

SKOG & framtid



En tidning om
skogsforskning
från Future Forests
och Sveriges
lantbruksuniversitet

NR 2 DECEMBER 2012



Skogens estetiska värden spelar roll

Anna Sténs om att känslor och utseende
kan ha större betydelse än vi trott.



Debatten om skogsmiljön i backspegeln

Per Simonsson om de tveksamma
första stegen mot ökad naturhänsyn.



Skoglig naturhänsyn också i andra delar av världen

Lena Gustafsson om att Sverige inte är unikt.

Vetenskapliga argument studsar om de inte belyses i samhällsperspektiv

Rolf Lidskog om att det inte räcker med bara fakta för att övertyga.





Annika Nordin programchef Future Forests

Den svenska modellen för skogsbruk under lupp

MED DET HÄR NUMRET AV SKOG&FRAMTID avslutar vi Future Forests första fyraåriga verksamhetsperiod och tar avstamp för den andra. Vi gör det genom att belysa några av de frågor som präglat det senaste halvsekle – då skogen tog en tydlig plats i den svenska samhällsdebatten. Och denna har förvisso varit livlig under hela denna tid. Synen på naturen har gradvis förändrats och hänsyn till skogens många arter har blivit regel. Nya kunskaper om skogens skötsel gör att tillväxten i de svenska skogarna stadigt ökar och därmed också produktionen av virke. Samtidigt konstaterar vi att frågan om skogsbrukets visuella påverkan i landskapet inte har dött, utan fortfarande är levande.

FORSKNINGSPROGRAMMET FUTURE FORESTS föddes för fyra år sedan med uppgiften att bedriva forskning i helhetsperspektiv och under beaktande av alla de aspekter som skogsbruk innebär: Skogens roll som producent av råvaror, dess biologiska värden och inte minst också dess roll för människorna, det som brukar kallas dess sociala värden.

I TVÄRVETENSKAPLIGA OCH TEMATISKT sammansatta grupper har forskare från olika discipliner tillsammans belyst dessa frågor. Detta arbetssätt kan därmed sägas vara en spegling av vad som brukar kallas *den svenska skogsbruksmodellen*, där ju skogen spelar många roller – samtidigt.

DENNA SKOGSBRUKSMODELL KOMMER ATT spela något av en huvudroll under Future Forests nästa fyraårsperiod. Vi vet att behovet av ”gröna råvaror” kommer att öka i takt med klimatförändringen och därmed ställa ytterligare krav på skogen och skogsbruket. Samtidigt vet vi också att artutdöendet i världen accelererar och vi kan idag inte vara säkra på att åtgärderna för artmångfalden i svenska skogar räcker. Till detta kommer ökande insikter om att naturens och skogens ”mjuka värden” har en stor betydelse för människors välbefinnande.

SÅDANA FRÅGOR SKA DE FORSKARE som är engagerade i Future Forests jobba med. Inte var för sig – utan tillsammans för att belysa helheten. Vi ska bryta frågor mellan olika discipliner för att göra dem mer anpassade för ”verkligheten”. Siktet är satt på att sammanfatta det vi hittills kommit fram till, och som kommer fram under nästa verksamhetsperiod, i boken *Den svenska skogsbruksmodellen*. Avsikten är att analysera den nuvarande modellens styrkor och svagheter samt föreslå möjliga vägar framåt. Och framförallt skapa ett bra verktyg för de beslutsfattare som ska göra avvägningarna mellan olika intressen och lägga ut kursen för framtiden. ■



Future Forests startade 2009 och är det största skogsforskningsprogrammet någonsin i Sverige. Det löper över åtta år och sysselsätter ett 30-tal forskare på heltid från huvudsakligen SLU, Umeå universitet och Skogforsk. Därutöver är också ett stort antal andra forskare inom och utom Sverige engagerade.

Tvärvetenskapligt. Future Forests spänner över flera vetenskapsgrenar. Programmet ska leverera vetenskap av hög kvalitet och förmedla kunskaper för praktisk användning i skogen.

Tre perspektiv: Virkesproduktion – Biologisk mångfald – Sociala värden.

Finansiering. Mistra satsar 60 miljoner kronor för de fyra första åren. SLU, Umeå universitet, Skogforsk, skogsföretag och skogsägarföreningar står tillsammans för 95 miljoner kronor under samma tid. Inklusive den andra fyraårsperioden kommer de totala anslagen att uppgå till cirka 300 miljoner kronor.

SKOG

Nr 2 | 2012

&framtid

SLU

En tidning om skogsforskning från
Future Forests och Sveriges lantbruksuniversitet

Utgiven av: Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), 901 83 Umeå, tel: 090-786 81 00. Finansierad av SLU och Future Forests.

Ansvarig utgivare: Tomas Lundmark, tel: 090-786 82 38, e-post: tomas.lundmark@slu.se

Redaktör: Lars Klingström, tel: 070-523 51 70, e-post: lars@klingstrom.net

Redaktion: Annika Nordin, tel: 090-786 82 29, e-post: annika.nordin@slu.se, Annika Mossing, tel: 090-786 82 21, e-post: annika.mossing@slu.se

Upplaga: 227 000

Produktion: Lars Klingström AB, Norrköping

Layout: Energi Reklambyrå, Linköping

Tryck: EVERS-DRUCK GmbH



Alger ger biodiesel

Alger odlade i avloppsvatten och rökgaser kan bli till drivmedel för bilar. Forskningen som sker i en pilotanläggning i Umeå och leds av **Francesco Gentili** vid institutionen för vilt, fisk och miljö vid SLU i Umeå går ut på massproduktion av alger. Algerna ger biomas, som sedan kan användas för att framställa bland annat biodiesel. Med hjälp av soljus lever de på näring från avloppsvatten från reningsverk samt koldioxid från rökgaser från ett kraftvärmeverk.

– Med vårt projekt gör vi avloppsvatten och utsläppen av koldioxid till värdefulla resurser istället för problem, säger Francesco Gentili.

Hussvamp lär oss tillverka biodrivmedel

Den av alla husägare så fruktade hussvampen utvinner energi ur ved på ett mycket effektivt sätt. Det beror på ett speciellt enzym, som man nu hoppas ska kunna bidra till ett effektivare sätt att tillverka biodrivmedel på. Upptäckten har gjorts av ett internationellt forskarnätverk som lyckats kartlägga hussvampens arvsmassa. I nätverket ingår bland annat SLU-forskarna **Nils Högberg**, **Jan Stenlid** och **Anna Rosling**.

– Jag började fundera på vad en svamp som nästan bara förekommer i trähus har för evolutionärt ursprung, och hur det kommer sig att den kan bryta ned trä så snabbt, säger Nils Högberg. Det visade sig att det beror på att det här enzymet som nästan alla andra svampar förlorat under evolutionens gång.

Skogens sociala värden källa till allt fler konflikter

Frågor om biologisk mångfald toppar sedan länge listan över konfliktorsaker kring skogsbruk i media. Men under senare år har skogens sociala värden tagit allt större plats.

Det konstaterar Umeåforskaren **Ulrika Westling** i en nyligen gjord Future Forests-studie. Hon bygger sina slutsatser på en analys av 474 artiklar i 24 svenska dagstidningar under perioden 1990–2011.

– Det handlar om avverkningar i närheten av tätorter där skogen utnyttjas för rekreationsändamål,



men också om utbyggnader där skogsmark tas i anspråk, säger hon. Sådana frågor kommer på andra plats på listan över konfliktorsaker, därefter följer frågor som har med allemansrätten att göra, oftast bärplockning och kommersiell turism samt renbetes-, jakt- och viltfrågor.

Frågetecknen kring stubbrytning ska rätas ut



Efterfrågan på förnybar energi ökar och det finns en stor potential för energiutvinning genom att ta rätt på stubbar efter avverkning. Men död ved i form av stubbar är inte bara en möjlig energikälla, utan också en livsförutsättning för en stor mängd organismer. Frågan är nu hur många stubbar som kan skördas innan artmångfalden påverkas negativt. En

grupp av forskare vid SLU ska nu söka svar på den frågan.

– De gräns- eller tröskelvärden som blir resultatet av projektet kan utgöra en viktig utgångspunkt för diskussioner om stubbskördens framtida omfattning och praktiska utförande, säger **Joakim Hjältén** vid institutionen för vilt, fisk och miljö, som leder projektet.



Ny film om svensk skog

SLU:s film om den svenska skogsbruksmodellen som togs fram för en internationell publik på FN-konferensen i Rio går att se på YouTube. Filmen, som finns både på svenska och engelska, är drygt 12 minuter lång och förklarar den svenska modellens framväxt, framgång och framtid. Också kritiska röster kommer till tals.

– Vi har redan fått flera förfrågningar om att använda filmen från myndigheter och andra organisationer, säger Tomas Lundmark, dekanus vid S-fakulteten vid SLU.

Gå in på YouTube och sök efter **hållbart skogsbruk** så hittar du filmen.



Skog & Framtids tecknare fick fin utmärkelse

I varje nummer av Skog&Framtid brukar det finnas minst en underfundig illustration utförd av tecknaren **Magnus Bard**. Det är inte bara denna tidnings läsare som uppskattar hans förmåga att hitta kärnan i ett skeende. Nyligen fick han EWK-priset, som delas ut till minne av tecknaren Ewert Karlsson, vars politiska teckningar uppmärksammades över hela världen.

