

HOLMEN

1 | 2011

Skog & Virke

TIDNING FÖR HOLMEN SKOGS INTRESSETER



”Utan skogs-
bruksplan skulle
det inte gå”

säger Anna och Lars

4



6
Christer
visar upp slut-
avverkningsdrivaren
”The Beauty”



10
Holmens
bioraffinaderier
höjer skogens värde



14
Svensk furu
får öknen att blomma



20
Skogsdata 2010
Mer död ved,
gammal skog och
äldre, lövrik skog



I ledaren

Sören Petersson, VD i Holmen Skog

Vardagsflit och innovationer – grunden för hållbar samhällsutveckling

För att nå en hållbar utveckling i samhället krävs att en allt större del av vår konsumtion baseras på förnyelsebara råvaror. Det innebär att skogens betydelse kommer att växa i takt med en ökande befolkning och ett ökat välbefinnande i världen. Våra arbetssätt måste därför vidareutvecklas så att vi kan möta en ökad efterfrågan på skogsprodukter samtidigt som vi säkerställer långsiktig hållbarhet.

Detta poängter vikten av att ha en hög ambition i vår skogsskötsel och betydelsen av att alltid tillämpa kända och väl beprövade metoder för att nå en hög tillväxt i våra skogar. Men det räcker inte! Vi måste samtidigt stimulera skogliga innovationer. För att nå en hållbar utveckling behövs både nya produkter från skogen och nya skötselmetoder. Dessutom kommer ny teknik och vidareutvecklade naturhänsyn att vara avgörande för hur stor del av den växande biomassan som vi kan nyttiggöra oss.

För mig är folksporten orientering och utvecklingsarbete närbesläktade. Att driva utveckling är att navigera in i framtiden. Grundläggande för att navigera är att veta var man är – ha en klar bild över dagens läge. Sen gäller det att veta vart man ska – ha en

idé om hur framtiden kan se ut, och framförallt en tydlig väg att ta sig dit. Ju säkrare väg desto mer kraft och energi kan man lägga på att nå målet. Är man osäker är det viktigt att stanna upp, klarlägga dagsläget, och på så sätt hitta en ny punkt att utgå ifrån. Av egen erfarenhet vet jag att det inte är lönt att springa om man är på väg åt fel håll. Även om orientering och utvecklingsarbete bygger på samma systematik så finns en avgörande skillnad, att navigera in i framtiden är att söka ett rörligt mål. Historien visar att framtiden tenderar att ändra sig.

Gallringsfritt skogsbruk baserat på hårda röjningar lanserades på 70-talet med bakgrund av att gallringar skulle komma att bli olönsamma. Tio år senare fanns teknik för att gallra maskinellt, och efter ytterligare tio år var gallringen lönsam. I dag ger den ett betydande bidrag till skogsägarens ekonomi och industrins virkesförsörjning.

På 90-talet lämnades ungsogor oröjda. Det fanns en stark tro på kraftigt ökad efterfrågan på biobränsle och att teknikutvecklingen skulle möjliggöra ett lönsamt uttag. Det blev inte riktigt så. Facit är ett berg av eftersatta röjningar, och skogsägare med en klart sämre ekonomi jämfört med om ungsogor röjts i tid.

Det här visar hur svårt det är att förutsäga framtiden. Vi vet faktiskt inte ens vad våra träd ska användas till då de avverkas efter vad som är en normal livstid för en människa. Det enda vi egentligen kan förutspå är att framtida generationer kommer uppskatta god tillgång på skogsråvara att använda för olika ändamål. Mot denna bakgrund har vi i vår skogsskötsel kompasskursen inställd på hög volymproduktion. En säker väg mot ökad produktion är att verkligen tillämpa det vi vet idag och att med hög ambition använda kända och väl beprövade metoder. Särskilt gäller det vid förnyingsarbetet, då det har betydelse för hela skogens omloppstid. Ett misslyckande får långvariga effekter och är dyrt att kompensera.

Att välja en säker väg i skogen står inte i motsats till utveckling, tvärt om ställer det högre krav på att forskning och utveckling drivs i ett mycket långt perspektiv. Det ställer också krav på oss att varje dag snabbt tillägna oss ny kunskap och nya innovationer. Att ständigt byta riktning mot det rörliga målet vi kallar framtiden. ■

Svenskt skogsbruk står inför stora utmaningar

Det är ingen slump att FN har utlyst 2011 till det Internationella Skogsåret. Intresset för skogen är just nu större än förmodligen någonsin. Den ger ju en genuint hållbar råvara och har potential att inte bara ge trä och papper utan också stora mängder energi – och i ett längre perspektiv helt nya produkter. Men vägen dit är ännu inte mer än utstakad.

Man kan tycka vad man vill om sådana här "jippon" som väl ändå Internationella Skogsåret får sägas vara. Men de brukar ha det goda med sig att fler får upp ögonen för vad det egentligen handlar om. Och skogen förtjänar verkligen att uppmärksammas. Likt en gammal trotjänare har de flesta blivit så vana vid att den bara finns, att de inte förrän nu börjar förstå vilken oslipad diamant det döljer sig under den praktfulla fasaden.

Men som vanligt i skogliga sammanhang är vi människor långt ifrån överens om hur vi ska utnyttja skogen.

Här i Sverige har vi levt med motsättningarna mellan den ideella naturvården och skogsbruket i snart ett halvt sekel. Även internationellt finns det liknande motsättningar. EUs mål om ökad användning av bioenergi krockar med globala överenskommelser om bevarad biologisk mångfald.

En titt i historien visar att skogen alltid värderats utifrån samhällets behov. Under så gott som hela 1900-talet sattes rollen som råvarubas för skogsindustrin högst. Med så småningom förändrade värderingar i samhället kompletterades skogsvårdslagens produktionsmål med miljömål. Sedan 1994 är hög virkesproduktion och bevarad biologisk mångfald jämställda mål i den svenska skogen.

Men om skogsbrukarna verkligen lever upp till lagens intentioner sitter i betraktarens öga.

Där vissa ser tyngdpunkten ligga på virkesproduktion, anser andra att hänsynen till artmångfalden bromsar möjligheterna att bruka skogen rationellt.

Sedan några år har dessa numera nästan klassiska motsättningar komplicerats. Skogen har stigit fram som något av en frälsare i klimattvisten. Och då sammanfaller plötsligt målet om virkesproduktion med det kanske tyngsta miljömål som vi människor haft att hantera – att bromsa den negativa klimatutvecklingen.

Skogsbrukarna ser skogens nya roll som miljökampe som en skänk från ovan och något som stärker produktionsambitionerna. Argumentet är att produkter och energi från skogen är viktiga substitut till sådana som baseras på olja.

Naturvårdarna kontrar med att gammal-skogens förmåga att lagra kol och samtidigt hysa en rik biologisk mångfald är viktigare.

Båda sidor hämtar stöd för sina argument hos forskningen.

Många nya forskningsresultat visar att ökad skogstillväxt är av största betydelse för att nå en långsiktig hållbar samhällsutveckling. Skogens råvaror är ju "eviga", under förutsättning att ny skog anläggs när den gamla avverkas.

Men också den som värnar om skogens roll för den biologiska mångfalden hittar relevanta forskningsresultat som visar att ökad skogstillväxt är det största hotet mot denna artmångfald.



gäst skribenten

Tomas Lundmark, dekanus för skogs fakulteten vid Sveriges Lantbruksuniversitet.

Den svenska skogspolitiken står nu inför sin kanske största utmaning någonsin när den ska ta ställning i dessa frågor. Tillspetsat handlar det om vad som ger mest totalnytta: Bromsad klimatförändring eller bevarad biologisk mångfald. I praktiken handlar det förstås om att göra avvägningar mellan dessa båda ytterligheter, men för att kunna göra detta måste man veta vad man gör. Men utan tvekan är det nu hög tid att ta ställning – att våga prioritera miljömålen.

Under de närmaste åren är det därför nödvändigt att öka kunskapen om skogsekosystemen och den samhällsnytta som skogen ger. Vi måste utveckla verktyg som gör det möjligt att hantera även sådana svåra avvägningar. Besluten måste baseras på bästa tillgängliga vetenskapliga kunskap.

God vetenskaplig kunskap är värdeneutral, men möter i den politiska beslutsprocessen ideologiska, ekonomiska, kulturella och känslomässiga argument – som också kräver kunskaper för att kunna hanteras.

Utmaningen för oss inom forskningen är att leverera dessa kunskaper. Det är också vår uppgift att se till att dessa kunskaper är tillräckligt robusta för att stå starka i den demokratiska processen.

Men lika mycket är det politikerna och andra beslutsfattarens uppgift att ge vetenskapliga kunskaper den tyngd de förtjänar i besluten.

Det är vår förhoppning att denna rollfördelning mellan skogsforskning och beslutsfattare inom politik och näringsliv ska tydliggöras och samspelet fördjupas. Om detta kan ske under det Internationella Skogsåret 2011 så har vi tagit ett viktigt steg i riktning mot ett värdeskapande och ur alla aspekter hållbart brukande av våra skogar. ■

innehåll

4 Skogsbruksplanen – ett värdefullt verktyg

6 "En vilja att alltid se nya möjligheter"

8 Mer forskning om målstyrd skogsskötsel och ny teknik

10 Bioraffinaderier höjer skogens värde

12 Iggesunds Bruk miljardsatsar på effektivitet och miljö

13 Produktionsstart på Bravikens Sågverk

14 Svensk fura får öknen att blomma

16 Gallring ger både biologiska och ekonomiska möjligheter

18 Mycket älg, lite foder – en ohållbar ekvation

20 På rätt väg – positiv utveckling för den biologiska mångfalden

22 Kompassen inställd på orientering

24 Farbror Henning går i pension

25 Farbror Hennings äventyr

26 Prisdans skogsmaskinföretagare

27 Skog och mat

28 Smått och kott

Skog & Virke

Utgiven av: Holmen Skog AB, 891 80 Örnsköldsvik
www.holmenskog.com

Redaktion: Holmen Skog, 601 88 Norrköping

Redaktör och ansvarig utgivare: Jeanette Tretten, jeanette.tretten@holmenskog.com
011-23 61 90

Redaktionsråd: Göran Johansson, Erik Normark, Erik Reis och Jan Ahlund

Distribution: Lotta Gunnarsson, lotta.gunnarsson@holmenskog.com
011-23 61 53. Fax: 011-23 61 70

Produktion: Energi Reklambyrå AB, info@energireklambyra.se, 013-31 20 93

Tryck: DanagårdLITHO AB, Odeshög

Upplaga: 25 000 ex

Omslaget: Foto: Håkan Nordström

HOLMEN

Huvudkontor: Holmen Skog AB, 891 80 Örnsköldsvik
0660-754 00

Region Örnsköldsvik: Box 901, 891 20 Örnsköldsvik
0660-754 00

Region Iggesund: Box 15, 825 21 Iggesund
0650-280 00

Region Norrköping: 601 88 Norrköping
011-23 50 00

www.holmenskog.com



Skogsbruksplanen

– ett värdefullt verktyg

– Vi har jobbat med skogsbruksplan ända sedan 50-talet, utan den skulle det inte gå. Det säger skogsägaren Lars Franck i Hudiksvall som nu står i färd med att lämna över familjens skogsbruk till dottern Anna – fjärde generation som ska driva skogen vidare.

TEXT NILS ÅGREN | FOTO HÅKAN NORDSTRÖM

Rätt typ av åtgärder vid rätt tidpunkt. Allt med avsikt att få en så bra ekonomisk lösning som möjligt av sin skog och samtidigt ta tillvara de naturvärden som finns. Så kan man kort sammanfatta vad en skogsbruksplan går ut på.

Att jobba utifrån skogsbruksplan är något som Lars Franck gjort länge och nu blir det dottern Annas tur att sätta sig in i arbetet. Ett ansvarsfullt jobb, inte minst med tanke på traditionen – familjen Franck har levererat virke till Iggesund i över 100 år, och så ska det fortsätta.

– Jag behöver nog sätta mig in i det hela ännu bättre innan jag tar över helt. Men det har varit bra att jag jobbat åt Skogforsk, där lärde jag mig mycket, säger Anna, som i somras valde att lämna jobbet som media- och webbansvarig på Skogforsks huvudkontor i Uppsala för att istället flytta hem till Hudiksvall och ett jobb på en reklambyrå.

– Jag ville flytta hemåt igen. Vi, min sambo och jag, är väldigt intresserade av vintersport och vi vill bo nära havet. Dessutom tycker jag att det är väldigt kul med skogen.

Och hon har ett bråk på då det gäller intresset för skogen. Farfars far Lars Olof Franck förvärvade skog i Enånger och köpte upp virke av bönderna. På den tiden blev virket props som levererades till England och användes som gruvstötter.

Farfar, som också hette Lars Olof, fortsatte med skogen och nu är det alltså pappa Lars – självklart med andranamnet Olof – som driver skogsbruket.

– Det känns skönt och roligt att någon tar över familjens skog, säger Lars. Hade Anna varit man så skulle väl även hon hetat Lars Olof, om det nu inte varit för att hon faktiskt har en äldre bror som heter just det. Även han har ett stort intresse för skogen men arbetar nu i Stockholm.

Familjen Franck har flera skogsfastigheter som tillsammans uppgår till cirka 800 hektar produktiv skogsmark, dels ett par mil söderut i Enånger och dels några mil rakt västerut i Järvsö, Lill-Babs hemtrakter. Delar av marken har alltså funnits i familjens ägo länge och även Annas mamma Bodil hade skogsmark med sig in i familjen.

Dessutom har de köpt på sig mark, men även förlorat en del i och med nya sträckningar av E4 och järnvägen. Ersättningsmark har fått köpas av Sveaskog men de har också kvar en del skogsmark mellan väg och järnväg, små arealer som numera är dyra att sköta eftersom att tillgängligheten blivit betydligt sämre.

Några planer på att köpa mer skog finns däremot inte för tillfället.

– Jag tycker att vi har ganska mycket skog redan. Det krävs en hel del tid för att hinna med allt, säger Anna, som parallellt med jobbet på reklambyrån håller på att sätta sig in i skogsbruksplanerna tillsammans med Lars.

För den mark familjen har i Enånger finns en alldeles färsk skogsbruksplan på datorn, övrig mark ligger på en traditionell jordbruksplan i pärm.

– Vi har jobbat med skogsbruksplan sedan 50-talet, utan skogsbruksplan skulle det inte gå, säger Lars. Med planen är det lätt att veta vad som ska göras och i god tid hinna planera olika åtgär-

der, framförallt att i god tid planera slutavverkning och lägga den i rätt konjunktur.

Skogsbruksplanen beskriver alla framtida åtgärder och att de kommer i rätt tidpunkt. Som en följd av avverkning kommer markbehandling och plantering som kan planeras i tid. Planterad skog ska på sikt röjas, både en och två gånger beroende på hur det växer. Efter röjning sker gallring en eller två gånger. Skogsbruksplanen innehåller även en ren skatteplaneringsdel som det finns bra verktyg för.

För familjen Franck är skogsbruket en klar familjeangelägenhet vilket bland annat bevisas av att de tillsammans gått utbildningen *Hållbart Familjeskogsbruk*, en kurs på Linnéuniversitetet i Växjö.

– Det var jättekul. Jag kunde läsa den på distans samtidigt som jag gick journalistutbildningen i Sundsvall, berättar Anna.

Pappa Lars säger så här om utbildningen:
– Makalöst bra. Man fick lära sig det mesta, från att taxera skog till hur man går tillväga

med avverkning av olika slag. Dessutom ingick resultatberäkning och försäljning och mycket annat som är viktigt att lära sig.

Den utbildningen i kombination med lång personlig erfarenhet och uppdaterad skogsbruksplan gör att familjen Franck står väl rustade inför framtiden.

