

Skovdyrkeren

Nr. 26
Maj 2014



Vand i skoven

Klippeskolen i juletræer



SKOV DYR KERNE

Elvedgaardfløbet, som løber langs skoven. Det er reelt en gravet grøft, men er klassificeret som et naturligt vandløb, højt målsat som fiskevand til lyst- og/eller erhvervsfiskeri. Her ønskes vandstanden hævet yderligere, hvilket vil give problemer både for landbruget på marken til venstre og i skoven til højre. Alle fotos: Per Hilbert



Det våde skovbrug – kønt, men ustabil

Skovdyrkeren har besøgt den fynske agronom og skovejer Jan Hjeds, der i 4 år har kæmpet en stædig kamp for, at gennemførelsen af vandplanerne ikke kommer til at ødelægge afvandingen i jordbruget – i de sidste par år sammen med landbrugets organisationer, Danske Vandløb samt Skovdyrkerne og Skovforeningen. Det store spørgsmål er, om vi skal fastholde produktionen i vort jordbrug. Eller om samfundet i stedet ønsker natur.

Drænrør og urtepotte – et pædagogisk greb

Jan Hjeds og undertegnede var for en tid siden på Christiansborg med et drænrør og en urtepotte. Urtepotten for at forklare politikerne, at hullet i bunden er helt afgørende for potteplanter trivsel. Uden hul i bunden til afdræning af overskudsvand, rådner planterødderne.

Hvad er problemet med for meget vand?

Der findes mange vækster, der er tilpasset til at gro under våde forhold – også en enkelt træart. Men for de normale afgrøder, vi gerne vil dyrke i land- og skovbrug, er det afgørende at undgå vandmætning af jorden. Uden dræning får vi mindre og mere ustabile udbytter på man-

ge landbrugsjorde, og uden vedligeholdelse af afvandingen får mange skove mindre tilvækst og især mindre stabilitet. Og i begge tilfælde får vi mindre CO₂-optag.

Vi har skrevet om det før (*Skovdyrkeren* 8), og den simple årsag er, at træers og landbrugsafgrøders rødder ikke kan vokse i vandmættet jord. Et højtliggende grundvandspejl virker i praksis som et betongulv for rødderne. Dette fører til overfladiske rodsystemer – med ovenstående konsekvenser. Dybe rodsystemer forudsætter en dyb jordprofil, hvor der ikke er vandmætning, men luft mellem jordpartiklerne.

I Danmark er 60% af landbrugsjorden drænet. I alt ligger der mere end 1 million km drænrør nedgravet – mange af dem med håndkraft. Det svarer til 25 gange rundt om jorden. Det har man ikke gjort for sjov, men fordi det har været en forudsætning for et rationelt landbrug.

Fra et sumpland til et landbrugsland

Fra naturens hånd var store dele af Danmark tidligere præget af småsøer og sumpede områder. Det menes, at op imod 25% af hele landets areal var vådområder: Store og små søer, våde enge og moser.

Det aktive land- og skovbrug gjorde stort set en ende på dette. Historikeren Bo Fritzböger skriver, at afvandingen har været den største begivenhed i dansk landskabshistorie siden istiden.

» Vor Indsats har til Hensigt at gøre en ubrugelig Sump til en solid Ejendom ved at fjerne det skadelige Vand fra Undergrunden, som fordærver vor Agerjord«

P.B. Feilberg 1870

Landbrugets aktuelle kamp mod vandplanerne er en kamp for at fastholde det kulturlandskab, der er skabt med afvandingen, og den landbrugsproduktion, der er opbygget på grundlag heraf, og som står for en fjerdedel af landets nettoeksport. Frygten er, at den forhøjede vandstand, som er målet med vandplanerne, vil føre til forsumpning af mange lave jorder – nogen mener helt op til ½ million ha.

Situationen i skovene

Også i skovene har afgrøftningen været omfattende. Især i statens skove og i andre intensivt passede skove. Det er sket for at give dyrkningen af de traditionelle træarter bedre vilkår, og især for at sikre et robust og stabilt skovbrug med mindre risiko for små og store stormfald. Skovene er jo også en del af jordbruget, og skovens produkter har altid været vigtige i samfundshusholdningen.

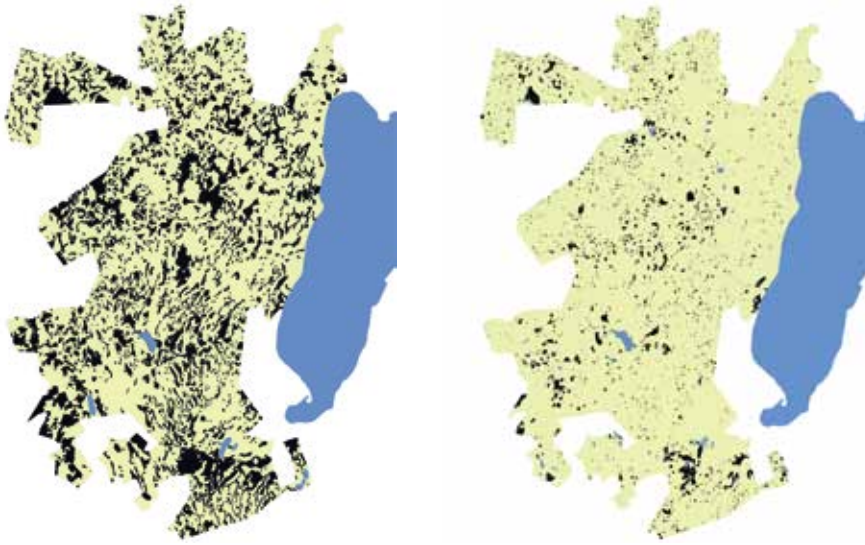
Det er klart, at der også er naturinteresser i skovene, men skovbrug er trods alt en relativ skånsom form for jordbrug. Det er årsagen til, at så stor en del af vores biodiversitet er at finde i vore skove.

Der findes ingen samlet opgørelse over omfanget af grøftningen i skovene. Men mange skove er grøftet. Et eksempel finder man i Flemming Runes bog om Gribskov. Her har han opgjort, at af skovens 5.500 ha var de 1139 ha (20,8%) vådområder i 1857. Ved håndgravning af 564 km grøfter var dette tal faldet til 118 ha i 1988.

