 2003. Heftet. 226 s ..... 75 kr
14. **Boganis Jagtbreve og Nye Jagtbreve.** Wøldike 1976. Heftet, ej opskåret. 317 sider ..... 40 kr
15. **St.St.Blicher: Om Jagt**. Udv.af Tage la Cour. Wøldike 1979. Karton, tidl. biblioteksbog. 182 s ..... 30 kr
16. **Fra krat og kær –** danske jægere fortæller. Red. Carl Haxthausen. 1963. Heftet. 274 sider ..... 30 kr
17. **Løvens skarpe klo -**"En Afrikansk Dagbog". Lars Ørlund. Skarv 1991. Heftet. 160 sider ..... 50 kr
18. **Jæger, naturelsker og idealist i Sydafrika.** Holger Krogsgaard Jensen. Pinus 1984. Hft.. 126 s ..... 50 kr
19. **På sporet af en jæger -** Vildmarksliv med Søren Ervig. Pinus 1994. Heftet. 188 sider ..... 75 kr
20. **Bukkejæger.** Karsten Andersen. Pinus 1995. Karton. Som ny. 115 sider ..... 50 kr
21. **Glæden ved jagt og fiskeri -** Eventyr i naturen. Flere.forff.. A.Busck 2005. Karton. 190 sider ..... 75 kr
22. **Lystfiskerliv.** Svend Saabye. Spektrum 1991. Lærred m. lidt slidt omslag. 395 sider ..... 75 kr
23. **Med stang og snøre -** en bog for alle lystfiskere. Rolf Kaarsberg. Branner 1943. Heftet. 158 sider. ..... 40 kr
24. **Herredsbogen - Sjælland.** Thorkild Gravslund. Aschehoug 1926. Karton. 158 sider…….. ..... 40 kr
25. **Fra Frederiksborg Amt -**Årbog 1987 (Temanr. om kulsvidning i Nordsjælland). Hft.. 198 sider ..... 50 kr
26. **Friserne -** vore glemte forfædre. Benny Siewertsen. Slot 2004. Heftet. 128 sider ..... 50 kr
27. **Vandets Veje -** Skjern Ås miljøhistorie gennem 350 år. Bo Fritzbøger. Gyl. 2009. Hft.. 384 sider ..... 150 kr
28. **Maskinerne og mig –** erindringsbog om mekaniseringen af dansk landbrug. Jens Toft. Forlaget "Mellem himmel og jord" 2003. Karton. 182 sider ..... 175 kr
29. **Berømte danske træer -** 66 træer og deres historie**.** Helge V.Qvistorff. DR.1995. Karton. 95 s ..... 75 kr
30. **Gamle danske vejrvarsler.** Ib Askholm. Lademann 1987. Karton. Smalt format. 79 sider ..... 30 kr
31. **Historier fra Skovridergaarden.** Sophus Bauditz. Gyldendal 1950. Heftet. 210 sider ..... 30 kr

Henvendelse til Ernst Riisgaard Pedersen, tlf. 47176579 eller *peddersens@post.tele.dk*

Træ i energisektoren

39% af vedvarende energi i Europa

I hele Europa plus USA og Canada dækker træ 39% af den samlede vedvarende energi og er dermed den vigtigste energikilde i denne del af energisektoren.

Træ dækker 3,4% af landenes samlede energiforbrug.

Omkring 40% af alt træ anvendes til energiformål.

Det viser en undersøgelse foretaget af UNECE, FNs økonomiske kommission for Europa og Nordamerika. Tallene dækker 2011.

Det er fjerde gang UNECE indsamler sådanne oplysninger fra medlemslandene. 11 lande har været med alle fire gange *). Blandt disse lande er der en årlig vækst på 4,8% fra 2009 til 2011. Træets andel af vedvarende energi er steget fra 46,1% til 48,7% i landene, og træets andel af det samlede energiforbrug er her steget fra 4,3% til 5,4%.

Udbud af energitræ

Energitræ kommer fra flere kilder:

57% er biprodukter fra træindustrier, såsom træpiller, briketter og trækul.

34% er energitræ fra skove, såsom rester fra tynding og afdrifter.

4% er affaldstræ fra bygninger, emballage og møbler.

Der er store variationer mellem landene.