Hur man tar hand om rådjuren som promenerar tätt kring husknuten hos Lars och Bodil Franck, några stenkast från vattnet i Hudiksvallsfjärden, står det däremot inget om i skogsbruksplanen. Inte behöver rådjuren heller vara särskilt rädda för att något ska hända, familjen är nämligen inbitna djurvänner. Till och med skogsmöss som råkat ta sig in lockas med choklad till en bur innan Lars släpper ut dem i skogen igen. ■

Fakta Skogsbruksplan

En skogsbruksplan är ett värdefullt verktyg i planeringen av skogsskötseln på din fastighet. Skogsbruksplanen innehåller samlad kunskap om produktions- och naturvärdena på din skogsfastighet och är ett bra verktyg vid kontakter med myndigheter och för att underlätta dialogen mellan markägare och virkesköpare.

Skogsbruksplanen är en mycket lönsam investering. Den ger ett bättre beslutsunderlag och bidrar till att öka fastighetens ekonomiska avkastning. Redan efter något år kan kostnaden vara återbetald i form av högre intäkter av sålt virke.

Skogsbruksplanen består av tre delar

Del 1 innehåller skogsfakta som bland annat tar upp virkesförråd fördelat på trädslag och hektar; ståndortsindex och bonitet, det vill säga skogsmarkens bördighet eller virkesproducerande förmåga; åldersklassindelning och total tillväxt per hektar; fördelning av gallrings- och slutavverkningsbestånd samt förekomst av höga naturvärden som nyckelbiotoper men även kulturminnen och fornlämningar.

Del 2 innehåller skötselrekommendation med beskrivning av varje enskilt bestånd och förslag på hur de ska skötas för att ge så god avkastning som möjligt och för att bevara och förstärka naturvärden.

Del 3 består av kartor. Dels översiktskarta och dels kartor som är kopplade till åtgärdsförslag. Planen kan också kompletteras med de kartor du själv anser vara värdefulla, till exempel en jaktkarta.

Skogsbruksplanen delar in skogen i bestånd, homogena bitar som man räknar med ska skötas under samma tillfälle. Olika skogsvariabler samlas in för att få ett besiktningsunderlag för åtgärder. Antingen finns en gammal skogsbruksplan som man uppdaterar eller så kan man börja helt från noll. Först tolkas en flygbild för att få fram tydliga gränser. Därefter sker fältjobb där fastigheten kontrolleras och olika värden samlas in för att skapa en plan. Värdena matas in i en skoglig databas som är kopplad till en karta.

Den viktigaste delen är att föreslå åtgärder

i respektive bestånd utifrån hur skogen ser ut. Planen sträcker sig över tio år, en period som delas in i tre kortare perioder där del 1 beskriver det som ska åtgärdas snarast. Del 2 tar upp åtgärder under år 2 till 5 och del 3 vad som ska ske år 5 till 10.

Skogsbruksplanen ska inte ses som en slutprodukt,

den är bara början. Varje år kan planen uppdateras. Det optimala är att man varje år för in det som hänt. Det blir som en skoglig dagbok och ju mer data, desto mer värdefull blir skogsbruksplanen.

Markägare kan beställa en skogsbruksplan av Holmen som förmedlar arbetet. Vissa distrikt inom Holmen har egen personal som arbetar med skogsbruksplanering. I andra fall upphandlar Holmen resurser av lokala entreprenörer.

Skogsbruksplanen kan dels beställas som en fysisk pärm där allt finns samlat men också som ett program där markägaren kan sköta allt på datorn.

Holmen hjälper också till med miljöcertifiering enligt PEFC och FSC och den uppföljning som certifikaten kräver.



Innovatören Christer visar upp "the Beauty"

"En vilja att alltid se nya möjligheter"

Christer Lennartsson är kanske en av de sista entusiasterna. Han är en av dem som inte kan sluta uppfinna, eftersom han ständigt kommer på nya möjligheter till förbättringar. Nu visar han upp sin nya slutavverkningsdrivare – "The Beauty".

TEXT LARS EDQVIST | FOTO MATS SAMUELSSON

Christer Lennartsson har det senaste året tillbringat en stor del av sin tid i fabriken på Fiberpac, ett av de företag han är delägare i. När han inte varit ute i fabriken hos prototypen "the Beauty" har han suttit vid sitt skrivbord på det lilla kontoret mitt emot sin kollega Andreas Andersson och funderat på nya smarta lösningar.

– Vi började konstruera vår slutavverkningsdrivare 2009 och började bygga den i maj 2010. Nu är den snart klar för testkörningar, berättar han.

Förväntningarna på den nya drivaren är höga i branschen. Christer är övertygad om att den nya maskinen kommer att vara bättre på allt. Men låt oss börja från början.

Det var mer eller mindre självklart att Christer Lennartsson skulle börja arbeta i skogen när han slutade skolan 1967.

– Vi bodde i skogen och min far hade skogsbruk och startade ett entreprenadföretag vid den tidpunkten. Så det var inget svårt val, säger han.

Tidigt började Christer fundera på hur arbetet i skogen skulle kunna bli enklare och effektivare. Han fick kontakt med Rottne Industri där han var med och utvecklade nya idéer och förbättringar. Tidigt intresserade han sig också för möjligheterna att använda datorer för att göra skogsmaskinerna mer lätthanterliga.

I slutet på 1980-talet var han med och grundade det som i dag heter Dasa Control Systems och levererar styrsystem som används över hela världen. Under senare år har mycket av Christer Lennartssons utvecklingsarbete skett på Fiberpac i samarbete med kompanjonen Jan Carlsson.

"Besten" heter deras mest kända produkt. Det är ett slutavverkningsystem som ökar effektiviteten genom direktlastning på två kurirer.

Vad är det som driver Christer att hela tiden starta nya projekt och utveckla nya maskiner?

– Det är nog min förvissning om att allt kan bli bättre. När Henry Ford presenterade A-Forden trodde han att detta var den ultimata bilen. Det visade sig snabbt att han hade fel. Jag tror alltid att allting kan bli bättre och har en önskan och en förmåga att utveckla bättre maskiner.

Han erkänner att det krävs ett visst mått av besatthet för att hålla på så här.

– En normal människa satsar inte allt på en maskin. Det som driver mig är min vilja att alltid se nya möjligheter. Det gäller också att ha modet att satsa allt.

Christer Lennartssons utvecklingsverkstad i Vislanda har långt till de stora maskintillverkarnas resurser och flotta miljöer. Ändå förmår han hela tiden vara en spjutspets i utvecklingen. Vad är hemligheten?

– Kanske att jag är med och gör allting själv. Jag är hemma i skogen och kan se vad som behöver förbättras. Jag tänker ut hur det ska fungera, jag är med och bygger maskinen och jag är med vid provkörningen. Att ha stora kunskaper om hur maskinerna fungerar i verkligheten är en stor fördel, anser han.

Samtidigt tror han sig inte vara bäst på allt. Han citerar sitt barnbarn och säger att han är värdefull på datorer:

– Men jag vet vilka funktioner som behövs och på det viset kan jag få hjälp med lösningarna av kollegor som Andreas Andersson.

Att alltid vilja utveckla är en sak. Att se rätt riktning är något annat och det är också en styrka hos Christer Lennartsson. I dag har han en tydlig bild av framtidens behov.

– Framtidens skogsmaskiner måste ha en god arbetsmiljö. Dagens maskiner är för skakiga och skumpiga. Att rekrytera förare kommer att bli svårt om inte skogsmaskinerna blir bekvämare.

Han har också funderat på arbetets organisering:

– Jag tror att framtidens maskinförare kommer att jobba tvåskift, men i två sextimmarsskift. Det har hänt så mycket med det sociala livet. En ny generation skogsentreprenörer behöver ha tid för att ta ansvar för sina barn, säger han.

Det får också konsekvenser för maskinerna, inte bara när det gäller arbetsmiljön. Framtidens maskiner måste vara så driftsäkra att de, även om de kostar lite mer, kan användas under längre tid utan stopp.

Vad har då Christer Lennartsson för tips till andra människor som vill utveckla sina idéer?



Fakta Christer Lennartsson

Ålder: 60 år
Yrke: Uppfinnar skogsmaskiner
År i skogsbranschen: 43
Bor: i Espetuna i södra Småland
Läs mer på www.fiberpac.se

"The Beauty" är konstruerad för hög bärighet. Hon ska lämna minimala spår efter sig i skogen.

– Gör det själv är mitt första råd. Ta sedan kontakt med någon som kan hjälpa dig med att till exempel rita. Tänk noga igenom om det är möjligt. Och det viktigaste är kanske att våga. Det finns många idéer som aldrig har blivit av för att människor inte har vågat.

I den nya slutavverkningsdrivaren är många av Christer Lennartssons framtidsvisioner inbyggda. Medarbetarna lägger nu sista handen vid den inför testkörningen. Med glimten i ögat kallar han den nya maskinen för "The Beauty" – skönheten – till skillnad från den förra produkten "Besten".

– Hela maskinen har byggts på plats från scratch. Det är ett helt nytt koncept med helt nya egenskaper, säger han.

Förutom att ta tillvara sina egna idéer har han frågat alla de stora skogsbolagen om deras behov och önskemål. Han har också haft hjälp av till exempel maskintillverkaren Gremo. Egna och andras idéer har nu resulterat i en maskin som är något alldeles extra.

– Jag vet faktiskt inte riktigt hur många datorer som finns i maskinen. Men vi har både GPS och trådlöst internet inbyggt. Utan datorer skulle aldrig denna fungera, säger Christer.

Kranen och hytten är placerad på ett helt nytt sätt för att inte skymma sikten för föraren.

Går det att sluta utveckla skogsmaskiner när det har varit en viktig del av livet i så många år? Christer Lennartsson talar varmt om sitt barnbarn och hävdar att han ska sluta arbeta 2012 för att ägna sig åt annat.

– Det kommer du aldrig att klara. Du kommer att fortsätta ringa hit och berätta om nya idéer även när du är 90 år gammal, säger Andreas Andersson. – Tja, kan jag få någon som hjälper mig att finansiera utvecklingen av röjningsbuntaren som jag har skissat på, så kanske jag kan ändra mig. Jag har en idé som kommer att fungera, men jag kommer inte att förverkliga den om jag inte har staten eller något stort bolag som hjälp med finansieringen, säger Christer Lennartsson. ■



Väggarna på kontoret är fyllda av skisser på nya idéer som väntar på att bli förverkligade.



Här finns en rad nyheter inbyggda som kommer att öka både möjligheter och driftsäkerhet.

Fakta Slutavverkningsdrivaren "The Beauty"

- "The Beauty" har många och stora hjul. Bärigheten är 60 procent större än hos en konventionell maskin, vilket minskar risken för markskador och det blir mindre skumpigt i hytten.
- Maskinen kan hålla en betydligt högre hastighet än en traditionell maskin.
- Hydrauliken mellan aggregat och kran är utformad på ett nytt sätt för att öka driftsäkerheten.
- Motorn är utformad för att ge en god bränsleekonomi och minimera utsläppen.
- Lastytan är på hela 7,3 kvadratmeter, vilket gör att det går att få med mycket virke ut till vägen. Fordonet har en totalbredd på 3,1 meter med lastytan hopskjuten.
- Det finns två fack så att det går att sortera kvalitéer.
- Priset blir högre än för en traditionell maskin, men det ska med god marginal uppvägas av den ökade produktiviteten.
- "The Beauty" har tagits fram av ett litet arbetslag bestående av Christer Lennartsson, Andreas Andersson, Jan Norström (som har monterat ihop maskinen) och Jon Lennartsson (som ska testköra).

Mer forskning om målstyrd skogsskötsel och dess teknik

Ska vi klara omställningen från fossila bränslen och material måste nya metoder och ny teknik introduceras i skogsbruket, menar Urban Bergsten professor på Sveriges Lantbruksuniversitet, SLU i Umeå.

TEXT ANDERS THORÉN | FOTO BERTIL AXELSSON

Urban Bergsten har mer än två decenniers erfarenhet som skogsforskare och har sedan 2008 en Sveaskogsfinansierad professur med inriktning mot skogsbruksteknik för funktionell skogsskötsel.

På senare år har Urban Bergsten blivit allt mer övertygad om att skogsskötseln måste bli mer målstyrd och mer resultatinkriktad. Olika intressenters krav och anspråk på skogen har förstärkts och är dessutom delvis motstridiga. Därför måste vi bestämma oss för vilka skogar vi vill ha i framtiden och sen fokusera på att skapa dessa skogar, menar Urban Bergsten. Inte minst måste det utvecklas ny kostnadseffektiv teknik för att sköta och skörda sådan skog.

– Att den teknikutvecklingen blir framgångsrik kommer att få avgörande betydelse eftersom skogsskötseln alltmer styrs av den teknik som finns tillgänglig, konstaterar Urban Bergsten.

Ett av de starkaste skälen för en mer målinriktad skogsskötsel är att behovet av biomassa kommer att öka kraftigt. Prognoserna visar att "Peak oil" inte ligger långt borta samtidigt som den globala efterfrågan på energi försätter att öka. Dessutom måste vi av klimatskäl växla över från kol och olja till olika typer av biobränslen och oljan används inte enbart till energi utan som grundmaterial för en mängd olika konsumentprodukter.

– Det är en enorm utmaning och jag är övertygad om att en skogen kan ge ett betydande bidrag, säger Urban Bergsten.

EU:s så kallade 20/20/20-mål innebär att förnybara bränslen år 2020 ska stå för hela 20 procent av energibehovet. Den omställningen är redan i full gång. Under perioden 2005–2009 har Europa fått ett tillskott på hela 350 biobaserade kraftverk med kapacitet för mer än 2000 MW el. Men om EU:s mål ska nås måste ytterligare ett stort antal kolkraftverk börja ildas med förnybara bränslen, vilket gör att energiproducenterna kastar lystna blickar på de stora tillgångar som finns i norra Europa.

Slutsatsen är enkel: ska de uppsatta målen nås måste bioproduktionen i våra skogar



– För skogsägarna är det här goda nyheter. Allt talar för att efterfrågan på biomassa från skogen kommer att öka kraftigt och med ny teknik kan skogsägaren nå god lönsamhet och snabb avkastning på investerat kapital, säger Urban Bergsten.

drivas upp rejält på ett effektivt sätt. Och det är här som Urban Bergstens uppmaning till mer målstyrd skogsskötsel kommer in i bilden.

– Det är bråttom. Om Europa ska få tillräckligt med skogsråvara för material och energi måste en strategi för att förverkliga det målet börja tillämpas mycket snart.

Mycket biomassa snabbt, kommer att behöva bli ett mål för allt fler skogsägare, säger han. Därför måste företag och forskare gemensamt sätta till alla klutar för att tillhandahålla nya skötselmetoder och inte minst ny kostnadseffektiv teknik. Lyckligtvis ligger en hel del sådan teknik redan i pipeline och vissa nya skötselmetoder är faktiskt tillämpbara redan idag.

Som exempel på nya skogsskötselmetoder tar Urban Bergsten några av de projekt som hans doktorander på SLU genomför. Bland annat utvecklas strategier för målstyrd förnygring som gör det möjligt att med god lönsamhet skörda mer biomassa i unga och mycket stamtäta skogar, se nästa sida.

SLU-forskare jobbar också med teknikutveckling av nya skogsmaskiner som designas för just dessa nya skogstyper. Arbetet bedrivs i samarbete med Skogstekniska klustret och Luleå Tekniska Universitet. Bland annat har man kommit långt

med utveckling av maskiner för så kallad krankorridorgallring. Även nya avancerade planteringsmaskiner kan komma att realiseras, se nästa sida. ■

EU:s 20/20/20-mål

Till år 2020 ska:

- utsläppen av växthusgaser minska med 20 procent (från 1990-nivån).
- andelen energi från förnybara källor öka till 20% procent.
- energieffektiviteten öka med 20 procent.

Skogstekniska klustret

Skogstekniska klustret är en ekonomisk förening med nio internationellt verksamma skogsteknikföretag lokaliserade i norra Sverige, från Bräcke i söder till Malå i norr (Bracke Forest, Cranab, El-Forest, Hultdins System, Indexator, Komatsu Forest, Olofsfors, Oryx och Vimék). Tillsammans med forskare utvecklar klusterföretagen ny teknik för plantering, gallring, avverkning med mera.