Man kan tale om to forskellige former for afvanding i skovene. Dels den dræning, der er nødvendig for at sikre produktion og stabilitet i produktionsbevoksningerne. Den vil vi gerne holde fast ved. Dels den dræning, som er udført for at tørlægge (og måske tilplante) skovens moser. Den sidste er i de sidste par årtier blevet udsat for berettiget kritik.

Naturlig hydrologi

Generelt oplever vi et pres for at komme tilbage til naturtilstanden. Både i skovbrug og landbrug. Biodiversiteten er det nye plus-ord. Natur er vigtigt, og produktionen sælger ikke så mange billetter som før, specielt ikke i skovbruget.



Vådområderne i Gribbskov med 121 års forskel

Tv.: Vådområder i Gribbskov i 1857. Tegnet og opmålt af Flemming Rune på basis af gammelt kortmateriale. De mørke områder er vådområder og udgør knap 21% af arealet. Til højre Esrum sø.

Th.: Vådområder i Gribbskov i 1988. Tegnet og opmålt af Flemming Rune på basis af 8 ugers markgennemgang. Her udgør vådområderne kun 2-3%

I skovene er 'naturlig hydrologi' derfor blevet en del af de moderne tanker. 'Vandet skal tilbage til skovene'. Naturstyrelsen er begyndt at lukke grøfter og dræn, men forsigtigt, idet man godt ved, at mange produktionsbevoksninger ikke tåler det. Man vil gerne høste de stående værdier, inden vandstanden hæves. I næste generation skov vil man så tilpasse træartsvalget til den vådere situation. Rødel må forventes at få en stor plads i de kommende generationers skovbrug. I Gribbskov har man fordoblet vådområderne gennem de sidste års indsats.

Men det våde skovbrug er et mere ustabil skovbrug. Den højere vandstand vil give mange små og store stormfald. Og så er vi tilbage i Jan Hjeds' eget skovbrug på Nordfyn, tæt ved Langesø, hvor dette illustreres meget tydeligt.

Elvedgaard og skoven

Elvedgaard er en gammel gård med nu godt 100 ha landbrug og 60 ha skov. Gården er nævnt første gang i 1436 i formen Ølwedæ. Navnet menes at komme af oldnordisk "illwithi", der betyder skadelig skov. Der er nu ikke meget skadeligt ved skoven nu om dage. En meget smuk skov, næsten rent løvtræ med meget flotte bevoksninger af bøg og ahorn. Og med en ejer, hvis store interesse for og glæde ved naturen, skoven og endda enkeltræer ('klappetræer') stråler ud af besøget.

Langs med skoven løber et vandløb, der er påvirket af de nye tiders mindskede vandløbsvedligeholdelse. Det

har betydet meget høj vandstand et stykke ind i skoven, hvad der desværre forårsagede et mærkbart stormfald i vinters.

Skov ødelagt på grund af dårlig grødeskæring

De arealer, der blev ødelagt af stormen var ikke mose, men regulære produktionsbevoksninger af eg og ær, der nu delvis ligger ned og må saves op til brænde. Inden stormfaldet havde Jan Hjeds klaget over tilstanden til kommunen, og han havde blandt andet lagt et videoklip på YouTube, som tydeligt illustrerer problemet, under overskriften: 'Skov ødelagt på grund af dårlig grødeskæring'



En ær som er væltet i stormen, fordi der kun var plads til 10-20 cm dybt rodet grundet højtstående vand.

På trods af problemet kan man dog kun glæde sig over resten af skoven. Her drives et forsigtigt skovbrug, hvor herlighedsværdierne er i centrum. Store gamle træer fældes nødtigt. En enkelt meget stor gammel eg blev fældet på grund af en svag krone, men Jan Hjeds har ærgret sig over beslutningen lige siden.

Skovdyrkerne har gang i et flisprojekt, hvor en birkebevoksning er ryddet. Her skal plantes en holm af sitkagran omgivet af buske – af hensyn til hjortevildtet.



Jan Hjeds foran et af de gamle 'klappetræer'.

Læs mere om vand, land og skov

Bo Fritzboeger: Det åbne lands kulturhistorie. 1998

Flemming Rune: Gribskov. 2009

Børge Nissen: Et skovbrug uden grøfter er som et landbrug uden dræn. *Skovdyrkeren* 8. 2011

Desuden eg med iblanding af rødeg, spidsløn og avnbøg, mens en større del af arealet ned mod en mose bliver udlagt som en lysning, dels af hensyn til vildt og biodiversitet, dels for at give en smuk oplevelse. Jan Hjeds viser selv ud før alle tyndinger i skoven.

En del af herlighedsværdien på ejendommen er også vildtet. Der blev for nogle år siden udsat 4 dåer, som man hentede i Marselisborg Dyrehave, hvor dyrene stammer fra Jægersborg. De blev udsat i en lille hegning for at blive stedfaste. En hjort fra den nærliggende Æbelø fik hurtigt færtten af de 4 udsatte dåer, så nu er bestanden på 25-30 stykker, og hegnet er for længst taget ned.

(phi@skovdyrkerne.dk)

H.C. Andersen på Elvedgaard

H.C. Andersen boede i perioden den 5. juli-27. juli 1829 på landstedet Mariehøj ved Odense Kanal, og under dette ophold besøgte han Elvedgaard. Andersen havde igennem et stykke tid arbejdet på en historisk roman med motiv fra Grevens Fejde. Han ville aflægge den daværende ejer af Elvedgaard, historikeren Vedel-Simonsen, et besøg i håb om at få stof og inspiration til det videre arbejde med romanen.

Den 18. juli 1929 skriver H.C. Andersen i et brev til Collin om sit ophold på Elvedgaard:

"Man viser mig megen Opmærksomhed rundt om i Byen. Jeg har været indviteret i de fleste, bedste Huse og da jeg forleden talte om at gjøre Oldgrandskeren Vedel-Simonsen, som boer paa Elvedgaard ved Bogense, en Vesit, kjørte man mig ud og hjem igjen. Simonsen tog særdeles vel imod mig, jeg var der to Dage, og fik de herligste Bidrag til min Roman, som jeg gav ham Planen af. Intereseret herfor, lovede han mig, skriftligt at tilmelde mig engang hver Maaned, alt hvad han kunde finde hvad angik denne Periode, især med Hensyn til Sæder, Skikke og Sagn, saa han vil spare mig en heel Deel Uleilighed. Et heelt nyt Lys gik op for mig, jeg føler levende, at dette Værk vil give mig et Navn, ellers faaer jeg det aldrig."