Industrien er den vigtigste kilde i Østrig, Canada, Finland, Irland, Sverige og USA. Specielt sortlud (affaldsprodukt fra produktion af cellulose) er almindeligt i Canada, Finland, Norge, Sverige og USA.

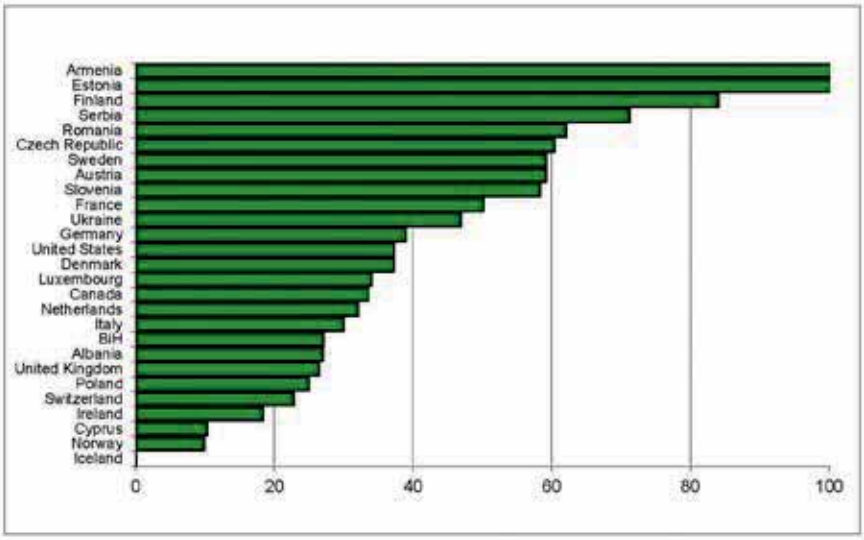
Træ fra skovene er den vigtigste kilde i Frankrig, Italien, Serbien, Slovenien og Albanien.

Affaldstræ er vigtig i Tyskland, Holland og Storbritannien hvor det især bruges i elproduktion.

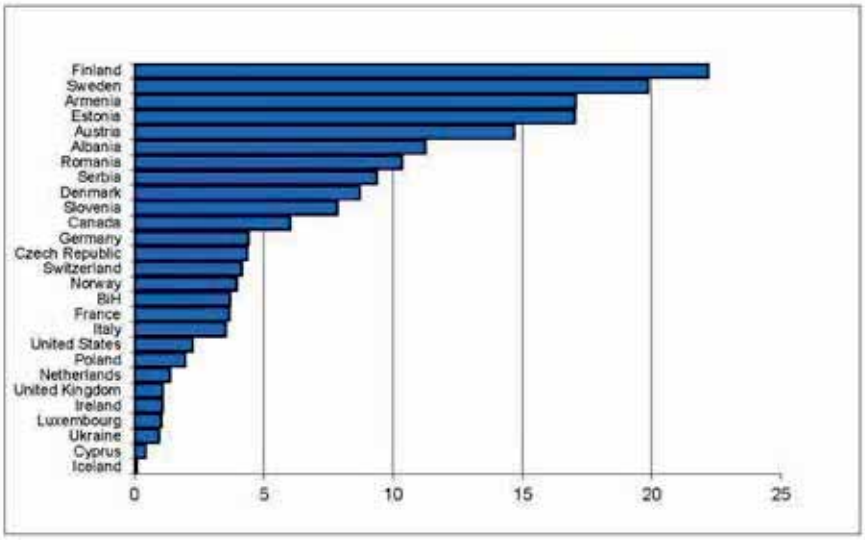
Forbrug af energitræ

Omkring 48% af energitræet anvendes i industrien. Det er affaldsprodukter i fast form (flis) eller flydende form (sortlud) som er udbredt i lande som Finland, Sverige og USA.

34% af træet anvendes i private husholdninger som brænde. Det er den mest almindelige form i Albanien, Armenien, Bosnien-Herzegovina, Rumænien, Serbien, Slovenien og Ukraine. Forbrug i private hjem er dog ofte højere end de officielle tal viser.



Træets andel af vedvarende energi i forskellige lande.



Træets andel af det samlede energiforbrug i forskellige lande.

15% af træet anvendes til produktion af el og varme, og denne sektor er den vigtigste i Danmark, Holland og Storbritannien.