Nya former av samarbete har blivit ett framgångsrecept inom skogsforskningen. Till exempel samverkar skogsforskare vid SLU med studenter från Tekniska Universitetet i Luleå och med företag inom Skogstekniska klustret i Skellefteå. Gemensamt för projekten är att det handlar om mycket konkret produkt- och metodutveckling. Här är några exempel på vad som är på gång.

Hög tillväxt, låg kostnad och kort omloppstid

Vid SLU drivs ett forskningsprojekt om "Målstyrd förnygring", där målet är att i en vanlig barrskog producera mycket biomassa på kort tid. Bland annat utvärderas bestånd av sådd contortatall som Holmen har på sina marker i Härjedalen och Hälsingland. Bestånden är ofta mycket stamtäta (4 000–5 000 stammar efter fem år). Efter 35 år beräknas volymen vara uppemot 300 m³sk per hektar och skogsägarens totala kostnader blir påfallande låga om en tidig skörd/gallring kan göras effektivt.

Ingegerd Backlund, Kristina Ulvcrone och Lars Karlsson, SLU är doktorander som forskar om målstyrd förnygring där målet är hög biomassatillväxt i unga skogar och ett stort tidigt uttag.



Krankorridorgallring

Doktorander vid SLU har visat att en ny metod, så kallad krankorridorgallring, gör det möjligt att till låg kostnad ta ut mer bioenergiråvara ur täta ungskogar. Krankorridorgallringen innebär att unga träd skördas i smala korridorer. Föraren väljer flexibelt var korridorerna ska vara så visst trädval är dessutom möjligt.

Rikard Wennberg och Julia Forsberg, studenter vid Luleå Tekniska Universitet, arbetar i sitt examensarbete åt Sveaskog med konstruktion av teknisk utrustning, det vill säga ett kranpetsmonterat aggregat som passar den nya metoden. Dan Bergström, SLU, har nyligen lagt fram en avhandling om den nya gallringsmetoden. Virtuella analys i dator har också påbörjats i samarbete med Martin Servin vid Umeå Universitet.



Mekaniserad plantering

Vid Skogstekniska klustret försöker klusterföretagen, tillsammans med SLU och Skogforsk samt studenter från Luleå Tekniska Universitet, hitta lösningar på en rad konkreta tekniska problem. Bland annat görs mycket lovande försök med mekaniserad plantering.

Emilie Safrani och Håkan Lideskog konstruerar i sitt examensarbete en helt ny lösning för automatisk förflyttning av plantor från en plantkassett till ett planteringshuvud.

Bioraffinaderier höjer skogens värde

Bioraffinaderier kan bli ett lönsamt komplement till den traditionella skogsindustrin. Grundidén är att "göra mer av träden", både nya produkter och nya biobrännslin. Det betyder att skogens värde ökar, säger Klas Simes, avdelningschef för Holmen Biorefinery Development Center.

TEXT ANDERS THORÉN

Holmen Biorefinery Development Center, HBC bildades 2009. Uppdraget är att inom bioraffinaderiområdet utveckla nya affärs- och produktmöjligheter för Holmenkoncernen. Utgångspunkten är den forskning som visar att vedråvaran i en skogsindustri kan tas tillvara på ett mer effektivt sätt än idag. Inte bara cellulosa, utan även lignin, hemicellulosa, extraktivämne med mera kan förädlas, liksom brukens restprodukter från bland annat avloppsvattenreningen.

Ett bioraffinaderi är en anläggning som förädlar skog, eller annan biologisk råvara, på liknande sätt som ett oljeraffinaderi förädlar råolja till diesel, bensin med mera. Bioenergi och biodrivmedel kommer sannolikt att vara huvudprodukter i framtidens bioraffinaderier. Men tekniken öppnar även

möjligheter att tillverka nya material och produkter, till exempel bioplast, textilfiber och kemikalier.

Flera skogsindustrier har redan ställt om sin verksamhet och kommit en bra bit på väg mot att bli kompletta bioraffinaderier. I Sverige har Domsjö Fabriker kommit längst och planerar en tremiljardsatsning på framställning av biodrivmedel. I Norge har Borregaard sedan länge använt bioraffinadertechnik för produktion av bland annat bioetanol, ligninprodukter och specialprodukter som vanillin, omega-3 oljor och kemikalier till läkemedelsindustrin. Ett annat exempel är japanska Nippon Paper, som ligger i frontlinjen för tillverkning av kemiska produkter baserade på cellulosa och lignin.

Forskningen inom bioraffinaderiområdet har pågått länge och sannolikt står vi nu inför ett

genombrott. Flera internationella skogsbolag gör nu förstudier av bioraffinaderier, främst med sikte på biodrivmedel, säger Klas Simes.

Holmens etablering av HBC är ett uttryck för att man vill vara med i den här utvecklingen.

– Med tillgång till råvara och väl utvecklad industri- och infrastruktur bör Holmen ha goda förutsättningar för sådana framtidssatsningar, konstaterar Klas Simes.

HBC har valt att utifrån Holmens speciella förutsättningar fokusera på tre områden: Biodrivmedel, kemikalier och nya material. Avdelningens arbete omfattar idag allt ifrån konkreta projekt som redan är igång, till förstudier av investeringsprojekt och sådant som ännu får betraktas som visioner.

En gemensam nämnare är att den teknik som studeras ska kunna integreras i Holmens befintliga fabriker. Därmed kan infrastruktur, råvaror, biprodukter och inte minst energiflödena utnyttjas på bästa tänkbara sätt.

De nya processerna ska bidra till att våra fabriker totalt sett blir mer resurseffektiva och konkurrenskraftiga, framhåller Klas Simes.

HBC-gruppen letar alltså efter komplement till – inte ersättning för – det som idag är Holmens kärnverksamheter. Särskilt goda förutsättningar finns vid koncernens största industrikomplex. I Iggesund finns redan ett biokombinat där sågen, sulfatmassabruk och kartongfabriken samverkar om råvaror och energi. Ambitionen är att Iggesunds Bruk ska bli oberoende av olja och självförsörjande på värme och el.

Starten av det nya sågverket skapar nu liknande möjligheter i Braviken. Bark, flis och spån från sågen blir ett värdefullt tillskott och det nya Bravikenkombinatet blir synnerligen energieffektivt. Att komplettera ett sådant biokombinat med exempelvis en anläggning för förgasning av biomassa till drivmedel är förstas en lockande tanke. Klas Simes bekräftar att HBC tittar på sådana möjligheter, men understryker att de definitivt tillhör kategorin "visioner".

Även om alla visioner inte förverkligas är Holmens bioraffinaderi med all sannolikhet positivt för företagets virkesleverantörer. Rimligen blir ju skogsråvaran än mer eftertraktad om fabriken försöker ta tillvara hela trädet och lanserar nya klimatsmarta produkter.

Men det allra viktigaste är att Holmen som koncern stärker sin långsiktiga konkurrenskraft då de nya affärens utvecklas. För skogsägarna betyder det att de kan räkna med en trygg avsättning för sitt virke även i framtiden, säger Klas Simes. ■

HBC har valt att fokusera på tre områden: Biodrivmedel, kemikalier och nya material, berättar Klas Simes, avdelningschef för Holmen Biorefinery Development Center.



HBC – från vision till verklighet

Holmen Biorefinery Development Center, HBC fokuserar på de tekniskspår som kan leda till konkreta affärer för Holmen. Verksamheten, som idag har tre anställda, är lokaliserad till Iggesund men omfattar hela Holmenkoncernen.

Skog&Virke har tagit en titt på några av de projekt som HBC-gruppen jobbar med. Där finns projekt som redan är i gång eller där förstudier pågår, men också sådant som får betraktas som långsiktiga visioner.



Salix tar hand om slam från Iggesund

Slammet från Iggesunds Bruks reningssystem innehåller stora mängder vatten vilket gör hanteringen kostsam. I vissa typer av slam finns också en del tungmetaller. HBC's idé är att använda slammet som odlingsbädd för salix och på så sätt avvattna det med hjälp av salixens omfattande rotsystem.

I juni 2010 planterades salix (snabbväxande pil) på några provytor med ett knappt meterdjupt slamlager. Om fyra år är träden färdiga att flisa till biobrännslin. Då kommer man att veta hur väl avvattningen fungerar och om tungmetallerna tagits upp av träden.



Biogas i Hallsta

Vid Hallsta Pappersbruk utreds möjligheterna att starta produktion av biogas. Planen är att röta en del av brukets process- och avloppsvatten för att framställa metan. Denna gas kan uppdateras till biodrivmedel för exempelvis bussar. Tester har genomförts i en pilotanläggning. Om en fullskalig anläggning byggs kan man 2012 nå en årsproduktion av biogas motsvarande fem miljoner liter bensin. Några investeringsbeslut har ännu inte fattats.



Grönt flygbränsle

Förädling av terpentin är ett av de utvecklingsspår, som HBC anser ha god potential. Stora mängder terpentin erhålls som biprodukt vid Holmens massafabriker och den terpentinen går att förädla till mer högvärdiga kemikalier som aceton eller fenoler.

HBC deltar också i ett projekt där man i pilotskala framställer "grönt" flygbränsle med terpentin som basråvara. Projektet samordnas av Processum, som är en klustersamverkan i Örnsköldsvik. Flygbränsleproducenten Hjelmcö är en av intressenterna. Höga oljepriser och miljöskatter gör att många företag i flygbranschen är intresserade av den typen av alternativt flygbränsle.



Biodiesel

Genom att förgasa biomassa från skogen, till exempel GROT, bark, sågspån eller hyvelspån, går det att producera så kallad syntesgas, som är utgångspunkt för flera olika biodrivmedel och kemikalier.

Skogsindustrikomplexet är lämpliga lokaliseringsplatser för sådana förgasningsanläggningar. Den teknik som främst intresserar HBC är den så kallade Fischer Tropsch-processen i vilken man framställer syntetiskt diesel som går att använda i vanliga dieselmotorer.



Nya material och produkter

I HBC visioner finns tillverkning av nya material och produkter med hjälp av bioraffinerings-tekniken. Många forskningsinstitut driver sådana utvecklingsprojekt med vitt skild inriktning och flera företag har startat kommersiell produktion. HBC fokuserar främst på följande:

Material: Kompositmaterial av fibrer och biopolymerer · Biopolymerer av hemicellulosa · Kolfiber baserat på lignin · Nanocellulosa, utvinns ur vedfibrer.

Kemikalier: Baskemikalier från vedråvaran, till exempel formaldehyd, myrsyra och oxalsyra. Specialkemikalier, till exempel fenoler och bindemedel.

Iggesunds Bruk miljardsatsar på effektivitet och miljö

Högre energieffektivitet, självförsörjande på el och på sikt även oberoende av olja. Det är målen för Iggesunds Bruk som bygger ny sodapanna och ny turbin.

TEXT ANDERS THORÉN

Aktiviteten är hög. Mer än 150 personer arbetar just nu med bygget av den nya sodapannan på Iggesunds Bruk. Som mest kommer 600 personer att vara engagerade i detta jätteprojekt som även omfattar en helt ny turbinanläggning.

– Totalt investeras 2,3 miljarder kronor och den 12 juni 2012 ska allt vara klart att ta i drift, säger Bo Skogqvist som leder projektet.

En sodapanna är hjärtat i ett sulfatmassabruk. Enkelt uttryckt är det en gigantisk ångpanna som eldas med restprodukter från kokprocessen. Samtidigt är sodapannan en central del av det system som återvinner kemikalier i massaprocessen.

Ångan från den nya sodapannan ska främst användas för att torka brukets kartong. Ångkapaciteten blir så stor att även betydande mängder el kommer att produceras i den nya turbinanläggningen, som ersätter brukets två äldre turbiner.

– Idag är vi till 50 procent självförsörjande på el. När den här investeringen genomförs blir självförsörjningsgraden 87 procent och på sikt kan vi bli helt självförsörjande, konstaterar Bo Skogqvist.

Allt inte behöva köpa någon el är en viktig del av den vision som platschefen Staffan Jonsson satt upp för Iggesunds Bruk. Grunden är att bruket försörjs med förnybar råvara från ett hållbart och miljöanpassat skogsbruk.

Råvaran förädlas till produkter av högsta kvalitet och restprodukterna tas tillvara som nya produkter eller klimativänlig energi. Brukets miljöutsläpp till luft och vatten är redan mycket låga och i stort sett inget avfall deponeras. Den nya sodapannan förses med ännu effektivare rökgasrening, vilket gör att utsläppen pressas ned ytterligare.

Nästa stora steg blir att fasa ut oljan och helt övergå till biobränslen för att pressa ned verksamhetens koldioxidutsläpp till i princip noll. Med den nya sodapannan i drift närmar man sig det målet. Ångproduktionen kan på sikt höjas så mycket att brukets produktion kan drivas utan användning av fossila bränslen. Iggesunds kartong kommer då att få ett mycket lågt carbon footprint, vilket kunderna ser som en viktig fördel.

– Klimat, miljö och andra hållbarhetsfrågor blir allt mer betydelsefulla på marknaden. Tillsammans med att vår produktionskapacitet ökar och energianvändningen blir effektivare betyder den här investeringen att vi blir ännu mer konkurrenskraftiga, säger Bo Skogqvist. ■



Foto: Steve Allan O'Leary

Fakta Iggesunds Bruk

Iggesunds Bruk, ligger söder om Hudiksvall, och har drygt 900 anställda. Bruket har två kartongmaskiner, som försörjs med barr- och lövvedsmassa från det egna sulfatmassabruket. Idag har bruket kapacitet att tillverka 330 000 ton kartong och 355 000 ton sulfatmassa per år. Med den nya sodapannan i drift kan massakapaciteten höjas till 420 000 ton per år.

Fakta Invercote – världsberömd kartong

Iggesunds Bruk producerar så kallad helblekt solidkartong som säljs under namnet Invercote, vilket är ett av de allra starkaste varumärkena på marknaden. Bland kunderna finns tillverkare av parfym, choklad, drycker, hemelektronik, läkemedel med mera, vilka ställer särskilt höga krav på kvalitet. Specialkvaliteter av Invercote används också som grafisk kartong och till cigarettförpackningar.



Produktionsstart på Bravikens Sågverk

Nu är produktionen igång vid Bravikens Sågverk – på riktigt. Den första stocken för kundbeställd produktion sågades den 12 januari. Helt enligt tidtabell.

TEXT JOHAN HÄRD | FOTO SOFIA ANDERSSON

Då kör vi! Efter ett och ett halvt år av planering, projektering, byggande och test kunde platschef Anders Öquist trycka på knappen för att starta "den riktiga" produktionen vid Skandinavien största och modernaste sågverk.

I år räknar verksamheten med att producera cirka 300 000 kubikmeter virke – det motsvarar vad ett normalstort svenskt sågverk producerar. Och sen bara ökar det. Under 2012 bedöms produktionen uppgå till cirka 460 000 kubikmeter för att 2013 nå 550 000 kubikmeter.

Men det började för ungefär två år sedan, med planering, tillståndsprövningar och projektering. I augusti 2009 togs det första spadtaget och sedan dess har cirka 30 hektar mark förvandlats till byggnader och ytor för hantering av virke.

– **Allt har följt planerna**, och vi har varit förskonade från olyckor under hela byggtiden, berättar Arne Eriksson, som varit projektchef för själva byggprojektet. Nu går vi in i en ny fas i och med att byggarbetena avslutas och provdriften övergår i den egentliga produktionen.

Bravikens Sågverk producerar uteslutande konstruktionsvirke av gran.

