

Nr 4 | 2015

FORSKNING

FÖR FRAMTIDENS SKOGSBRUK

vision



EFFEKTIVARE
VÄGBYGGE

DRIVAREN

VINNA ELLER
FÖRSVINNA?

VAD KOSTAR
SKOGSVÅRDEN
– Egentligen?

PÅ SPÅRET

SÅ BLIR JÄRNVÄGEN EFFEKTIVARE



FOTO: SVERKER JOHANSSON/BITZER

Vision

NR 4 | 2015

Kvartalstidning från
Skogforsk om forskning för
framtidens skogsbruk.

ISSN 2000-8988

Ansvarig utgivare

Erik Viklund

Tel: 018-18 85 40

erik.viklund@skogforsk.se

Produktion

Sverker Johansson

Bitzer Productions AB

070-3540977

sverker@bitzer.se

Art director

Jan Reinerstam

Pagarango

Prenumeration

Karin Andersson

Tel: 018-18 85 62

karin.andersson@skogforsk.se

Tryck

Gävle Offset AB

FSC®-märkt papper

Skogforsk

Uppsala Science Park

751 83 Uppsala

Tel: 018-18 85 00

Besök vår webb:

skogforsk.se


SKOGFORSK

” Det är svårt att gå till chefen och föreslå en dyrare markberedning när vinsten kommer 10 år senare.

HELENA GÅLNANDER, SIDAN 9

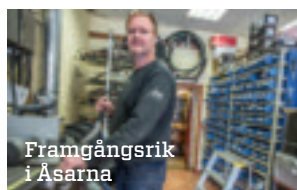


Ny vägmodell testas.

Grön logistik i Sundsvall.

- 4** | Färre kapsprickor
...med nytt svärd.
- 5** | Hitta dolda lämningar
med nytt beslutstöd!
- 6** | Gödsling förändrar
vegetationen – men hur länge?
- 6** | Smartare vägbyggen
– med kanadensisk modell
- 7** | Fördubblad produktivitet
med nytt aggregat?
- 8** | Effektivare skogsvård
– det är slutresultatet som gäller.

- 10** | Drivaren är tillbaka
– för gott den här gången?
- 14** | Större bilar ger mera järnväg
- 16** | Här peppas lastbilsförarna
- 17** | ETT-bilarna levererar
grönare transporter
- 18** | Nischentreprenören
som satsar på naturvård
- 20** | SMF 40 år!
Vi träffar människorna
bakom föreningen



SKOGEN I FOKUS!

Det kan ju inte ha undgått någon att skogens frågor står mer och mer i fokus. Skogens betydelse för att begränsa den globala uppvärmningen till två grader har fått en naturlig plats vid det pågående klimatmötet i Paris. Klimatfördelarna av att använda skogsråvara för byggnadsmaterial, förpackningar, textilier, bränsle blir allt mer självklara. Man kan med enkelhet säga att vi som arbetar med skogsbruk kan spela en nyckelroll i en hållbar framtid.

Men för att nå dit krävs ett ansvarsfullt och hållbart skogsbruk över tid. Det har vi tagit fasta på och därför gjort just hållbarhet och tid till två ledord i det här numret av Vision.

Tid och en hållbar utveckling går nämligen hand i hand. För att kunna ersätta kol och olja med skog och annan förnybar råvara måste forskningsresultat snabbt komma till användning på ett snabbt och effektivt sätt. Det ger konkurrensfördelar och bättre avkastning på investeringarna i forskning och utveckling. Där spelar Skogforsk (och andra institut) en central roll som brygger mellan forskningen och skogsbrukets aktörer.

Ni som regelbundet läser Vision vet redan att hållbarhet över tid är precis det Skogforsks arbete handlar om. Den här gången fokuserar vi på klimatfördelarna med att använda större lastbilar, nya maskinsystem, utveckla entreprenadskogsbruket och att ta ett helhetsgrepp på skogsvårdskostnaderna.

Ni vet också att skogsbruk är lika med långsiktighet och krav på att hela tiden kunna balansera olika tidsperspektiv. Inte minst när man jobbar med utvecklingsfrågor. Några sidor längre fram kan du fundera på om en markberedning som verkar dyr när den utförs kan visa sig lönsam på några års sikt. Eller så kan du läsa om större lastbilar som för flera år sedan konstaterades vara bra för både miljön och plånboken, men som på grund av regelverk och politik fortfarande väntar på att rulla ut på bred front.

Detta är årets sista nummer av Vision och vi kan blicka tillbaka på ett innehållsrikt år. Vi har träffat er läsare i många olika sammanhang. På konferenser, i samverkansgrupper, via webben och i en stor mängd samarbetsprojekt som vi deltar i. Tack för att vi tillsammans med er fått bidra till ett mer hållbart samhälle. God Jul och ett Gott Nytt År. Jag hoppas att vi ses och hörs igen 2016!

Charlotte Bengtsson
Charlotte Bengtsson, vd

FÄRRE KAPSPRICKOR MED V-FORMAT SVÄRD

Varje år går stora värden förlorade på grund av kapsprickor i sågade trävaror. Men ett v-format sågsvärd kan reducera mängden kapsprickor till en sjättedel.

■ – Svärdets form påverkar sågmönstret och vid kapningen utvecklas ett v-format sågnsnitt. Vår forskning visar att ett sådant sågmönster kan motverka krafterna från den hängande stocken och därför också uppkomsten av kapsprickor, förklarar Björn Hannrup, forskare på Skogforsk.

Forskarna har testat den nya svärdstypen i fält på tall- och granstockar och sedan jämfört resultatet med stockar som kapats med traditionella svärd.

– I våra studier minskade mängden kapsprickor till en sjättedel med det nya v-formade

sågsvärdet. Dessutom visade det sig att de sprickor som trots allt uppkom påverkade centrumutbytarna i mindre utsträckning. Sprickorna blev färre och koncentrerade till stockens kanter, säger Björn Hannrup.

Tester har också gjorts i Skogsforsks nyutvecklade kaprigg som visar att det v-formade sågsvärdet har samma kaptid och energigång som traditionella svärd. Det nya sågsvärdet har utvecklats av företaget V-Cut, tillverkats av Iggesund Forest och har utvärderats av Skogforsk med Sveaskog som mark- och ma-



FOTO: SKOGFORSK

Det nya v-formade svärdet i jämförelse med vanligt skördarsvärd.

skinvärd. Arbetet ingår i skogsbrukets riktade tekniksatsning på produktivitet och skonsamhet. Utveckling i samverkan mellan användare, tillverkare

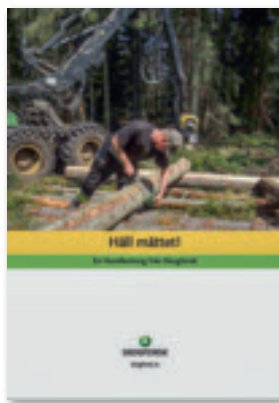
och forskare är en viktig del i detta arbete.

KONTAKTA Björn Hannrup 018-18 85 39, bjorn.hannrup@skogforsk.se

NY HANDLEDNING FÖR BÄTTRE DIMENSIONS MÄTNING

Skogsforsks nya handledning ger en inblick i hur skördarens mätning funkar och hur du som förare kan arbeta med att kontinuerligt följa mätningen och justera systemet vid behov.

En bra virkestillredning kräver väl fungerande teknik, rätt inställningar och en bra arbetsmetod. Och skördarföraren har förstås en nyckelroll för att få skördaren att mäta bra, eftersom underlaget för både egenkontroll och kalibrering utgörs av manuellt kontrollmätta stammar.



LÄS MER:

Handledningen "Håll måttet!" kan laddas ned från skogforsk.se. Sedan tidigare finns också en instruktionsfilm från Skogforsk med samma namn.