Så här lyder motiveringen till priset: *Med konstnärlig finess, humor och integritet lyckas Magnus Bard att dag efter dag, år efter år, fänga intresset hos en stor och mångskiftande läsekrets. Hans teckningar i Dagens Nyheter kan både roa och provocera, men är aldrig likgiltiga. Magnus Bard visar, liksom EWK, hur den politiska konsten på ett oslagbart sätt kan höja temperaturen i opinionsbildning och debatt.*

Skog&Framtid gratulerar Magnus till den mycket välförtjänta utmärkelsen.

Fram till för så där femtio år sedan diskuterades skog och skogsbruk knappast alls utanför skogsfolkets krets. Skogen växte, avverkades och förvandlades till bräder, massa och papper – utan offentlig debatt om vare sig fula hyggen eller biologisk mångfald. Sen brakade det loss. Men under den tid som sedan gått har det hänt mycket. Flera frågor har lösts eller är på väg att lösas. Men den om skogsbrukets visuella påverkan i landskapet är fortfarande lika aktuell.

TEXT LARS KLINGSTRÖM | ILLUSTRATION MAGNUS BARD

Halvseklet då skogen tog plats i samhällsdebatten

Skogsmännens tid

Skogsmän – ja det var en gång bara män i skogsbruket – har i alla tider diskuterat med varandra om hur man ska sköta skogen. Men denna livliga debatt nådde aldrig utanför deras egen krets. För allmänheten var skogen ett ställe dit man gick eller cyklade för att plocka svamp och bär. Att träd avverkades sågs som naturligt och var inget som rörde upp några känslor.

Fritid, bilar och trakthyggesbruk

Under 1950-talet blev svenskarna ett bilburet folk. Samtidigt fick man mer fritid och kunde nu ta sig ut i naturen på ett helt annat sätt än någon gång tidigare. Bilen blev ett alternativ till både sommarstuga och båt. Och från bilfönstren noterade man att något hänt i skogen. Den avverkades nu traktvis, vilket öppnade stora, kala ytor i tidigare slutna skogar.

Storskalighetens tid

1960-talet var storskalighetens årtionde i samhället. Stora varuhus, stora skolor, stora sjukhus och – stora kalhyggen. Gradvis växte opinionen mot det som hände i skogen. Skogsfolket kände sig missförstådda,

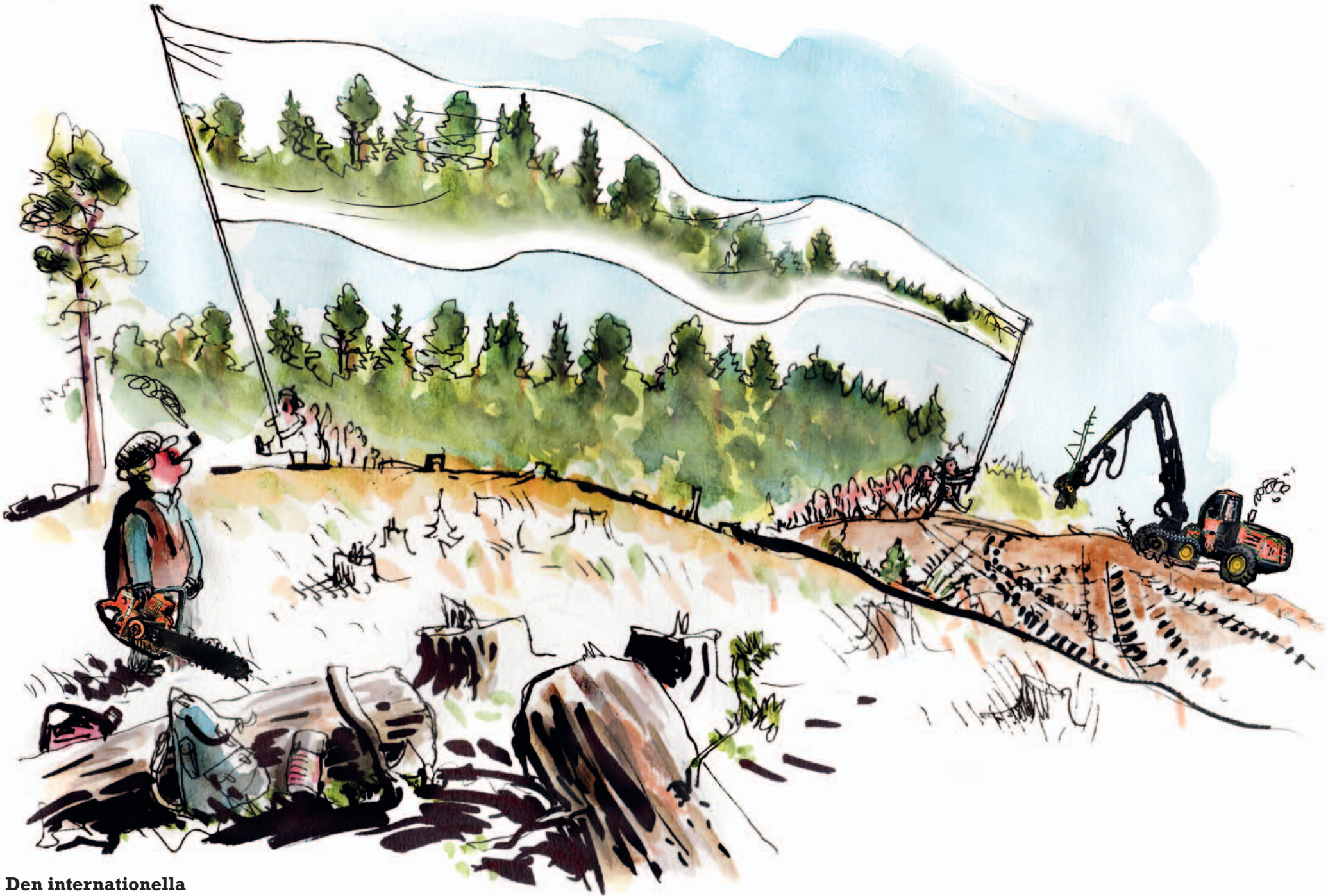
man såg sig ju göra något gott för landet. Men som eftergift till opinionen började man omge hyggena med trädridåer längs vägarna så att de inte skulle synas.

Protesternas tid

1970-talet blev de många protesternas årtionde. Dramatiska aktioner avlöste varandra med aktivister som kedjade fast sig vid besprutningsplan eller tog plats på kalhyggen som skulle behandlas med den tidens hatobjekt nummer ett – Hormoslyr. Skogsbrukarna förklarade frenetiskt och för döva öron att kemisk lövbekämpning var ofarlig för människor och de stora hyggena nödvändiga.

Omprövningens tid

De kemiska medlen blev dock snart förbjudna men kalhyggena var fortfarande lika kala. Dock började man i skogsbruket allt mer att själv ifrågasätta schablonmetoderna. Ståndortsanpassning – hänsyn till de lokala förhållandena på varje enskild del av skogen – blev ett ledord. Och när Artdatabanken fötts och konstaterat att artmångfalden i brukade skogar minskade, blev det så småningom lag på att ta hänsyn till alla skogens arter.



Den internationella debattens tid

I september 1993 kom den tyska tidningen Der Spiegel ut med ett plocke-pinn-hygge på omslaget och rubriken ”Plünderer im Norden”. En månad senare kallade förlaget Axel Springer till sig sina tryckpappersleverantörer och skällde ut dem efter noter. Och i december samma år gjorde man tillsammans med tre andra stora papperskunder gemensam sak med Greenpeace och krävde ”Kahlschlagfreies Papier” – kalhyggesfritt papper.

Certifieringens tid

De tyska förlagens besked sände frossbrytning genom det svenska skogsbruket.

Det var ju inte längre bara en svensk opinion man skulle bemöta, utan betydelsefulla kunder. Detta blev startpunkten på den process som i maj 1998 gjorde att världens första FSC-standard kunde presenteras inför en nära nog fulltalig grupp skogliga beslutsfattare på en konferens i Stockholm. Ett efter ett skrev bolagen sedan på.

Den biologiska mångfaldens tid

I den nya skogsvårdslagen från 1994 blev bevarad artmångfald ett jämställt mål med virkesproduktion. Tillsammans med certifie-

ringen gjorde det att skogsbruket på allvar började utveckla metoder och rutiner för att klara den biologiska mångfalden i skogarna. 1990-talet brukar beskrivas som årtiondet då skogsbrukets alla utvecklingsresurser satsades på naturvård, medan effektiviseringsfrågorna för första gången kom i andra hand. Certifieringarna gjorde att den tidigare så livliga debatten om skogsmiljön nästan helt dog.

Debatten har åter tagit fart

Idag har debatten om skogen åter tagit fart. Den välkända ingrediensen biologisk mångfald är fortfarande högaktuell men

har fått sällskap av klimatfrågan och igen – skogsbrukets visuella påverkan på landskapet. Det senare indikerar att cirkeln har slutits och att debatten åter hamnat där den började för ungefär ett halvt sekel sedan. Dock har skogsbruket idag en helt annan attityd till de många andra intressen som man ska samsas med i skogen. ■



Viktigt är då att vi som är verksamma inom skogsbruket gör klart för oss själva – och för andra – att det inte går att driva någon slags ”halv naturvård” över hela vårt land. Objektet måste kraftigt begränsas såväl till antal som till areal med en prioritering av angelägna och känsliga områden intill bebyggelse, kulturmiljöer och vackra utsikter efter våra mest trafikerade vägar.

Saxat under rubriken *Min mening, Skogen 1968*

I allt större utsträckning tar våra skogliga utbildningsanstalter upp miljövårdsfrågorna på schemat, ofta under den härvidlag något missvisande beteckningen naturvård.