– Det betyder att vi gör produkter som kommer att användas inom byggindustrin, säger Anders Öquist. Träbygget ökar kraftigt på många håll i världen. Det handlar om hus, även flervåningshus, och andra konstruktioner som till exempel broar i trä. Därtill kommer vår produktion att utgöra insatsvaror vid exempelvis tillverkning av limträbalkar och liknande. Trä har definitivt fått något av en renässans, det är lätt och har hög hållfasthet. Och en stor fördel är träets positiva påverkan för klimatutvecklingen – trä binder som

bekant koldioxid och bidrar därmed till minskade utsläpp av växthusgasar.

Bravikens Sågverk är en stor industriell satsning i Sverige. Konkurrensen finns framför allt vid större sågverk i Centraleuropa. I Sverige är anläggningen unik i sitt slag.

– För att verkligen ligga i täten satsar vi också extra mycket på våra medarbetare, framhåller Anders Öquist. Vi är mycket noga vid rekryteringen och alla medarbetare utbildas grundligt, samtliga anställda har någon form av teknisk eller processinriktad bakgrund.

Rekrytering av medarbetare har gjorts i tre etapper, varav de sista kommer att vara flygfärdiga lagom till sommaren.

Kunderna finns framför allt i Skandinavien och Storbritannien. Men på sikt är även marknaderna i Frankrike, Tyskland och Nederländerna aktuella. Och redan från starten är orderingången god.

– Ja, vi har flera tecknade order för leverans – från första dagen, berättar Anders Öquist.

Sågverket har kapacitet att producera 750 000 kubikmeter. Avgörande för när den volymen nås är bland annat konjunkturläget, marknadsutvecklingen och efterfrågan. Därtill kommer krävas vissa kompletterande investeringar i ökad tork- och hyvlerkapacitet. Samt att medarbetarstyrkan ökas och att verksamheten drivs dygnet runt med fem skift. I dagsläget uppgår antalet anställda till cirka 110 och sågverket kommer att köras i treskift efter sommaren.



Vi har tecknade order för leverans från första dagen berättar Anders Öquist.

Räcker skogen då?

– Ja absolut, säger Per Olsson, skogschef för region Norrköping inom Holmen Skog. Idag är tillväxten i den svenska skogen större än avverkningen. Vi kommer att köpa virke inom en radie på 10 mil från sågverket. Ungefär en tiondel av virkesbehovet kommer från Holmens egen skog, resten köper vi in från andra skogsägare. Vi har ett mycket gott samarbete med privata skogsägare i området, som sedan lång tid tillbaka levererar virke till Bravikens Pappersbruk.

Inom något år kommer råvarubehovet att vara cirka en miljon kubikmeter granvirke per år. Det motsvarar 100 timmerbilar varje dag! Cirka 100 nya skogsjobb skapas i regionen, och för Holmen Skogs del innebär det nya sågverket att resurserna förstärks inom fältansaffning, inköp och transporter.

– Med Bravikens Sågverk tredubblar vi produktionen och fördubblar antalet anställda inom affärsområdet, säger Håkan Lindh chef för Holmen Timber. Vi är nu en komplett leverantör av trävaror, med specialiserade snickerivaror från sågverket i Iggesund, och konstruktionsvirke från Braviken. Därtill kommer sågverket att utgöra en viktig kugge i biokombinatet Braviken, och på sikt ser vi möjligheter till att bredda produktionen med till exempel energi och andra biprodukter. ■



Skog&Virke besökte Saudiarabien under hösten 2010.



Från bland annat Holmens sågverk i Iggesund skeppades under 2010 cirka 30 000 m³ furuvirke till Jeddah.



Marknaden kommer att utvecklas positivt tror försäljningschefen Amer Nasir Al-Harhi på importföretaget Al Muhaidib.



Affärsmötena avslutas med allmän förbrödning, kindpussar utdelas, evig vänskap garanteras och oftast bjuds det på en överdådig lunch.



Långvariga relationer och kännedom om arabisk affärskultur är viktigt, berättar Pierrot Dirani.

Svensk furu får öknen att blomma

TEXT OCH BILD MATS WIGARDT

När snickarna i Riyadhs hantverkskvarter väljer virke till sina fönster och dörrar är det ofta svensk furu som står överst på önskelistan. Och när det behövs byggnadsvirke till gjutformar för de nya höghusen som växer upp i den saudiska huvudstaden är den svenska granen ett populärt val.

Utökningen av Saudiarabiens huvudstad Riyadh växer King Abdullah Financial District upp. Otaliga lyftkranar avtecknar sig mot den blå himlen, truckar river upp moln av damm, 60 000 gästarbetare svettas i hettan och arbetar praktiskt taget dygnet runt för att få öknen att blomma.

Den saudiska regeringen svarar för finansieringen av projektet, omkring 70 miljarder kronor, till att börja med...

I det steniga och torra landskapet reser sig här ett 40-tal nya höghus, avsedda för banker, försäkringsbolag och bostäder. Dessutom byggs parker, vägar, affärer, skolor och hotell.

På ritningar från byggföretaget Saudiexpo framstår den nya stadsdelen som en framtidsdröm i någon science fictionfilm.

Och allt ska vara klart till slutet av 2011, säger ingenjör Mazen Kassa på Saudiexpo. Inga ursäkter för eventuella förseningar accepteras.

Liknande byggprojekt pågår över hela Saudiarabien. Med en befolkning som till största delen är under 25 år är behovet av nya bostäder, skolor och sjukhus enormt. Enbart i huvudstaden byggs 30 000 nya lägenheter varje år. År 2014 ska över en miljon nya bostäder färdigställas i hela landet.

Saudiarabien har tack vare sina enorma tillgångar på olja – här finns en fjärdedel av hela världens oljereserver – genomgått en snabb utveckling. Under de kommande 15 åren beräknas investeringarna i infrastruktur uppgå till svindlande 1000 miljarder USD. Och trots den globala finanskrisen har den ekonomiska aktiviteten i landet fortsatt att expandera. Idag är man med råge mellanösterns största ekonomi och är som enda arabiska land medlem i G-20.

Stora mängder byggmaterial, däribland sågat virke, som används till bland annat gjutformar, byggställningar, snickerier och möbler, behövs för att motsvara behovet av ny infrastruktur i landet. Virkesimporten har därför stigit kraftigt, för att idag överstiga en miljon m³ varav ungefär en tredjedel kommer från Sverige.

Säljbolaget Uni4 Marketing, som ägs gemensamt av SCA, Holmen, Södra och Martinssons Trä, har i många år varit verksamma i Nordafrika och Mellanöstern.

Årsvolymen från Uni4 till Saudiarabien har sedan 1992 ökat från 5000 m³ till att idag gott och väl överstiga 100 000 m³.

Vi har de absolut starkaste kunderna på den saudiska marknaden, konstaterar Anders Marklund, VD på Uni4. Och sedan förra året är vi den enskilt största leverantören av furuvirke till Saudiarabien.

Pierrot Dirani, som svarar för Uni4s försäljning i Saudiarabien, menar för sin del att den starka organisation och den stora volym sågat virke som ägarna av Uni4 representerar, är ett avgörande skäl till de allt mer regelbundna virkesleveranserna till hamnen i Jeddah. "Kunderna vill känna sig trygga" förklarar han.

Det är också viktigt med långvariga relationer, kännedom om arabisk affärskultur och hög kvalitet på produkterna, summerar Pierrot Dirani.

I hamnstad Jeddah dominerar nya, luftkonditionerade bilar på de breda avenyerna. Med ett bensinpris på cirka 1.40 kr/liter, kan trafiken ofta vara både tät och intensiv, med stickande avgasrök som blandar sig med den fuktiga värmen.

Och i stadens utkanter gör sig öknen ständigt påmind med ett tunt lager damm som tränger in överallt.

Från bland annat Holmens sågverk i Iggesund skeppades under 2010 cirka 30 000 m³ furuvirke lastat i containers till Jeddah och vidare till brädgårdarna längs Mecca Road. I containern ligger virket skyddat under sjöresan och kan levereras utan transportskador.

Holmens nya sågverk i Braviken är däremot i första hand inte riktat mot marknaderna i Nordafrika och Mellanöstern. Men det kan ändå bli aktuellt med leveranser av granvirke därifrån till kunder i Saudiarabien.

– Vi utesluter absolut inte att Saudiarabien kan bli en viktig komplementmarknad för vissa produkter från Braviken, säger Johan Hedin, marknadschef för Holmen Timber.

Virkesleveranserna från hamnen är adresserade till de stora träimportörernas lager. Här finns bland annat Basheer Hashem Sons Co som grundades redan 1954 och då var landets första timmerimportör.

– När vår pappa startade verksamheten kunde kunderna köpa i timmar för att köpa en bräda, säger Mohammed Ziad Hashem VD på Basheer Hashem. Idag är omsättningen avsevärt större.

Vi följer med Pierrot Dirani när han träffar platschefer och inköpare. Artigheter och visitkort utbyts. Över sött te eller kardemummakryddat kaffe och med dadlar som tilltugg förs en ständig diskussion om priser, längder och kvaliteter.

– Långa längder som räcker till dörrkarmens alla delar är populärast, säger Pierrot i en paus. 3, 3.60, 4.20 ...

Snart kommer laptops och pärmar fram, mobiltelefoner ringer allt mer ogenerat, tonläget blir högre, gesterna fler. Tiden går. Snart räcker inte engelskan till utan Pierrot Dirani och hans vänner övergår till arabiska.

Till slut avslutas resonemanget med allmän förbrödning. Kindpussar utdelas, evig vänskap garanteras, inte sällan bjuds på en överdådig lunch som avslutning på mötet.

Men det räcker med ett enda ord som missförstås för att vi måste börja om från början igen, säger Pierrot.

På varje kontor vi besöker målas samma bild upp, att den saudiska virkesmarknaden länge sett

mycket gynnsam ut, med mängder av stora byggprojekt som slukar stora mängder material.

Men man är också överens om att avslutningen på 2010 gick i moll, med välfyllda virkeslager och en ökad prispress som resultat.

– Första halvåret 2010 var bra, men sedan sammanföll sommarferierna med Ramadan, förklarar till exempel försäljningschefen Amer Nasir Al-Harhi på importföretaget Al Muhaidib. Och sedan inföll Hadj, den årliga pilgrimsvandringen till Mecka, då alla aktiviteter bromsades upp.

–Men, tillägger han snabbt, vi är inte oroliga. Svackan är bara tillfällig. Alla räknar med att marknaden snart återgår till det normala.

Även Anders Marklund, VD för Uni4, hoppas att marknaden snart ska återhämta sig.

Med fortsatt fokus på kundvård och genom att erbjuda attraktiva specifikationer tror jag på ökade marknadsandelar för Uni4 Marketing, säger han.

Ute i de små snickerierna i Riyadhs utkanter där en stor del av det svenska virket förädlas till möbler, fönster och dörrkarmar avsedda för den växande befolkningens behov, är det i slutänden pris och kvalitet som avgör från vilken leverantör man köper sin råvara.

– Och att det är sågat virke i sådana längder som minimerar spillet, summerar Pierrot Dirani. ■



Fakta Saudiarabien

Antal invånare: 28 miljoner, varav cirka sex miljoner gästarbetare
Statschef: Kung Abdullah bin Abdul Aziz Al Saud
Statsskick: Absolut monarki

Ekonomi: Saudiarabien är Mellanösterns största ekonomi och är som enda arabiska land medlem i G-20. Landet är Sveriges viktigaste handelspartner i Mellanöstern med en export på omkring tio miljarder SEK. Här finns såväl IKEA och H&M som Volvo Lastvagnar och Tetra Pak representerade.

Övrigt: Ska man lyckas i virkesaffärer krävs långsiktighet, regelbundna leveranser och en jämn kvalitet. Tålmod är en dygd, inställningen är att allt ordnar sig, "Inshallah" om Gud vill.



I början av september 2010 arrangerades en "avslutningsexkursion" i det framgångrika gallringsförsöket i Sonstorp.

Gallring ger både biologiska och ekonomiska vinster

Det framgångsrika gallringsförsök som anlades i östgötska Sonstorp 1985 visar tydligt att det går att uppnå både biologiska och ekonomiska vinster med hjälp av genomtänkt gallring.

Markägaren Carl-Gustaf Mörner är 26 år senare mycket nöjd med utfallet:

– Faktum är att alla tre gallringarna varit lönsamma. Vi har fått större timmerutbyte, och skogen har klarat sig utan skador som snöbrott, insektsangrepp och röta. Dessutom har försöksområdet även klarat stormarna Gudrun och Per mycket bra.

Bakgrunden till försöket var att det på 80-talet blev nödvändigt att mekanisera gallringen. De tidigare motormanuella metoderna medförde för höga kostnader och gallringen gav inget netto. Skogsbruket stod inför dilemmat att inte gallra alls eller att ta till maskiner som i vissa fall kunde skada skogen. Det gällde att göra en bra avvägning mellan biologiska och ekonomiska krav i gallring. Dessutom blev det allt mer angeläget att göra någonting åt de stora mängder gran som planterades på åkermark under 50- och 60-talen.

I Sonstorphörsöket har familjen Mörner varit markvärd, Holmen försöks- och maskinvärd och Skogforsk har genomfört själva studien. Tillsammans med dåvarande Fiskeby gjorde Carl-Gustaf Mörner, en inventering av markerna och fann ett område som skulle lämpa sig väl för att genomföra ett gallringsförsök på, där tekniska och ekonomiska krav kunde ställas mot biologin och skogens långsiktiga produktionsförmåga.

– Det var faktiskt oerhört nyskapande och vi tvekade aldrig att delta eftersom jag såg det som en långsiktigt viktig fråga för skogsbrukets ut-

veckling. Det var ett av de första försöken där mekaniserad gallring följdes upp i förhållanden som liknar praktisk drift, säger Carl-Gustaf Mörner.

Gallringsförsöket, som tog sin början 1985, finansierades av Holmen Skog och Carl-Gustaf Mörner. Skogen där försöken genomfördes var en lyckad åkerplantering där Älvanplantan satts direkt efter det att jordbruket upphörde. Området har gallrats tre gånger och skulle egentligen slutavverkats 2010.

– Men när vi fick se hur hög den löpande tillväxten fortfarande var, så tvekade vi. Kanske får skogen stå fem till sju år till, fortsätter Carl-Gustaf Mörner.

– Försöket var kontroversiellt. Det är därför roligt att se att det gick så bra och gav så mycket kunskap. Mekaniserad gallring var en het fråga på 80-talet, och man var osäker på vad som skulle bli det biologiska resultatet på lång sikt, säger Magnus Thor, Skogforsk.

Magnus Thor påpekar att designen var gjord för att kunna studera metoder och tidsåtgång för arbetet. Det lades alltså inte upp som ett skogsproduktionsförsök, även om tillväxten följts upp noga på ytorna.

I Sonstorp har "allt" från ren korridor-gallring med tio meter mellan stickvägarna upp till 25 meter testats. Dessutom testades både hög- och låggallring och i några avdelningar avverkades träddelar, det vill säga hela träden togs ut vilket

innebar att stora mängder kväve och annan näring fördes bort från bestånden.

Eftersom Sonstorphörsöket är så väldokumenterat har det varit enkelt att följa upp ekonomin. Alla volymer, avverkningskostnader och virkesintäkter är noggrant redovisade, näst intill ner på trädnivå!

De huvudsakliga resultaten visar att det med maskinell gallring blir ungefär samma nuvärde över en omloppstid i Sonstorphörsöket, oavsett om man gallrat med 10, 15 eller 25 meters stickväcksavstånd. En tydlig framgångsfaktor har varit att gallringarna skett vid rätt tidpunkter – både för den biologiska och ekonomiska utvecklingen.

Försöksledet med uppskjuten förstagallring visar tydligt att man tappar i ekonomiskt resultat genom att inte gallra i rätt tid. Det ogallrade försöksledet har också gett lägre nuvärde. Alla siffror bygger på beräknat virkesutbyte, eftersom träden ännu inte slutavverkats.

Det har visat sig att granen är mycket plastisk – man kan gallra på många olika sätt och få ungefär samma totala volymproduktion över omloppstiden. Genom val av gallringsprogram kan intäkter och kostnader hamna något olika i tiden.

