

Forskning

Forskning i juletræer og klippegrønt?

Af direktør Niels Elers Koch, Skov & Landskab, Københavns Universitet

Resultater fra forskningen i pyntegrønt - hovedsageligt finansieret af PAF-ordningen - har givet en række økonomiske og miljømæssige gevinster for branchen og samfundet. Den praksisnære forskning vil reelt ophøre uden tilførsel af midler fra juletræsbranchen. Der er ikke andre finansielle kilder, der kan erstatte den hidtidige ordning. Skov & Landskab har pyntegrønt som én af sine strategiske satsninger og en erfaren, engageret og dygtig medarbejderstab. Vi vil også gerne fremover -

i et tæt samarbejde - medvirke til branchens udvikling. Er branchen parat til fortsat at medfinansiere?

I mere end 50 år har juletræer og klippegrønt været en del af forskningen på Skov & Landskab. Med et særligt initiativ i 1992 blev denne forskning væsentlig styrket, og under ledelse af Kaj Østergaard blev der etableret en Afdeling for Pyntegrønt. Det har siden 1992 været en del af Skov & Landskabs strategi at være blandt verdens førende inden for forskning i juletræer og

klippegrønt. Det mål har vi nået takket været dygtige medarbejdere inden for området og det gode samarbejde med branchen. I perioden 1992-2009 er der anvendt mellem 6 og 12 årsværk pr. år inden for området, og i de seneste 3 år ca. 3,9 millioner kr. årligt. Langt den største del af disse penge er relateret til Produktionsafgiftsfonden for Juletræer og Pyntegrønt (PAF).

Lige før jul 2008 blev det med finanslovens vedtagelse klart, at der ikke fremover vil blive tildelt statsmidler til PAF-fonden. Ord-



ningen er som bekendt baseret på et årligt bidrag fra erhvervet på 125 kr. pr. ha og år og et beløb fra staten, der svarer til det totale bidrag fra erhvervet. Midler er uddelt hvert år, hvor ca. halvdelen af fondens midler er uddelt til forskning, udvikling og formidling og den anden halvdel til markedsføring.

Netop fordi PAF-fonden har haft meget stor betydning for den praksisnære forskning i juletræs- og klippegrøntproduktion, har det givet anledning til væsentlig bekymring, at denne ordning nu er stillet i bero. Da også andre af skovbrugets ordninger er nedlagt, bl.a. Produktudviklingsordningen for Skovbruget og Træindustrien (PUF), giver det behov for en nærmere analyse af Skov & Landskabs faktiske muligheder i denne nye situation.

I det følgende gives dels et tilbageblik over nogle væsentlige resultater opnået inden for området. Dels en vurdering af de fremtidige muligheder for at fortsætte det praksisnære forskningsarbejde inden for juletrær og klippegrønt.

Hvad har PAF givet af resultater?

Der er opnået en lang række forskningsresultater, der hurtigt er formidlet til erhvervet, og i dag indgår i den daglige drift. Her fremdrages særligt 3 projekter:

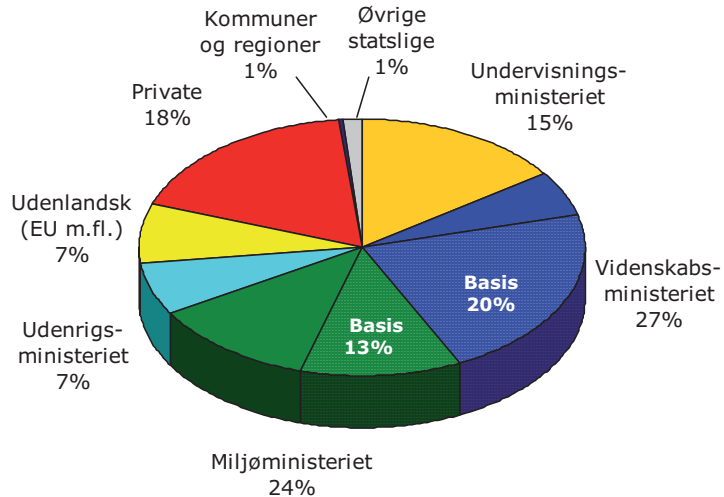
Galmidebekæmpelse

Meget konkret har forskningen vist, at sprøjtesvovl kan anvendes som en billig, effektiv og miljøvenlig måde at bekæmpe galmider på. Det udbringes ofte sammen med midler mod almindelig ædelgranlus, og er særdeles billigt, ca. 50 kr. pr. ha. Tidligere anvendtes en blanding af to relativt dyre pesticider, Mitac og Apollo, der ud over en mere belastende miljøprofil havde en behandlingsomkostning på ca. 1.200 kr. pr. ha. Branchens samlede besparelse ved at overgå til sprøjtesvovl skønnes til at være op mod 5 millioner kr. om året (Nissen og Østergaard 2008). Alene denne simple løsning på galmidebekæmpelsen dækker rigeligt den samlede årlige dyrkerbetaling til PAF-fonden, hvortil kommer den miljømæssige gevinst.