FOTO: SVERKER JOHANSSON/BITZER

KONTAKTA Maria Nordström
018-18 85 14
maria.nordstrom@skogforsk.se

NYTT BESLUTSSTÖD SKA HITTA DOLDA LÄMNINGAR

Skogsbruket gör nu en riktad satsning för att minska skadorna på fornminnen och kulturlämningar. Skogforsk utvecklar ett beslutsstöd som med hjälp av laserdata hjälper till att hitta lämningar.

■ Skogsbruket orsakar skador på många forn- och kulturlämningar under drivning och skogsvårdsåtgärder. Ett problem är att de digitala kartorna över kända fornlämningar har brister. Dessutom är högst hälften av forn- och kulturlämningarna i skogen kända. Det finns alltså många lämningar som är okarterade, men kulturminneslagen och skogsvårdslagen skyddar även dessa.

Skogforsk utvecklar nu ett beslutsstöd som kan användas under förtolkningen innan avverkningar för att identifiera forn- och kulturlämningar som sedan kan bekräftas i fält under drivningsplaneringen.

– Dels kan vi se landskapsformer och strukturer som indikerar lämningar, säger Skogforsks Erik Willén. Men vi kan också se fångstgropar, odlingsrösen och kolbottnar som är vanliga i skogen.



Under 2015 pågår metodutveckling, men redan 2016 kommer ett första beslutsstöd att utvärderas under operativ drivningsplanering i samarbete med skogsföretag. Projektet finansieras av Skogssällskapet.

KONTAKTA Erik Willén
018-18 85 36
erik.willen@skogforsk.se

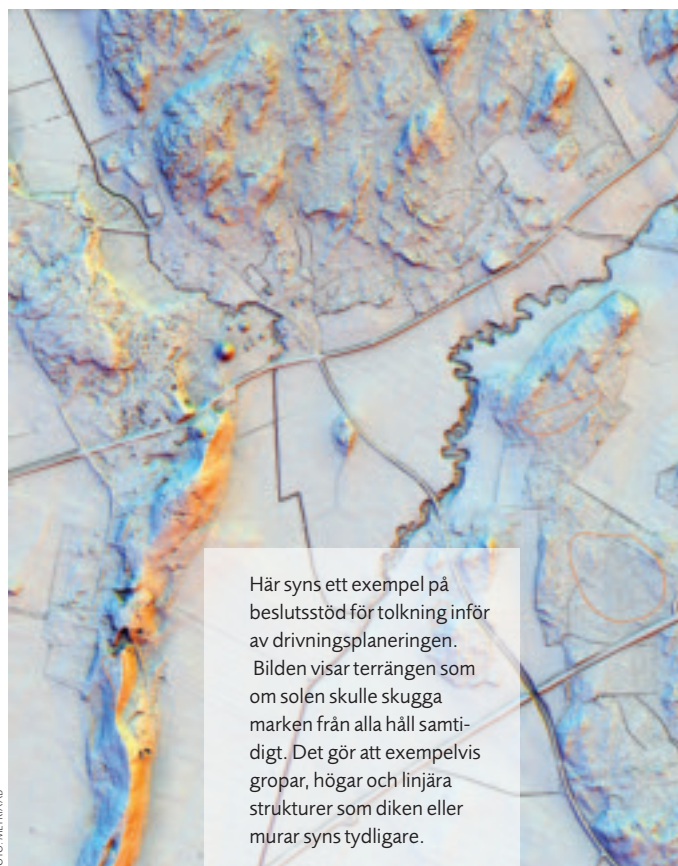


FOTO: METRIA AB

Många vägar
duger för 74
ton, men
inte alla.



PRESS-STOPP! 74 TON PÅ VÄG

Inom dagens budgetramar tror Trafikverket att de kan öppna upp ett begränsat vägnät som klarar 74 ton tunga lastbilar. Men att öppna upp hela BK 1-vägnätet för 74 ton kommer troligen att kosta 12 miljarder kronor och ta 12-24 år.

I Trafikverkets rapport "Fördjupade analyser av att tillåta tyngre fordon på det allmänna vägnätet" analyseras införandet av ett BK 4-vägnät för 74 tons fordon.

Enligt analysen klarar majoriteten av vägnätet med höga godsflöden en ökad belastning relativt bra. Men det finns begränsningar i infrastrukturen

som gör att man inte kan upplåta hela BK1-vägnätet på en gång – det kommer att kräva långsiktiga investeringar.

Under början av nästa år kommer Skogforsks analys av hur dessa restriktioner påverkar skogsbrukets nytta av det utpekade vägnätet.



Rapporten hittar du på
<https://online4.ineko.se/trafikverket/Product/Detail/50162>



Men hur länge?

FOTO: STAFFAN JACOBSON, SKOGFORSK

Finansiering sökes:

GÖDSLING KAN PÅVERKA MARKVEGETATIONEN

Skogforsk undersöker nu skogsgödslingsens långsiktiga effekter på markvegetationen. Ambitionen är att även följa upp eventuella effekter i nästa trädgeneration.

Skogforsk förfogar över ett stort antal äldre gödslingsförsök. Från denna försöksdatabank har man nu valt ut tolv försök lämpliga för studier av de långsiktiga effekterna på markens fält- och bottenvegetation.

■ Försöken är fördelade på tre vegetationstyper och är utvalda med tanke på geografisk och bördighetsmässig spridning samt realistiska gödslingsregimer och relevanta gödselmedel.

Provytorna i de aktuella försöken har koordinatsatts och markerats i fält så att ytornas hörn lätt ska kunna återfinnas efter avverkning, markberedning och plantering av det nya beståndet. Arbetet har finansierats av Stiftelsen Svensk Växtnäringsforskning.

Nu söker vi finansiering för att kunna göra en sista vegetationsinventering före förnyingsavverkning och för att kunna följa upp effekterna i

nästa trädgeneration. Projektet genomförs i samarbete med SLU.

KONTAKTA Staffan Jacobson 018-18 85 47
staffan.jacobson@skogforsk.se

Mer om gödsling

Skogsgödsling är en vanligt förekommande skogsskötselmetod i Sverige och för närvarande gödslas mer än 50 000 hektar årligen. Sammanlagt beräknas mer än två miljoner hektar skogsmark ha gödslats minst en gång sedan verksamhetens start på sextiotalet.

FOTO: LARS NYLANDER, SKOGFORSK

KANADENSISK MODELL KAN GE EFFEKTIVARE

Genom att ta en kanadensisk modell och anpassa den till svenska förhållanden ska det bli enklare och billigare att bygga vägar.

Under hösten 2015 har Skogforsk tillsammans med SCA och kanadensiska FP Innovations genomfört ett projekt som ska göra det enklare att skräddarsy vägöverbyggnader efter speci-

fika förhållanden.

I projektet har den nord-amerikanska modellen STP (Surface Thickness Programme) anpassats till svenska förhållanden. Modellen beräknar bland



VÄGBYGGGE

annat hur mycket grus som behövs i överbyggnaden.

Vägexperten Mikael Bergqvist håller i studien. Han har stor erfarenhet från vägbyggnad och har engagerats som ett led i Skogsforsks satsning på skogsbilvägar. Han har även haft hjälp av bland annat Alan Bradley från FP Innovations,

som är Skogsforsks kanadensiska motsvarighet, för att komma igång med metoden.

Resultaten från studien kommer att publiceras under våren 2016.

KONTAKTA Mikael Bergqvist
018-18 85 61,
mikael.bergqvist@skogforsk.se



FOTO: LARSEN JONSSON, SKOGSFORSK

Flowcut - kan ny teknik revolutionera produktiviteten i röjningsgallring?

FÖRDUBBLAD PRODUKTIVITET I RÖJNINGSGALLRING?

Aggregatet Flowcut förväntas kunna fördubbla produktiviteten vid avverkning av klenträdd – något som krävs för att få ekonomi i klena röjningsgallringar. Och i ett första fälttest visade aggregatet en spännande potential.

■ Simuleringar har tidigare visat att man med ny teknik borde kunna fördubbla prestationen vid klenträdsavverkning.