– Det har varit ett bra ekonomiskt och biologiskt utfall. Jag är nöjd, säger Carl-Gustaf Mörner, gallringspionjären som vill uppmuntra andra skogsägare att inte vara rädda för att gallra. ■

Fakta Gallringsförsöket i Sonstorp

Försöket ligger i en åkerplantering med gran planterad 1962–1964. Skogen gallrades första gången 1985 med tre stickvägsavstånd: 10 m, 15 m och 25 m. Den har sedan gallrats ytterligare två gånger. Alla ytor har gallrats med samma gallringsstyrka till samma grundyta vid varje gallring. Gallringarna genomfördes som hög- och låggallring och med mekaniserade och motormanuella metoder. Totalt ingick 9 olika försöksled.

1:a gallring med Minibrunett

10-metersytan var en korridor-gallring – inga träd togs ut mellan stickvägarna. På 15-metersytan kunde alla träd nås från stickvägen. På 25-metersytan gjordes manuell mellanzonstfällning.

2:a gallring med Super-EVA

På 10-metersytan kördes varannan stickväg av både skördare och skotare. Även denna gång gjordes en manuell mellanzonstfällning på 25-metersytan.

3:e gallring med Timberjack 770

Skördaren hade en 9,1 meters kran. På 10-metersytan kördes varannan stickväg. Tack vare den långa kranen behövde man inte göra några instick. På 25-metersytan användes befintliga stickvägar med slingerstråk mellan vägarna.

Lönsamt att gallra i yngre skog

Grunden till en bra ekonomi i gallring och under hela omloppstiden läggs i ungskogsfasen. Se till att bestånden är slutröjda till ett lämpligt stamantal (ca 1800–2400 st/ha beroende på bonitet och trädslag).

Första gallring bör göras då träden har en övre höjd på 12–14 m. Uppskjuten förstagallring minskar handlingsalternativen, försämrar beståndsekonomin samt ökar risken för skador av till exempel storm och snö. Sista gallring bör vara utförd innan träden nått över 20 m höjd.

I granbestånd och i bestånd med besvärliga terrängförhållanden rekommenderas en stickvägsående skördare och ett stickvägsavstånd på 20–22 m.

Där terrängen och skogen medger kan stickvägarna dras isär och en stråkmotod användas. Då kör skördaren dels på stickvägen men även i stråk mellan stickvägarna. Virket upparbetas till stickvägskant så att skotaren når allt virke från stickvägarna.

Behandla stubbarna, alternativt gallra under vinterförhållanden för att förhindra rotrötespridning!

På så sätt kommer gallringarna att generera positiva netton redan från första insatsen!

Använd gärna simuleringsprogrammet Ingvar (laddas ner från www.skogforsk.se) för att själv experimentera fram din gallringsstrategi!

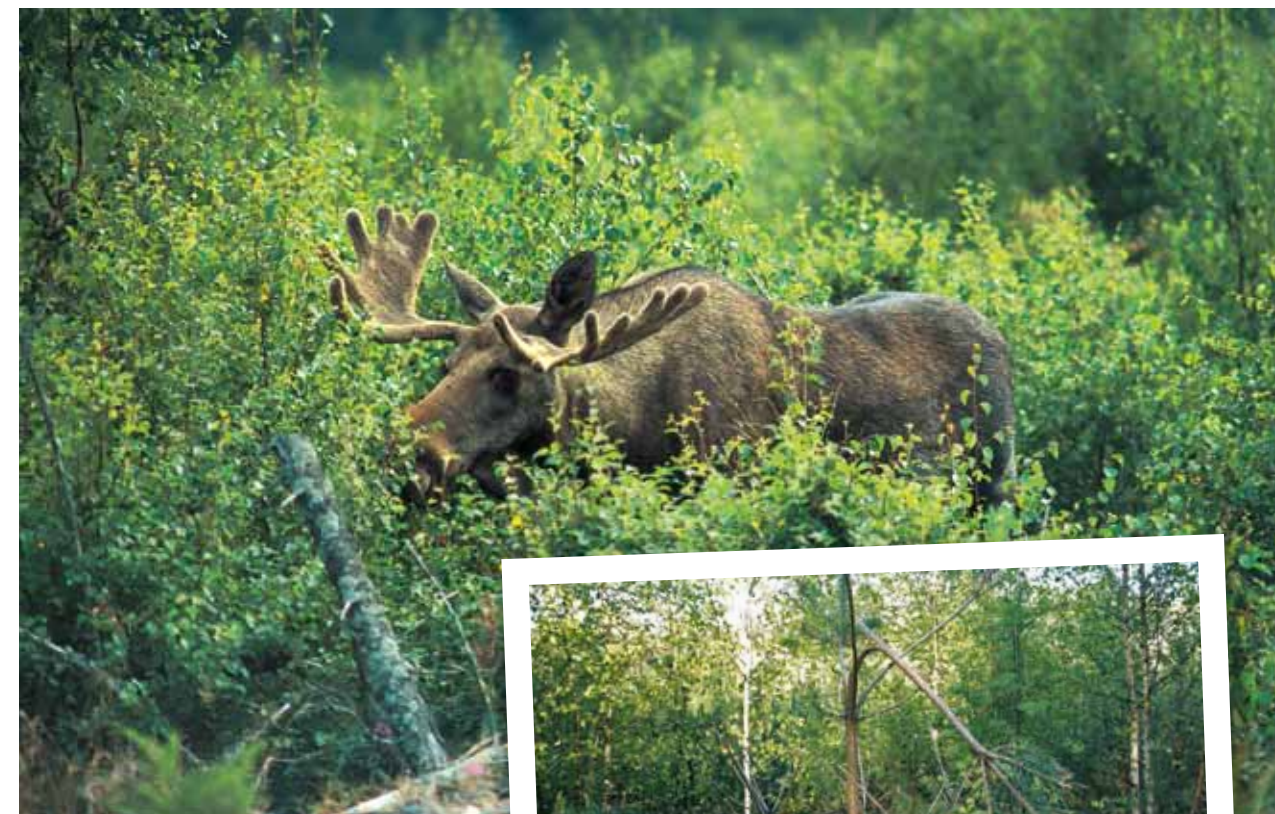




Erik Normark, skogsvårdschef på Holmen.



Lars Johansson, distriktschef på Holmen Skog i Umeå.



Älgbetesinventeringen, som mäter färskas skador i form av stora barkavgnag och toppbrott, visar att antalet skador på ung tallskog har ökat under flera år.

Mycket älg, lite foder

– en ohållbar ekvation

Älgstammen växer samtidigt som djurens naturliga foder-tillgång minskar. Till följd av detta ökar skadorna på skogen och viltolyckorna i trafiken blir allt fler.

Den viktiga frågan: Hur mycket älg kan vi ha om skogen ska må bra och den biologiska mångfalden ska fungera?

Den stora utmaningen: Att komma överens om målen i den nya älgförvaltningen, och få jägarkåren med sig.

TEXT NILS ÅGREN

Älgen är ett naturligt inslag i våra skogar, ett karaktärsdjur för Sverige. Turistindustrin exponerar älgen starkt och älgjakten är en folkrörelse som engagerar många människor.

Antalet älgar har ökat de senaste åren, från en relativt liten älgstam i början av 2000-talet. Det medför att ungskogar av tall, som är älgens viktigaste foder vintertid får mycket stora betesskador. Samtidigt har de för älgen mest begärliga trädslagen sälg, asp och rönn minskat, vilket gjort att vi kan förvänta oss negativa effekter på mångfalden av arter i skogen.

Enligt Skogsstyrelsen ska skogsskador orsakade av älg eller andra klövdjur inte vara av en sådan omfattning att de utgör hinder för att nå skogspolitikens produktions- och miljömål. Därför genomförs älgbetesinventering, ÄBIN, regelbundet på många platser i landet för att

skatta omfattningen av skador som har stor inverkan på skogens tillväxt och framtida sågtimmerkvalitet.

– I Västerbotten finns skadenivåer på 30% i vissa områden. Räkna man på det här blir de ekonomiska konsekvenserna mycket stora, säger Lars Johansson, distriktschef på Holmen Skog i Umeå.

– Här i länet växer skogen med ca 10 miljoner kubikmeter per år. Med nuvarande nivå på betesskador får vi räkna med en tillväxtförlust på 3 miljoner kubikmeter per år. Ingen kan tycka att det är okej. Träindustrin och skogsbruket har mycket stor betydelse för Norrland och hela Sverige och det känns helt orimligt att inte åtgärda omfattningen av älgbetesskador. I södra Sverige, där älgen har konkurrens om födan av dovhjort, kronhjort och vildsvin, är betesproblematiken lokalt till och med ännu större än här i Västerbotten.



Göran Spong

ÄBIN visar att skador på ung tallskog har haft en ökande trend under flera år. Det som mäts är färskas skador där man registrerar stora barkavgnag och toppbrott. Man har också kunnat påvisa ett samband mellan skadenivå och relativ tillväxt på träden.

I det så kallade Furudalsförsöket, som startade 1979 och som sedan dess inventerats 14 gånger (senast 2007), har både betesskadad skog och oskadad skog hägnats för att kunna jämföras med ohägnad skog.

Studien från Skogforsk (Nr 2, 2010) visar förluster i volymtillväxt på ända upp till 85 procent i betesskadad skog, även den som hägnats. Tillväxten på skadade ytor visade inga tecken på återhämtning och betesskadorna orsakar alltså tillväxtförluster under hela omloppstiden.

Något som inte registreras i ÄBIN är sidoskottsbyte, men även detta är på sikt mycket kostsamma skador.

– Så fort älgen tar barr på tall så minskar fotosyntesen vilket minskar tillväxten, säger Lars Johansson, som genomfört mätningar kring Skellefteå och Robertsfors i Västerbotten där det på mycket fina marker för skogsbruk visar sig att ungefär hälften av tallstammarna har betesskador.

– Det här är en skadeproblematik och tillväxtförluster som drabbar sågverken framöver – mindre timmer och timmer av sämre kvalitet.

Därför är det nya nationella älgförvaltningssystemet som nu utformas mycket angeläget, och det första steget är att komma överens om målen. Holmen vill se en ekosystembaserad förvaltning i balans. Förvaltningen måste utgå från mängden foder som finns tillgängligt för viltet. Klövviltstammens storlek måste regleras så att virkesproduktion och artmångfald inte förorsakar orimliga skador samtidigt som vi ska hålla en sund älgstam som medger uthållig avskjutning.

– Vi samlar ihop all den kunskap vi har om älgen; populationstäthet, födoval, reproduktion, vandringsmönster med mera. Vi lägger till skogsskadornas påverkan på ekosystem och samhälle. Utifrån den kunskapen ska vi komma överens om målen som handlar om populationstäthet. Hur mycket älg kan vi ha om skogen ska må bra och den biologiska mångfalden ska fungera? Det krävs också mer resurser till inventering för att få en trovärdig uppföljning av förvaltningsmålen och ett bra beslutsunderlag, säger Lars Johansson.

En del i att få full kunskap om älg, och även annat klövvilt, är att ta DNA-prov på betesskadorna. Något som Göran Spong, viltforskare vid SLU i Umeå, forskar på och som vi skrev om i Skog & Virke Nr 1/2010.

– Första steget är att ta reda på vilka djur som betar var. Det är också intressant att titta

på varför det skiljer sig mellan arterna, hur de olika arterna påverkar varandra, och vad som händer när det kommer in en ny art som tidigare inte varit i ett specifikt område, berättar Göran Spong.

– Det finns även andra faktorer som påverkar betesvalen: Vad gör djuren för riskavvägning när de betar? Hur påverkar den mänskliga jakten deras beteende? Hur påverkar vargen? Det här är frågor som kan vara värdefulla att få svar på när man planerar skog för att minimera skadorna.

Göran Spongs forskning har stor betydelse i arbetet med att ta fram en kunskapsgrund för den nya älgförvaltningen. Dels genom att kartlägga hur älgen som art betar, och dels hur olika individer betar. Det är intressant att veta om det är kon, kalven eller tjuren som orsakar olika skador. Finns det skillnader i vilken klass av individer som orsakar mest skador och kan man anpassa avskjutningen efter det?

Men det är inte säkert att det är rätt väg att skjuta mer älg, bara för att älgen orsakar mest skador på tall.

– Det är också viktigt att titta på hur det ser ut i multiartsystem. När älgen är själv kan den ha andra födokällor, men om den får kraftig konkurrens om vissa födokällor kanske den måste skifta över på föda som den annars helst låter bli. Har man ett område med mycket skador kanske det bästa sättet att minska skadorna är att skjuta annat klövvilt som konkurrerar med älgen om födan, säger Göran Spong.

Att få alla inblandade, framförallt markägare och jägarkåren, att dra åt samma håll är en tuff utmaning och mycket handlar om utbildning.

– Det finns ett motsatsförhållande där en vetenskaplig resursförvaltning som grundar sig på fakta ställs mot lokal kunskap. Det gäller att få med sig alla på förvaltningstanken, säger Lars Johansson.

I den nya älgförvaltningen delas länen in i älgförvaltningsområden med uppgift att ha en övergripande förvaltningsplan. Områdena ska vara

så pass stora, att de hanterar en egen älgstam. I älgförvaltningsområdet leds arbetet av en grupp med sex ledamöter, där tre representerar markägarna och tre jägarsidan. En av markägarna ska vara ordförande. I renbetesområden ska en av jägarrepresentanterna bytas ut mot en representant för rennäringen.

Nästa nivå blir mindre älgskötselområden som ska ha egna förvaltningsplaner med en styrelse.

Lars Johansson är själv representant för skogs-näringen i viltförvaltningsdelegationen på Länsstyrelsen i Västerbotten. Där beslutas nu avgränsningen av förvaltningsområden och samtidigt förordnas representanter som ska sitta i förvaltningsområdenas styrelser. Ett arbete som ska vara klart 1 oktober. Tanken är att den nya älgförvaltningen ska vara i bruk till älgjakten 2012.

En ny älgförvaltning är av vikt även för andra än markägare och skogsindustri. Dagens stora älgstam orsakar också ökande problem i trafiken. Statistiken för antalet trafikolyckor med älg inblandad har ökat stadigt från 4 092 olyckor 2005 till 7 227 under 2010, en ökning med 77 procent. Varje år mister 5–10 personer livet på grund av olyckor med älg och ett femtiotal skadas svårt ofta med livslånga lidanden som följd.

Att den nya älgförvaltningen, eller klövviltförvaltningen, blir så bra som möjligt är strategiskt viktigt för Holmen Skog, som ser mycket allvarligt på dagens situation.

– Det finns en oro för utvecklingen på lång sikt men det är svår pedagogik att förklara för alla inblandade. Går betet ned måste också älgstammen minskas. Alla förstår att om man har hästar i en hage och hagen är helt renbetad, då släpper man inte in fler hästar, säger Erik Normark, Skogsvårdschef på Holmen Skog, och fortsätter:

– Vi vill åstadkomma en sund och livskraftig älgstam i balans med fodertillgången för att få en bra utveckling av skogsbruket och träd för kommande generationer. ■

På rätt väg

– positiv utveckling för den biologiska mångfalden

Förutsättningarna för biologisk mångfald har på många sätt förbättrats under senare år och ett antal nationella miljömålsindikatorer är på god väg att bli infriade. Skogsdata 2010 visar att volymen hård, död ved och arealen gammal skog och äldre, lövrik skog har ökat väsentligt under de senaste 15 åren. Tillgången på dessa inslag är mycket viktig för den biologiska mångfalden.

TEXT PETER STRÖM | FOTO BO-GÖRAN BACKSTRÖM, ERIK NORMARK

Skogsdata är en årlig publikation där Riksskogstaxeringen vid SLU presenterar aktuella uppgifter om de svenska skogarnas tillstånd.