Elvedgaard. Et vandspejl øger herlighedsværdien. I et kommende nummer af *Skovdyrkeren* vil vi behandle de positive sider af vand på ejendommene.

Anvend stormfaldet positivt: Skab en mindre sårbar skov

I tiden mellem de forskellige stormfald går der ofte så længe, at alle ærgrelser, frustrationer og det hårde arbejde er glemt igen – indtil endnu en storm pludselig hærger, med de samme triste konsekvenser. Men hvad kan du gøre for at sikre din skov bedre?



Et kikk ned gennem løvtræplantning fra 1999 mod yngre og ældre nåletræsbevoksninger. Foto: Per Juul Larsen

Af skovfoged Per Juul Larsen og skovrider Paul Lillelund, Skovdyrkernes VidenCenter for Skovdyrkning

I denne artikel forsøger vi at få dig til at tænke lidt utraditionelt, og i et praktisk eksempel se på, hvordan følgerne af vinterens storme kan anvendes positivt, når skoven skal retableres. For praktiske skovfolk er erfaringerne fra 1999-stormfaldet i grove træk følgende:

- Visse nåletræer står dårligt fast (især rødgran)
- Bevoksninger som er over 12 m høje er mest udsatte
- Vestvendte rande er mest udsatte
- Nyligt tyndede bevoksninger rammes hårdest

De samme tendenser ses efter stormene i oktober og december 2013. Som skovejere er det derfor et klart ønske at få gjort skoven mindre sårbar overfor disse tilbagevendende naturkatastrofer.

Tilskudsordningens betydning

Efter 1999-orkanen blev der etableret en ordning, der gav tilskud til genplantningen. Rigtig meget skov blev rejst i årene derefter – meget vellykket, men desværre også noget mindre vellykket.

En væsentlig årsag til de problemer, vi kan se nogle steder, er at mange skovejere – tilskyndet af den store forskel i tilskud til de forskellige arter – tog mere hensyn til tilskuddenes størrelse end til den lokale bonitet eller det lokale driftsformål. Det betød, at der nogle steder er blevet plantet arter, der enten ikke trivedes godt på stedet, eller – set i bakspejlet – måske ikke var de rigtige på den lange bane.

Det gælder altså om at plante de rigtige arter. De fleste ejere har et driftsformål, der indeholder noget omkring økonomi, forrentning og lignende. Man forestiller sig normalt, at skoven løbende skal bidrage med en vis form for produktion og økonomi, så der er til den nødvendige vedligeholdelse og de forbedringer, man måtte ønske sig.

Mange af de fremtidige indtægter kommer dog ikke i ens egen tid. Derfor må man som skovejere altid tænke langt – længere end ens egen ejerperiode. Det er vigtigt også at tænke på efterfølgerens situation og muligheder. Og hvis man kan svinge sig op til det, må man også godt have for øje, at det man foretager sig, er samfundsmæssigt nyttigt.



Kjeldberg Plantage før 1999: Nål 80%; løv (gul) 13%; hede o.l. (grøn) 7%. Kilde: Danmarks Miljøportal

Et eksempel på en skov under forvandling – Kjeldberg Plantage

Kjeldberg Plantage er på 30 ha og ligger ved Vejen i det sydlige Jylland. Den blev hårdt ramt af 1999-orkanen, hvor halvdelen af skoven væltede. Før 1999 var skoven en temmelig homogen nåleskov med mange bevoksninger i samme alder.

Skovejeren ønskede efter stormen at få rekonstrueret sin skov således, at den blev mere alsidig. Samtidig skulle der fortsat være tale om en produktionsskov, hvor en rimelig løbende økonomi var et væsentligt driftsformål.

For at øge biodiversiteten i plantagen, og samtidig fastholde fremtidige indtægtsmuligheder fra højtproducerende nåletræsbevoksninger, blev gentilplantningen foretaget med 50% robuste nåletræsbevoksninger (douglas, lærk, skovfyr og sitkagran), 25% eg og 25% bøg med en kombination af de daværende tilskudsmuligheder.

Der er tale om en træartskombination, som er plejekrævende de første årtier, men som vi alligevel syntes kunne være fornuftig på langt sigt. Lærk er brugt som hjælpetræ, skovfyr som bidragsløftestang, og sitka og douglas skal være de vigtigste værdiproducenter. I dag er alt skovfyr og det meste lærk blevet hugget ud til flis, og sitka og douglasgranen supplerer hinanden godt.

Som det ses af nedenstående kort, er der sket en reduktion af nåletræsarealet på 20%. Løvarealet er fordoblet til 30% og de lysåbne arealer er ændret få procentpoint.

I skovens overordnede struktur er der indbygget et skelet af løvtræsbevoksninger. Disses funktion er at give



Kjeldberg Plantage 2010: Nål 60%; løv (gul) 30%; hede o.l. (grøn) 10%. Kilde: Danmarks Miljøportal

skoven både mere stabilitet og mere biodiversitet. Desuden bidrager løvbevoksningerne med en højere grad af rekreativ værdi i form af variation (lys, farver, bundvegetation m.v.).

Hovedvægten af træartsfordelingen ligger fortsat på de højtproducerende nåletræsbevoksninger – og nu i varierende aldersklasser, idet halvdelen af skoven overlevede stormfaldet. Løvtræsbevoksningerne er etableret på de bedre og mest beskyttede lokaliteter – efter den enkelte træarts ønsker.

Konklusion for Kjeldberg Plantage

Resultatet er, at ejeren nu står med en meget mindre sårbar skov, der i kraft af nogle bevidste valg bidrager med både mere nytteværdi og mere naturværdi – en daglig glæde.

Skoven opfylder i højere grad bæredygtighedskravet. I kraft af en væsentlig mere varieret træarts- og aldersfordeling er der opnået en "zoneinddelt" skovstruktur. Vi synes næsten, at vi har taget skridtet fra plantage til skov.

Der er fortsat højproduktive bevoksninger med nåletræ, der skal bidrage med et løbende afkast. Løvtræsskeletet bidrager til stabilitet og bevarelse af et permanent skovklima, og de lysåbne arealer bidrager til et væsentligt større naturindhold. Dertil er det oven i købet lykkedes at konvertere en yngre granbevoksning til en rigt blomstrende lynghede med spredt ene og vintereg.