Ur ledaren *Skogen* nr 19, 1968

”Den orörda urskogen är svårframkomlig genom alla träd som blåst omkull eller dött och fallit av sjukdom eller ålder. När detta faktum blivit allmänt accepterat torde arbetsklimatet för skogsbrukets utövare bli betydligt gynnsammare än det är idag”.

Ledaren i *Skogen* nr 6 1972

I en ännu inte publicerad **Future Forests-studie** har ekologen Per Simonsson via tidningsklipp följt hur tänket om naturhänsyn i samband med avverkning långsamt och med en viss vända vann insteg i det svenska skogsbruket.

Avvaktande första steg mot skoglig naturhänsyn

AV LARS KLINGSTRÖM

Per Simonsson har sedan 1991 sin dagliga gärning vid SCA Skog i Sundsvall. Han var då en av de första ekologerna som anställdes i ett skogsbolag. Anledningen var den intensiva debatt om skogsmiljön som då blomnade för fullt och som hade pågått ända sedan 1960-talet.

– Jag har valt att börja min studie 1968, innan dess diskuterades naturhänsyn knappast alls – vare sig inom eller utom skogsbruket, säger han.

Per har lusläst alla nummer av Föreningen Skogens tidning *Skogen* från detta år och fram till och med 2003. Han gör också samma sak med Naturskyddsföreningens tidning *Sveriges Natur*, men har ännu inte avslutat denna del av studien.

– **DET HAR VARIT INTRESSANT ATT** ta del av den syn på naturhänsyn som illustreras av kommentarer och artiklar i denna skogliga facktidning, säger han. Det var ju en totalt ny situation som uppstod då, åren runt 1970. Skogsbrukarna hade aldrig tidigare varit ifrågasatta på det sätt som de nu blev.

– Det framgår att de kände sig både sårade och trampade på årna. De ansåg sig ju stå för något gott. Allmänt satte man vid den här tiden likhetstecken mellan skogsskötsel och naturvård. Att

avverka oväxtliga skogar och ersätta dem med ungskogar sågs som att göra en insats för både landet och dess invånare. Att det samtidigt påverkade artmångfalden i skogen var det ännu ingen som hade en tanke på – vare sig skogsbrukare, forskare eller naturvänner.

Per Simonsson konstaterar att debatten då främst handlade om skogsbrukets påverkan på landskapsbilden. Många vände sig emot att de betydande arealer jordbruksmark som under 1960-talet hade blivit överflödiga nu planterades igen, oftast med gran. Snart nog kom sedan kemisk besprutning av lövsly att orsaka en dittills aldrig skadad protestvåg. Därtill kom ifrågasättandet av de stora kalhyggerna, hyggesplogningen, den ymniga skogsgödslingen och den ökande användningen av contortatall.

– Skogsbruket hamnade i fokus för en enorm debatt och blev måltavla för många hätska angrepp. Och det var kanske inte så konstigt med tanke på hur en del representanter för skogsbruket reagerade, säger Per Simonsson.

DET FINNS HÄPNADSVÄCKANDE formuleringar i de *Skogen*-artiklar som han har analyserat, se några av dem ovan.

– De här citaten måste ses i sin tidsanda, säger Per Simonsson. Överlag präglades samhället då av teknokratiska värderingar. Det tog sig uttryck



Per Simonsson har gjort studien som första delen i en planerad licentiatavhandling i ämnet miljöhistoria.

Han har haft hjälp med faktainsamlingen av forskarstudenten Hanna Lundin, SLU.

Handledare för hans arbete är Lars Östlund, professor i skogshistoria vid Sveriges lantbruksuniversitet.

i storskaliga lösningar inom de flesta områden, alltså inte bara i skogen. Med facit i hand kan man nog se det som att skogsbrukarna blivit fartblinda och bara såg möjligheter med den teknik som blivit deras.

OCKSÅ PROTESTERNA SKA SES i sitt tidsperspektiv. De blomnade upp i slutfasen av en epok präglad av auktoritet och myndighetsutövning. Det var förmodligen inte någon slump att skogsbrukets metoder började ifrågasättas samtidigt som studentuppror blomnade upp här och var i västvärlden.

Ganska tidigt – och faktiskt tidigare än vad många nog trott – smyger det sig dock in en viss självkritik i *Skogens* spalter. Krönikören Hans Hedlund (signaturen HH), ifrågasätter 1971 den rådande uppfattningen att hyggen alltid måste göras så stora som möjligt. ”Det kan väl inte vara så dyrbart att flytta en processor några hundra meter ... och därigenom bidra till att landskapet blir mindre anskrämligt”, skrev han.

Samma år manar länsjägmästaren Gunnar Carlborg att ”det inte självklart är den bästa taktiken att resa borst och gå till motangrepp, hur frestande det än är. Bättre är att lyssna och ta hänsyn också till andras synpunkter”.



av flygfält och fastkedjning vid flygplan i avskott att stoppa besprutningarna förekommit. Samtidigt har en omfattande

gra fall. Även mjuka linjen

Angreppen mot skogsnäringen kan i de flesta fall hänföras till bristande kunskaper om dess arbetssätt och förutsättningar. Det är därför angeläget att med en samlad, skärpt och objektiv information, som har förmåga att ”gå hem” och bli förstörd av den stora allmänheten och politikererna.

Skogens ledare i nr 5 1971

Skogsbruket är en näring som alla andra och måste därför drivas rationellt. Detta innebär att man får ta det onda med goda som mekaniseringen fört in i skogen. Men kanske kommer t o m ett kalhygge om några år att uppfattas som något positivt av dem som idag talar om vandalisering.

Naturvårdsverkets chef Valfrid Paulsson 1968

Men samtidigt framför en jägmästare följande försvar för kalhyggerna: ”De vilda djuren har i de välslutna ungskogarna ett utomordentligt skydd, mycket bättre än i den gamla skogen, ett skydd till vilket de kan dra sig tillbaka efter att ha ätit sig mätta ute på kalhyggerna”.

– Den allmänna uppfattningen inom skogsbruket var att debatten skulle kunna fås att avklinga genom att informera om ”hur det verkliga förhåll sig”, säger Per Simonsson. Alltså att bibringa ifrågasättarna sådana kunskaper att de skulle inse att de hade fel.

1972 bildades därför Skogsbrukets informationsgrupp, som bland annat förordade att naturstigar skulle anläggas i hela landet för att genom dem informera allmänheten om skogsbruk.

”Även de som idag är kritiska till skogsbrukets metoder torde då inse att allmänhetens och det rationella skogsbrukets önskemål ingalunda är oförenliga”, skrev man.

I NATURSKYDDSFÖRENINGENS ÅRSSKRIFT 1973 framför botanikprofessorn Måns Rydberg att den av skogsbrukarna ofta framförda liknelsen mellan naturlig störning och hyggen är bristfällig. Han argumenterar starkt för att det finns en mängd organismer som inte kommer att överleva i produktionsskogen. ”Vikten av att bevara värdefulla miljöer för deras djur- och växtarters skull – alltså ett slags miljöbanker – kan inte nog understrykas”, ansåg han.

– För sin tid är det en mycket framsynt artikel, konstaterar Per Simonsson. Det han föreslår är ju vad som först många år senare kom att kallas nyckelbiotoper.

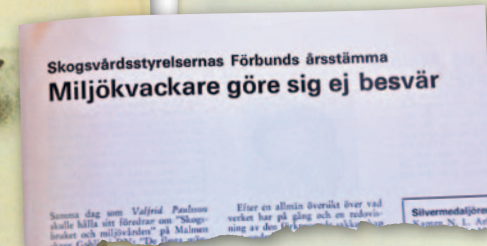
Som en milstolpe framstår också zoologiprofessorn Ingemar Ahlens bok ”Faunavård – om bevarande av hotade djurarter i Sverige”, som kom 1977. Den innehåller direkta råd om olika typer av hyggeshänsyn – till skillnad från både den ideella naturvårdens och Naturvårdsverkets policydokument vid samma tid.

ÅR 1975 DYKER FÖR FÖRSTA GÅNGEN en formulering om naturhänsyn upp i Skogsvårdslagens portalparagraf: ”Hänsyn ska tas till naturvårdens intressen.”

– Men det handlade främst om åtgärder som skulle lindra det kala intrycket i de skogar som avverkades, säger Per Simonsson. Inte förrän fyra år senare, 1979, kom den välkända paragraf 21.

– Men tyngdpunkten låg också då helt på virkesproduktion. Vid den här tiden var ju tron på en framtida virkessvacka som allra mest levande. Paragraf 21 blev också snart kritiserad av både forskare och naturvänner som tandlös.

Under 1980-talet publicerade Skogsstyrelsen flera normbildande böcker om flora- och faunavård i skogsbruket. Utgivningen kröntes med utbildningssatsningen *Rikare Skog*, vars kursbok trycktes i hela 72 000 exemplar.



INFORMATÖRER, FÖRENEDE EDER

”Det finns väl utbildade och kunniga biologer som anser att skogsbestånd – ofta av hög ålder – bör bevaras och lämnas åt sitt öde för att naturens lagar ska fritt få råda utan ingripande av människohand. Men man låter inte mentalsjuka eller döende arbeta bland friska människor.”

Signaturen HH, Hans Hedlund, i en *Skogen*-krönika 1968



Så snart forskningen kan ge oss ett annat lika bra medel mot snytbaggens som DDT kommer vi att övergå till det. Sedan skall man komma ihåg, dels att de mängder DDT som skogsbruket använder i kampen mot snytbaggens är så små och kommer med så stora intervall att de näppeligen kan komma någon skada åstad, dels att det är en fråga om ett dispensförfarande – det är en övergående sak.