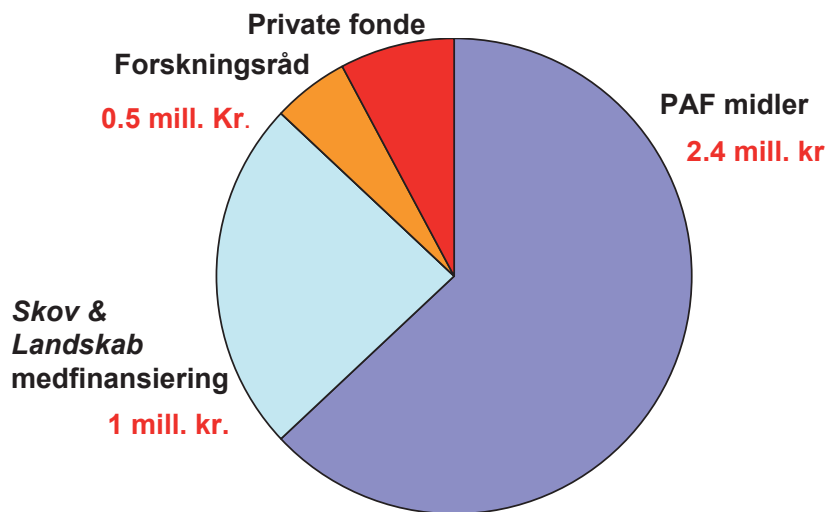
Danske frøklider af nordmannsgran

Som en del af et intensivt arbejde med forædling af nordmannsgran gennem de seneste 15 år er der etableret en hjemlig frøproduktion i form af godt 28 ha frøplantager. Frøplantagerne baseres på udvalgt og afprøvet dansk materiale med oprindelse i Ambrolauri og Borshomi. PAF har haft en central rolle ved medfinansiering af afprøvningerne og den genetiske forskning. De danske frøplantager giver

Indtægter og bevillinger 2008



Figur 1. Finansieringskilder for Skov & Landskab i 2008. Samlet udgør basisbevillingen kun ca. 33 % ud af en samlet omsætning på ca. 175 millioner kr.



Figur 2. Forskningsmidler anvendt til juletræs- og klippegrøntforskning på Skov & Landskab. Gennemsnit af den faktiske finansiering over de seneste 3 år.

ASM
En vifte af muligheder

ASM ØSTERVANG • www.asm-ostervang.dk

Tlf. 98 56 52 50 • Fax 98 56 55 52 • Terndrupvej 28 • Astrup • 9510 Arden

Netmaskine • Hegnsudruller • Plantemaskine: 1- 2- eller 3-rækkes • Pallegafler
Transportvogn • Spidser • 1-armet sprøjtebom

Stærk 1-rækket plantemaskine til plantning i gamle juletræskulturer
– fås nu også som 2-rækket med hydraulisk justerbar rækkeafstand

ASM ØSTERVANG giver dig en bred vifte af muligheder at vælge imellem, indenfor skovbrug, til konkurrencedygtige priser. Du er naturligvis velkommen til at kontakte os, for yderligere oplysning eller for at få tilsendt prospekt.

først og fremmest en større forsyningssikkerhed. Dernæst har det vist sig, at man kan opnå væsentlige gevinster ved at basere udvalget af træer til frøproduktion på afprøvninger. For juletræsudbyttet betyder det en forbedring på 5-15 procentpoint flere salgare ON-træer, samt en væsentlig forbedring af nålefastheden efter høst. En udbyttestigning på 10 procentpoint skønnes at øge det årlige dækningsbidrag med ca. 5.000 kr. pr. ha. Disse frøplantager vil i de kommende år kunne dække over halvdelen af det skønnede danske forbrug af

frø- se artikel af Bjerne Ditlevsen og Ulrik Bräuner Nielsen på side 5.