Kjeldberg Plantage. Hede anlagt efter yngre granbevoksning med spredte indplantede ener og vinterege. Foto: Per Juul Larsen



Kjeldberg Plantage. Bøgeplantningerne, der blev anlagt på de mest beskyttede lokaliteter, er kommet godt i gang. Foto: Per Juul Larsen

Perspektiver til almindelig overvejelse

For de stormfaldsramte skovejere, hvor det meste af skoven skal reetableres, er det vigtigt at tilstræbe en tilplantning, hvor de fremtidige indtægter fordeles over årene, og hvor bevoksningerne engang i fremtiden ikke skal afdrives nogenlunde samtidigt.

Anvend derfor mulighederne i skovlovens elastik. Foruden de traditionelle bevoksninger til almindelig hugst-behandling og langvarig afvikling, kan der etableres bevoksninger med kortere og mellemlange omdriftsaldre. Det kunne f.eks. være beplantninger med lærk i kort omdrift til produktion af flis – måske kombineret med en fremtidig underplantning. Sitkagranen er velegnet til mellemlange produktionstider, og douglas samt ædelgran skal stå i rigtig lang tid.

Herved kombineres tidlige indtægter med et langsigtet perspektiv, samtidig med at hele skovens areal er i produktion fra begyndelsen, en mere robust skov, hvor risikoen spredes, og endelig en naturmæssigt mere tilfredsstillende plantning.

Snudebiller i nåletræ – Gå kulturerne efter nu!

Snudebillerne sværmer normalt i maj-juni, men kan af og til også ses i slutningen af april. I den forbindelse ernærer de voksne individer sig på frisk nåletræs bark, hvilket ofte går ud over rodhalsen hos nåletræsplanter.

Af seniorkonsulent Frands Fraas Nielsen, Skovdyrkernes VidenCenter for Juletræer

Planter med en rodhalsdiameter på under 1 cm kan blive begnavet så kraftigt, at planten dør. På renafdrevne arealer efter nåletræbevoksninger er der i nykulturer ofte konstateret planteafgang på nærved 100%, hvis der ikke er foretaget forebyggelse eller bekæmpelse.



Nåletræssnudebillerne kan skabe store problemer, især i nye nåletræskulturer. Foto: Finn Krone

Billerne yngler i rødder af svækkede nåletræer, hvilket forklarer, at store angreb altid sker på renafdrevne arealer med mange friske stubbe eller på stormfaldsarealer. Man kan nedsætte eller helt undgå angrebene ved at lade arealerne ligge brak tre år, før man planter. Men de fleste synes, at det er en uacceptabel forsinkelse, og kampen mod billen bliver derved i stedet til en kamp mod ukrudtet.

I Danmark har stor nåletræssnudebille en 2-årig livscyklus. Efter sværmningen i maj-juni, hvor ernæringsgnavet sker, lægger de voksne individer æg i stubbenes rødder fra midt på sommeren og frem til september. Det kan også være stammer og andet, der ligger og holder på fugten. De nyklækkede larver overvintrer i stubbe og rødder. Den efterfølgende sommer sker forpupning, og de nye biller overvintrer i stubbe og skovbund indtil næste forår, hvor de sværmer. De voksne individer overvintrer efter parringen i skovbunden og flyver næste år til nye kulturrealer.

Bekæmpelse

Førhen dyppede man planterne i et insekticidmiddel i planteskolerne, men den praksis er stort set forladt på grund af hudgener. Nu sker forebyggelse og bekæmpelse ved sprøjtning af planternes rodhals med et godkendt insekticid efter udplantning.

Der findes flere godkendte midler, men vi anvender oftest Fastac 50. Sprøjtningen foretages efter plantning, men før skudbrydning. Fastac 50 udbringes i en opløsning på 2,5-5,0% handelsvare i sprøjtevæsken, og en liter sprøjtevæske rækker til 60-80 planter.

Foreningernes konsulenter har stor erfaring med snudebillebekæmpelse, og står til rådighed med hjælp og vejledning. Kontakt os, hvis du har plantet nåletræer eller påtænker at gøre det.

Tarmvridrøn – en overset træart

Kun 23 løvtræarter vokser naturligt i Danmark. Af dem bruges under halvdelen i det kommercielle skovbrug. To af arterne er alvorligt vingeskudte på grund af sygdomme – elmen og asken. Og kun enkelte løvtræarter fra andre verdensdele har vundet en smule indpas i dansk skovbrug (rødeg, robinie og diverse popler). Så vi er fra naturens side ikke særlig godt kørende med hensyn til udvalget.

Men nu gør skovfolk og forskere opmærksom på mulighederne i en af de arter, som vi egentlig godt kender, men som vi aldrig har brugt i skovene – tarmvridrøn (*Sorbus terminalis*). Den har sit navn, fordi bærrerne efter sigende kan anvendes mod mavesmerter (det står alle frit for at prøve).

Det er en af de hjemmehørende arter, man som forststuderende ikke behøvede at vide noget om til eksamen. For det første vel fordi den ofte i naturen kun er et mindre træ, og for det andet fordi vi her er tæt på artens nordgrænse. Den gror i det meste af Europa syd for os, og også i Nordafrika, Tyrkiet og Kaukasus. Men med det mildere klima, vi måske kan se frem til, forbedres vilkårene for tarmvridrønnen.

Tarmvridrøn findes dog naturligt i Danmark. De største naturlige bestande findes i Ulfshale skov på Møn og i Døndalen på Bornholm. Og verdens tykkeste eksemplar af tarmvridrøn står faktisk også i Danmark, nemlig ved Moesgård syd for Århus. Den har en højde på 24 meter og en diameter i brysthøjde på 148 cm! (se billedet på side 13).

To ihærdige skovnørder

To personer har gennem de sidste år slået et slag for tarmvridrønnen som en træart, der kunne være relevant som en ny nicheart i dansk skovbrug. Det er skovfoged i Skovdyrkerforeningen Nord-Østjylland, Hans



Professor J.P. Skovsgaard ved stor, flot tarmvridrøn på distrikt Sailerhausen i Tyskland. Foto: H.C. Graversgaard



Alm. røn



Finsk røn



Sejlerøn



Klipperøn



Tarmvridrøn

Bladsilhuetter af de 5 rønnearter på Bornholm fra J.P. Skovsgaards "Røn på Bornholm", Dansk Dendrologisk Årsskrift 2013.