Förutsättningen är att skörden görs i krankorridorer med ett aggregat som hålls i ständig rörelse under avverkningsarbetet genom kontinuerlig avverkning och ackumulering.

Aggregatet Flowcut har skapats för att göra just det. En prototyp av aggregatet har utvärderats med avseende på funktionalitet och prestationspotential samt värdering av styrkor och svagheter för att bidra till den fortsatta utvecklingen.

Studien genomfördes på fem talldominerade ytor i Örebro län

med 6 000–12 000 stammar per hektar med en medeldiameter i brösthöjd mellan 2,6 och 4,1 centimeter.

Flowcut-prototypen hade en prestation som är jämförbar med de aggregat som finns på marknaden idag.

– Avverkningsprincipen fungerade verkligen över förväntan, säger Örjan Grönlund som hållit i studien. Men för att tekniken ska nå full potential bedömer vi att det krävs effektivare avskiljning och mer automatiserad ackumulering.

KONTAKTA Örjan Grönlund
018-18 85 94
orjan.gronlund@skogforsk.se

VAD KOSTAR SKOGSVÅRDEN



– EGENTLIGEN?

Att släpa runt en trettio år gammal harv på alla typer av marker är ingen patentrösning för billig och bra återbeskogning. Att plantorna får en snabb start och att röjningskostnaden hålls nere är lika viktigt – och då kan valet av rätt markberedning vara avgörande. Även om den är dyrare.

Text och foto: SVERKER JOHANSSON, sverker@bitzer.se

Lövslyet sprutar upp ur harvspåren,
konstaterar Helena Gålnander.

”Tanken är att minimera den totala skogsvårds-kostnaderna till och med sista röjningen, inte stirra sig blind på enskilda moment. HELENA GÅLNANDER

Skogsvården blir allt dyrare. Medan kostnaderna för avverkning stadigt sjunker, ligger kostnaderna för markberedning och plantering i princip still – och röjningskostnaden har ökat på senare år.

– Men studier av hela beståndsanläggningskedjan är det väldigt ont om, konstaterar Helena Gålnander som leder ett nytt projekt, där Skogforsk tittar närmare på hur beståndsanläggningen sammantaget ska bli bättre och billigare.

– Tanken är att minimera den totala skogsvårdskostnaden och maximera kvaliteten till och med sista röjningen, inte stirra sig blind på enskilda moment. För det är vad skogsbruket gör nu. Vi strävar efter lägsta möjliga kostnad i varje åtgärd istället för att se till den totala kostnaden och kvaliteten som nås i hela kedjan.

Problemet svårt att hantera

I en första intervjuomgång konstaterar Helena Gålnander att det finns en del hinder på vägen, även om de flesta tjänstemän och entreprenörer hon talat med har sett problemet på nära håll.

– Flera ser ju problemet med de stora lövuppslagen efter just harvning, men konstaterar samtidigt att det är svårt att gå till chefen och föreslå en dyrare markberedning när vinsten kommer 10 år senare. Inte utan mera kunskap i alla fall.

Kopplas till markberedningsförsök

Nu kopplar Skogforsk ihop studien av skogsvårdskedjan med de omfattande markberedningsförsök som genomförs under 2015, där inversmarkberedarna Kovesen och Kicken jämförs med högläggare och harv.

– Vi kommer att studera framtida röjningsbehov på de här ytorna, berättar Lars-Göran Sundblad som arbetar mycket med markberedningsfrågor. Hur lövuppslaget påverkas av markberedningsmetoden på olika ståndorter är idag den största kunskapsluckan vi har för att kunna göra en bättre analys av dagsläget och föreslå bättre planeringsrutiner för framtiden.

– Det är extra viktigt att titta på de här frågorna när nya markberedningsmetoder och nya skogsodlingsmaterial utvecklas, framhåller Lars-Göran Sundblad. Till exempel borde en bra markberedning kunna få kosta mycket mer än i dag om den avsevärt sänker de övriga kostnaderna i kedjan.



L-G Sundblad vill kapa kostnaderna: "Räkna på hela skogsvårdskedjan. Om markberedningen kostar mer, kanske röjningen kostar mindre. En högkvalitativ och lite dyrare markberedning kan vara en bra investering!"

3

EFFEKTER
AV BÄTTRE
MARK
BEREDNING

Plantera mindre, billigare plantor. Det finns försök som visar att mindre plantor, billiga att odla fram och plantera, överlever bra och snabbstartar om de planteras i bra markberedning, t.ex. inversmarkberedning.

Sänk antalet plantor, eftersom många fler plantor överlever.

Sänk röjningskostnaden rejält. En harvning påverkar en mycket stor andel av hyggesytan, medan andra och skonsammare metoder påverkar betydligt lägre andel. Och det ger stor skillnad i lövuppslag.

Många tror på drivaren – men vad säger marknaden? Nu testas om en större och robustare drivare kan konkurrera med det beprövade två-maskinsystemet. VISION var på plats i Ångermanland när de möttes i tvekamp.

Text och foto: JOHN SANDSTRÖM, john@jesconsulting.se

Komatsu Forest tillverkade mellan 2002-2007 trettiofem drivare av modell 801 Combi för gallring. Den nya maskinen visade sig lite överraskande vara svår att använda i gallring, men användbar i slutavverkning. Och det var den inte dimensionerad för.

Så modellen nådde aldrig de volymer som behövdes för ett genombrott, och sedan dess har marknaden varit sval. Men skogsbruket såg fortfarande drivarens potential i slutavverkning, och nu har Skogforsk drivargrupp* efter flera års utvecklingsarbete kommit ett stort steg närmare ett koncept som skulle kunna konkurrera med de senaste tvåmaskinsystemen på marknaden.

Större drivare testas

Våren 2014 rullade den mera fullvuxna prototypen X19 ut från fabriken i Umeå och har sedan dess körts i långtidstester på Holmen Skogs marker nära Norsjö. Storleken motsvarar Komatsus största skotare och har flera nya lösningar för att optimera drivarfunktionerna. I övrigt baseras den på teknik från Komatsu 895 samt skördarna 911 och 931.

Färre begränsningar – fler fördelar

Tidigare var långa skotningsavstånd, grov medelstamvolym och många sortiment en begränsning för drivaren, men tack vare X19:s utformning ska konceptet kunna konkurrera inom ett större fält än tidigare. Andra fördelar med X19 är roter- och tiltbar lastbärare för upparbetning av trädet direkt på lasset.

Konceptet innebär också färre trailertrans-



Jonas Eriksson, Holmen.

porter, att man kör ut virket direkt till avlägg och får en enklare resursplanering, eftersom man slipper balansera för skördarens och skotarens olika prestationer.

Hösttest i Ångermanland

VISION var på plats när drivaren i oktober jämfördes med Komatsus skördare 941 och skotare 895 i ett homogent slutavverkningsbestånd på SCA Skogs marker utanför Bispgården. En mängd parametrar studerades, där produktiviteten och bränsleförbrukningen var mest avgörande. Dessutom gjordes tidsstudier av krancykelns delmoment.



Rikard Jonsson, Skogforsk.

VINNA ELLER FÖRSVINNA?

” Vi skulle
beställa fler
direkt om det
bara gick.

Proffsen på plats

– Ett annat viktigt syfte var att jämföra hur maskinförarens erfarenhet påverkar drivarens effektivitet i jämförelse med tvåmaskinsystemet, säger Rikard Jonsson som leder Skogforskens arbete i projektet.

Sveriges kanske mest erfarne drivarpilot medverkade: Anders Lidén vid Holmen Skog har kört X19 sedan start och innan dess en 801:a i åtta år. Från SCA Skog deltog Erik Norrman, som kört X19 i tre månader.