Gødskning

En omfattende serie af gødningsforsøg har dannet baggrund for fastsættelse af en kvalificeret gødningsnorm for juletræsproduktion. Der er endvidere udarbejdet lokalitetsbestemte gødningsanbefalinger. Forskningen har også givet nogle meget konkrete strategier til optimering af planternes optag af næringsstoffer og samtidig minimering af udvaskningen. Her er split-gødskning på sandjorde og

en generel aldersgraderet tildeling vigtige metoder. Meget interessant har det vist sig, at en mere miljøvenlig produktion også giver en bedre dyrkningsøkonomi. En optimal udnyttelse af de anvendte ressourcer er logisk – og meget aktualiseret af de seneste års kraftige prisstigninger på gødning.

Andre projekter og formidling

Der er endvidere resultater fra en lang række andre projekter, der har bidraget til at afklare og udvikle branchens metoder og teknikker. Her skal man også huske, at selv





Peder Østbjerg
CEO
po@mgts-group.com



Jens Chr. Hansen
Salg & Marketing
jch@greenteam-europe.com



Frank Bos
Salg & Marketing
frank@greenteam-europe.com



Jacob Majland
Salg & Marketing
jacob@greenteam-europe.com



Kasper V. Andersen
Marketing
kva@greenteam-europe.com



Marius-Ole Sørensen
Indkøb & Produktion
mos@greenteam-europe.com



Hans Rafn Andersen
Indkøb & Produktion UK
hra@greenteam-europe.com



Eigil Petersen
Indkøb & Produktion
eigil@greenteam-europe.com



Peder Majland
Indkøb & Produktion
peder@greenteam-europe.com

GREEN TEAM GROUP

Priser på juletræer for sæson 2009

green team group oplever en stigende efterspørgsel fra store detailkæder og havecentre til de kommende sæsoner og vi har derfor igen i år behov for at indkøbe et større antal træer i følgende størrelser og kvaliteter – Bemærk at vi har ændret vores sortimentsstørrelser for at imødekomme ønsker fra vores kunder.

Nordmann	150-175 cm	105 kr./stk.	Nordmann	125-175 cm	70 kr./stk.
Excellent	175-200 cm	130 kr./stk.	Family	175-225 cm	90 kr./stk.
	200-225 cm	160 kr./stk.		225-250 cm	115 kr./stk.
	225-250 cm	200 kr./stk.			

green team group søger også rødgran, blågran og pottede juletræer.

Træerne købes i partier på minimum 1000 stk. Priserne er i dkr. excl. moms, pakket på paller og læsset på bil.

Partnerproduktion – kvalitet fra plante til færdigt træ

I 2008 lancerede green team group Partnerproduktion. Det er blevet en succes med stor tilslutning og vi vil gerne udbygge dette koncept. Derfor søger vi interesserede partnere til sæson 2009 og fremad.

Hvad er partnerproduktion?

Partnerproduktion er et samarbejde imellem juletræproducenten og green team group om at få det bedst mulige resultat i produktionen af juletræer – fra valget af den rigtige plante til leveringen af det færdige kvalitetstræ til den rigtige pris.

Vi søger store professionelle jordbesiddere der enten ønsker at udvide eller opstarte produktionen af juletræer. Ligesom at vi også kan lave partnerproduktion i eksisterende kulturer. Vi skal i Danmark i lighed med vores øvrige produktionsregioner bruge 1000-2000 hektar og er derfor primært interesseret i store produktioner på minimum 50 hektar.

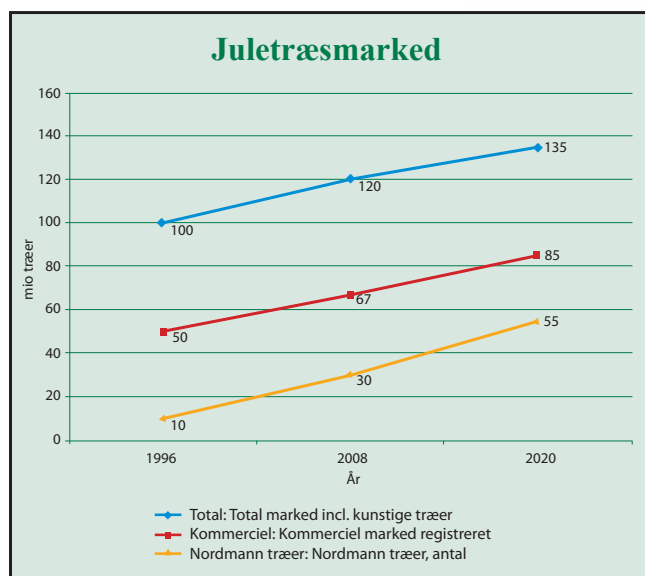
Fordele ved partnerproduktion

green team group tilbyder en lang række fordele for producenter der deltager i partnerproduktion:

- Vejledning omkring produktionsetablering
- Pleje- og driftsvejledning
- Certificerede træer - Global G.A.P.
- Reduktion af omdriftstiden
- Højere dækningsbidrag pr. hektar
- Eventuel finansiering eller medfinansiering
- green team group afsætter træerne til store europæiske kunder

Hvorfor er partnerproduktion interessant?

Juletræproducenter og leverandører går nogle særdeles gode år i møde. Totalmarkedet for juletræer er gunstigt og med EU's udvidelse mod øst, hvor købekraften stiger, forventes totalmarkedet de kommende 7-10 år at vokse kraftigt.



Højt hektarafkast

Partnerproduktion er en meget fleksibel samarbejdsform der kan tilpasses den enkeltes ønsker og muligheder. Afhængigt af samarbejdets struktur kan det give et gennemsnitligt årligt afkast pr. hektar på 15.000 -27.000 kr. efter finansiering og før skat.

Boks 1:

Skov & Landskabs visioner for Grøn Vækst i produktion af juletræer og klippegrønt

Forskning i disse flerårige afgrøder har allerede peget på, at ændring og optimering af dyrkningsmetoder giver væsentlige økonomiske og miljømæssige gevinster. En fortsat forskning vil kunne bidrage til

- *reduceret udvaskning* optimerede gødningsstrategier baseret på udvikling af nye teknologier og forskning i næringsstofkredsløb, samt medvirke til reduktion af negative effekter af klimaændringer.
- *genavendelse og recirkulering af næringsstoffer* – herunder flisasker og husdyrgødning, og forarbejdede produkter af disse.
- *nedsat brug af pesticider* via forskning i skadedyr og svampes biologi, biologisk bekæmpelse, resistensmekanismer, og udvikling af systemer til behovsbestemt bekæmpelse.
- *udnytte det genetiske plantemateriale*, via forædling, bioteknologi, og frøproduktion kan erhvervet sikres det bedst mulige plantemateriale såvel miljømæssigt som økonomisk.
- *driftstekniske løsninger* der understøtter en bæredygtig udvikling, sikrer implementering af de videnskabelige resultater og samtidig sikres en god driftsøkonomi.
- *imødegåelse af effekter som følge af klimaændringer*, hvor nye problemer viser sig, bl.a. nye skadelige insekter og svampe, ændrede skadesniveauer, ændret vand- og næringsstofhusholdning, erosion og forståelse af det genetiske plantemateriales begrænsninger og potentialer.
- *en effektivere produktion* – med bedre udnyttelse af de anvendte hjælpestoffer, mindre arealforbrug pga. højere udbytter mm.

Med den opbyggede viden og ovennævnte forskningspotentiale er der indenfor denne specielle produktionsgren særdeles gode muligheder for at fremme en miljøvenlig og økonomisk bæredygtig vækst og udvikling.

negative resultater er med til at sikre en udvikling og undgå fejltagelser i sektoren, og at fondens midler har medvirket til at opbygge et beredskab og en meget stor basisviden inden for en række områder, se evt. tidligere artikel i Nåledrys nr. 58 (Hansen et al. 2006).

Endvidere har fonden støttet formidlingen af de opnåede resultater. Der har været medfinansieret temadage og formidling på Langesø-messer, og i de seneste 5 år er der publiceret tæt på 75 artikler her i Nåledrys med resultater fra forskningen. Derudover udgør resultater fra PAF-projekterne en væsentlig kerne i Skov & Landskabs Videntjeneste for PynTEGRØNT (www.videntjenesten.dk).

Nye udfordringer og muligheder

En opgave, der umiddelbart presser sig på, er håndteringen af vækstreguleringen, når

Pomoxon/TopStar med det virksomme stof NAA bliver forbudt fra udgangen af 2011.