Vi trycker i *Skogen* 1968

– År 1994 förändras sedan skogspolitiken markant. Miljömålet jämsställs med produktionsmålet. Den nya naturvårdsparagrafen, § 30 inriktades på hänsyn till flora och fauna.

Några år senare kritiserades det svenska skogsbruket för bristande naturhänsyn av utländska kunder. Axel Springer Verlag och andra papperskunder i Tyskland förenade sig med Greenpeace och krävde kalhyggesfritt papper. För chockade skogsbolag blev det starten på arbetet med att ansluta sig till det då nya certifieringssystemet FSC.

– **JAG HAR VALT ATT SÄTTA PUNKT FÖR** min studie 2003, säger Per Simonsson. Under de dryga 30 år jag följt debatten förändrades skogsskötseln och naturhänsyn blev regel vid alla skogliga åtgärder. Debatten pågår förvisso fortfarande och handlar främst om huruvida det som görs för den biologiska mångfalden är tillräckligt.

En reflektion som Per gör är att den fokusering på rödlistade arter som finns idag sannolikt aldrig har varit brett förankrad hos den svenska allmänheten.

– Kanske har skogsbruket i iveren att förbättra de biologiska förutsättningarna i skogen glömt bort arten människa och dess förmåga att känna och uppleva. Inte minst i år har vi sett flera exempel på att det fortfarande är skogsbrukets påverkan på landskapsbilden och oron för att ”det snart inte finns någon riktig skog” som är den stora frågan för många människor. ■

Skoglig naturhänsyn – inte bara i Sverige

Av naturvårdsskäl lämnar svenska skogsbrukare mellan tre och fem procent av arealen orörd inom de områden som avverkas. På vissa andra håll i världen, bland annat i delar av USA och Kanada, lämnas betydligt mer. Den internationella forskargrupp som under det senaste året studerat frågan konstaterar att det finns förklaringar till skillnaderna.

TEXT LARS KLINGSTRÖM

Sedan början av 1990-talet lämnar svenska skogsbrukare regelmässigt träd och trädgrupper som naturhänsyn inom de områden som avverkas. Att, som många trott, detta skulle vara särskilt utmärkande för Sverige är dock inte riktigt sant.

– Naturhänsyn av samma typ tillämpas också i flera andra länder, säger Lena Gustafsson, professor i naturvårdsbiologi vid SLU.

Hon har tillsammans med 16 andra internationella forskare skrivit en vetenskaplig rapport om skoglig naturhänsyn i olika delar av världen.

– VI KONSTATERAR ATT naturhänsynen ingår i en skogsbruksmodell som har fått snabb spridning de senaste decennierna, säger hon. Tankarna bakom naturhänsynen är densamma världen över. Men eftersom förutsättningarna skiljer sig markant mellan olika länder, är det också stora skillnader i hur den utförs. De nivåer som man lämnar i Sverige – tre till fem procent av den avverkade arealen – är förhållandevis låga.

I RAPPORTEN KONSTATERAR MAN att skogarna i en del länder, bland annat

Sverige, brukats under mycket lång tid. I flera andra länder avverkar man fortfarande tidigare orörda naturskogar. I dessa länder är andelen naturhänsyn ofta högre än i länder med lång skogsbrukshistoria. En ytterligare förklaring är att det i länder med stor andel statligt ägd skog kan vara enklare att styra mot högre nivåer jämfört med länder där en stor del av skogen är privatägd – som i bland annat Sverige.

– Med stöd av omfattande forskning slår vi i rapporten fast att skoglig naturhänsyn gör nytta. Vi är också överens om att den positiva effekten står i relation till hur mycket naturhänsyn som lämnas.

ÄVEN OM FORSKARNA UTTRYCKER tveksamhet till nyttan av de lägsta nivåer som noterats, så är man samtidigt övertygade om att någon form av naturhänsyn alltid är bättre än ingen alls. Naturhänsyn bidrar till att långsiktigt öka de biologiska kvaliteterna i brukade skogar.

– Här i Sverige noterar vi till exempel att den naturhänsyn som infördes i skogsbruket för 20 år sedan nu resulterar i att andelarna gamla träd och döda träd ökar i de unga skogarna, säger Lena Gustafsson.



Det är mycket positivt, eftersom en stor mängd arter är beroende av gamla träd och död ved för sin fortlevnad.

MEN HON KONSTATERAR samtidigt att skogslandskapet i Sverige är på väg att förändras.

Den absoluta merparten kommer om ett antal år att bestå av brukade skogar i åldern noll till 70 år, medan den återstående delen utgörs av riktigt gamla, skyddade skogar.

– Ett sådant skogslandskap har aldrig tidigare funnits i

Sverige. I de brukade skogarna är därför naturhänsynen mycket viktig genom att den skapar livlinor för vissa djur- och växtarter och kan bidra till livskraftiga populationer. ■

◀ **Ett typiskt svenskt skogslandskap av idag. Här är en mosaik av skog i olika åldrar med kantzoner och lämnade naturvärdesträd, döda träd och grupper av träd där många arter kan fortleva trots att skogen runtom brukas.**



Länder och områden där naturhänsyn tillämpas.



Lena Gustafsson är professor i naturvårdsbiologi vid SLU och leder verksamheten vid Enheten för Naturvårdsbiologi vid Ekologiinstitutionen. Hennes forskning är inriktad mot biologisk mångfald i skogen samt effekten och effektiviteten av olika naturvårdsåtgärder.

Bakgrund

Forskningsrapporten om naturhänsyn publicerades i juni i år i det vetenskapliga tidningen BioScience.

Studien är strikt inriktad på hur skogsbruket i de studerade länderna tar hänsyn till den biologiska mångfalden i samband med avverkning – framförallt kalhyggesbruk.

Ingår inte: Andra typer av naturvård – nationalparker, reservat, frivilliga avsättningar, naturvårdsinriktad skogs-skötsel och liknande.

Författare. Rapporten är skriven av 16 forskare från 9 länder. Totalt omfattar den 11 länder. Professor Lena Gustafsson var Sveriges representant.

Läs mer. Den fullständiga forskningsrapporten kan beställas via: annika.mossing@slu.se

Naturhänsyn praktiseras idag på i princip samma sätt i mer än 150 miljoner hektar skog i världen.	Andel av hyggesarealen som lämnas som naturhänsyn, %
---	--

Australien	
Tasmanien	ca 30
Västra Australien	>10

Europa	
Estland	<10
Finland	1–5
Tyskland	<5
Lettland	<10
Litauen	<10
Norge	3–5
Sverige	3–5

Argentina	
Södra Patagonien	45

Kanada	
Alberta	1–15
British Columbia	5–20
Ontario	2–10
Quebec	2–10
Saskatchewan	0,5–13

USA	
Minnesota	5–20
Washington och Oregon	
– Statliga skogar	15
– Delstatliga skogar	5–20
– Privata skogar	2–10



Foto: Bill Beese

Hyggen med naturhänsyn:

Inte vackra – men gör biologisk nytta

Skoglig naturhänsyn är sällan eller aldrig tilltalande för mänskliga ögon. Men det är nu inte av det skälet som den utförs – utan för att långsiktigt gynna de arter som lever i skogen.

TEXT LARS KLINGSTRÖM

T ankarna om naturhänsyn började växa fram som en följd av den massiva övergång till kalhyggesbruk som skedde i Sverige för 60 år sedan. Biologerna varnade redan i början av 1970-talet för att många arter inte skulle kunna klara sig långsiktigt i de nya skogar som anlades i de gamlas ställe. Detta födde idéerna om det mer naturanpassade skogsbruk som sedan 1990-talet blivit norm i såväl skogsvårdslagen som enligt certifieringarnas regelverk.

SKOGSBRUKET I SVERIGE FÖRFOGAR IDAG över ett batteri av naturvårdsverktyg i olika skalor. Högst på skalan finns de stora nationalparkerna. Därefter kommer

avsättningar under namn som naturreservat, biotopskydd, nyckelbiotoper och frivilligt skyddade områden. Längst ner på skalan finns den naturhänsyn som skogsägarna utför i samband med avverkning.

– Det finns många fördelar med den här flerskalemodellen, säger professor Lena Gustafsson. Var och en av de nästan 30 000 arterna i skogen har speciella krav. Det innebär att också kraven på hur stora områden som måste skyddas varierar på samma sätt.

– De områden som lämnas som naturhänsyn i samband med avverkning är små – men i gengäld är de väldigt många och utspridda i landskapet. Det gör att framtidens produktionsskogar kommer att vara

Naturvårdsanpassad avverkning på Vancouver Island i Kanada. Här har man tillämpat samma tänk som i Sverige och lämnat ett flertal dungar av äldre träd som ska få växa in i den nya skogen och bli riktigt gamla.

Skalbaggen till vänster är en aspglansbagge. Foto Robet Gravsjö.

”tryfferade” med små öar av naturskogs-element och utgör på så sätt viktiga komplement till de större avsättningarna.

DOCK HAR NATURHÄNSYN enligt denna modell inte satt några djupare avtryck i allmänhetens syn på skogsbruket. De naturanpassade hyggena ses av många människor lika fula – och ibland ännu fulare – än de totalt kala sextitalshyggena.