– Det är svårt att dra några stora växlar av Skogsdata baserat på ett enskilt år, men ser man bakåt till exempelvis 1996 då man började inventera all död ved har det skett en mycket positiv utveckling, säger Per Nilsson som är redovisningsansvarig på Riksskogstaxeringen vid SLU och tillägger:

– Volymen död ved har ökat med 23 procent sedan mitten av 1990-talet och fortsätter att öka. Det är förstas mycket positivt eftersom många arter är beroende av död ved för sin överlevnad.

I miljömålet Levande skogar för förstärkt biologisk mångfald fram till 2010 pekas just mängden hård, död ved, arealen äldre lövrik skog och arealen gammal skog ut som viktiga delmål. Skogsstyrelsen har ansvar för uppföljningen av nämnda indikatorer. Skogsdata 2010 visar ett mycket gott resultat och sannolikt är målen infriade.

– Vi ser resultatet av 15 år av ökad hänsyn inom skogsbruket. Biologiskt är detta förstas mycket kort tid, men förutsättningarna för den biologiska mångfalden ser helt klart bättre ut idag, säger Olof Widenfalk, naturvårdsforskare på Skogforsk.

Fågelforskarna har exempelvis samlat data metodiskt ett antal år och Svensk fågeltaxering, som genomfördes 2008, visade mycket riktigt ett trendbrott när den minskning som noterats under de senaste decennierna planat ut och vänt uppåt för många skogslevande fågelarter.

Död ved

Död ved är en förutsättning för en hög biologisk artmångfald i skogen. Död ved används som såväl födokälla, växtplats, och boplats av många arter. Särskilt insekter som vedlevande skalbaggar är starkt beroende av död ved.

De högsta volymerna av död ved finns nedanför fjällkedjan i Norrlands inland. Höga volymer finns också i mellersta Norrland och i västra Götaland. I snitt för hela landet uppskattas volymen död ved på produktiv skogsmark till 8,2 m³/ha (22,4 inom och 7,8 utanför skyddade arealer).

Målet för hård, död ved (nyskapad död ved, det vill säga ved som inte varit död så länge, och ännu inte hunnit bli nedbruten) är sannolikt uppnått på grund av ökad hänsyn och kvarliggande torrträd efter de kraftiga stormarna i Götaland under åren 2005–2007. Tillgången på hård, död ved har stor betydelse för den långsiktiga överlevnaden av mossorna, lavarna och svamparna i skogen.

Summerar man den hårda döda veden och den nedbrutna blir det en ökning totalt sett. Hård, död ved har ökat markant, medan den delvis nedbrutna döda veden däremot har minskat något under mätperioden. På längre sikt ger den ökande mängden hård, död ved goda förutsättningar för en ökning av även mängden delvis nedbruten död ved.

Gammal skog

Även arealen gammal skog är ett utpekat nationellt miljömål och ett viktigt inslag för att stimulera den biologiska mångfalden. Med gammal skog avses här skog äldre än 140 år i Norrland, Dalarna, Värmland och Örebro län eller äldre än 120 år i södra Sverige. Många arter är knutna till gammal skog. Den är exempelvis viktig för fåglar som hackspettar och spillkråkor.

Arealen gammal skog utvecklas mycket positivt. Trenden från år 1998 till och med år 2009 visar att arealen kan ha ökat med i storleksord-



ningen 30–50 procent. Trenden är statistiskt säker. Det betyder att målet till år 2010 högst sannolikt är uppnått tack vare stor miljöhänsyn och att inväxande arealer inte avverkats.

En del av förklaringarna till trenden skulle exempelvis kunna vara överhållning av äldre skog, skogsägarnas frivilliga avsättningar och den hänsyn som tas till naturmiljöer inom produktions-skogsbruket.

I södra Sverige är dock förekomsten av gammal skog förhållandevis liten. Den ligger på cirka 4,4 procent av den produktiva skogsmarksarealen. Motsvarande andel var endast 2,2 procent under mitten av 1990-talet.

Även i norra Sverige är trenden att arealen gammal skog ökat från 6 procent 1995 till 8,2 procent i dag. Ökningen för den faktiska arealen gammal skog sedan 1998 är 58 procent

för Norrland (inklusive Dalarna, Värmland och Örebro) och 29 procent för övriga Sverige.

Äldre, lövrik skog

Lövrik skog är vanligtvis väldigt artrik. Många insekter är knutna till lövträd som har en god födobas i ek, asp och stora grova träd överlag. Det tredje miljömålet som följs upp med hjälp av Riksskogstaxeringen är äldre, lövrik skog. Denna definieras som skog äldre än 80 år i Norrland, Dalarna, Värmland och Örebro län eller äldre än 60 år i övriga Sverige och innehållande minst 25 procent lövträd. Skogsbrukets historiska inriktning mot barrträdsdominerade bestånd har medfört att det idag finns ganska små arealer sådan skog. Sedan den andra hälften av 1990-talet har man kunnat notera en ökande trend i hela landet. Efter år 2000 har dock ökningen i norra Sverige avstannat.



Död ved används som såväl födokälla, växtplats, och boplats av många arter och är förutsättning för en hög biologisk artmångfald i skogen.

Detta innebär att miljömålet för södra Sverige redan uppnått (ökningen sedan 1998 är drygt 30 procent). En kraftig ökning krävs dock för att nå målet för norra Sverige (ökningen sedan 1998 är 5 procent).

Skogsdata visar också att andelen lövträd totalt sett ökat. I dag är det lika stor andel lövträd som på 20-talet. Ändå är äldre skogar med ett betydande inslag av lövträd en bristvara för den biologiska mångfalden i dagens skogslandskap. Andelen av all ”äldre” skog som är lövrik är idag drygt 13 procent i norra och 25 procent i södra Sverige.

– De senaste årens ökade naturhänsyn visar att det är möjligt att stärka förutsättningarna för den biologiska mångfalden även i brukade skogar. Utmaningen för framtiden är att utveckla dessa naturhänsyn och att vetenskapligt utvärdera åtgärdernas betydelse för utsatta arter, avslutar Olof Widenfalk. ■

Några av de nationella miljömål som Skogsstyrelsen ansvarar för

Tillgången på död ved, gammal skog och lövskog av god kvalitet är viktig för den biologiska mångfalden. Utvecklingen har varit kraftigt positiv och målet har sannolikt redan nåtts. Om kvalitet och geografisk fördelning fullt ut motsvarar det naturvårdsbiologiska behovet är dock oklart. För mark med förnygrad lövskog finns en tendens till att arealen minskar, något som dock inte har kunnat verifieras.

Mängden död ved, arealen äldre, lövrik skog och gammal skog ska bevaras och förstärkas till år 2010 på följande sätt:

- Mängden hård död ved ska öka med minst 40 procent i hela landet och med avsevärt mer i områden där den biologiska mångfalden är särskilt hotad.
- Arealen äldre lövrik skog ska öka med minst 10 procent.
- Arealen gammal skog ska öka med minst 5 procent.
- Arealen mark förnygrad med lövskog ska öka. (Detta område ingår också i de nationella miljömålen, men tas inte upp i Riksskogstaxeringen eller denna artikel).

<http://www.miljomal.se/12-Levande-skogar/>
<http://www.miljomal.se/12-Levande-skogar/Delmal/Forstarkt-biologisk-mangfald-2010/>

Skogsdata och den årliga Riksskogstaxeringen av svenska skogar

Skogsdata är en årlig statistksammanställning där Riksskogstaxeringen vid SLU presenterar aktuella uppgifter om de svenska skogarna både i tryckt form och på nätet. I Skogsdata presenteras resultatet av en mycket omfattande inventering av svenska skogars tillstånd. Data från Riksskogstaxeringen tjänstgör som underlag för skogens nyttjande både på riksnivå och lokal nivå.

Riksskogstaxeringen tog sin början redan 1923. Huvudsyftet har sedan starten varit att jämföra tillväxten med avverkningen för att säkerställa att skogsbruket bedrivs hållbart över hela landet. Under resans gång har fokus flyttats utifrån vad som varit viktigast under respektive tidsepok. Under de första decennierna var det prioriterade området att försäkra sig om att det fanns tillräckligt med brännved, under nästföljande decennier att tillfredsställa industrins behov. Från 1980 och framåt har tyngdpunkten allmer förskjutits mot frågeställningar kopplade till ekologi och miljö.

Så går Riksskogstaxeringen till: Arbetet som ligger till grund för Skogsdata genomgår en lång produktionskedja. Fältarbetet bedrivs över hela Sverige av 15 fältarbetslag som består av tre personer. Totalt besöks 8500 provtytor för mätning. Den inhämtade informationen förs in i databaser som bildar en mycket omfattande bank av statistik som gör det möjligt att utifrån ett stort antal variabler beräkna exempelvis arealer, volymer och tillväxter inom de geografiska områden som man vill veta mer om. Riksskogstaxeringen har också en stor uppdagsverksamhet där uppdagsgivare kan beställa skräddarsydda analyser och presentationer. Verksamheten är även mycket viktig för den skogliga forskningen.



Kompassen inställd på orientering

Skog & Virke tar ett snack med Linn Bränneby, Linnéa Lidström, Kristin Löfgren och Anna Segersson om orienteringen, studierna och skogen.

TEXT JEANETTE TRETTEN | FOTO PETER HOLGERSSON

Det slår gnistor om tjejerna i orienteringsklubben OK Kolmården. Att de älskar att orientera finns ingen tvekan om. Stämningen är i topp på OK Kolmårdens träningsläger utanför Norrköping. Klubbens tjejer är samlade i klubbstugan för både träning och samkväm under helgen. I klubben lyser hoppets stjärna. Här finns inte bara en, utan flera duktiga tjejer som redan är med i landslaget eller förhoppningsvis på väg dit. OK Kolmården är Linnas moderförening. De andra tjejerna har tillkommit i samband med deras studier på Linköpings Universitet, där Kristin och Anna är klubbens senaste nyförvärv. I gänget finns också Anna Forsberg, Malin Lejon-Lind och Frida Aspås.

Alla tjejerna studerar på Linköpings Universitet (LiU) och tillhör deras elitgrupp. LiU har Sveriges bästa erbjudande till orienterare som vill kombinera studier med träning. LiUs satsning på orientering drivs av eldsjelen Peter Holgersson som både undervisar och tränar. Tjejerna har genom universitetet organiserad träning varje dag.

– Förutom julafton, säger Linn skämtsamt.
– Det är en kombination av erbjudandet på universitetet och de väldigt fina träningsmöjligheterna i klubben som gör att vi nu finns samlade på samma ställe säger Kristin.

Den starka klubbkänslan och tjejernas gemenskap framkommer tydligt på deras blogg "OK Kolmården Cats". Där skriver de till exempel "Tillökning i familjen. Vi har fått 2 nya snygga pumor!! Kristin Löfgren och Anna Segersson => En stockholmare och en östgöte numera bosatta i Peking. Detta gillas grymt mycket! Varmt välkomna. Vilket gäng vi är. Girl power på hög nivå."

Orienteringen har legat tjejerna varmt om hjärtat sedan barnsben. Linn som kommer från en orienterarfamilj fick sin första kompass på BB. En kompass som enligt Linn själv kommer att fortsätta peka på orientering resten av livet. Om tjugo år kommer vi bli ett tantgäng, som fortfarande tävlar och som uppmuntrar våra barn att träna säger Anna.



Stämningen är i topp när OK Kolmårdens tjejer samlas i klubbstugan vid Lillsjön utanför Norrköping för både träning och samkväm.

Linnéa Lidström -86

Studier vid LiU: Sjuksköterska

Studieort: Norrköping

Meriter orientering:

Guld SM ultralångdistans,
Brons SM sprint,
Silver JVM stafett

Kristin Löfgren -89

Studier vid LiU: Mediateknik

Studieort: Norrköping

Meriter orientering:

Brons JNM långdistans,
Silver JNM medeldistans

Anna Segersson -91

Moderförening: OK 64 Torpa

Studier vid LiU: Tekniskt basår

Studieort: Norrköping

Meriter orientering: Silver JNOC långdistans,
Guld JSM långdistans, Brons JSM ultralångdistans
Brons JSM sprint

Linn Bränneby -91

Studier vid LiU: Industriell ekonomi

Studieort: Linköping

Meriter orientering: Silver JSM långdistans,
Guld JSM natt

LiU Orientering

Linköpings Universitet har ett av Sveriges bästa erbjudanden till den som vill kombinera aktiv orientering och studier. Utbudet består av daglig träning, föreläsningar och sociala aktiviteter. De personer som tillhör elitskiktet i Sverige och resten av världen har även möjlighet att ingå i LiU Orienterings Elitgrupp. Där erbjuds bland annat gratis och personlig träning, hjälp vid skador och stöd för att kunna kombinera studier med en hårdatsatsning på sin idrott.

Orientering

Ordet orientering betyder "hitta väderstreck".

Det finns strax över 600 orienteringsklubbar i Sverige som tillsammans har 100 000 medlemmar.

67 olika nationella orienteringsförbund är registrerade hos Internationella orienteringsförbundet (IOF). Sporten domineras av de nordiska länderna, Östeuropa samt Frankrike och Schweiz.

Naturpasset – våga prova orientering

För alla som vill prova på karta och kompass och gillar att vara ute i skog och mark. Naturpasset är en enkel orientering som passar de flesta. På 550 områden i Sverige har olika orienteringsklubbar satt upp kontroller i lättillgängliga skogspartier. I tätorter och i närområden kan det istället för orienteringskontroller finnas en fråga kring platsen eller ett foto som ska kombineras ihop med kontrollpunkten. Naturpasset är ett paket man köper till exempel på campingen där man semesterar och som innehåller karta med inritade kontroller som man besöker i sin egen takt på samma dag eller under hela sommaren. För mer information se: www.naturpasset.se/

Vad är det då som lockat dessa tjejer till orientering?

– Skogen erbjuder en ny utmaning varje gång säger Kristin. Olika kartor, olika underlag och varierande väder ställer stora krav både på teknik och på att vara fysiskt stark. Det finns dessutom en stor gemenskap i orientering fortsätter Linnéa. Alla kan träna och tävla, såväl barn som 90-åringar.

– Något av det bästa jag vet är när snön smälter, vintern blir till vår, och man kan komma ut och springa i barmark igen. Jag blir så lycklig säger Linn. På frågan om vad som är en vacker skog funderar tjejerna lite. En vacker skogssjö, en tallhed, eller en riktig trollskog, förslagen är många. Men det slutgiltiga svaret ganska enkelt. Det är just variationen som de uppskattar.

När vi frågar tjejerna om vad de tycker om

skogsbekant blir de lite tysta. Sakta kryper sanningen fram, skogsbruk och då framförallt avverknings är ingen favorit. Det är jobbigt att springa på ett avverkat område och det ser tråkigt ut i skogen.

– Vi delar på samma yta och skogen växer ju trots allt upp igen säger Linnéa.

– **Genom orienteringen kommer man** till många udda ställen som nu senast Ungern och Israel, säger Linn som fortfarande har taggar i benen efter en snårig träning. Alla tjejerna har sprungit en hel del utomlands, både på tävlingar och träningsläger. De framhäver hur man i Sverige är bortskämd tack vare allemansrätten och att man bara kan ge sig ut var som helst. I Frankrike måste till exempel alla orienterare söka licens. Dessutom är skogarna i Norden tekniskt svårare än i många andra länder säger Kristin.

Nu har tjejerna 10mila i kikaren. 10mila är en stafett som har genomförts årligen sedan 1945. Förra året kom tjejerna på 20:e plats. I år har de stor tro på sin egen prestation, de känner sig i bättre form och hoppas på en bättre placering. Vi ska ha kul och göra vårt bästa säger Linnéa.

Att tjejerna vill komma långt är det ingen tvekan om. Att tävla för landslaget vill de alla.

– Laget peppar enormt säger Linn, samtidigt som Kristin påpekar att man framför allt vill utvecklas för sin egen del. Anna kontrar med att stämningen mellan tjejerna lyfter alla, både den enskilda insatsen och laginsatsen. ■

Denna underbara verkliga händelse är ursprunget till det över 20 år långa samarbetet mellan Skog&Virke och Jan-Eric Karlström. Lika roande nu som då.