5 rønnearter på Bornholm

Der findes omkring 100 rønnearter i verden, alle fra den nordlige halvkugle. 'Danmarks træer og buske' nævner 7 arter af røn i de danske skove. 'Havens planteleksikon' omtaler 40 arter, som kan trives hos os – de fleste dog småtræer eller havebuske. Mange i øvrigt med fine efterårsfarver eller dekorative frugter. De mest oplagte til anvendelse i skoven eller i hegn og remiser er foruden tarmvridrøn også almindelig røn og sejlerøn – og måske finsk røn.

Christian Graversgaard og professor i skovdyrkning ved Lunds Universitet, Jens Peter Skovsgaard. Sammen har de skrevet en række artikler til tidsskriftet Skoven om arten. Denne artikel er et resumé af deres arbejde.

Hvad skal vi med tarmvridrønnen?

Hvorfor er tarmvridrønnen interessant? Først og fremmest kan den tilføre de danske skove en række biologiske og æstetiske kvaliteter. Den er endvidere sund og relativ robust. Og samtidig ved vi, at dens ved er meget efterspurgt og højt prissat. Det betyder, at den også giver mulighed for en fornuftig værdiproduktion i skovene på langt sigt. Men en række dyrkningsmæssige forudsætninger skal naturligvis være i orden.

Hvor kan tarmvridrønnen bruges?

Tarmvridrønnen egner sig ikke til at vokse i renbestand. Det er derimod en god indblandingstræart i lyse blandingskove, f.eks. af eg og skovfyr. Jordbundsmæssigt

vokser den på et bredt spektrum af jordtyper, måske bortset fra de allervådeste, men den foretrækker en næringsrig og kalkholdig lerjord.

Den kommer hurtigt fra start – som en typisk lyst træart med pioneregenskaber. Den efterstræbes imidlertid meget af vildtet, hvilket man er nødt til at tage hensyn til i sin dyrkning. Både af råvildt, hare og mus. Det betyder, at den altid i kulturfasen skal beskyttes af hegn eller planterør.

Da proveniensspørgsmålet ikke er undersøgt, har visse træer tilbøjelighed til tvegedannelse. For at være sikker på, at der skabes enstammede kævler, kan det med de nuværende provenienser være nødvendigt at opstamme til 6 meters højde.

Det er langt fra alle planteskoler, som fører tarmvridrøn. Den er derfor ikke så let at skaffe, og den er også lidt dyrere end mange af de mere almindelige arter. Men det er altid spændende at prøve noget nyt.

(phi@skovdyrkerne.dk)



Tarmvridrøn med bær i sensommeren. Foto: J.P. Skovsgaard

Skovfoged H.C. Graversgaard

Skovfoged i Skovdyrkerforeningen Nord-Østjylland H.C. Graversgaard, som er medforfatter på ovennævnte 10 artikler om tarmvridrøn, der ligger til grund for denne fremstilling, har skrevet en række andre artikler om skovdyrkning og træarter. Der findes link til disse artikler på Skovdyrkerens hjemmeside.

Mere om rønnen:

J.P. Skovsgaard: 'Røn på Bornholm', Dansk Dendrologisk Årsskrift 2013

H.C. Graversgaard og J.P. Skovsgaard: 10 artikler i tidsskriftet Skoven 2011-13

Peter Friis Møller og Henrik Staun: 'Danmarks træer og buske'. 2001 (ny udgave på vej)

'Havens Planteleksikon', bind 2. 1980

Verdens tykkeste eksemplar af tarmvridrøn står i Danmark, ved Moesgård syd for Århus. Den har en højde på 24 meter og en diameter i brysthøjde på 148 cm.

Foto: Per Hilbert



Vildtvenlig skovdrift

Skoven er levested for en lang række af vores jagtbare vildtarter, og selv i intensivt drevne skove vil der ofte være gode levevilkår for vildtet. Alligevel er det muligt gennem tiltag i skovdriften at forbedre leveforholdene yderligere for vores vildtarter og dermed øge vildtbestanden i skoven.

Af skovfoged Anders L. Jensen, inkl. fotos, Skovdyrkernes VidenCenter for Landskab

Terrænets bæreevne

Indenfor vildtforvaltning arbejder man med et begreb, der hedder "terrænets bæreevne". Et terræns bæreevne beskriver den vildtbestand, af en eller flere arter, som kan leve i et givent område.

Bæreevnen er bestemt af en række faktorer som fødegrundlag, ynglepladser, dækning (skjul), prædatortryk (påvirkningen af rovdyr), forstyrrelser, konkurrence med andre arter m.m.

Nogle af disse faktorer er svære at regulere, nogle skal reguleres gennem jagt- og vildtforvaltningen, mens andre kan påvirkes gennem driften, og det er de sidste faktorer, der kendetegner en vildtvenligt skovdrift.

I den vildtvenlige skovdrift er det især fødegrundlaget og muligheden for dækning, som kan påvirkes.

Fødegrundlaget

Fødeproduktionen på forskellige arealer i skoven varierer meget. Produktionen af føde til hjortevildtet svinger fra tilnærmelsesvis 0 FE/ha/år i mellemaldrende granskov til over 4000 FE/ha/år på veldrevne og gødskede vildtagre.

Også i de enkelte skovbevoksninger varierer produktionen, da løvtræ producerer mere føde end nåletræ, lystræarter mere end skyggetræarter og unge kulturer mere gamle bevoksninger.

Man har derfor gode muligheder for at påvirke fødegrundlaget igennem skovdriften.

Der er ingen tvivl om at den største fødeproduktion fås ved at anlægge vildtagre. Det er nu, du skal tænke på årets vildtagre, og det er nu, du skal bestille frø til disse.



Fødeproduktionen på arealer med lystræarter er ofte mange gange større end tilsvarende arealer med skyggetræarter.



En løvtræskultur giver om vinteren kun ringe dækning sammenlignet med en nåletræskultur.

Et alternativ til egentlige vildtagre er skovenge, der såfremt de holdes velplejede, kan have fødeproduktion næsten på højde med vildtagre. Det er især vigtigt, at slå skovengene, da næringsindholdet i græsset ellers vil falde markant.

Undersøgelser har vist, at hjortevildtet reagerer positivt på anlæggelse af sådanne arealer på op til 1/3 af skovens areal. Det vil dog i langt de fleste skove ikke være realistisk med en så høj andel af lysåbne arealer, på grund af lovgivningen og hensynet til skovens produktion.