– Det är naturligtvis ett problem, säger Lena Gustafsson. Men det primära har varit att klara den akuta frågan om artmångfalden i skogen. Men likaväl som vi nu har en klar strategi för naturhänsynen i skogen bör det inte vara omöjligt att också hantera skogsbrukets visuella påverkan i landskapet. ■



Foto: Lars Klingström

Högstubbarna ser oansenliga ut där de står ute på hyggena. Många människor tror att de blivit till av misstag. Men de forskningsstudier som gjorts bekräftar att högstubbarna gör stor biologisk nytta. Ett stort antal insektsarter förökar sig på de solbelysta stubbarna.

Forskning om naturhänsyn

Det finns omfattande forskning i såväl Sverige som andra länder om naturhänsyn och dess effekter på den biologiska mångfalden i skogarna.

Resultaten bekräftar att naturhänsyn gynnar många av skogens arter.

Forskningen ger också besked om att enbart naturhänsyn inte räcker för att långsiktigt behålla livskraftiga populationer av alla arter överallt i skogarna.

Naturhänsyn kan gynna vissa arter, men är helt otillräcklig för störningskänsliga arter som kräver kontinuitet, skugga och som har svårt att sprida sig. För dessa behövs större områden som helt undantas från skogsbruk.

Forskningen visar också att olika åtgärder kompletterar varandra. Det är summan av all naturvård på landskapsnivå – helt skyddade områden, naturhänsyn och tillskapade naturvärden som är viktig för den biologiska mångfalden.



Foto: Florian Diermolder

Skogsavverkning i staten Washington, västra USA. I beståndet till vänster har den nya skogen kommit en bit på väg och kommer snart att omsluta den kvarlämnade dungen av gammal skog.



Foto: Anne Sandrup Thygesen

Också i Norge tillämpar man samma principer som i Sverige då skogen avverkas.



Foto: Nic Kuylen

De nedblåsta tallarna ska inte tas bort utan kommer att ligga här till dess de helt mulnat ned. Under hela tiden utgör de livsmiljö för arter som lever i olika stadier av mulnande ved.



Foto: Nic Kuylen

God tillgång på död ved är en livsförutsättning för ett stort antal skogslevande organismer. Idag ökar mängden död ved i unga skogar till följd av naturhänsyn.



Foto: Nic Kuylen

Längs bäcken har en kapp av vuxna träd sparats. De skänker en viss skugga vilket är viktigt för vattenkvaliteten och de organismer som lever i bäcken. Samtidigt är det inte skuggigare än att olika lövträd och buskar nu kan etablera sig här. På sikt kommer detta att skapa en miljö med höga biologiska kvaliteter.

Ökad virkesproduktion har blivit något av ett mantra hos såväl politiker som skogsbolag under senare år.

– Och visst går det att öka tillväxten i de svenska skogarna, säger Stig Larsson, professor vid SLU och en av författarna till den utredning om intensivskogsbruk som på regeringens uppdrag genomfördes för ett par år sedan. Men det är en fråga med flera bottnar.

TEXT LARS KLINGSTRÖM

Intensivodling...

Intensivskogsbruk är ett laddat ord. Om det skulle införas på vissa marker så innebär det att man samtidigt gör avsteg från vad som brukar kallas ”den svenska skogsbruksmodellen”. Detta begrepp (som inte är helt entydigt) har vuxit fram som en effekt av den reviderade skogsvårdslagen av år 1994 då virkesproduktion och biologisk mångfald blev likställda mål på i princip all skogsmark i Sverige.

– Den vanligaste definitionen är att man bedriver skogsbruk och tar miljöhänsyn på samma marker och att detta sker med ”frihet under ansvar”, säger Stig Larsson. Det uppdrag vi fick var att utreda möjligheterna att på vissa marker bruka skogen med inriktning på hög virkesproduktion och med metoder som idag inte är tillåtna eller bara i vissa fall kan tillämpas.

ANLEDNINGEN TILL REGERINGENS INTRESSE för intensivskogsbruk är att av klimatskäl kunna minska användningen av fossila energislag till förmån för bioenergi.

– I förutsättningarna ingick att vi bara skulle bedöma möjligheterna till intensivskogsbruk på nedlagda jordbruksmarker och på ”skogsmarker med låga naturvärden”. Det finns ingen tydlig definition för det senare begreppet, varför vi i projektgruppen utvecklade kriterier utifrån data från Riksskogstaxeringen.

De arealer som enligt direktivet för utredningen maximalt skulle kunna komma ifråga

begränsades till 3,5 miljoner hektar skogsmark (cirka 15 procent av den totala arealen) och 400 000 hektar nedlagd åkermark.

Genom att på dessa marker gå längre än vad skogsvårdslagen idag tillåter skulle det vara möjligt att om 30 år öka de årliga uttagen av virke i Sverige med i storleksordningen 30 miljoner kubikmeter.

– Detta skulle kunna uppnås på i huvudsak tre sätt; mer kvävegödsling, utnyttja klon-skogsbruk och öka användningen av contortatall. På de marker som intensivodlas skulle tillväxten fördubblas.

I PROJEKTETS UPPDRAG INGICK OCKSÅ att inte bara utreda möjligheterna med intensivskogsodling utan också bedöma risker och negativa konsekvenser för miljön.

– Det finns flera sådana, säger Stig Larsson. I de enskilda bestånden kommer intensivodling att ha tydligt negativa effekter på den biologiska mångfalden. Risken för att kväve läcker till vattendrag ökar och även möjligheterna till rekreation kommer att påverkas.

Ändå ställde sig utredningen positiv till intensivodling när positiva och negativa faktorer vägdes samman.

– VI GJORDE DENNA BEDÖMNING UTIFRÅN förutsättningen att det skulle handla om så kallad *adaptiv skogsskötsel*. Det innebär att alla åtgärder följs mycket noga för att man

snabbt ska kunna göra korrigeringar om något inte utvecklas som förväntat. Vi kom då fram till att de positiva effekterna för klimat och samhällsekonomi skulle uppväga de negativa effekterna på miljön.

Vad har hänt sedan utredningen presenterades?

– Av remissvaren framgår att mottagandet var blandat, säger Stig Larsson. Utredningen ligger just nu på regeringens bord. Behovet av att fasa ut den fossilt baserade energin har inte minskat, utan tvärtom ökat. Jag utgår därför ifrån att regeringen snart ger besked om hur man ställer sig till utredningens förslag. ■

Skogstillväxten kan ökas även utan intensivodling

Intensivodling av skog är en radikal åtgärd för att öka virkesproduktionen. Men det är fullt möjligt att öka skogstillväxten även med väl kända och idag tillåtna metoder. Bättre plantmaterial, gödsling och säkrare plantering är bara några av många tillväxt-höjande åtgärder som kan tillämpas redan idag. Var för sig ger de kanske inte mer än några procent, men tillsammans och konsekvent använda kan de höja tillväxten i skogen med så mycket som 25 procent på lite sikt.

MINT-utredningen

Bakgrund. Utredningen *Möjligheter till intensivodling av skog (MINT)* gjordes på regeringens uppdrag av SLU som lämnade sin slutrapport 2009.

Brett anslag. Utredningen genomfördes tillsammans med kompetenser också från flera andra universitet. Experter på skogs-skötsel, skogstaxering, näringsutlakning, ekonomer, nationalekonomer, biologer, samhällsvetare, statsvetare, miljöpsykologer, landskapsarkitekter och jurister.

+ Positiva effekter

- Intensivodling på 400 000 hektar nedlagd jordbruksmark och cirka 3,5 miljoner hektar skogsmark med låga naturvärden skulle på sikt kunna öka de årliga avverkningarna i Sverige med 30 miljoner kubikmeter jämfört med traditionellt skogsbruk. På de marker som intensivodlas fördubblas tillväxten jämfört med idag.
- Utsläppen av klimatskadlig koldioxid till atmosfären skulle minska kraftigt genom ökad inlagring i biomassa och genom att bioenergi ersätter fossila bränslen.

– Negativa effekter

- Läckaget av kväve till vattendrag, sjöar och hav riskerar att öka.
- I de bestånd som intensivodlas förutses relativt stora negativa effekter för biodiversiteten.
- Rekreation, jakt, rennärning, kulturmiljövård och landskapsbild påverkas negativt.

Slutsatser

Effekterna på landskapsnivå bedöms bli begränsade om maximalt 15 procent av Sveriges skogsmarker utnyttjas för intensivodling.

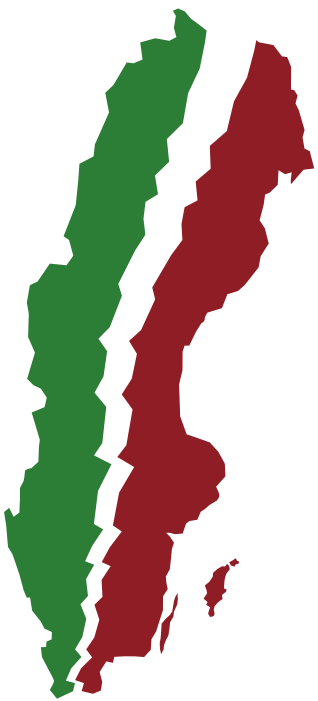
Sammantaget bedöms effekten för klimatet vara mycket positiv medan effekterna på övriga miljövärden är negativa.

Även om intensivodling innebär kortare omloppstider än normalt skogsbruk tar det minst 30 år innan åtgärderna får någon påtaglig effekt på den möjliga avverkningsnivån.

Flera av de åtgärder och metoder som föreslås är företagsekonomiskt lönsamma.

Intensivodling av skog är samhällsekonomiskt lönsam.