För att erhålla så rättvisande resultat som möjligt avverkade och skotade förarna sitt eget försöksvirke till avlägg. Försökets data är inte analyserade, men de kommentarer och diskussioner som fördes ute i fält och under efterföljande intervjuer gav mycket positiva signaler. Om det slutligen går att verifiera de goda intrycken verkar det som att X19 har potential att bli en viktig pusselbit i skogsbrukets konstanta behov av rationalisering.



Nöjda piloter och forskare: Ulf Norrman SCA, Hagos Lundström Skogforsk, Knutte Sjölund SCA, Erik Norrman SCA samt Anders Lidén, Holmen.

Nöjda piloter

Och Anders Lidén och Erik Norrman är ense – den nya robusta X19-drivaren har framtiden för sig.

– Men bolagen måste visa vägen och visa entreprenörerna att man tror på konceptet, menar Anders Lidén. Visst återstår en del utvecklingsarbete, men vi har ju redan positiva erfarenheter och resultat. Dessutom är nog potentialen för att höja effektiviteten ytterligare mycket god.

Det tror också Erik Norrman, som framhåller den goda arbetsmiljön:

– Jobbet blir mer intressant och samtidigt inte lika krävande, tycker han. Att sitta i en skördare är tufft, det är ett ganska monotont jobb som kräver full uppmärksamhet och man får sällan den naturliga omväxling som skotningen innebär. ►



Per Annemalm, Komatsu Forest.

*) Komatsu Forest i samarbete med Holmen, SCA, Sveaskog, Stora Enso, BillerudKorsnäs, Södra skogsägarna och Skogforsk.

Se över säkerheten!

Även säkerheten behöver ses över, för ensam-
arbete är i sig ett riskmoment. Fast när det
gäller den sociala delen låter piloterna inte så
bekymrade:

– Redan idag har man rast vid olika tillfäl-
len och skördarförarna tar ofta lunch och
paus ute i maskinen istället för att larva upp
till kojan, säger Erik Norrman.

"Drivaren har stått sig mycket väl"

– Det finns fler jämförande tester som vi vill
göra, säger Rikard Jonsson på Skogforsk.
Hur inverkar till exempel olika maskinförare
och beståndstyper på produktiviteten, och
hur klarar drivaren att hantera fler än 5–6
sortiment?

Men redan innan testerna i Ångermanland
finns en hel del försöksresultat. Sedan i våras
har Skogforsk studerat X19 tillsammans med
Holmen Skog. Vi har utfört fem studieled,
som ingår i två studier, men jag ser ingen
orsak till att nämna exakt antal studieled i
detta skede. Sedan våren 2014 har Holmen
också gjort egna löpande utvärderingar och
SCA har följt upp maskinen under hösten
2015.

– Vi har positiva erfarenheter från den
egna driftsuppföljningen, där drivaren stått
sig mycket väl och till och med ofta bättre än
företagets tvåmaskinsystem, vilket är överras-
kande bra för en prototypmaskin, konstate-
rar Holmens skogstekniska chef Jonas
Eriksson.

Mycket jobb kvar

Några avgörande utvecklingssteg har varit
det goda samarbetet inom drivargruppen, en
större maskinplattform med högre produkti-
vitets bättre anpassad för slutavverkning, samt
ett snabbfäste för byte mellan skotargripen
och ett anpassat slutavverkningsaggregat.

Och Komatsu tror på drivarkonceptet
med de nya förutsättningarna:

– På basis av tidigare erfarenheter och
kunskapsutbytet i drivargruppen har vi kon-
struerat en bra produkt, säger Per Anne-
malm. Vi har fördelen att kunna utnyttja
tekniken från våra vanliga maskiner, det har
varit nyckeln till det lyckade projektet. Vi har

också klart för oss vilka förbättringar som vi
skulle kunna göra i ett nästa steg.

Men att utveckla ett nytt konkurrenskraf-
tigt drivningssystem för framtidens skogsbruk
innebär stora insatser från alla berörda parter,
både i engagemang, tid och pengar. Och
mycket arbete återstår, konstaterar Per Anne-
malm:

– X19 var en konceptprototyp för att testa
att hypotesen om drivarens fördelar jämfört
med tvåmaskinsystemet i slutavverkning
stämmer. En serieproducerad drivare innebär
ett nytt utvecklingsprojekt för att verifiera
kvalitetskraven som vi ställer på alla seriepro-
dukter. Det är en flerårig process.

Vill redan ha fler

Samtidigt känner sig Holmen redan mogna
att beställa fler, även om de fortsatt följer re-
sultaten från drivarstudierna.

– Vi ser att potentialen i drivarkonceptet
idag klart överväger riskerna, säger Jonas
Eriksson. Det är dessutom rimligt att anta att
drivaren kommer att ha en bättre utvecklings-
kurva än tvåmaskinsystemet. Och det finns
inga ekonomiska fördelar med att lägga virket
på backen för att sedan tvingas plocka upp
det igen. Vi skulle beställa fler direkt om det
bara gick.

”

Vi ser att
potentialen i
drivarkonceptet
idag klart
överväger
riskerna



9 UTVECKLINGS- MÖJLIGHETER

Några utvecklingsmöjligheter som piloterna anger är:

- 1 Automation av hydrauliskt styrda bankar, nivellering och vridning av lastbäraren, beroende på hyttens/ kranens läge samt vilket arbetsmoment som utförs
- 2 Frontfäste för gripen
- 3 Ny krangemetri för högre lyft
- 4 Omplacering av kranen för bättre sikt
- 5 Robustare svängkrans och cylindrar för bättre nivellering av hytt och kran
- 6 Högre sortimentskiljande stöttor
- 7 Ändplåt istället för galler, annars fastnar mycket skräp som måste avlägsnas manuellt, och det är ett riskfyllt merarbete
- 8 Ändring av tiltlänk för enklare och säkrare påkoppling av aggregatet
- 9 Metodiken vid drivarkörning kan förbättras

Att kunna koppla gripen i fronten av drivaren innebär i sig flera fördelar – enklare och bättre risläggning på svaga marker, lossning vid fastkörning, lägre totalvikt och förbättrad körergonomi vid skotning (jmf med att skota med aggregatet i kranpetsen). Det bör även sänka bränsleförbrukningen.

MARKNADSANALYS

Det är förstås en utmaning att introducera en ny maskintyp på marknaden. Ändå har de inblandade svårt att ange några motkrafter. Men en sak är man överens om: det är nu upp till marknaden att bestämma ödet för den nya drivargenerationen.

Senaste gången svenskt skogsbruk stod inför ett liknande systemskifte var när engreppskördaren kom på 80-talet. Med betydligt större andel bolagsägda maskiner var systemskiftet enklare att genomföra då. Den stora andelen entreprenörer i dagens skogsbruk gör det svårare. Det blir därför viktigt hur skogsbolagen tar drivarkonceptet till sig för att en enskild entreprenör ska våga satsa på den nya tekniken.

För att erhålla tillräckligt bra produktionsekonomi och lyfta in drivaren i de ordinarie produktionslinjerna krävs förstås en viss volym beställda enheter innan en serieproduktion av X19 kan bli aktuell. Var den gränsen går vill inte Komatsu specificera.

Men Sverige anses vara den enskilt viktigaste marknaden för

drivarens etablering. Det har funnits sporadiska förfrågningar från andra marknader och branscher, men det handlar om små tillskott.

Skogforsk har tidigare bedömt den möjliga drivarmarknaden till ca 170 system i Sverige. Med X19, som är anpassad för slutavverkning och har många intressanta effektiviseringsmöjligheter kan marknaden vara mycket större.

Enligt Holmens tidigare bedömning skulle upp emot 70% av deras slutavverkningar kunna genomföras med drivare. Men med den kraftfullare X19 bedömer de att potentialen är större än så. Holmen tror att de själva skulle kunna hålla ett femtiotal drivare sysselsatta.