Det er derfor hensigtsmæssigt også at kigge på den potentielle foderproduktion på de skovbevoksede arealer.

Foderet på de skovbevoksede arealer består i høj grad af græs, brombær, selvfornyelse o.l., der findes under træerne, og i mindre grad af foder på selve træerne, i form af knopper og bark.

Ved optimering af foderværdien i skovbunden er træartsvalget af afgørende betydning, da lystræer har en foderproduktion, der er op til 3 gange højere end skygetræarter. Dette skyldes den øgede lystilgang til skovbunden, der ofte er 10 gange større end hos skygetræarter, hvilket giver en meget større vækst af græs, urter, brombær o.l.

Ved fornyelse af skovbevoksede arealer er det værd at overveje brug af selvfornyelse af især hjemmehørende

træarter. Dette skyldes at plantetallet ved selvfornyelse er langt højere end ved plantning, og der er derfor en større mængde føde tilgængelig i form af knopper. Hegning vil naturligvis begrænse tilgængeligheden af denne føde.

Endelig kan vinterskovning, stævningsdrift og halvskovning nævnes som muligheder for at øge tilgængeligheden af foder i form af knopper og grene.

Dækning

Ud over at øge produktionen af føde kan driften ligeledes påvirke muligheden for dækning til vildtet.

Vildtet anvender i stor udstrækning tætte bevoksninger som dækning, dels i hvileperioder, og dels i tilfælde af forstyrrelser. Også her har valget af træarter stor betydning, da især unge nåletræsbekvoksninger giver god dækning for vildtet.

Halvskovning

Halvskovning består af en delvis gennemskæring af især løvtræer i ca. ½ meters højde, hvorved træet vælter uden at forbindelsen til rodnettet overskæres. Herved bliver træets knopper tilgængelige som føde og træet skyder igen fra grenene.

Derudover kan løvtræskulturer og løvtræsbevoksninger med tæt underskov, som det ofte ses under lystårter, give dækning. Omvendt vil gamle bevoksninger med skyggetræarter som f.eks. bøg, rødgran, ær o.l kun give en meget begrænset dækning.

Dækningen i en bevoksning vil som hovedregel være bedst i kulturperioden, men dækningseffekten kan forlænges igennem kraftig tynding eller topkapning, der bibeholder de grønne grene helt nede ved jorden.

Ved etablering af nykulturer af løvtræer kan man anlægge nåletræsholme i størrelser fra 0,2 til 0,5 ha i bevoksningen. Disse nåletræsholme vil give dækning for vildtet i vinterhalvåret, og vil, med den korrekte pleje, kunne give dækning i en lang årrække.

Ud over at anvende nåletræer ved kulturanlæggene, kan dækning skabes igennem brugen af stævninger og


halvskovning, der ofte giver en meget tæt opvækst af rodsrud.

Strukturen i en vildtvenlig skov

Som det ses ovenfor, er der en række muligheder for at påvirke fødegrundlag og dækning gennem driften af skoven, men som det også fremgår, er de mest velegnede bevoksninger til fødeproduktion ikke altid dem, der giver den bedste dækning.

Det er derfor nødvendigt at planlægge driften således, at skovens samlede struktur består af en mosaik af bevoksninger med høj fødeproduktion og bevoksninger med god dækning.

Denne struktur er især vigtig, når det drejer sig om råvildt, hvorimod kronvildtet bevæger sig over større afstande og derfor stiller mindre krav til en sådan struktur.



Du kan få Skovdyrkernes gratis nyhedsbreve på www.skovdyrkerne.dk



SKOVDRYKERNE

...Så har du fagfolkene på din side!

Klippeskolen i juletræer

Under denne overskrift lancerer Skovdyrkernes VidenCenter for Juletræer et projekt med beskrivelse og demonstrationer af klippetiltag og reparationer i juletræer. Formålet er, at højne træernes kvalitet og dermed salgsprocenten. Tiltagene demonstreres lokalt, og vi orienterer om metoderne i *Skovdyrkeren* og på hjemmesiden.

Af skovfoged Kenneth Klausen og seniorkonsulent Frands Fraas Nielsen, Skovdyrkernes VidenCenter for Juletræer

Skovdyrkeren

I det kommende nummer af *Skovdyrkeren* vil der være en artikel om mulige reparationsteknikker, når der opstår "fejl" på træerne. Artiklen vil være en opsummering af udfordringerne og en beskrivelse af et par vellykkede tiltag til afhjælpning (for flere detaljer henvises til hjemmesiden).

Hjemmesiden

Dyrkningsinfo for juletræer og klippegrønt, www.skovdyrkerne.dk/dyrkningsinfo, har i flere år været en vigtig videnbank for dyrkningsvejledning af medlemmerne om pasning, høst og handel med juletræer.

Der kommer nu et systematisk katalog over alle klippetiltag i nordmannsgran juletræer – vi kalder det *Klippeskolen i juletræer*. Vi begynder med tvegeklip, bundklipning, grundklipning, skudpilning, reparation af grenfejl, topskudsforkortning, fuglepinde og danselse af ny top.

Lokale demonstrationer

Alle foreninger afvikler kurser/demonstrationer/markvandring inden sommerferien. Der er fri tilmelding til arrangementerne – også på tværs af foreningsgrænserne. Følg med på foreningernes hjemmeside for mere information om tid og evt. tilmelding.

Forening	Tid	Sted	Emner
Øst	30. april 15-17	Lunden, Mernvej 2 4735 Mern	Markvandring, reparation
Fyn	14. maj 16-19	Landevejen 200 5874 Lundeborg	Markvandring, reparation, kemi, gødning Maskindemo. Jutek, småredskaber, HD 2412 skovudstyr
Nord-østjylland	15. maj 14-17	Fruerhusvej 20, Solbjerg 9574 Bælum	Markvandring, maskindemo. Jutek, Skærbæk, småredskaber, HD 2412 skovudstyr
Midtjylland	11. april 14-17	Skanderborgvej 280 8472 Sporup	Pasning og dyrkningsstrategi, "Brug saksen", afsætning ved Green Product A/S, maskiner <i>Arrangementet er afholdt.</i>
Østjylland	14. maj		Eksklusivt for Pyntegrøntklub-medlemmer
Vestjylland	20. maj 17-19	Herningvej 75 7260 Sdr. Omme	Markvandring, neonectria, reparation
Syd	21. maj 15-18	Lindeballe skovvej 14 7321 Gadbjerg	Markvandring, neonectria, reparation, GPS-plantning, naturgroede træer, afsætning

Øget efterspørgsel på certificerede juletræer

Efterspørgslen på GLOBAL G.A.P.-certificerede juletræer er stigende. Både fordi de store kædeforretninger aftager en stadig større del af træerne, og fordi flere store udenlandske producent-grossister nu lader sig certificere. Udviklingen går derfor i retning af, at en del af vore store kunder på det europæiske marked på et tidspunkt kun vil købe certificerede træer.