Ett år i början av 60-talet hade det stora skogsbolaget inbjudit sina utländska agenter med fruor till en "nyttaochnöjes-konferens" i Norrköping. Valda delar av företaget skulle, genom att visa upp sina mest fördelaktiga sidor, bidra till att öka välviljan mot moderbolaget.

Givetvis skulle skogsförvaltningen besökas. Efter ingående överläggningar bestämde sig skogsförvaltningen för att det fanns två huvudpunkter som mer än något annat skulle tilltala de utländska gästerna. Primo: En rejäl lunch i det gröna. Secundo: Åsynen av en älg!

Andra sofistikerade skogliga finesser, skulle denna gång reduceras till programutflytt. Nu är det ju emellertid så, att vårt goda förhållande till älgsläkter brukar bli lite avslaget fram på höstkanten och misstron hos de överlevande har en tendens att vara året om. Att tänka sig att någon älg skulle delta frivilligt var utslutet. Fusk, måste tillgripas.

År 1937 hade genom dåvarande skogschefens försorg hopbragts en enorm samling fällda älghorn. Bönder och torpare hade anmodats att mot ersättning leverera sina under åren upphittade och hemsläpade fällhorn. Utväxlingen av älghorn mot tolvskillingar skedde en avlöningsdag. Kursen lär ha varit femtio öre för en älgkrona.

Samlingen förvarades i skogvaktarboställets loge. I samlingen ingick också fyra monterade älghuvuden med enorma skovelhorn. Ursprungligen hade de prytt insidan av corp de logiet på ett gods i södra länsdelen, men efterhand som tidens tand och decennierna malangrep hade gjort älgarnas uppsyn alltmer medioker, befanns de ej längre personifiera ställets glada traditioner. Giganterna hade lämnats på museum.

En av dem skulle nu, under några timmar få återse sitt forna kungarike.

Besök i älgmuseet ingick i gästernas program. Men så snart dessa återvände till den buss med vilken skogsfärden företogs, plockades det utkorade älghuvudet ner. Sveptes in i två gråa filtar. lastades på den gamla folkans takracke och för i ilfart förbi gästernas buss till en i förväg utsedd och preparerad plats i en hyggeskant inom gott synhåll från gästernas färdväg. Undertecknad hade blivit tilldelad förtroendeuppdraget att spela älg! Enligt planen skulle skogschefen, som själv guidade i bussen, plötsligt avbryta sig i en mening och spontant utropa:



”Titta, där står en älg!” Varpå bussen sakta skole rulla fram mot det kritiska stället och när den var mittför ånyo öka farten. Därefter brast gångjärnet och älghuvudet störtade ner i lingronisret. Färden fortsatte under pinsam tystnad. Tre torpställen senare i färdvägens riktning, stod två stycken alldeles riktiga ettårsälgar och betade av sommarhagens primörer. Precis invid vägkanten. Tillfälle för skogsförvaltningen att rehabilitera sig. Men icke, denna gång var gästerna svårflirtade. ”Försök inte med oss, inte en gång till. De här bägge går ju till och med innanför TAGG-TRÅD”. Jan-Eric Karlström

Farbror Henning går i pension

TEXT JEANETTE TRETTEN

Fantasin verkar inte ha någon gräns för Jan-Eric Karlström, Farbror Hennings skapare. Med mer än 80 historier i bagaget, kan man inte annat än att imponeras över hans kreativitet. Den äventyrslystna och spännande figuren Farbror Henning är inspirerad av Jan-Erics farfars bror som bodde i Småland.

Jan-Eric har en lång karriär bakom sig. 1959 blev han handplockad till Fiskeby (numera Holmen). Han började arbeta som lärare och utbildade många unga skogsarbetare. 1967 började han som inspektör (det vi idag kallar virkesköpare). Han fortsatte sedan att köpa virke fram till 1998, då han gick i pension. Jan-Erics hjärta klappar för kulturhistorien.



Efter sin pension har han frivilligt ansvarat för några av Holmens kulturhistoriska fastigheter kring Finispång. – Vi måste veta var vi kommer från, för att veta var vi ska säga Jan-Eric när han förklarar vad som fascinerar honom med kulturhistorien. Nästan en gång i veckan åker Jan-Eric till Landsarkivet i Vadstena för att gräva och upptäcka i det gamla. Han läser om förfädernas hårda kamp för att överleva och imponeras över hur de med dåliga förutsättningar ändå hade en enorm skicklighet.

Gruvstugan i Hällestad är Jan-Erics största projekt just nu, där han tillsammans med många andra frivilliga försöker att levandegöra historien kring bergsbruket i Norra Östergötland. Bland annat genom en utställning som visar bebyggelsen från 1600-talet, två vandringsleder, och det årligen återkommande gruvspelet.

Skog & Virke vill tacka Jan-Eric för alla hans bidrag till tidningen genom tiderna. Vi vill dessutom tacka Christer Sööder för hans fantastiska tecknade återgivanden av vår vän Farbror Henning.

I över 20 år har vi följt Farbror Henning på hans äventyr, men nu är den sista historien publicerad, Farbror Henning går i pension.

De gamla Gudarna

TEXT JAN-ERIC KARLSTRÖM
TECKNINGAR CHRISTER SÖÖDER

Det var vid den tiden på året då det varken är höst eller vinter. Det hade snöat och töat och frusit på nytt och snöat en gång till. Nu var det "skarp" väglag i skogen och isarna varken bar eller brast. Förståndiga jägare släppte inte längre sina hundar lösa som tidigare på hösten och ingen klok karl dristade sig till vintermete.

Farbror Henning, Alfred och Träsmen tillbringade morgontimmarna i Alfreds snickarbod. De diskuterade vädret och världsläget och idkade högläsning ur Dagblat's lokalsidor från förra veckan. Då och då knackade någon på bordskanten. Det var signalen till en ny smutt på kaffeknorren.

Snickarboden värmades av en gjutjärnskamin. Det var en sättugn av den gammelmågiga typen med lösa ringar på toppen. Där tronade vanligen Alfreds limpanna, som nu hade fått maka på sig till förmån för en från Ella Flink inlånad kaffepumpa av glas, som satt nedsjunket i spiringarna likt en bar rumpa i en dашholk, med röret i fyrtifem graders elevation pekande norrut mot Säteriets glasveranda.

PÅ SÄTERIETS GLASVERANDA hade Patron och hans gelikar, Grosshandlar'n, Kyrkoherden och Löjtnanten, tillika måg hos patron, jämte Doktor Hoffman sammanstrålat. Herrarnas huvuden stack upp över ryggar på djupa skinnfåtöljer alldeles som glaspumpen i Alfreds snickarbod. En brasa flammade i spisen, men "stritte", eftersom Patron eldade med aspe och inte med björkved, som förståndigt folk gör.

I snickarbon brann brasan lugnt. Där kokades kaffe i glas-pumpen och i snön utanför farstuknuten hade Alfred en brännvinsputelj på kylingen.

Patrons jaktlag drack gölglögg och smuttade punsch ur silverkoppar, medan cigarröken bredde ut sig som en temperaturinversion under Glasverandans tak. Stämningen var världsvant spirituellt, ehuru samtals-ännarna dock desamma som i Alfreds snickarbod.

I SNICKARBON INTOGS SOM TILLTUGG till kaffeknorrer knäckebröd med smör och rökt fläsk som pålägg. Fläsket skuret i små fyrkantiga rutor för att underlätta tuggningen.

På Glasverandan beställde Patron in ärtsoppa till punschen. Husjungfrun, en systerdotter till Ella Flink, tillkallades med silverklocka. Flickan hastade in och neg djupt, (fast ingen tog notis om henne) därigenom blev hon vittne till ett intressant avsnitt i samtalet.

Kyrkoherden sa till Patron: "Bror vet väl att Svenskamerikanern i Skrantamålen fyller jämna år och tänker ställa till med kalas och uppvaktning?"

"Fan ta den rackarn!", svarade Patron. "Nu har jag fått ålsumpen tjuvittjad igen. Det är säkert den där filuren och hans gelikar som varit framme. Dom sumpar antagligen ål till kalaset. Kräftor har dom också fiskat värre än vanligt i höst. Dom är illsluga och smarta de där rackarna. I år hann dom knappast sluta med kräftorna innan dom började med ålen och i natt misstänker jag att dom har hävat upp gräskarpar i fiskdammen."

DÅ DRISTADE SIG PATRONSMÅGEN till att upphäva sin stämma, "Svårfar kunde uppvakta Svenskamerikaner'n på hans årsdag med en present, som skulle göra, att han för all framtid tappade lusten att tjuvfiska både i Parkdammen och i Solgafلون," sa han.

Patron blängde och fnös, men de andra blev intresserade: "Hur i all världen skulle det gå till", undrade Kyrkoherden.

"Psykologi", sa Patronsmågen och utvecklade en spektakulär idé, som han smygläst ur en hemlig rapport, som legat framme på Fo-staben. Alla på glasverandan lyssnade rundögt och kom sedan med kommentarer. "Tanken skulle kunna förverkligas", menade Doktor Hoffman", det skulle kunna bli som att vrida morötter ur kåften på veganer."



"Tanken påminner mig, " inflikade Kyrkoherden, "om en saga från det klassiska Grekland. Sagan handlar om en av de mindre gudarna, som försökte fånga loppor med tjärna. Det verkade först helt omöjligt, men det visade sig faktiskt vara genomförbart!"

"Det Löjtnanten säger får mig att tänka på Homeros och den Trojanska hästen", sa Grosshandlaren. "Ni känner väl till den Trojanska hästen?"

Det gjorde alla utom Patron, som förblev surmulen, medan de övriga i sällskapet tände på Löjtnantens idé.

"Fan ta dig, å dina hypoteser, " fräste Patron till mågen.

SAKEN PENETRERADES INTE VIDARE före middagen, men tanken hade slagit rot i hjärnvindlingarna hos jaktlaget. Husjungfrun som hört samtalet, begrundade också hon, det hon hört och "gömde det i sitt hjärta," som det står skrivet i Julevangeliet (Lukas. 2:19.) och när telefonapparaten frampå kvällskvisten blev obevakad i Säteriets förmak passade flickan på att rapportera vad hon hört till sin moster Ella Flink, som mot arvode från televerket hade hand om telefonväxeln i Boarp och dessutom, av rent ideella skäl, även skötte Kullthultabygdens så kallade djungeltelegraf.

Träsmen, som klätt sig i ren skjorta och var nyrakad, uppsökte samma kväll Ella Flink för att överlämna tre nyroräta gräskarpar och blev så väl emottagen, att han stannade kvar hos Ella Flink hela natten och sov på armen. Ella Flink och Träsmen vaknade nästa dag först när telefonväxeln gjorde sig påmint. På linjen hängde Patronsmågen som ville bli riks-telefon-kopplad till Grosshandlar'n i Jönköping för att berättat, att Patron gått med på att knäsätta patronsmågens idé från Glasverandan. Av den anledningen bad nu Patronsmågen, att Grosshandlar'n skulle ombesörja den grafiska utformningen av presenten, som skulle överlämnas till Farbror Henning.

"Vad då för jävla present", utropade Träsmen, som satt käpprak i utdragssoffan med telefonväxelns medhörning inpluggad i vänsteröret.

DÅ SLÄPpte Ella Flink Bomben! Hon berättade hela historien om Patronsmågens idé ordagrant så, som systerdottern rapporterat.

Träsmen för i byxorna som en brandsoldat som störtar nerför stängan med alla knappar öknäppa och hängslena nere. Han for ut genom dörren. Han gränslade flakmopeden och drog iväg som den bevingade guden Hermes. Han for raka vägen till Alfreds snickarbod.

I snickarboden hade Farbror Henning och Alfred tänt i spisen och börjat undra var Träsmen höll

hus, då han kom knattrande på flakmopeden. I samma ögonblick Träsmen passerade syrenbersån gav han hals som när brandkåren slår på sirenerna, så snart dom fått bäring på oset från den Röde Hanen. Därefter drog Träsmen i snöret till pysknappen: "Kan du gissa vad Patron tänker uppvakta dig med på årsdagen?" vrålade han. "Patron tänker ge dig livslång fiskerätt på alla Säteriets vatten i hela Solgafلون! Har du någonsin hört talas om ett sånt utstuderat djävulskap!"

DET BLEV DÖDSTYST I SNICKARBODEN. Farbror Henning, Alfred och Träsmen skådade in i framtiden.

"Farväl lilla fågel till spänning och nöjen", kvittrade det i deras huvuden. Aldrig mer några båtjakter med Patrons aktersnurra i bakvattnet bland Solgafलोंs grynnor och skär. Inget mer nattligt smygande i Parken med köttben som mutor till rottweilern och inga fler maskerade kräftburar i sundet utanför säteriets glasveranda. Aldrig mer några spännande flykter längs stigarna runt Solgafلون med Fjärdingsman i hälarerna på sin osmorda trampcykel. Inga fler förbudna nät och saxar och inget mer vittjande av Patron ålkitiva i kvärbäcken. All spänning finito. All presumtvis fiskeglädje störtade nedför ättestupan!

"O död var är din upp. Du Helvete var är din seger?" citerade Alfred ur Apostlagärningarna. (Första Korintiebrevet 15:55)

Förstämning utbreddes sig i Snickarboden!

Då växte Farbror Hennings resliga gestalt fram i dörsluggen. Han liknade patriarken Moses på träsnittet i Gustaf Dorés familjebibel, när Moses just har landat på slutningen av Sinai berg med stentavlorna under armen som en rese-när hos Ryan-air. Farbror Henning slog ut med armarna i en magnifik gest. "Detta elände kommer aldrig te' å inträffa", försäkrade han. Han klev ut ur snickarboden. Han startade flakmopeden på växel i nerförsbacken mot landsvägen och försvann i diset. Han for raka vägen till Dagblat's lokal-redaktör i Flahult.

NÄSTA MORRON KUNDE MAN på familjesidan i en tvåspaltare läsa följande tillkännagivande i fet stil med dubbla svarta streck runt omkring;

All uppvaktning på min förestående högtidsdag kommer att avvisas, vänligt men bestämt, i påstridiga fall med hagelbössa. I vittens närvaro, Henning Karlsson, Skrantamålen. Bortrest.

Prisad ung skogsmaskinföretagare

2010 års unga skogsmaskinföretagare Markus Persson i Bredbyn, Örnsköldsvik, driver sitt företag tillsammans med sin bror och pappa. Närmast väntar en stor investering då skördaren ska bytas ut till sommaren.

– Man jobbar långsiktigt och tittar längre än morgondagen. Det säger Markus Persson, 34, majoritetsägare och VD för familjeföretaget Bröderna Perssons Skogsmaskiner AB i Bredbyn utanför Örnsköldsvik. I november utsågs Markus till Årets Unga Skogsmaskinföretagare.

TEXT NILS ÅGREN | FOTO HÅKAN NORDSTRÖM

Bröderna Perssons Skogsmaskiner investerade i en flishugg hösten 2009 vilket innebar att ytterligare två personer kunde anställas. Förutom Markus Persson, som driver företaget tillsammans med sin bror Mattias och deras pappa Mats, har man nu ytterligare sex anställda.

– Just idag har vi inga planer på att utöka men blir det mer flisning kan det behövas mer folk. Flishuggen har gått i tväskift sedan vi köpte den, berättar Markus.

Allt flis går via Holmen till kommunägda Övik Energi AB och det nystartade kraftvärmeverket i Örnsköldsvik. Köpet av flishuggen var en rejäl investering på fem miljoner kronor för det lilla familjeföretaget, men det visade sig vara en lyckad satsning.

I motiveringen till utmärkelsen står det bland annat att det finns tydliga strategiska mål för företaget. Dessutom kan man i motiveringen läsa: "Markus har ett väl utvecklat och förtroendefullt samarbete med sin kund. Han är utvecklingsinriktad och har diversifierat företagets inriktning och har förutom traditionell avverkning även verksamhet inom skogsbränslesidan som successivt vidareutvecklas. Affärsmässigheten är tydlig och lönsamheten är god i en svår bransch."