Men det krävs förstås också att ett stort antal skogsentreprenörer på sikt vill satsa på drivare. De mest involverade skogsföretagen, Holmen Skog och SCA Skog, har idag tillsammans drygt 20 egna maskinlag, så fler skogsbolag måste troligen bidra med beställningar för att X19 ska bli tillräckligt attraktiv för marknaden. Resultaten från Skogforsks studier kommer tillsammans med beställarnas erfarenheter och ambitioner att bli avgörande för drivarens framtid.

I Sundsvall hoppas SCA få köra 90 tons virkesbilar för att minska miljöbelastningen och kostnaderna. Men tillstånden låter vänta på sig. Istället hotas virkestransporterna på järnväg av allt sämre banunderhåll.

– Det känns väldigt bakvänt, säger SCA:s transportledare Sofia Johansson.

Text och foto: SVERKER JOHANSSON, sverker@bitzer.se

DE VILL KÖRA GRÖNARE

När flottningen upphörde på 60-talet behövde skogsindustrin i Sundsvall en ny lagrings- och sorteringsanläggning för virket. Töva låg strategiskt rätt, väster om Sundsvall längs järnvägen och landsvägen mot inlandet.

Sedan dess har Tövasystemet pumpat ut virke till kusten. Från Töva körs virket med bil till industrierna och på sträckorna har det tidigare rullat 24 000 virkestransporter om året i stadsnära miljö. Men sedan ett par år har den trafiken minskat rejält, när SCA kontrakterat tre 74 tons virkesbilar.

Lyfter järnvägen

Bilarna rullar på dispens, de är bara godkända för Tövarutten. Med fler axlar sänks axeltrycket, fast totalvikten kan påverka broar och vägar med låg bärighet. Men det är också just här de kan göra verkligt stor nytta för hela transportsystemet.

– Lägre transportkostnader från Töva gör att vi kan öka virkesvolymerna på tåg från andra terminaler, säger Sofia Johansson som ansvarar för Tövatransporterna. Vi tror att konkurrenskraften för hela transportsystemet bil-tåg-bil ökar med större, effektivare bilar. Och då ökar också järnvägsterminalernas möjliga upptagningsområde i inlandet.

Uselt banunderhåll ett hot

Men samtidigt som SCA försöker hitta bra kombinationer av tåg och lastbil seglar ett nytt hot mot tågtransporterna upp.

– Banunderhållet är under all kritik, konstaterar Sofia Johansson. Det oroar oss – järnvägens virkesflöde kan inte ersättas med lastbilar, det skulle bli både dyrare och betydligt sämre för miljön. Det känns väldigt bakvänt i ett läge där vi försöker sänka transporternas klimatpåverkan!



Konkurrenskraften för hela transportsystemet bil-tåg-bil ökar med större, effektivare bilar.

Men än så länge rullar virkestågen in på Töva och där tar de stora virkesbilarna över transporten. Virket har relativt låg densitet, eftersom det lagrats en längre tid. När 74-tonnarna är fulla så skulle de fortfarande kunna lasta mera vikt. Lastfyllnadsgraden blir därför cirka 85 procent.

– Så vi väntar otåligt på att Transportstyrelsen ska godkänna 90 ton och 30 meter på den här rutten, säger Sofia Johansson. De här bilarna är byggda för att uppgraderas – när vi ökar längden kan de också ta en travé till. Och det är viktigt, för då ökar lastvikten från 45 till 60 ton och även lastfyllnadsgraden ökar drastiskt. Då når vi 95 procent, vilket är mycket bra.

– Med 90 ton sänker vi också antalet vändor i den här stadsnära miljön till från 24 000 till 15 000. Bränsleförbrukningen har redan med 74 ton minskat med 15 procent och med 90 ton minskar vi den med minst 12 procentenheter till. Så det här kommer att spela stor roll för miljön.





Föraren Elaine Staaf och transportledaren Sofia Johansson på Ortiken.

4

PRIORITERADE SKOGS FRÅGOR I ETT PROJEKTET

Just nu fokuserar Skogforsk på sammanställning av kunskaper och erfarenheter från ETT, men hoppas kunna gå vidare med bl. a. följande fyra uppgifter:

1. Analys av hur stor del av skogens transporter som berörs av Trafikverkets förslag på vägsträckor tillåtna för 74 ton, se bild nedan.

2. ETT90 visar att längre fordon ger bättre lastfyllnad, men det finns kunskapsbrister kring längre fordon vid rena skogs transporter.

3. Djupare analyser av hur olika sortiment och apteringen påverkar lastfyllnadsgraden.

4. Studier av fler viktkombinationer, fordonskonfigurationer och transportsystem för att maximera miljönyttan och kostnadseffektiviteten i hela logistikkedjan.



Linda Pettersson, Kristoffer Backberg och Fredrik Bouveng diskuterar vad som utmärker en riktigt driven lastbilschaufför.

HÄR FÖRNYAR DE LÖFTENA

– Det är ju bra att få diskutera de här frågorna med varandra, säger Linda Pettersson. Vi utbyter erfarenheter och dessutom blir det en del diskussioner om vårt ansvar i projektet.

Hon kör virke åt Hultmans Transport, som äger två av de tre 74-tonnarna på Tövarutten. Inför starten får alla förare inom ETT-projektet utbildning i trafikbeteende och attityd och skriver sedan ett kontrakt med projektledningen, där man lovar att köra trafik-säkert och beskriver varför man vill delta i projektet. Och nu är det dags att förnya löf-tena.

"Bra med reflektion"

– Det är alltid bra med reflektion, säger Johanna Funck, som håller i utbildningen tillsammans med Jan Strömberg. Hon har själv stor erfarenhet av hct-fordon och jobbar nu

med att följa upp andra chaufförer i utvecklingsarbetet.

– Vi vill lyfta förarna i det här skedet av projektet, det lätt att det bara rullar på och blir vardag annars. Och dessutom vill vi ju ha så mycket idéer och feedback från det här gänget som möjligt. Då krävs det att vi gör den här typen av uppsamlingar och försöker fånga alla viktiga erfarenheter som annars alltför ofta stannar i hytten.

Framhjulsdrift en bubblare

Och efter fyra genomförda workshops kan Johanna Funck konstatera att förarna är mycket nöjda med fordonen, som i praktiken inte skiljer sig dramatiskt från 60-tonnarna:

– Visst kräver körtekniken lite mera framförhållning med tanke på vikten, säger hon. Men annars är förarna påtagligt nöjda med köregenskaperna, det är ett gott betyg till tillverkarna i projektet. Hydraulisk fram-



Jan Strömberg och Johanna Funck har samlat ETT-chaufförerna för erfarenhetsutbyte och peptalk i Sundsvall, Falun, Karlstad och Växjö.

hjulsdraft på dragbilen är nog den tekniklösning som är mest intressant för förarna, både för skogsbilarna och även för Tövabilarna, som förhoppningsvis snart uppgraderas till 90 ton.

MILJÖ OCH MILJONER:

ETT-BILARNA LEVERERAR

Under förra året utfördes ett transportarbete på 38 miljoner tonkm inom rundvirkesdelen av ETT-projektet. Den högre nyttolasten medför att bränsleförbrukningen för fordonen har sänkts med 106 000 liter och minskat CO₂-utsläppen med 307 000 kg.

Victor Asmoarp vid Skogforsk som leder projektet är nöjd:

– En uppskalning till alla skogstransporter skulle under ett enda år spara 16,8 miljoner liter bränsle och 44,2 miljoner ton koldioxid, säger han. Det handlar alltså om mycket stora potentiella förbättringar.

I genomsnitt har den viktbaseade lastfyllnadsgraden i studien visserligen varit hela 92 procent, men fordon med bruttovikt på 74 ton är känsliga för virke med låg densitet.

Även enskilda 74-tons gruppilar som kört lagrat skogslagrat virke har haft svårt med lastfyllnadsgraden och det finns för alla fordon svårigheter att hålla uppe lastvikten sommartid.