Ønsker du større sikkerhed i afsætningen af dine juletræer, så sørg for at blive GLOBAL G.A.P.-certificeret. Foto: Frands Fraas Nielsen

Af skovfoged Lau Larsson og direktør Brian Boeberg, Green Product A/S

Skovdyrkerne har gennem flere år anbefalet producenterne at lade sig certificere. Ejere med omkring 500 ha har allerede fulgt opfordringen. Af de godt 900.000 træer vi solgte i sidste sæson, var de 200.000 certificerede – en kraftig stigning i forhold til 2012.

Men vi skal have flere med. Alene af den grund, at en certificering skønnes at få en stadig større betydning for afsætningsmulighederne i de kommende år.

Mange er bekymrede for, om der følger for meget bureaukrati med. Det er ikke tilfældet. At der ikke er meget ekstra arbejde med en certificering skyldes, at meget

skal registreres alligevel. Således forventer vi et lovkrav om, at alle bedrifter fra i år skal lave sprøjtejournaler.

Skovdyrkerne udvikler løbende systemer, der gør registreringerne nemmere, og forenkler processen omkring GLOBAL G.A.P.-certificering. En gruppecertificering er med til at holde udgifterne nede. Og når gruppen vokser, vil disse udgifter falde yderligere.

Henvend dig til din juletræsskovfoged for at få yderligere oplysninger.

Nobilis til klippegrønt, tømmer og flis

Hvilke muligheder er der i nobilis udover at producere klippegrønt? Og hvad betyder de nye bedre afsætningsmuligheder for flis, energitræ og eksporttræ for driften af nobilis-kulturer. Denne artikel skitserer kort nogle af de overvejelser, der foreligger for (måske) at ændre på måden, hvorpå nobilis anlægges og dyrkes.



Produktionsvalget her er ikke svært – men hvad nu, når træerne bliver større? Foto: Rasmus Fejer Nielsen

Af skovrider Rasmus Fejer Nielsen, Skovdyrkerens VidenCenter for Klippegrønt

Traditionelt anlægges og dyrkes nobilis med det klare sigte at producere klippegrønt. I kulturens yngre år sker ofte et mindre udtag af juletræer og flis, men det overordnede mål i driften er normalt at maksimere den totale mængde grønt, der kan klippes fra bevoksningen over dens levetid.

Med flisens indtog i de seneste 10 år – ledsaget af en i øjeblikket fornuftig markedspris på mange træeffekter samt relativt høje omkostninger forbundet med liftklip i ældre bevoksninger – bliver det dog relevant at stille spørgsmålet, om ikke der kunne være alternativer til denne klassiske dyrkningstilgang for nobilis.

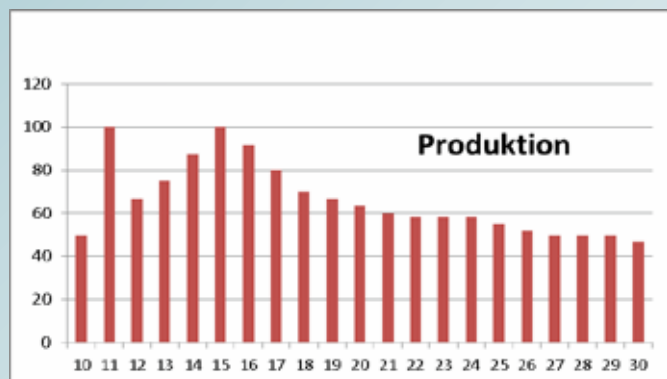
Klassisk intensiv drift i nobilis

Med forbehold for lokale variationer er det Skovdyrkerens erfaring, at man ofte kører nobilisbevoksninger i en omdriftsalder på 30-45 år, og at kulturanlægget etableres på denne forudsætning. Under intensiv dyrkning med gødskning og passende pleje vil der, som tommelfingerregel, i perioden typisk produceres 2,5 tons pyntegrønt pr. hektar pr. år i gennemsnit over 30 år.

Selvom produktionen af klippegrønt topper allerede i 14-17 års alderen, for efter nogle år at falde til et niveau på ca. 60% heraf, viser beregninger, at en kortere

omdriftsalder end 30 år almindeligvis vil give et lavere gennemsnitligt udbytte, da der ikke høstes grønt i bevoksningens første leveår.

Et klassisk produktionsforløb med produktionsindeks efter anlægsår er gengivet i nedenstående figur.



Afregning af grønt og udgifter til oparbejdning

Lønsomheden ved produktion af klippegrønt kan ikke alene måles på den totale mængde klippegrønt eller gennemsnitlige mængde pr. år. Udgifterne til oparbejdning stiger i takt med at træerne vokser i højden. Tilsvarende har træernes alder og højde indvirkning på kvalitet såvel som pris.

Grønt klippet i ældre bevoksninger, f.eks. dekovarer, sælges dyrere end ungdomsgrene og mixvarer. Den stigende salgspris i de ældre varer modsvares dog af en dyrere oparbejdning. Disse to forhold er gengivet i nedenstående indekstabeller.

Bemærk, at prisen på oparbejdning (tabel 1) stiger til næsten det dobbelte, mens prisstigningen på grønt (tabel 2) kun er godt en tredjedel.

Tabel 1

Oparbejdning	Udgift til oparbejdning (indeks)
Håndklip	100
Kort stang	117
Lang stang	143
Lift	183

På baggrund af de viste tabeller kan det være fristende at afkorte produktionen for at undgå liftklip.

Beregninger ud fra erfaringstal viser dog, at hvis produktionen af klippegrønt eksempelvis afkortes til 25 år for at undgå liftklip, så falder produktion af klippegrønt mere end den gennemsnitlige nettoafregning for grøntet.

Derudover medfører en kortere omdrift også færre år imellem udgifter til etablering af kulturanlæg, der er den væsentligste udgift i omdriften.