Det varmere klima kan desuden give anledning til flere nye skader og skadegørere samt andre udfordringer. Der er allerede set nye skadegørere, f.eks. brun ædelgranbladlus ("stammelus"), som i de milde vintrere pludseligt kan eksplodere i antal, og i modsætning til tidligere antagelser kan give alvorlige skader. – Hvad skal vi stille op med de nye skader og skadegørere, kan vi forebygge skaderne, og hvordan håndterer vi gødsning og udvaskning, når vi får flere år med enten stærke tørkeperioder eller meget våde perioder?

Derudover er der en række projekter, som er affødt af de tidligere forskningsaktiviteter, som kan videreudvikles til gavn for branchen: Herkomstkontrol baseret på DNA-markører, hjemtagning af de videre forædlingsgevinster ved fortsat afkomsbedømmelse af plus-træer, provenienser og nye arter samt vi-

FOX MOTORI RYGSPRØJTER



Batteri drevne Til udbringning af:

- Ukrudts- & insektmidler
- Topskudsregulering af juletræer
- Omrøring i tanken
- Op til 8 timer på en opladning

(Pris fra: 1695,- ex. moms)

K.S. Jeppesen Tlf/Fax: 86 99 55 21 Bil: 40 52 55 21
www.ks-jeppesen.dk

dere forskning i gødsning, skadegørere og vækstmekanismer for blot at nævne nogle få emner.

I forbindelse med regeringens plan for "Grøn Vækst" har Skov & Landskab indsendt sit forslag til en indsats for en miljøvenlig og økonomisk udvikling af juletræs- og klippegrøntproduktionen, se boks 1. Det har ikke medført nogen finansiering.

Finansiering

Skov & Landskab er en forskningsorganisation, der i meget høj grad baseres på ekstern finansiering, se figur 1. For hele organisationen skal der hvert år hentes ca. 115 millioner kr. i eksterne midler for at opretholde indsatsen. Den faste bevilling udgør kun 33% af den totale omsætning. Den meget høje grad af ekstern finansiering medfører, at der ikke er mulighed for at hente penge internt i Skov & Landskab til at kompensere for de manglende PAF-midler.

Set over de seneste 3 år er der, som det fremgår af figur 2, anvendt et samlet beløb på 3,9 millioner kr. om året på Skov & Landskab til forskning i juletræer og klippegrønt. Den direkte tildeling af midler fra PAF-fonden har i gennemsnit været 2,4 millioner kr. om året. Da fonden kun dækker 75% af projektkostningerne, og da fondens tilladte timesats reelt ikke dækker timeomkostningerne, er der medgået en finansiering fra Skov & Landskab på ca. 1 million kr. pr. år. Branchen har således fået forskning i PAF-projekterne for i alt ca. 3,4 millioner kr. om året. Fra andre fonde og forskningsråd er der i gennemsnit for de tre sidste år hentet et beløb på 0,5 millioner kr. årligt til forskning i relation til juletræer og klippegrønt.

Der eksisterer i princippet en række andre finansieringskilder: *Grøn vækst* – ser desværre ikke lovende ud i forhold til pynTEGRØNTforskning, *Innovationspuljen* – er mest til meget store projekter og kræver stor medfinansiering fra erhvervet, *Statens Forskningsråd* – har ikke til opgave at støtte egentlig praksisnær forskning, og der er en meget hård konkurrence om midlerne, *andre programmidler* – f.eks. pesticidmidler,

gives til meget bundne opgaver. Endelig er der muligheden for i forskeruddannelsesstillinger – *ph.d.-projekter* – at etablere forskning inden for området, men igen ofte projekter med en lidt længere anvendelsesmæssig tidshorizont. Også her er der meget hård konkurrence om stipendierne.

Sammenfattende er det vores klare vurdering, at det desværre ikke er muligt at finde offentlige midler, der kan erstatte den rolle, som PAF-fonden har udfyldt.

I regi af Skov & Landskab er der inden for landskabssektoren etableret et partnerskab med 10 større aktører, der hver betaler 30.000 kr. om året til en pulje, som kan anvendes til forskning efter deres ønske (jf.: www.sl.life.ku.dk/Forskning/PartnerLandskab.aspx). Et sådant partnerskab burde det vel også være muligt at opbygge inden for juletræsbranchen, hvis det ønskes.