– Högst lastfyllnad har ETT90 och 68-tons gruppilar, vilket visar att det finns en potential att komma närmare optimum med ökad fordonslängd och fler travar – men även att man anpassar fordonen till de förutsättningar som råder, säger Victor Asmoarp.

Erfarenheter från Finland, som kommit längre än Sverige i införandet av tunga lastbilar, har också visat på svårigheterna att uppnå full lastfyllnad vid ökad bruttovikt.

– Våra uppföljningar bekräftar det och det är tydligast på Tövafordonen, säger Victor Asmoarp. Men därför förefaller det också viktigt att ställa om den typen av rutten med lagrat virke till 90 ton för att optimera rutten klimat- och kostnadsnyttan.



Victor Asmoarp, Skogforsk.

”En uppskalning till alla skogstransporter skulle under ett enda år spara 16,8 miljoner liter bränsle och 44,2 miljoner ton CO₂.”

Besparing av bränsle och CO₂ i jämförelse med 60 tons bruttovikt.

Typfordon	Transportarbete (tonkm)	Bränsleåtgång (l) HCT	Bränsleåtgång (l) 60 ton	Besparing (l)	Besparing CO ₂ (kg)
ETT90	8 090 964	135 848	159 821	23 973	69 282
STGrupp68	2 354 313	51 148	58 790	7 643	22 088
STGrupp74	10 577 120	234 304	269 315	35 011	101 182
STKran74	14 649 008	380 049	409 977	29 928	86 493
STTerminal74	2 308 769	65 380	75 150	9 769	28 234
TOTALT	37 980 174	866 728	973 053	106 325	307 278



"SMIDIGARE ÄN EN 60-TONNARE"

Eleine Staaf på Hultmans Transport rattar en av 74-tonnarna mellan Töva och Örtviken, och hon gillar den stora bilens följsamhet.

– Den är smidigare än en vanlig 60-tonnare, konstaterar hon. Dragbil med link och trailer har fler axlar och ger mig två brytpunkter istället för en. Så man glider snyggt genom korsningar och rondeller.

Med ETT-projektet följer också en hel del nytutvecklad

teknik. Arbetsmiljön är till exempel bättre på de nya bilarna – de har hydrauliska överliggare från ExTe som håller virket på plats mellan stöttorna.

– Vi slipper slänga kätting, säger Eleine Staaf. Tidigare blev det väldigt mycket kätting som skulle hanteras när virket säkrades. Med den här lösningen blir lastsäkringen enklare och inte så tungjobbad.

Även hon hoppas att 90-tonsbilarna snart kan bli verk-

lighet på sträckan.

– Ja, det skulle ju minska antalet vändor drastiskt och det känns förstås bättre att köra mera effektivt.

Men kommer 30 meter att funka i stan?

– Det tror jag absolut. Vissa korsningar får man kanske ta lite försiktigare, men annars är det väl bara fördelar med att minska lastbilstrafiken på sträckan.

FRAMGÅNGSRIKA SPECIALISTER GYNNAR MÅNGFALDEN

Det lyser vitt på det gamla brandfältet. Björkarna står tätt, tillsammans med asp, sälg och tall. Granarna, de som långsamt kvävde lövet, har Orangutang avverkat. Ett företag som nischer sig på skogsbrukets naturvård – och satsar stort på ny teknik.

Text och foto: SVERKER JOHANSSON, sverker@bitzer.se

– **Titta här**, säger Sebastian Ackér. Gamla sälgar bryts sönder av snön och vinden när man friställer dem. Vi skulle vilja hamla dem, men det får vi inte enligt FSC-reglerna. Synd, för då ger de naturvårdsnytta under kortare tid. Och det här är bara en av alla de saker som vi lärt oss.

Sebastian är naturvårdsspecialist och delägare i Orangutang, företaget som Magnus Olofsson startat. Först endast inom taxering och skogsplanering, och när Magnus träffade Sebastian fann de att de kompletterade varandra och började med Naturvärdesinventering, förslag på skötsel i hänsynskrävande biotoper samt planering av naturvårdande skötselåtgärder.

Men då slog nästa tanke rot: kanske vi skulle göra avverkningsjobbet också?

Satsar på ny teknik

Han köpte begagnade maskiner, men insåg snart att ny teknik skulle förbättra hela verksamheten – kvaliteten i utförandet, arbetsmiljön för förarna samt inte minst produktiviteten. För att förankra investeringen hos SCA tog Orangutang hjälp av SCA:s expert Tomas Flemström för att få tips om

tekniklösningar anpassade till deras utmaningar.

– Ofta är det ju en slags gallring vi utför i de här hänsynskrävande bestånden, snarare än slutavverkning, berättar Magnus Olofsson. Och eftersom vi jobbar med beståndets förutsättning för ögonen så går det inte bara att mata på med raka körstråk. Med vår Ponsse Scorpion kan vi plockhugga och lyfta stora träd ur trädgrupper som ska vara kvar, kranen är grymt stark och vi når kanske tjugo träd istället för fem...desutom är det väldigt bra sikt från hyten och det är avgörande för den här typen av jobb.

Ska vara behovsprövat

Det innebar att skördaren plötsligt producerade så mycket att även skotaren fick bytas mot en ny.

– Vi valde en JD 1510E med kranstyrning, det är både bra för arbetsmiljön och produktionen, konstaterar Magnus Olofsson. Dessutom har vi försett den med bärande band runtom, för i dessa miljöer accepteras inte körsador. Och aspens rötter är känsliga och knäcks lätt.

De har också valt breddbart lastut-

RESULTATRÄKNING

	2014-08	2013-08	2012-08
Nettoomsättning (TKR)	7 936	2 989	1 933
Resultat efter finansnetto (TKR)	1 446	684	233
Årets resultat (TKR)	715	55	80
Vinstmarginal (%)	19,80	24,29	12,26
Kassalikviditet (%)	153,90	127,59	215,78
Soliditet (%)	35,76	18,16	62,15

Företagsfakta (Alla bolag) | Orangutan Skogs&Naturvård AB | Frösön | 5 anställda

OCH SATSAR PÅ NY TEKNIK

rymme för att kunna kombinera framkomligheten i plockhuggna bestånd med hög skotningsproduktivitet, när så är möjligt.

– Vi skaffar ju det vi behöver, men vi är förstas noga med att kalkylera och utvärdera innan vi investerar. Men som sagt – man måste ju ha med arbetsmiljön och i vårt fall även skonsamheten och kvaliteten på det utförda arbetet i kalkylen. Vår strategi är bland annat att vara kända för våra högkvalitativa tjänster, då är det en del av varumärket och inget vi kan prioritera ned.

Kompetensen ändå viktigast

De nya, högproduktiva maskinerna har även lyft företagets siffror, trots den höga investeringskostnaden. En del av företagets tillgångar har återinvesterats i verksamheten för att minska sårbarheten. Fast ny teknik i all ära, företagets verkliga styrka är specialkompetensen inom naturvårdande skötsel, som de hela tiden utvecklar i takt med erfarenheterna.

– Jag tycker vi har blivit riktigt duktiga på det här, säger Magnus Olofsson. Det är ett pionjärbete och jag vågar påstå att vi är den enda skogsentreprenör i Sverige som är så här specialiserad och välutrustad för jobbet. Dessutom kan vi hjälpa till på poster med dålig bärighet, eftersom vi har blivit duktiga på skonsam körning också. Det kommer liksom med jobbet.

För god kompetens innebär också en bredd i tjänsterna, menar Magnus Olofsson:

– Och det i sig är en riskspridning som är viktig. Vi kan leverera många olika tjänster – och vi kan framför allt ta ansvar för hela kedjan från planering till operativt utförande. Det är en verklig styrka, som jag tror kommer att bli allt viktigare i affärsrelationerna med våra kunder.

VISION återkommer om Orangutangs naturvårdsarbete i ett kommande nummer.



Golden Logger arrangeras av Elmia i samarbete med Skogforsk och Swedbank. Syftet är att lyfta fram goda föredömen för landets skogsentreprenörer.