Av remissvaren till MINT-utredningen framgår att inställningen till intensivskogsbruk går starkt isär – och på ett inte alltid förutsägbart sätt. – Det beror på att det finns olika övergripande uppfattningar om skog och skogsbruk som inte låter sig inordnas i de traditionella mönstren, säger sociologi-professorn Rolf Lidskog.



... en fråga som delar Sverige

Av de totalt 49 företag, organisationer och kommuner som yttrade sig om utredningen, fördelade sig svaren tämligen jämnt mellan positiva, negativa och de som intog en position mitt emellan.

– Det kanske man kunde ha förväntat sig, säger Rolf Lidskog, men inte att flera inom samma sektorer skulle ha så olika inställningar i frågan.

Skogsstyrelsen var emot medan Naturvårdsverket var för. Några universitet var för, men andra emot. Kommunernas svar skiljde sig på samma sätt – oberoende om det fanns mycket eller lite skog inom kommungränsen. Det var heller ingen skillnad mellan ”stad” och ”land”.

DE SOM VAR EMOT INTENSIVODLING SÅG det som ett avsteg från ”den svenska modellen”, och att det bland annat skulle innebära allvarliga konsekvenser för den biologiska mångfalden. De positiva däremot såg dessa problem som hanterbara och att arbetet med att bemästra klimatförändringarna var viktigare.

– Min analys visar att det här är en fråga som egentligen inte har så mycket

med kunskap att göra, utan med redan etablerade och övergripande uppfattningar, säger Rolf Lidskog. För rimligen har ju de här kvalificerade remissinstanserna i princip samma kunskaper om grundproblemet – klimat och biologisk mångfald. Istället är det deras övergripande uppfattningar som gör att de bedömer nyttan och riskerna så olika.

ROLF LIDSKOG KONSTATERAR ATT detta är ett välkänt fenomen inom sociologin och som avgör hur individer och grupper formulerar sin världsbild.

– En mängd detaljerade fakta måste sättas in i en övergripande tolkningsram för att bli meningsfulla. Olika tolkningsramar gör att olika organisationer kan se samma fördelar och nackdelar med ett förslag, men göra helt olika sammanvägningar av dem.

– Det lite paradoxala är att både de positiva och de negativa efterlyser mer fakta i frågan. Men mer fakta skulle inte lösa den konflikt som avspeglar sig i de olika inställningarna till intensivodling av skog. Det är istället en fråga som måste lösas politiskt med stor lyhördhet för båda sidors ståndpunkter. ■



Rolf Lidskog har sedan slutet av 1980-talet forskat i frågor som har med samhälle och miljö att göra. Han har noterat att debatter i miljöfrågor ofta går i stå därför att kontrahenterna har så olika utgångspunkter för sina respektive argument.

– Det går inte att isolera frågor och bara se dem ur ett strikt vetenskapligt perspektiv, säger han. Man måste också ta hänsyn till de värderingar som omger dem.

Han tar debatten om skogen som exempel och konstaterar att argumenten för effektivt skogsbruk av dagens modell studsar när de möter allmänhetens värderingar som utgår från hur det faktiskt ser ut i en nyligen avverkad skog. Eller hur det beskrivs i media.

– **OM MAN INTE FÖRSTÅR** den dynamik som finns i samhället och bara vill försöka lösa frågor med snävt vetenskapliga argument kan vissa grupper känna sig oförstådda, kränkta och inte tagna på allvar. Det kan ibland vara som att försöka släcka en eld med bensin. Genom åren har vi sett åtskilliga exempel på detta.

– Men inte heller det omvända fungerar särskilt bra. Det går aldrig att blunda för vetenskaplig kunskap och bara se konflikten som en fråga om olika värderingar. Vetenskaplig kunskap och värderingar är nära sammanflätade och både påverkar och är beroende av varandra.

Rolf Lidskog menar att nyckeln till att lösa den här typen av frågor är förståelse för den andra sidans argument.

– Det är lätt att säga men alltid svårt att genomföra i verkligheten. Ofta stannar det vid information, när det i själva verket krävs kommunikation. Att bara informera om redan fattade beslut är ofta det sämsta alternativet. Det handlar istället om att mötas – och framförallt om att lyssna och sätta sig in i frågan också ur andra perspektiv än det egna.

SKOGEN BRUKAR OFTA BESKRIVAS som ett spänningsfält där ett antal intressenter med vitt skilda utgångspunkter möts. Den representerar stora ekonomiska värden för såväl enskilda som för företag och landet Sverige. Samtidigt hyser den en i många fall hotad biologisk mångfald och rymmer dessutom betydande rekreationsvärden. På senare år har skogen också stigit fram som en av lösningarna på klimatproblemet.

– Mot den bakgrunden är det inte förvånande att det uppstått – och upp-

Under det senaste halvseklet har miljöorganisationer och allmänhet stångats med skogsbruket så gott som oavbrutet – utan att parterna kommit varandra särskilt mycket närmre.

– Det är inte konstigt, säger sociologiprofessorn Rolf Lidskog vid Örebro universitet. I konflikter blandas ofta vetenskapliga argument med såväl värderingar som känslor.



Vetenskapliga argument studsar om de inte belyses i samhällsperspektiv

TEXT & FOTO LARS KLINGSTRÖM

står – konflikter kring den, säger Rolf Lidskog. Skogen är ju på en gång både någons och allas. Den har alltid en ägare och är samtidigt en allmänning som alla människor har tillträde till och som man därför anser sig ha rätt att ha synpunkter på.

ROLF LIDSKOG KONSTATERAR ATT de flesta värderingar har sitt ursprung i egna erfarenheter. Men de kan också härstamma från sådant som man tar del av via media, personer eller organisationer. Och då är avsändarens trovärdighet helt avgörande för hur man tar till sig budskapet – och formar sina värderingar.

Han använder uttrycket institutionell trovärdighet för detta. Människor har medvetet, och ibland även omedvetet, helt klart för sig vem man kan lita på. Därför har man lägre förtroende för dem som ”tjänar pengar” på en naturtillgång än de som företräder ”naturen”.

Rolf Lidskog bekräftar också den välkända tesen att det är lätt att rasera sitt förtroende men svårt – och mycket kostsamt – att bygga upp det igen.

– På många områden kan vi se hur företag och myndigheter förstått att förtroende är förutsättningen för att överhuvudtaget bli lyssnad på. Till exempel insåg skogsbolagen detta efter att i årtionden, och med lågt förtroendekapital, ha agerat slagpåse i kalhyggesdebatten. Till slut blev de mer eller mindre tvingade att skaffa sig ett större förtroende hos både kunder och all-

Rolf Lidskog är professor i sociologi vid Örebro universitet. En central fråga för hans forskning är expertisens och kunskapens betydelse. Hur aktörer hanterar risker, där omvärlden ställer höga krav på säkerhet samtidigt som vetenskapen inte kan lämna några säkra garantier. För att besvara denna fråga har han studerat en mängd miljöområden: klimatförändring, luftvårdspolitik, kärnavfallsförvaring, handeln med farligt avfall, biologisk mångfald och urbana transporter.

mänhet, bland annat genom olika miljöcertifieringar.

Hur ska man då komma förbi spänningen mellan vetenskapliga fakta och värderingar?

– Mer mångvetenskap är ett steg i rätt riktning, säger Rolf Lidskog. Då belyser man ett ämne från många olika håll och kan identifiera eventuella konfliktorsaker. Hittills har det dock oftast varit naturvetenskapliga lösningar som dominerat – inte bara i skogen, utan också vad gäller kärnkraft, vattenkraft, gruvprospektering för att nämna några. När det sedan ”kör ihop sig” kallar man på samhällsvetare för att hjälpa till att lösa problemen.

– Det naturliga är förstås att samhällsvetarna är med redan från början i olika utvecklingsprojekt. Det sätt som Future Forests nu arbetar på är ett av de tydligaste exemplen på ett sådant arbetssätt. Här finns en likställdhet mellan naturvetare, samhällsvetare och humanister som hittills varit mycket ovanlig i forskarsammanhang.

Rolf Lidskog är således övertygad om att frågor som har med miljö och resursanvändning aldrig går att lösa med enbart naturvetenskapliga fakta.

– Det är ju genuina samhällsfrågor som handlar om vad som är värdefullt för hela samhället. En bra

lösning som har förutsättningar att vinna gehör är därför en som beaktar såväl vetenskapliga aspekter som människornas värderingar.

Men värderingar är väl inte huggna i sten?

– Nej, verkligen inte. Och det är intressant att se hur värderingarna förändras vartefter samhället hela tiden förändras. Sådant som en gång sågs som negativt och väckte starka reaktioner kan gradvis komma att ses som självklart. Till exempel framstår en i grunden ”onaturlig” företeelse som åkermark för de flesta både som vacker och som ett omistligt kulturarv. Naturen som vi idag känner den är ju i hög grad ett resultat av mänskliga aktiviteter.

Så i framtiden kommer människor att uppskatta både granplanteringar och vindkraftparker?

– Det är inte omöjligt. Med insikten om att något har ett värde, både för samhället och för individen, så tenderar människor att rucka på sina värderingar. Ökad medvetenhet om nödvändigheten av hållbar energiproduktion kan bidra till att negativa attityder till effektivare skogsbruk och vindkraft – om än inte helt förändras – så åtminstone modifieras. ■



Foto: Lars Klingström

”Landskapet längs vägen hade helt ändrat karaktär. [...] Allt detta som sammantaget bildade det ljusa inslaget i min hembygd, allt detta som lyste upp den, hade försvunnit. I dess ställe stod de mörka träden där. Jag såg bara gran och tall. Kilometer efter kilometer, mil efter mil, gick min väg genom barrskog. Jag kom förbi många igenlagda åkrar, där det växte planterad ungskog, gran eller furu, istället för säd, vete, råg och havre. Åkerfälten hade förvandlats till skogsmark. Och barrskogen hade blivit allena rådande och förmörkade bygden, så att den inte längre var igenkännlig för mig.