Fremtiden

Vi kan se to scenarier for fremtiden, der er beskrevet nedenfor:

Scenarie 1: Ingen PAF-midler eller tilsvarende finansiering

Med bortfald af midler fra PAF eller uden tilsvarende finansiering vil der ske en meget voldsom opbremsning i den praksisnære forskning inden for juletræer og klippegrønt. Projekter finansieret af de tidligere uddelinger fra PAF vil naturligvis blive færdiggjort som planlagt senest med udgangen af 2012. Skov & Landskabs hidtidige egenfinansiering på området vil fremover blive koblet til nye projekter, der må forventes at blive mindre praksisorienterede, og midlerne vil delvist anvendes til andre formål end juletræer og klippegrønt, idet vi vil medfinansiere de projekter, som vi kan få ekstern finansiering til, og som ligger inden for vores kompetenceområder.

Medarbejderne inden for juletræer og klippegrønt vil således søge nye projektområder, hvor der er finansiering, og dermed bliver det vanskeligt at fastholde viden og personale inden for pyntegrøntområdet. Netop inden for forskning, er det en negativ udvikling, der desværre kan gå meget stærkt. Og når forskningen bliver neddrolet kraftigt, så vil det naturligvis hurtigt have samme effekt på rådgivning og formidling.

Scenarie 2: Fortsat medfinansiering fra erhvervet eller en tilsvarende finansiering

En videreførelse af PAF baseret på erhvervsbetaling med forskning for øje eller en tilsvarende finansiering vil bevirke, at det nuværende aktivitetsniveau stort set kan opretholdes. Via en fondsbestyrelse kan branchen tillige bevare sin indflydelse på såvel egne midlers anvendelse, som den

bundne medfinansiering fra forskningsinstitutionerne.

Selv uden statsmidler til PAF-fonden får man forholdsvis meget for pengene, idet forskningsinstitutionernes egenfinansiering øger det faktiske beløb, der er til rådighed. Der er endvidere en række muligheder for at anvende midler som "seed money" til ansøgninger eller medfinansiering i andre puljer, eller f.eks. via ph.d.-stipendier, hvor man med en medfinansiering på ca. 600.000 kr. kan få op til ca. 1,2 millioner kr. fra universitetets pulje af forskeruddannelsesmidler.

Konklusion

Internationalt set har samarbejdet mellem juletræserhvervet og forskningen - katalyseret af PAF-fonden – været enestående. Det har været muligt at opretholde en stabil finansiering og dermed nogenlunde stabile vilkår for forskningen, og derigennem har det været muligt at skabe væsentlige resultater for erhvervet. Resultater, der i dag indgår i den daglige drift: Galmidebekæmpelse, gødskning, valg af frøkluder og meget mere. Det har været en god investering for erhvervet og for samfundet.

På Skov & Landskab har vi en særdeles kompetent og engageret gruppe af forskere med 15-30 års forskningserfaring inden for juletræsbranchens interesseområder, der er parat til at løse forskningsopgaver i fællesskab med erhvervet. Vi har opbygget megen forskningsmæssig know-how og har en lang

række resultater og forsøgs erfaringer inden for juletræs- og klippegrøntproduktion at bygge videre på.

Det er desværre et faktum, at den praksisnære forskning ikke kan fortsætte uden medfinansiering fra erhvervet eller anden tilsvarende finansiering.

Skov & Landskab er parat til et fortsat godt samarbejde. Vil erhvervet være med til at medfinansiere en fortsat forskning indenfor Jeres brancheområde?

Efterskrift

Denne artikel er baseret på det foredrag, som jeg på opfordring fra Dansk Juletræsdyrkerforening holdt ved foreningens generalforsamling den 28. maj i år, og som man har ønsket at bringe som artikel her i Nåledrys.

Tak til medarbejderne i Skov & Landskabs forskergruppe for pyntegrønt koordineret af Ulrik Bräuner Nielsen for stor og god bistand ved udarbejdelsen af foredraget og denne artikel.

Kilder:

Hansen, O.K., Pedersen, L.B., Rasmussen, H.N., Ravn, H.P. og Theilby, F. 2006. Det forskes der i på Skov & Landskab. Nåledrys 58/2006: 28-33.
Nissen, H. og Østergaard, K. 2008. Leder. Nåledrys nr. 66/2008: 3.



LYNEBORG GRØNT ApS

- Køb & salg af pyntegrønt & juletræer
- Salg af planteværn
- Oparbejdning af juletræer i total entreprise

RING OG FORHØR OM PRIS

Århusvej 56, Ring
8963 Auning

Tlf.: 8649 2600 . Bil: 4033 0786

Fax: 8649 2601