Magnus Olofsson är en av fem Golden Logger-finalister som intervjuas i VISION under 2015/16.

40 ÅRS ENTREPRENÖRS UTVECKLING



I år fyller SMF Skogsentreprenörerna 40 år. Med utdrag ur SMF:s nya jubileumsbok gör vi nedslag i en del av branschens kärnverksamhet där utvecklingsfrågorna spelar en avgörande roll.

Text & foto: SVERKER JOHANSSON, sverker@bitzer.se

Janne

UTVECKLARNÄ | Jan Fryk | VD Skogforsk 1992–2014



”

Utan dem
stannar
Skogssverige.

”Skogsarbetets sentida historia är intimt förknippad med skogsindustrins framväxt under 1800-talets senare hälft och dess utveckling därefter. I begynnelsen sköttes det av hästgående bönder som agerade drivningsentreprenörer med anställda huggare, oftast jordlösa bybor och vandringsarbetare. Så mycket skogsvård var det inte tal om förrän återväxtpåsk infördes med 1903 års skogsvårdslag.

Systemet med lejda hästkörare dominerade ända in på 1950-talet, då skogsföretagen började överta arbetsgivaransvaret i en efterhand växande omfattning. På modern svenska kallat insourcing. En tämligen vanlig modell under mekaniserings-epokens 60- och 70-tal, var att företagen förvisso höll sig med egna maskinlag, men även anlade fristående entreprenörer. Dels för att skapa resursflexibilitet, men också för benchmarking och konkurrensstimulans.

Ett avgörande steg mot återentreprenörisering togs under 1980-talet, i det att storskogsbruket då introducerade arbetstagarägda maskiner. Påföljande decennium skedde en omfattande outsourcing av såväl drivnings- som skogsvårdsverksamhet.

Därmed hade cirkeln slutits. Idag utförs storleksordningen 80 procent av drivningsarbetet och så gott som 100 procent av skogsvården i det professionella skogsbruket av entreprenörer i en eller annan form.

Av egen erfarenhet vet jag att bortsättning av 70-talets drivningsobjekt var något av en konstart och en inte sällan grannliga uppgift. Det kunde hänga på tioöringar per kubikmeter om jobbet skulle gå ihop sig för entreprenören eller inte. Och denne, vanligen en- eller fåmaskinägare, hade inte alltid så lätt att hävda sig mot ”det stora bolaget” när det gällde kontrakt och avtalsskrivning. Att SMF bildades 1975 var således en logisk följd av utvecklingen.

Svensk skogsnäring har överlevt i en stenhård internationell konkurrens, mycket tack vare imponerande produktivitet utveckling inom såväl skog som industri. På ett halvt sekel har produktiviteten i skogsarbetet mer än tiodubblats. Mekanisering och teknikutveckling är en bärande förklaring, där entreprenöreringen i sig och entreprenörerna själva i egenskap av uppfinnare och innovatörer haft stor betydelse.

Fredde

MEDLEMMARNA | Fredrik Gunnarsson | Freddes Skogstjänst AB, Traryd

”Nätverket är det viktigaste med SMF. Vi besitter olika kunskaper och kompetenser, vi kompletterar varandra. Föreningens resurser har betytt mycket för mig och utvecklingen av mitt företag. Deras företagsutvecklare har hjälpt mig mycket under åren,

som coach och bollplank i både strategiska och mera vardagliga frågor.

Sedan finns vi ju med i många grupperingar idag, där vi både kan påverka frågorna och observera problem och möjligheter att förhålla sig till som företagare –

vi finns med i PEFC och i SLA.

Jag har ju förtroendeuppdraget att representera SMF i Skogsforsks TSG, samverkansgruppen för tekniska utvecklingsfrågor och arbetsmiljöfrågor. Här har ju våra kunder betydligt större kapitalresurser och de får ta ett större ansvar för finansieringen, men det är jätteviktigt att vi är med och bevakar frågorna och ställer upp i en del testprojekt för att branschen ska kunna ha nytta av teknikutvecklingen.

Eftersom mitt företag bland annat är nischat på avverkning av fuktiga marker så har jag fått

mycket nyttigt med mig personligen. Men huvudsyftet är ju att bevaka SMF:s frågor och då återkopplar jag både centralt och lokalt om vad som pågår på utvecklingssidan och om vi behöver ta ställning.

Det finns att göra för SMF framöver. Kollektivavtalen är ju till exempel rena djungeln, reglerna måste förenklas så att de passar skogsbruket. Dessutom ger det följdverkningar, för det finns inga redovisningssystem som kan hantera våra konstiga lönedelar.

Och inom certifieringen

◀ Ur jubileumsboken "SMF Skogsentreprenörerna 40 år", läs den på skogsentreprenad.nu

"En hyfsad förtjänst, gynnsamma arbetsförhållanden och egen utveckling lär vara fundamentalt för rekrytering av morgondagens entreprenörer."

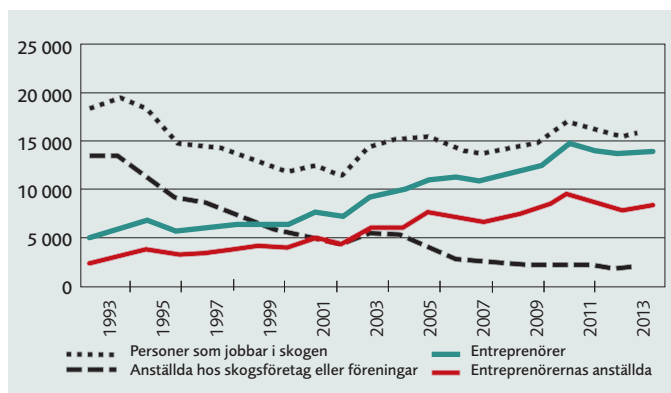
Men att involvera entreprenörerna i forskning och utveckling (FoU) har inte alltid varit självklart. Så betraktades från skogsföretagen sida i begynnelsen FoU-samverkan med SMF som mindre lämpligt, eftersom man ansåg att det skulle föra alltför nära de känsliga pris- och avtalsfrågorna. Avståndet till dagens APSE (Avtalspaket för Skogsentreprenad), utarbetat i samarbete mellan parterna, känns långt.

Nu liksom förr sitter många entreprenörer på goda utvecklingsidéer. Men det är inte alltid som tid och ekonomi medger att idéerna testas och omsätts i tillämpning.

Här har uppdragsgivare och tagare ett ömsesidigt intresse av att hitta former som gör det möjligt att tillvarata den inneboende innovationskraften. Det kan innebära att ta ett gemensamt ansvar för utvecklingskostnaderna. Och att dela på den vinst som förhoppningsvis genereras i andra ändan.

På sin tid representerade bondens häst en anseelig investering. Men han skulle kring 1950 säkerligen kunna ha köpt sig ett

”På ett halvt sekel har produktiviteten i skogsarbetet mer än tiodubblats ... här har entreprenöriseringen och entreprenörerna själva i egenskap av innovatörer haft stor betydelse.



Så har entreprenörernas del av skogsarbetet utvecklats sedan 1993, då SMF i norr och Maskineik i söder slogs samman till SMF Skogsentreprenörerna..

helt stall kusar för de 170 000 kr, som då motsvarade priset för dagens skotare i tremiljonersklassen. Om man i en tankelek antar att produktiviteten i brossling och terrängtransport utvecklats i samma takt som genomsnittet för allt skogsarbete, skulle det för 60 år sedan ha behövts sådär 15 körarekipage för att utföra samma jobb som en modern skotare 2015.

Kunde vår bonde städsla så många för summan ovan? Förmodligen – och dessutom få en rejäl slant över! Även om jämförelsen haltar, så ger den ett historiskt perspektiv på digniteten av de investeringar som dagens skogsmaskinägare måste få att bära sig. För lönsamhet krävs förstås en skälig ersättning, men också kompetens och ständig utveckling.