Kilde: www.unece.org/forests 24.4.13

*) Sverige, Østrig, Finland, Frankrig, Tyskland, Cypern, Irland, Serbien, Slovenien, Schweiz og Storbritannien

Södra udvider savværk

Forbrug på 600.000 m³

Södra har etableret en stor træindustri i Värö, syd for Göteborg som nu udbygges yderligere. Savværket gik i oktober fra 2-skift til 2,5 skift, og det betød en forøgelse af produktionen på 100.000 m³.

I september går man over til 3-skift, og så vil der blive skåret 600-650.000 m³ skåret træ om året. Forbruget af råtræ er omtrent det dobbelte, 1,3 mio. m³, svarende til det dobbelte af den danske hugst af tømmer.

Forøgelsen af aktiviteten sker trinvis, dels for at køre det nye savværk ind rent teknisk, dels for at sikre forsyningen med råtræ og afsætningen af færdigvarer.

Beslutningen om at øge opskæringen kommer efter Södra i februar besluttede at udvide produktionen af cellulose i Värö fra 425.000 ton til 700.000 ton om året. Når udvidelsen er gennemført i efteråret 2016 øges forbruget af råtræ fra 2 mio. m³ til 3,5 mio. m³.

Der er rigeligt med råtræ i Sydsverige og Sydnorge, så det er ikke sikkert der kommer dansk træ til Värö. Men et øget forbrug i Värö vil indirekte påvirke markederne i de omkringliggende lande.

Kilde: Södra Kontakt

4. varmeste april

Lunere og lunere april

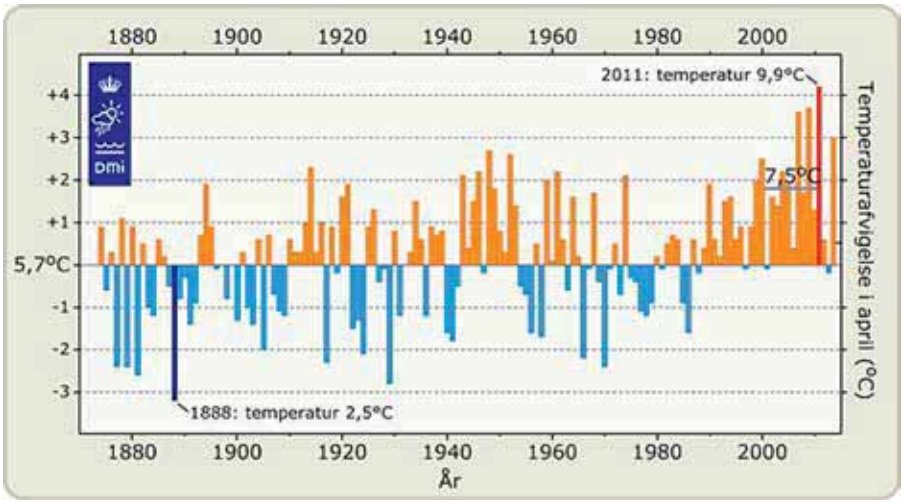
April 2014 blev rigtig lun. Middeltemperaturen for de 30 dage endte på 8,7°C. Det er 3,0°C over normalen på 5,7°C. Det er den 4. varmeste april der er målt siden målinger startede i 1874.

Og det er ikke usædvanligt – de tre varmeste april'er er af ret ny dato:

2011	9,9
2009	9,4
2007	9,3
2014	8,7
1948	8,4

Figuren viser at frem til 1985 svingede temperaturen omkring normalen. Men herefter har stort set hver eneste april været en del varmere end normalen, og kun fire har været under.

Det er ikke kun middelværdien der har ligget meget højt i år. Middel af de daglige minimumtemperaturer blev det næsthøjeste der er målt, og middel af de daglige maksimumtemperaturer opnåede en 5. plads. Antallet af frostdøgn blev 0,8, og det svarer til en 6. plads.



Middeltemperaturen i april siden 1874 set i forhold til de 5,7°C som er normalen for perioden 1961-90.

De mange milde april'er kunne friste til at vi snart kunne plante palmer og teaktræer i de danske skove. Men flere gange i de seneste år har vi fået en portion polarluft ned over os i begyndelsen af maj med udbredt nattefrost. Og april i år har i mange egne af Jylland budt på temperaturer ned mellem 3 og 4 graders frost.