Tømmerproduktion i nobilis

Hvis ikke det er rationelt at afkorte omdriften, kunne det så være en idé at forlænge den, for derved at få større volumen til gavntre og energi?

Som ædelgranart har nobilis en udmærket volumentilvækst i alderen fra 25 år og op. Dette kunne tale for en omdrift længere end 30-40 år, fordi mængden af salgbart træ til flis og tømmer ved afdrift øges. Desuden betyder de større dimensioner på træet billigere oparbejdning og sandsynligvis en større andel tømmer.

En forlænget omdrift udover 30 år med henblik på at optimere udtaget af tømmer skal til gengæld opveje en længere periode, hvor der klippes mindre eller intet pyntegrønt.

I en 30-årig nobilisbevoksning på lettere jord vil der stå godt 200 m³ træ pr. hektar, mens der efter en forlænget omdrift på f.eks. 55 år kan høstes omkring 320 m³ træ samtidig med at andelen af korttømmer også bliver større. Prisen er dog en lang periode uden indtægter fra klippegrøntet.

Tabel 2

Vare	Salgspris (indeks)
Grøn ungdomsgren	100
Blågrøn ungdomsgren	109
¾ Mix	118
Dekomix	127

Foreløbig konklusion

De nuværende gode afregningspriser på flis og tømmer vurderes ikke i første omgang at give anledning til en kortere omdrift end 30 år. Beregninger viser også, at et større tømmerudtag efter en forlænget omdrift, især på de ringeste jorder, har svært ved at konkurrere med den 'tabte' produktion af klippegrønt. På de bedre jorder er

det dog sandsynligt, at en forlænget omdrift på få år kan give økonomiske gevinster, som følge af både større volumen ved afdrift og bedre muligheder for at aflægge træet.

Din skovfoged kan hjælpe med at vurdere dette fra bevoksning til bevoksning i det aktuelle marked for råtræ og klippegrønt.

Skov & Teknik 2014

Mød os på stand **14**

Hvert fjerde år afholdes Danmarks største skovbrugsfaglige maskinudstilling med alt relevant til skov- og juletræsproduktion. Udstillingen holdes den **22. maj** i år på Langesø gods – samme sted som efterårets kendte Langesømesse.

På messen udstilles stort og småt grej fra en lang række danske og udenlandske producenter. Blandt andet skovningsmaskiner, udkørselstraktorer, spil, skovvogne, flishuggere og rodfræsere, droner til fotografering og opmåling, kemikalier og planter, brændekedler, træpil-lefyr og solvarmeanlæg, brændemaskiner, træhøvl, udstyr til natur/outdoor, samt småmaskiner, redskaber og tilbehør til traditionelt skovarbejde som motorsave og håndsakse m.v.



Mød Skovdyrkerne på stand 14, på Skov & Teknik 2014.

Derudover kommer forskningen (Skov & Landskab) og en række foreninger og rådgivningsvirksomheder. En del maskiner og udstyr vil kunne ses i funktion. Skovdyrkerne er naturligvis også repræsenteret med en stand på messen – stand nr. 14.

Indgangsbilletten koster 150 kr., og der kan købes frokost på stedet. Adressen er Langesøvej 144, 5462 Morud.



Tilskudsmuligheder i eksisterende skov

Stormfaldet har gjort et af de gammelkendte skovtilskud aktuelt: Det særlige tilskud til foryngelse af nåletræsarealer kan bruges af de, der har haft stormfald, men ikke er forsikrede, og derfor ikke kan anvende den normale tilskudsordning til genplantning efter stormfald.

Der er følgende tilskudsordninger til eksisterende skov:

- Tilskud til grønne driftsplaner
- Tilskud til genplantning efter storm (kræver, at man er forsikret mod stormfald)
- Tilskud til foryngelse af nåletræsarealer
- Tilskud til 'særlig drift' (stævningsdrift, gamle træer, urørt skov m.m)

Tilskuddet til grønne driftsplaner er beskrevet i det indstik, som følger med dette blad. De grønne driftsplaner er vigtige i den daglige drift i mange år fremover, og vi anbefaler alle at overveje denne mulighed.

Tilskuddet til genplantning efter storm kan vi desværre ikke beskrive, da Stormrådet ved redaktionens slutning endnu ikke havde lagt sig fast på, hvordan ordningen skal fungere efter sidste års stormfald. Vi orienterer på hjemmesiden eller i næste blad, når man har fået tænkt færdig.

Tilskud til foryngelse af nåletræsarealer

Ud fra ideen om, at løvtræ generelt står bedre fast i storm end nåletræ, og at løvtræarter er vært for mere biodiversitet end nåletræer, giver staten tilskud til plantning af løvtræ, hvor der før stod nåletræ.

Som hovedregel skal bevoksningen være hugstmoden – bortset fra juletræarealer, som man ønsker at konvertere, eller hvor man ønsker at skærmstille en mellemaldrende bevoksning.

Der kan ikke søges til arealer, der er afdrevet tidligere end et år før ansøgningsfristen, eller hvor foryngelse er påbegyndt. Eftersom ansøgningsfristen er den 1. september betyder det, at man godt kan søge til bevoksninger, som væltede i sidste års storm (skovejere, der er forsikrede, kan dog med fordel bruge stormfaldsordningen).

I den nye bevoksning skal 75% af træerne være 'hjemmehørende', det vil sige løvtræ eller skovfyr. Det obligatoriske plantetal er mellem 2-3.000 planter pr. ha (hvilket faktisk er lige i underkanten, hvis man vil lave kvalitetsskov i f.eks. bøg).

Der findes en regel om, at hvis man har fået tilskud efter denne ordning, må man ikke konvertere løvtræbevoksninger til nåletræ andre steder i skoven i de følgende 5 år. Flere detaljer om ordningen på vores eller Naturstyrelsens hjemmeside samt hos vore skovfogeder.

Tilskud til særlig drift

Staten giver også tilskud til særlige tiltag til gavn for naturindholdet i skovene. Der gives tilskud til udlæg af *urørt skov*, til *bevaring af gamle træer*, til *stævningsdrift*, til *skovgræsning*, til *rydning af uønsket opvækst* og til *etablering af naturlige vandstandsforhold*.

Tilskudssatser og vilkår kan ses på vores eller på Naturstyrelsens hjemmeside. Ansøgningsfrist den 1. juni.

(phi@skovdyrkerne.dk)