– Det känns roligt att det lyfts fram att man kan driva ett sånt här företag. Många har haft det tuft i den här branschen och då är det bra att det kommer fram något som är positivt. Det gagnar inte någon att det bara skrivs negativt om skogen.

Efter gymnasieutbildning inom fordon och transport valde Markus att inte börja jobba åt pappa Mats direkt. Han arbetade som grävskånsförare och hjullastarförare men vintern 99/00 började han köra skotare igen. 2001 gick Markus in som delägare i företaget och 2008 blev han majoritetsägare då han också övertog ansvaret som VD.

Familjeföretaget startades 1961 med jordbrukstraktor, handlastning och motorsåg. Holmen är huvudkund och har varit så sedan strax efter starten.

– Utvecklingen har varit enorm sedan den tiden. Det är just det som är roligt med den här branschen, den utvecklas hela tiden.

Idag har företaget en skördare och tre skotare i maskinparken, där en av skotarna är utrustad med flishugg. Man arbetar inom slutavverkning (cirka 80 000 kubikmeter/år), grot- och stubbskotning samt grotflisning.

Markus är född och uppvuxen i Bredbyn, fyra mil utanför Örnsköldsvik, där han fort-

Fakta Årets Unga Skogsmaskinföretagare

2010 års pristagare Markus Persson uppfyller alla kriterier som ställs på en värdig pristagare. Särskilt kan framhållas:

- Tydligt ledarskap med mål och uppföljning och en konstruktiv dialog med medarbetarna.
- Kombinerar långsiktighet med vilja och förmåga att förnya företaget bland annat genom vidareutveckling inom skogsbränsleområdet.
- Mycket god kundrelation och samtidigt en klar affärsmässig strategi för företaget.
- God ekonomi i en tuff bransch.

Bakom utmärkelsen står arbetsgivarorganisationen Skogs- och Lantarbetsgivareförbundet, SLA. Syftet med priset är att SLA vill uppmärksamma goda exempel på unga framgångsrika företagare inom skogsbruket. Åldersgränsen för att kunna bli Årets Unga Skogsmaskinföretagare är 35 år.

farande bor. Är man uppväxt med skogen så följer ofta intresset att arbeta inom skogsbranschen automatiskt.

– Arbetet är fritt och man får vara ute i skog och mark, det är skönt. Maskinerna har alltid varit mitt stora intresse, men ju fler man blir i företaget, desto mer tid tar service och administration. Men jag hoppar också in och kör maskin där det behövs.

För att få en bättre grund att stå på när det gäller arbetet som VD och administratör gick Markus en utbildning genom SMF Skogsentreprenörerna som bland annat innehöll förhandlingsteknik, ekonomi och bokföring.

– Från att köra maskiner har jag gått över till bolagsstyrning och affärsrelationer, det har blivit mer och mer intressant. Dessutom är det roligt att det satsas mycket på utveckling i skogen, man jobbar långsiktigt och tittar längre än till morgondagen. ■



Smördegsinbakad lax med balsamicosky och varm bulgursallad

Det finns många dimensioner av en god måltid; smak, doft, känsl, hälsa, samvaro med goda vänner och mycket mer.

Idag bjuder jag på inbakad lax, eller varför inte kalla det "Lax Wellington". Min version av den populära rätten "Oxfilé Wellington" uppkallad efter den engelska statsmannen och militären Lord Arthur Wellesley, the Duke of Wellington. Han har inte bara sina spår i historien med denna magnifika maträtt, utan det var dessutom han som slog Napoleon i slaget vid Waterloo. Enligt historien älskade The Duke of Wellington den här oxfiletätten. Vi får hoppas att han inte misstycer till receptutvecklingen.

Om vi ska hålla oss till historien kan jag berätta att det förr i laxrika områden i Sverige var vanligt att drängar och pigor fick lax till middag var och varannan dag. Sägner säger att det gick så långt att de fick kontrakt på hur ofta de skulle behöva äta lax. Lax har under historiens gång ansetts vara såväl vardagsmat som lyxmat. Kanske är det därför vi idag tycker att fisken passar till allt.

I min matlagning gillar jag att blanda det som är traditionellt med det som är nytt. Jag blir ofta inspirerad av mat från olika länder och kulturer, det som vi i restaurangbranschen kallar cross-over. Bulgur härstammar från mellanöstern och består av durumvete som förkokats, torkats och krossats. Bulgur kan på många sätt anses vara en modern matvara i Sverige, men modern är nog knappast rätt uppfattning. Bulgur anses nämligen vara ett av de äldsta preparerade livsmedlen i världen. I bibeln kan man läsa att man åt bulgur i Babylonien redan för 4000 år sedan.

Det är bra för hälsan att äta fisk. Lax innehåller omega-3, den sorts fett som kan minska risken för hjärt- och kärlsjukdomar. Något annat som sägs vara bra för hälsan är ett glas vin. Huruvida det är sant eller inte, tror jag att vi överlåter till experterna att avgöra. Men ett passande vin till denna rätt vill jag i

alla fall rekommendera; Sancerre Les Pierris (nr 2259) som kostar 139 kr. Ett välgjort torrt vitt vin gjord på Sauvignon Blanc druvan.

Gör så här:

Smördegsinbakad lax

Börja med att snabbgrava laxen genom att blanda socker, salt och dill, gnid in laxen med detta och lägg den sedan i en plastpåse som du försluter. Låt laxen få vara kvar på köksbänken i rumstemperatur i cirka 2 timmar. Genom att snabbgrava laxen dras lite vätska ur innan den ska bakas in i smördeg. Under tiden tar du en stekpanna, lägg i smöret, börja med schalottenlöken och vitlöken, låt det få lite gyllenbrun färg, tillsätt sedan svampen, stek vidare några minuter, så att vätskan från svampen kokar in. Tillsätt tomatpurén, ta den varmrökta laxbiten och mosa den med en gaffel, ha sedan i laxen och blanda. Smaka av med svartpeppar. Ta bort pannan från plattan, låt svalna av lite, blanda sedan i osten ordentligt.

– Ta laxen ur påsen, torka av den helt med hushållspapper. Kavla ur smördegsplattan till cirka 40 x 40 cm, lyft upp den då och då så att den inte fastnar. Lägg sedan smördegsplattan på ett smörpapper. Ta cirka hälften av svamp- och laxfärsen och bred ut mitt på smördegen, lägg laxbiten ovanpå och bred sedan över resten av färsen.

Vik över den ena långsidan över laxen, pensla med ägget ordentligt över hela degen. Vik sedan den andra långsidan över laxen, skär bort lite överbliven deg på kortsidorna, kläm ihop och vik under resten. Pensla över hela. Överbliven deg kavlar du ut och gör t.ex små fiskar och sjöstjärnor som du lägger ovanpå, pensla även på dessa. Sätt sedan in i mitten av ugnen, i först 175 grader ca 15 minuter, höj därefter temperaturen till 200 grader. Baka ca 5 minuter så att den blir gyllenbrun (65 grader).

Balsamicosky

Finhacka schalottenlöken och vitlöken, "svetta" löken (utan att den får färg), lägg i citrusskalet, 1 msk smör och håll på balsamvinägern. Låt reducera tills 1/2

skog och mat



Stig Holm

Det här behövs för 4 personer:

SMÖRDEGSINBAKAD LAX

- 500 g färsk laxfilé, skinnfri
- 100 g varmrökt lax, skinn- och benfri
- 3 dl champinjoner, finhackas
- 100 g färskost, t.ex Cantadou vitlök och örter, eller om du har en egen favorit.
- ca 1/2 dl schalottenlök, finhackas
- 2 st rivna vitlöksklyftor
- 2 msk hackad dill
- 2 msk tomatpuré
- 3 msk smör
- 1/2 dl strösocker
- 1/2 dl salt
- 1 msk krossad svartpeppar
- 1 st smördegsplatta
- 1 st ägg, uppvispat

BALSAMICOSKY

- 1 msk strösocker alt. råsocker
- 8 cl balsamvinäger
- 2 msk smör
- 2 st schalottenlökar, finhackas
- 2 st rivna vitlöksklyftor
- 1 st citron, riv bara det yttersta gula på skalet
- 5 dl kalvfond
- 1/2 msk maizena
- 1 msk coloritsoya

BULGURSALLAD

- 4 dl bulgur
- Saften av 2 lime
- 3 msk olivolja
- 1 msk balsamico
- 10+1 st gul/röd paprika, fint strimlad
- 10 st körsbärstomater, halverade
- 1 dl oliver, grovhackade
- 1/2 dl basilika, hackad
- 1 dl ruccolasallad
- 1 krm curry
- 2 tsk ingefära, färskriven
- 2 st vitlöksklyftor, rivna
- Flingsalt och nymalen svartpeppar

återstår. Sila bort löken och blanda kalvfond och balsamicoreduktion, koka några minuter. Red av med maizenan utspädd med lite kallt vatten, så att konsistensen blir lite simmig. Färga skyn lagom mörk med coloritsoya. Smaka av med salt, peppar och socker och 1 msk smör.

Bulgursallad

Koka bulgur i låtsaltat vatten enligt förpackningens anvisning. Låt den sedan svalna lite. Blanda bulgur, tomat, paprika, ruccola, oliver och basilika. Ringla över limesaften och olivoljan, tillsätt ingefäran, curryn och vitlöken, blanda runt och smaksätt med salt och peppar. ■

Namn _____

Adress _____

Postnr/ort _____

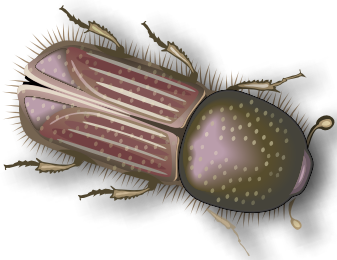
B

SVERIGE

HOLMEN

PORTO BETALT

smått och kott



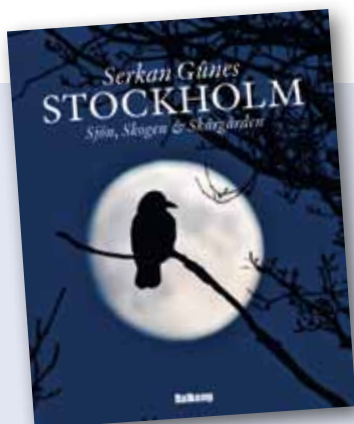
300 000 kubikmeter skog dödades av granbarkborren i Götaland

Granbarkborren dödade 300 000 kubikmeter stående skog i Götaland under 2010. Värst var skadorna i östra delarna av Kronobergs län. Skogsstyrelsens bedömning inför 2011 är att skadorna minskar, men markägare uppmanas att noga följa utvecklingen och vid behov vidta åtgärder.

Resultaten från Skogsstyrelsens övervakning visar att populationen av granbarkborre fortfarande är hög. Det fångades lika många granbarkborrar i fångstfällorna som under 2009 samtidigt som skadorna ökat, främst i Kronobergs län.

SLU:s undersökningar visar att antalet granbarkborrar är på väg ner, trots att populationen har ökat under senare år. Om förutsättningarna ändras i form av nya stormar och/eller en varm och torr sommar kan dock skadorna blossa upp igen.

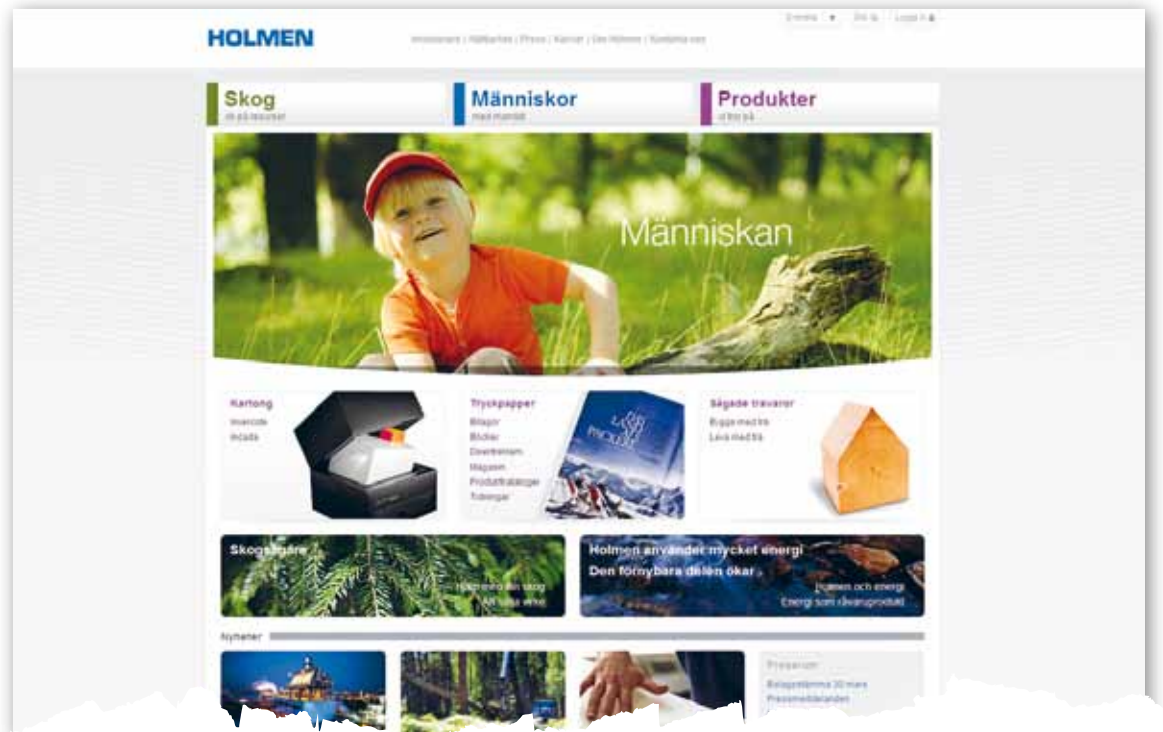
Läs mer: www.skogsstyrelsen.se



Grattis!

Vinnare av boken Stockholm; Sjön, Skogen och Skärgården av Serkan Günes: **Carin Lif** i Sigtuna, **Erene Björkman** i Hulstafred, **Enar Augustsson** i Östersund, och **Ingemar Eriksson** i Gimo.

Skog & Virke säger grattis och trevlig läsning!



Holmen lanserar ny webbplats

I slutet av mars lanserar Holmen en ny webbplats. I arbetet med den nya webben har vi tagit fasta på att det ska vara enkelt för våra besökare att hitta den information som man söker. Webben utgår ifrån användaren och vår förhoppning är att den ska vara både överskådlig och enkel att använda, trots att här finns mer information än tidigare. Dessutom är den nya webbplatsen en sammanslagning av Holmen-koncernens tidigare fem olika webbplatser. Ny adress är www.holmen.com. Under fliken "SKOG" hittar du allt som rör skog och skogsbruk. Här hittar du också inloggningen till "Din Holmenwebb". Välkommen att besöka vår nya webb i slutet av mars!

2011 – Skogens år

FN har utsett år 2011 till "International year of the Forests". FN:s avsikt med kampanjäret är att öka medvetenheten om skogarnas nytta och att driva på ett hållbart nyttjande. Under hela året kommer aktiviteter att pågå runt om i världen för att uppmärksamma skogen och dess värde.

I Sverige arbetar nätverket Naturens år för att skapa engagemang och sprida information om Skogens år. I nätverket medverkar ett trettiotal organisationer, bland annat Skogsstyrelsen, Friluftsrådet och Naturvårdsverket. Jennie Savgård på Naturvårdsverket berättar att organisationerna bakom Naturens år alla jobbar med skogen på sitt sätt och att man på nätverkets hemsida kommer att publicera alla organisationernas evenemang som arrangeras under 2011.

Läs mer: www.naturensar.se



INTERNATIONELLA SKOGSÅRET • 2011