Kilde: www.dmi.dk 1.5. 14.

Ulykke i skov

Mand på Langeland dræbt

Søndag d. 6. april mistede en 65-årig mand på Langeland livet under træfældning. Ulykken blev opdaget da en pårørende fandt manden under et stort træ, og efter han var befriet blev han erklæret død.

Siden 2011 er 7 personer blevet dræbt mens de har været i gang med at fælde træer. I 5 af disse ulykker har den dræbte været alene da han blev ramt. Ulykkerne er omtalt i Skoven 2/13 og 4/13.

Naturstyrelsen opfordrer til at alle der selv fælder træ og sanker brænde så vidt muligt følger de samme sikkerhedsregler som gælder for professionelle skovarbejdere.

Man bør således ikke arbejde alene med motorsav. Gør man det alligevel bør man have en tændt mobiltelefon på sig og have aftalt med en anden person at han ringer op på bestemte tidspunkter. Det er dog langt fra tilstrækkeligt, for i en del tilfælde bliver personen dræbt med det samme.

Flere af de dræbte havde mange års erfaring med at arbejde i skoven, men det er ikke altid tilstrækkeligt. Hvis man ikke har lært de rigtige metoder og sikkerhedsregler kan

Skovarbejde er farligt, selv ved ret små træer.

man gøre de samme fejl i årevis. Man kan så være heldig indtil den dag hvor det går galt.

Undertegnede har således mødt en brændesanker som havde arbejdet i skoven i tyve år. Han skovede træer på 5-10 meters højde, og i løbet af ti minutter foretog han fire farlige eller uhensigtsmæssige handlinger.

Der var bl.a. manglende rydning af flugtvej omkring et træ, ophold foran et træ hvor der var lavet fældesnit, og afgrening af en stamme der hvilede på grene som kunne sætte sig fast i kæden. Hertil kom forkerte løfteteknikker af ret tunge brændestykker.

Kilder: www.fyens.dk 7.4.14, www.bolius.dk

Sav og økse er farlige

Mange danskere kommer til skade når de arbejder med træ. Statens Institut for Folkesundhed opgjorde i 2009 antallet af kontakter med skadestuer efter ulykker i hjemmet og i fritiden. De viste bl.a.:
607 kom til skade ved træ/gren.
47 kom til skade med en kædesav.
80 kom til skade med en rundsav.
118 kom til skade med en håndsav.
45 kom til skade med en økse.

De fleste af disse ulykker er formentlig sket i haver.

April 2014

April har været usædvanlig mild med en middel 3,0 gr. over normalen beregnet for 1961-90 og 1,2 gr. over gennemsnittet for 2001-2010. Den varmeste april er fra 2011 på 9,9 gr.

Den højeste temperatur blev målt i Karup d. 28. april. Der var udbredt frost i store dele af Jylland d. 16., lavest med -3,7 gr. i Isenvad. I uge 14 og 15 er der målt let frost en del steder.

Der faldt 37 mm, og det er 4 mm under normalen. Der faldt mest i uge 15 med 14 mm.

Antallet af soltimer blev 36 timer over normalen for 1961-90, men præcis svarende til gennemsnittet for 2001-10.

Kilde: www.dmi.dk

Periode	April		Marts
	Målt	Normal	Målt
Temperatur, gr.			
Middel	8,7	5,7	5,8
Absolut minimum	-3,7	-7,1	-4,7
Absolut maximum	22,0	20,0	18,7
Antal frostdøgn	0,8	6,6	4,0
Nedbør, mm			
Nordjylland	36	39	34
Midt- og Vestjylland	43	41	30
Østjylland	35	41	27
Syd- og Sønderjylland	48	46	29
Fyn	30	38	20
V-, S-Sjælland, Lol-Fal	30	38	21
Kbh., Nordsjælland	30	38	23
Bornholm	30	37	28
Landsgennemsnit	37	41	27
Vindstyrke, m/s			
Middel	4,7	5,6	5,0
Højeste vindstød	28,2		32,0
Antal graddage	248	337	347
Antal soltimer	198	162	151