**VILHELM MOBERG,
OTRONS ARTIKLAR, 1973**

Inte bara kalhyggen utan också granen har länge fått klä skott i debatten om hur det ser ut i dagens skogar. Många svenskar bär nostalgiska bilder i sina sinnen, formade av egna barndomsminnen eller konstverk och litterära verk från flydda tider.

TEXT LARS KLINGSTRÖM



Edvard Bergh målade sin "Landskap med kor" 1871. Det är inte osannolikt att granskogen idag står tät på det som då var en idyllisk beteshage.

Skogens estetiska värden spelar roll

Naturen har i alla tider varit en källa till inspiration för konstnärer, författare och poeter – liksom för människor i gemen. Men i den svenska skogen har skönhetsaspekter idag nästan ingen röst alls. Allt mer växer dock insikten om att känslor och utseende kan ha större betydelse än vi tidigare trott.

Umeåforskaren Anna Sténs har länge funderat över varför de estetiska frågorna varit så lågt prioriterade i skogsbruket. Hon ligger nu i startgroparna för ett tvärvetenskapligt forskningsprojekt i anslutning till Future Forests, som ska belysa ämnet.

– Det svenska samhället har under en stor del av 1900-talet präglats av en rationalism som gjort att frågor om estetik fått träda tillbaka, säger hon. Inom till exempel arkitekturen skedde ett tydligt trendbrott i slutet av 1920-talet då funktionalismen slog igenom på bred front. De tidigare formspråken hade förebilder i naturen och klassicismen men trädde då tillbaka för ett byggande vars mål främst var att uppfylla strikt funktionella krav.

ANNA STÉNS TROR ATT denna samhällssyn är en av orsakerna till att estetiska aspekter fått så lite utrymme också i skogsbruket. Det är bland annat sådant som hon nu vill skapa en bättre bild av samtidigt som hon nu noterar ett ökande intresse för skogsbrukets visuella påverkan.

– Frågan om hur det ”ser ut i skogen” fanns på dagordningen redan på 1960-talet, konstaterar hon. Det då nymodiga kalhyggesbruket och monotona skogsplanteringar ifrågasattes på grund av sin ”fulhet”. Skogsbruket svarade på kritiken genom informationskampanjer som förklarade nyttan av modernt skogsbruk. Man argumenterade också för att stora kalhyggen var både estetiskt tilltalande och väl lämpade för rekreation.



Anna Sténs är forskare vid Institutionen för idé och samhällsstudier vid Umeå universitet.

Hon har tidigare tillsammans med andra forskare bland annat belyst sociala aspekter förknippade med ökad virkesproduktion och hur den pågående konflikten runt allemansrätten mellan skogsägare och bärplockare är av mycket gammalt datum.

ESTETISKA FRÅGOR AVFÖRDES dock ganska snart från dagordningen, eftersom det ju inte går att mäta hur vackert eller fult någonting är. Istället koncentrerades debatten snart till biologisk mångfald, där det finns helt andra möjligheter att omsätta argumenten i kvantitativa termer.

Men Anna Sténs konstaterar att de estetiska frågorna egentligen aldrig riktigt dog, och att de nu åter debatteras livligt.

– Kanske handlar den hittillsvarande fokuseringen på biologisk mångfald till del också på en önskan om att bevara känslan av ”riktig skog”, säger hon. Begreppet ”biologisk mångfald” är ju för de flesta människor väldigt abstrakt. Och en skog med höga biologiska värden behöver ju inte vara vacker. När sådana skyddas och istället uppvuxna, vackra skogar utan särskilda naturvärden avverkas så ligger det nära till hands att man blir besviken.

HON VILL OCKSÅ STUDERA sambandet mellan upplevelsevärden och engagemang för hållbart brukande.

– Här i Sverige har vi länge talat om hållbarhet i ekonomiska och ekologiska termer, men mycket lite om social hållbarhet. Sådan är också av stor betydelse – för sin egen del, men framförallt därför att den kan vidmakthålla intresset för hållbarhet i vid bemärkelse. Upplever människor att det är trevligt att vistas i skogen kan det bidra till att de också intresserar sig för varför den brukas som den gör – och i förlängningen också för andra hållbarhetsfrågor.

En annan aspekt som forskningsprojektet ska belysa är hur skogs- och odlingslandskapet kan komma

att uppfattas i framtiden. ”Grön produktion” är ju på väg att få en mer framträdande roll i samhället, inte minst för att med dess hjälp kunna ersätta fossila energislag. Intensivodling av både skog och energigrödor är ju i viss mån en realitet redan idag.

– VI VILL FÖRSÖKA FÖRSTÅ om konflikterna mellan produktion och sociala/estetiska aspekter kommer att öka? Eller om det blir möjligt att både bevara och skapa skönhet i ett skogsbruk som främst är inriktat på hög volymproduktion.

Anna Sténs vill också ställa den svenska synen på estetisk naturhänsyn i ett internationellt perspektiv.

– Sverige är väl känt för sitt effektiva skogsbruk. Men det finns andra länder som framstår mer alerta när det gäller att hantera ”mjuka värden”, som till exempel ett landskaps skönhet och sociala nytta.

Anna Sténs är dock inte främmande för att ökade insikter om skogens nytta för klimatet kan komma att öka acceptansen för att bruka den – även att det då också påverkar landskapet.

– Det ska bli intressant att se om det som ansetts som ”vackert” har förändrats under tidens lopp. Genom att blicka tillbaka kan vi få en uppfattning om hur stabila eller föränderliga människors syn på skogens estetiska värden är. Förhoppningsvis kan vi utifrån sådana kunskaper ge underlag till strategier som kan bidra till att minska dagens konflikter kring skog och skogsbruk. Bland annat genom att utveckla metoder som gör brukade skogar visuellt mer tilltalande ■



Foto: Lars Klingström

Variation bidrar till skönhetsvärden

De enskilda träd och grupper av träd som idag lämnas vid avverkning kommer i framtiden att tydligt avvika från de andra träden i den nya skogen. Tillsammans med kantzoner, småbiotoper och reserverat bidrar de till att bryta monotonin i den brukade skogen.

– **Dagens debatt om skogsbrukets visuella påverkan** utgår till stor del från hur det ser ut i de skogar som anlades fram till för tjugo år sedan. Sedan dess har mycket hänt. Framtidens skogar kommer att ge ett betydligt mer varierat intryck. Det säger Erik Normark, ledamot av Future Forests styrelse och FoU-chef i Holmen Skog.

TEXT LARS KLINGSTRÖM

Erik Normark konstaterar att det fanns en tid då skogsbruket verkligen var schablonartat. Då hyggena bokstavligt talat var helt kala och tekniska lösningar styrde oinskränkt.

– Det var ett effektivt sätt att bruka skog på, men perioden 1950–1990 framstår inte i någon positiv dager för vare sig skogens biologiska mångfald eller dess visuella värden, säger han. Den kursändring som sedan ägt rum skapar betydligt bättre förutsättningar för skogens många arter. Samtidigt kommer skogslandskapet också att bli mer tilltalande för mänskliga ögon.

NYCKELN TILL FÖRÄNDRINGEN är den variation som dagens naturvårdstänk skapar, säger han.

– De skogar som anlagts under de senaste årtiondena kommer på ett helt annat sätt att bli varierade. De kommer att bestå av en mosaik av produktions-skog i olika åldrar – men med insprängda naturskogselement i form av nyckelbiotoper, kantzoner och enskilda, eller grupper av riktigt gamla träd.



Erik Normark, forsknings- och utvecklingschef i Holmen Skog, är övertygad om att skogsbruket måste ta de estetiska aspekterna på största allvar för att vinna legitimitet i framtiden.

Han konstaterar att de här förändringarna redan är fullt avläsbara i Riksskogstaxeringens statistik över tillståndet i de svenska skogarna.

– Mängden död ved i skogarna ökar stadigt, liksom också andelen gamla träd och lövträd.

– **MEN FÖR DEN SOM INTE ÄR** fackman är det kanske inte så uppenbart att hyggena blivit betydligt mindre. Eller att de gamla och döda träd som lämnats inte är kvarglömda – utan står där med det bestämda syftet att på sikt gynna den biologiska mångfalden – och bidra med skönhetsvärden.

Vad som krävs, menar han, är också att bryta den monotonin som finns i ensartade skogar anlagda innan naturvårdsåtgärderna blev rutin.

– Det handlar då inte om att ”skydda” utan om att ”skapa”. Att i skogsbestånd med låga naturvärden aktivt utföra åtgärder som höjer deras biologiska värde – och bidrar till att öka variationen i dem.

I Holmen, där Erik Normark arbetar med utvecklingsfrågor, är det därför numera rutin att även i gallringsskogar

utföra naturvårdsåtgärder genom att skapa så kallade framtidsbiotoper.

– **NYUPPTAGNA HYGGEN KOMMER** förstås alltid att framstå som fula, för det finns ju liksom inga knep att dölja dem i landskapet. Men hyggesfasen är förhållandevis kort och den ökande variation som naturvårdsåtgärderna resulterar i, kan förhoppningsvis bidra till att på sikt göra trakthyggesbruket mer accepterat.