En hyfsad förtjänst, gynnsamma arbetsförhållanden och egen utveckling lär vara fundamentalt för rekrytering av morgondagens entreprenörer. Utan dem stannar Skogssverige. Se där en utmaning som kanske är den långsiktigt viktigaste som 40-åringen SMF och dess uppdragsgivare har att ta sig an i när-tid.”

måste vi ta krafttag för att röka ut de oseriösa spelarna på marknaden. Idag kan företag vara utan certifikat och jobba några månader, eftersom det finns en kravfri period. Sedan slutar de – och börjar igen efter tre månader.

Idag kan de dessutom systematiskt bryta mot certifieringen, och när de blir påkomna så får de en varning. Det måste finnas hårdare straff än så, annars är det många som utnyttjar systemet. Och då tappar ju hela branschen i trovärdighet! Då är det bra att vi sitter med i certifieringen och kan påverka.”



”Nätverket är det viktigaste med SMF. Vi besitter olika kunskaper och kompetenser, vi kompletterar varandra.

Göran

TILLVERKARNA | Göran Junevik | ÖSA-Timberjack-John Deere



” De är en omistlig del av det vi brukar kalla 'utvecklingstriangeln' – samarbetet mellan brukare, tillverkare och forskare.

”SMF:s verksamhet i tiden sammanfaller ju till stor del med skogsbrukets fantastiska teknikutveckling under de senaste halvseklerna och där har entreprenörernas och förarnas idéer varit helt nödvändiga. Praktikerna lärde också oss maskintillverkare om villkoren de arbetade under, och det har varit grundläggande för vår verksamhet. Det är ju ingen mening med utveckling om det inte gagnar kunden.

De flesta har förstås tankar om hur den egna maskinen ska bli bättre, och det är ju oerhört värdefullt i sig. De som är riktigt förbannade är egentligen bäst, då har de haft anledning att tänka: ”Vafan har ni inte gjort så här för?” Och säger det också. Rakt framfört, men ändå på ett konstruktivt sätt.

Men många har också bidragit med mera innovativa idéer som sedan lett till utvecklingssteg. De

banbrytande idéerna har ju ofta formats ute hos entreprenörer och förare och det är väl naturligt. De jobbar hela dagarna med tekniken, ser både problemen och möjligheterna och därför är de en omistlig del av det vi brukar kalla ”utvecklingstriangeln” – samarbetet mellan brukare, tillverkare och forskare.

Den största delen av kontakterna skedde ute i skogen, även om vi förstas träffade dem på maskinvisningar och mässor också. Martin Östberg, som grundade ÖSA, krävde att vi skulle ha mycket god kontakt med maskinägarna. Hans respekt för praktikens folk var väldigt stor. Han hade ett mycket brett register och kontaktnät, men han glömde aldrig att kontakta förare och entreprenörer och ta till vara på informationen som förmedlades. Det var nyckeln till ÖSA:s framgångar!”



Karl-Magnus

GENOMFÖRARNA | Karl-Magnus Hembjer | företagsutvecklare SMF

”Ett av de utmärkande dragen bland entreprenörsföretagen när jag började 1999 var det utpräglade revirhävandet. Man bevakade sitt område som en hök och tog inte sällan affärer som man förlorade på. Allt för att inte släppa in någon annan.

När jag frågade varför, så fick jag ofta det enkla svaret att det är mitt virke. Det är ju mitt område. Den känslan var viktig. Det är kanske en gammal skogskultur. Det verkar ju vara lite samma sak bland åkarna.

Men det där förändras. Nu ser jag ett helt annat samarbete



” Skogsföretagen kommer att vilja ha koll på virkesaffären, men entreprenörerna kommer snart att ta en betydligt större del av produktionskedjan.

över företagsgränserna. Man vågar fråga efter hjälp med extra kapacitet för att få jobbet gjort och samarbetar allt mer. Och entreprenörerna räknar mer på affärerna nu, förhandlar till sig bättre underlag. Man har bra koll på nyckeltal och statistik. Det skogsmaskinföretagarna lärt sig är att å-priset inte är allena avgörande. Om kunden har ordning och reda med framförhållning i planeringen så är det ofta vårt mycket mera än ett något högre pris per kubikmeter.

Man är även betydligt mera restriktiva i sina investeringar och vågar därför tacka nej. Istället är man stolt över att man fick frågan. Förre hände det nästan aldrig att man sade nej, då sprang man gärna och köpte maskiner redan när frågan kom. Sedan satt man där

med en bedrövlig förhandlingsposition när affären skulle göras upp.

I framtidentror jag att gränssnittet flyttas mellan kund och entreprenad. Skogsföretagen kommer att fortsatt vilja ha koll på virkesaffären, men entreprenörerna kommer snart att ta en betydligt större del av produktionskedjan. De första skogsföretag som vågar ta steget att rationalisera bland tjänstemännen och outsource kommer att tjäna mycket pengar. Liksom entreprenörerna, som får mera debiterbar tid och kan effektivisera kedjan. I alla fall de mest framgångsrika företagen. Olönsamma entreprenörer kommer istället att ta anställning hos de mer framgångsrika, som hela tiden utvidgar sitt tjänsteutbud.”

Marie

KUNDERNA | Marie Hellstrand, produktionsledare | Holmen Skog, Bredbyn



” Det får ju inte bli ’vi och dom’, det kan lätt bli den jargongen.

”Jag har fått djupare insikter om entreprenörskapet genom SMF:s företrädare. Jag tycker att deras medlemmar ofta är de som ligger på framkant. De står oftare på egna ben, med bra utbildningar i ryggen.

När vi slutade certifiera entreprenörerna blev många vilsna. Men de som var certifierade genom SMF hade bättre stöd och visste vad som gällde. Vi har ”curlat” entreprenörerna tidigare i sådana här frågor. Så jag tror att det var ett rätt och viktigt beslut av SMF att starta ett certifieringsföretag. Det ger styrka och förtroende.

Även om vi har strikta affärsförhållanden så får det ju inte bli ”vi och dom”, det kan lätt bli den jargongen. Vi jobbar tillsammans med Skogforsk i ett projekt som heter ”Affärsutvecklingsdialogen” där vi gemensamt fått lära oss att börja diskussionerna med en genomgång där entreprenören får berätta hur han eller hon ser på saken. Annars är det ju alltid vi som uppdragsgivare som kommer med en massa material, men det här blir annorlunda. Det blir

en bättre kommunikation och förståelse mellan parterna.

SMF:s medlemmar har dragit med mig på en del bra saker, till exempel på seminarier där vi fått se ny teknik och metoder som väntar runt hörnet. Då är det nyttigt att höra hur de resonerar runt det. Dessutom fick jag chansen att träffa dem som har uppdrag hos andra och det kan vara väldigt givande. När vi har entreprenörsträffar brukar en företrädare från SMF berätta vad som är på gång.

När skogsbruket startade upp ABSE så fick vi tjänstemän en genomgång av avtalspaketet och resultatet blev att visste vi ju mera än entreprenörerna vi skulle skriva avtal med, trots att bägge parter deltagit i arbetet. Då tog vi in SMF för en noggrann genomgång för alla entreprenörer, även de som inte var medlemmar.

Jag har också kunnat bolla med deras företagsutvecklare. Jag har haft frågor i affärsrelationerna där jag fått bra principiella råd och tips av dem om hur vi ska bete oss. Det har jag haft stor nytta av.”

B



Snart har du möjlighet att lära dig ännu mer om skogsbruk

Snart är det dags att förnya din prenumeration på vårt kunskapsbrev och våra artikelflöden. Passa på och ge dig själv nyårslöftet att under 2016 ta del av all ny kunskap om skogsbruk som kommer från Skogforsk.

Psst... Har du ingen aning vad vi pratar om?
På vår hemsida får du reda på allt du behöver veta.

Läs mer på
skogforsk.se/prenumerera



SKOGFORSK