

RENESSANSE FOR NASJONAL DRIFTSTEKNISK KOMPETANSE I NORGE

BIRGER VENNESLAND

Høsten 2006 publiserte Norsk institutt for skog og landskap et kunnskapsgrunnlag omkring de faktorer som påvirker avvirkningsnivået nasjonalt. I denne rapporten ble det avdekket ulike behov for å styrke den driftstekniske kompetansen nasjonalt. Spesielt for Norge er de utfordringer som ligger i regionale forskjeller, både når det gjelder ressursgrunnlag og demografiske forhold. Den formidable skogreisningen som fant sted i Norge etter annen verdenskrig bidrar nå til et betydelig potensiale for økt avvirkning. Spesielt er mulighetene for økt avvirkning store i Kyst-Norge. Men her er også utfordringene større, i forhold til mindre og mer utfordrende arealer, og en kort skoghistorikk blant grunneierne.

Ut fra dagens ressursituasjon på nasjonalt nivå synes det å være rom for både økt avvirkning og bedre hensyn til miljø og friluftsliv. Dette innebærer at vi må bli mer effektive både til å drive skogproduksjon og miljøvern, og dette må vi gjøre parallelt! En slik tilnærming har vært utgangspunkt for en større satsing innenfor driftsteknisk kompetanse ved Skog og landskap. Vi er nå i ferd med å avslutte et fem-årig strategisk instituttprogram (GreenWood) med uteksaminering av to doktorgradsstipendiater.

Næringen og Forskningsrådet sammen

Sammen med næringen følger Norges forskningsråd (NFR) opp denne utviklingen med å finansiere flere nye og store prosjekter som vil være med å styrke driftsteknisk kompetanse for Skog-Norge i årene som kommer. Et av stikkordene for fremtiden er fleksible teknologiske løsninger. Det er behov for å se på fleksibilitet fordi vi må hogge lenger opp i lia, på mindre eiendommer, og i områder med lite skogsveier.

Fra å ha et taubanemiljø i Norge som nesten var på null for kun kort tid tilbake, er man i dag i ferd med å åpne for nye og spennende investeringer i næringen. Det er nå en optimisme og vilje til en videre satsing på taubaneteknologi nasjonalt. Dette koples både til en stimulering fra offentlige myndigheter, samt muligheter som ligger i ny og mer effektiv teknologi.

Skog og landskap har konstruert og bygget en helt ny løpekatt som forenkler riggetid og medfører reduserte driftskostnader. Modellen er prøvd ut på Owren 400 mini taubanesimulator og resultatene fra testene viser at prinsippene bak den nye løpekatten fungerer som forventet. Dette gir

muligheter for billigere, lettere og mer fleksible taubanesystemer.

Det er ikke alltid like lett å si hvor grensa går mellom hogstmaskinterreng og taubaneterreng. Vi har etter hvert omtalt disse områdene som «mellomvanskelig terreng». I dag utgjør mellomvanskelig terreng en betydelig del av arealene hvor skogressursene finnes.

Miljøutfordringer

I disse områdene er det store driftstekniske utfordringer når det gjelder kostnadseffektivitet, samtidig som det også er store miljøutfordringer. Miljøutfordringene kan grovt deles i to basert på geografi: 1) I de bratte liene i Innlands-Norge, som ligger lengre fra vei, er det mest fokus på biologisk mangfold og 2) I Kyst-Norge med tette og høyproduktive granbestand er det mest fokus på jorderosjon og næringstap ved fysiske inngrep under selve hogsten.



Testing av løpekatt på Owren 400 minitaubane (Foto: Morten Nitteberg)



Graving av stikkvei i bratt terreng (Foto: Leif Kjølseten)

Gravedrifter

Gravedrifter (graving av stikkvei i bratt terreng) står for en økende andel av hogsten i bratt terreng. Graving betyr endret vannføring, økt risiko for erosjon, og i verste fall jordskred. I et pilotprosjekt om gravedrifter er det evaluert tilstanden på 10 bestand som var hogd over en periode på 0–6 år. Resultatene viser en fornuftig vegetasjonsdekking på tross av stedvis erosjon – f.eks. i stikkveikryss. Det er behov for å vite mer om dette hogstsystemet – både mht. prestasjon, økonomi, miljøeffekter, og sikkerhet.

I Norge er det registrert over 70000 områder hvor spesielle vernehensyn skal tas. Det er en utfordring å finne gode løsninger som ivaretar miljøhensyn samtidig som vi skal senke driftskostnadene når vi planlegger en drift. Ved Seksjon teknikk og økonomi er vi i ferd med å slutføre et doktorgradsprosjekt hvor anvendt matematikk brukes for å finne optimale løsninger som ivaretar både miljø og økonomi ved planlegging av drifter.

Muskelplager hos førerne

Innenfor arbeidsorganisering og ergonomi har vi et stort forskningsprosjekt fra NFR's Helse/Fravær program. I denne komparative studien, som utføres over 4 år i samarbeid med Statens arbeidsmiljøinstitutt (STAMI), studeres muskel- og skjelettplager blant skogsmaskinførere i Norge, Sverige og Finland. Prosjektet har fokus på risiko for alvorlige muskelplager blant hogstmaskinførere på grunn av økende statistisk muskelaktivitet i et høyteknologisk arbeidsmiljø. Det forventes en fortsatt økning i forskning på ergonomi siden økt avvirkning i vanskelig terreng medfører større grad av manuelt arbeid fremover.

Utfordringene knyttet til veinettet viser klare forskjeller mellom Innlands-Norge og Kyst-Norge. De tradisjonelle skogstrøk har et brukbart utbygd veinett og er mest fokusert på ombygging og vedlikehold, mens det mest sentrale i Kyst-Norge er planlegging og nyanlegg av skogsveier tilpasset ulike driftssystemer. Uansett ståsted er dette nødvendige tiltak for at målet om økt avvirkning skal nås. Effekten av klimaforandringene forsterker behovet for en satsing på skogsveier. Det er derfor svært positivt at forskningen og skognæringen har fått finansiert flere prosjekter innenfor dette området i løpet av 2012.



Utstyr som brukes for å måle belastningen i musklene til hogstmaskinførere. Her er forsker Tove M. Østensvik som leder prosjektet der muskel- og skjelettplager hos maskinførere i Norden studeres nærmere. (Foto: Leif Kjølseten)