Maskinskovning, rådgivning og køb af nåletræ

Vedskov
Træsalg og Skovservice
www.vedskov.dk

PEFC godkent

Entreprenørarbejde tilbydes:

Maskinskovning:	13 stk. Timberjack og Silvatec i alle størrelser
Udkørsel:	12 stk. Timberjack og Silvatec/ Logset i alle størrelser
Kvas rydning:	Gummiged med kvasgrab
Oprilning til plantning:	Gummiged med opriller
Rod- og grenknusning el	
Knusning af juletræer:	Ahwi UZM 700 med 365 hk traktor
Knusning af rabatter:	Kranmonteret 120 cm knuser
Plantning:	Maskinelt eller manuelt
Plantehuller:	Bor
Sprøjtning:	Tågesprøjtning
Flishugger:	Brucks på udkørsel 75 cm Selvkørende Silvatec 35 cm
Fældebunkelægning:	2 stk. Silvatec 886
Reperation af vej:	Gravemaskine

Køb og salg af nåletræ:

Langtømmer
Korttømmer
Emballagetræ
Kassetræ
Brænde også af løvtræ
Cellolusetræ
Flis

Specialeffekter:
Flagstænger
Pæle og rafter
Lærk og dfouglas
Troldhede træ
Bygningstømmer til byggeri

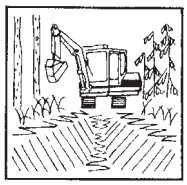
St. Hjølund Savværk: Alt i bygningstømmer og byggematerialer
Planter sælges i alle størrelser og sorter til derdelagtige priser.
Brænde sælges i 3 m stykker eller savet og flækket.
Skovfogedrådgivning tilbydes.
Høje priser gives - Kvalitet i højsædet.
Skoventreprenør Peter Laursen 8687 5126 / 2323 1098 / 4058 3826
St. Hjølund Savværk • Jens 40 41 23 05 • Peter 40 58 38 26
Skovfoged 4084 1764 • Fax 8687 5170
Kontor 2211 8072
Vedskovvej 6, 8883 Gjern
www.vedskov.dk • mail: mail@vedskov.dk

GRØFTER!

40 41 62 44

Den direkt forbindelse til perfekt grøftearbejde.

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



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

HØJ KVALITET FAST METERPRIS

ENTREPRENØR JOHAN PEDERSEN

ANBÆKVEJ 10 . 8450 HAMMEL . Tlf. 86 96 29 10 . BIL TLF. 40 41 62 44
www.johan-pedersen.dk

LAD OS VÆRE DIN LEVERANDØR AF KVALITETSPLANTER

Nåletræer · Pyntegrønt
Løvtræer · Hækplanter
JIFFY Dækrodsplanter
Skovrejsning · Læhegn
Vildtremise · Allétræer

FORSTPLANT

Bo S. Andersen
T: 21 38 86 75
boa@forstplant.dk
DK og Eksport

Steen Hougaard
T: 86 54 53 20
shj@forstplant.dk
DK

Jens Houkjær
T: 40 45 44 80
jh@forstplant.dk
DK og Eksport

Peter Kjøngerskov
T: 20 84 37 22
pkj@forstplant.dk
DK - Naturplant

Peter Benfeldt
T: 22 40 33 21
jiffy@forstplant.dk
DK - Jiffy og dækrod

Bo Kristiansen
T: 20 47 52 27
bkr@forstplant.dk
Nordjylland

Jørgen L. Olesen
T: 61 76 06 00
jlo@forstplant.dk
Midtjylland

Verner Lauritsen
T: 20 49 84 01
vl@forstplant.dk
Sjælland

Forstplant ApS | Ribevej 47 | DK - 8723 Løsning | Email: forstplant@forstplant.dk | Fax: 75 65 05 75 | Læs mere på www.forstplant.dk

Forstplant har rødderne solidt plantet i et partnerskab med Naturplant og Forstmiljø. Et værdifuldt partnerskab, der giver vore kunder kort vej til specialiseret viden på alle områder af handel med planter i markedets højeste kvalitet, skovrejsning og læhegn samt etablering og afsætning af energiafgrøder. Vi er en lille og effektiv spiller med en stor markedsandel, høj faglighed og det skarpeste overblik over plantemarkedet.

PP SKOVEN
POST DANMARK
Magasinpost (SMP) . ID-NR. 42389