Han konstaterar också att inte heller det av många så hyllade blädnings-skogsbruket kan utföras spårlöst.

– I sådana skogar kommer maskiner att röra sig med täta mellanrum för att avverka mogna träd. Men visst kan det vara en lämplig metod invid tätorter eller där man av andra skäl vill behålla karaktären av sluten skog.

Sammanfattningsvis ser Erik Normark goda möjligheter att anlägga skogar som både arter och människor kan trivas i.

– Viktigast är att vara kreativ, ta ut svängarna och se till att skapa variation. Vi har idag helt andra kunskaper än för bara några årtionden sedan. Dem måste vi se till att utnyttja. ■

Suveränt sätt att presentera skoglig statistik

Att ta till sig skogsstatistik har aldrig varit särskilt lätt. Inte förrän nu. Att på SLUs nya webb exempelvis följa hur andelen kalmare i Halland förändrats sedan 1926 är en hisnande upplevelse.

– Vi tar steget från torra tabeller till den senaste digitala tekniken inom visualisering, säger Anna-Lena Axelsson vid institutionen för Skoglig resurshushållning vid SLU.

TEXT LARS KLINGSTRÖM

Den som sett professor Hans Roslings häpnadsväckande demonstrationer av hur man kan visualisera statistik över hälsotillståndet i världen, förstår vad det handlar om.

– Vi utnyttjar i princip samma teknik när vi nu applicerar den på skoglig statistik, säger Anna-Lena Axelsson. Hon är ansvarig för projektet *Historiska data* från Riksskogstaxeringen och ser visualiseringen som ett sätt att synliggöra värdefulla uppgifter om de svenska skogarna.

HON MENAR ATT MAN NU INTE behöver vara en utpräglad ”kalenderbitare” för att tolka de mängder av fakta som finns i Riksskogstaxeringens publikationer.

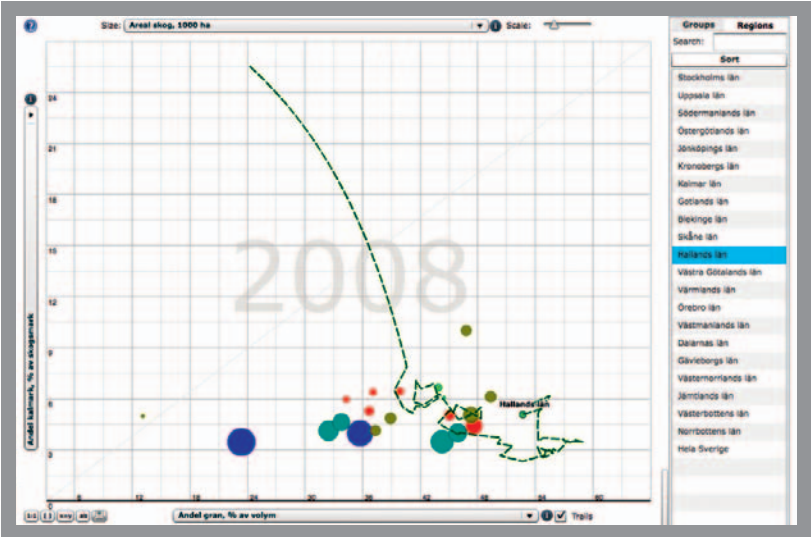
– I det nya verktyget (Sverige eXplorer) förenar vi skoglig statistik med en visualisering som direkt ger en tydlig bild av i vilken riktning utvecklingen går.

Författaren till denna text kan försäkra att det är en spännande upplevelse att bläddra i menyerna och kombinera olika parametrar med varandra. Punkterna rör sig över diagrammet och lämnar också spår efter sig. Direkt får man en tydlig bild av utvecklingen fram till nu, tillsammans med en indikation om trenden.

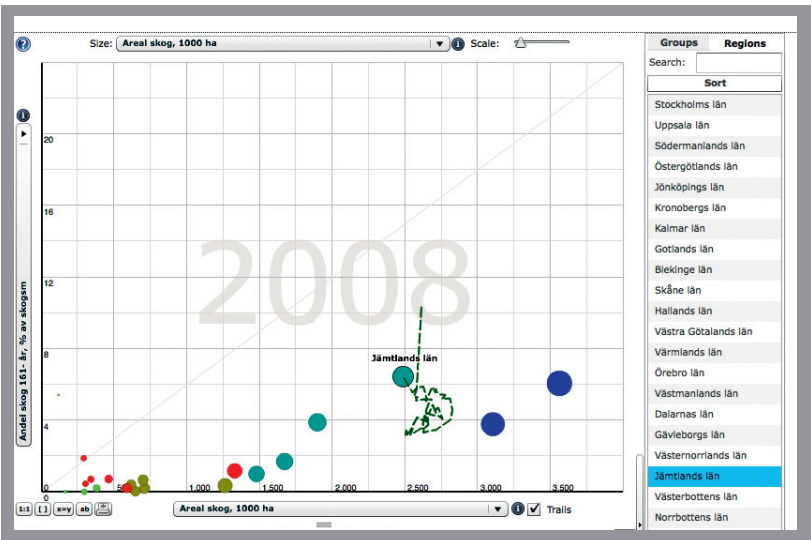
– **DET ÄR FRAMFÖRALLT NÄR** det gäller att bedöma långsiktiga trender som visualiseringen har sin styrka, säger Anna-Lena Axelsson. Vi funderar på att också komplettera tidsserierna med prognoser för att kunna visualisera utvecklingen framåt i tiden. ■



Anna-Lena Axelsson



Från ljunghed till granskog. Hallands resa är dramatisk. År 1926 var en fjärdedel av skogsmarken kal. Tjugo år senare var den nere på fem procent till följd av det framgångsrika arbetet med att återbeskoga de ljunghedar som tidigare täckt stora delar av landskapet. Samtidigt har volymandelen gran fördubblats. Tidsaxeln ligger utanför bild här.



Den jämtländska gammelskogens utveckling. Resan börjar 1926 då det fanns 10 procent skog som var äldre än 161 år i Jämtland. Sedan gick det spikrakt nedåt fram till 1954 då andelen sjunkit till 5 procent. På den nivån låg den några år innan den sjönk till bottenåret 1996 då bara 3,1 procent av skogarna var så gamla. Sedan dess har det bara gått uppåt och andelen skog äldre än 161 år nådde 6,4 procent år 2008. Tidsaxeln ligger utanför bild här.

Skoglig statistik i ny dimension

- Visualiserar harmoniserade tidsserier för perioden 1926–2008.
- Vänder sig främst till professionella användare men också till media och allmänheten.
- Har utvecklats av NComVa på uppdrag av SCB.

Kolla själv!

www.slu.se/historiskadata/visualisering

Riksskogstaxeringen

Ända sedan 1923 har Riksskogstaxeringen följt tillståndet i de svenska skogarna. Resultaten är en del av Sveriges officiella statistik och utgör grunden för alla skogspolitiska beslut i Sverige.

Insamlingen av data görs idag under barmarkstiden av i genomsnitt 50 fältarbetare, som varje år inventerar 10 400 provtytor utspridda över hela landet. Totalt finns 13 500 provtytor.

Riksskogstaxeringen är en del av SLUs fortlöpande miljöanalys och genomförs av Institutionen för skoglig resurshushållning vid SLU i Umeå. www.slu.se/riksskogstaxeringen.

Stort intresse för **svenskt skogsbruk** i Rio



Färsk tolkning av den svenska skogs- bruksmodellen

Tillsammans med KSLA (Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien) arrangerade Future Forests på försommaren ett seminarium med tillhörande exkursion om den "svenska skogsbruksmodellen". Det samlade nästan femtio forskare samt representer för olika organisationer och företag.

Under en diskussion om hur denna skogsbruksmodell ska definieras enades man om en nedanstående tolkning. Alltså en modell där effektivt skogsbruk förenas med naturhänsyn och där virkesförrådet stadigt växer och gör det möjligt att i samma takt öka uttagen av virke. En ytterligare viktig ingrediens är att detta sker under "frihet under ansvar".

Future Forests representerade Sverige på FN:s stora hållbarhetskonferens Rio+20 i juni. Syftet var att visa att det går att förena hög virkesproduktion med miljöhänsyn och ökande virkesförråd – det som brukar kallas den svenska skogsbruksmodellen.

TEXT LARS KLINGSTRÖM

Vi mötte ett stort intresse från delegater representerande länder där man kämpar med avskogning och de många problem som följer i dess spår, säger Future Forests programchef Annika Nordin.

FN-konferensen genomfördes för att manifestera de fundament för hållbar utveckling som lades fast 1992, i just Rio.

Future Forests roll var att presentera det svenska sättet att bruka skog och öppna för en diskussion om det skulle kunna vara en förebild och inspiration också för andra länder. Enigheten i världen är ju idag stor om att de

material och energislag som baseras på olja måste fasas ut. Ökad användning av råvaror från skogen framstår därför som en av lösningarna på detta gigantiska problem.

– Hur vi väljer att bruka världens skogar kommer att vara avgörande för hur vi klarar att tillgodose behoven av förnybar energi och förnybara material i framtiden, säger Annika Nordin.

– Den stora utmaningen är att bruka skogen och samtidigt bevara alla dess andra värden. Alltså just den ansats vi har i Future Forests – vilket förklarar det internationella intresset för att ta del av våra tankar och erfarenheter. ■

Virkesproduktion
och naturhänsyn
på samma marker
+
Skyddade skogar
+
Ökande virkesuttag
+
Ökande virkesförråd
+
Frihet under ansvar
=
Den svenska skogs-
bruksmodellen