

## SKOGBRUK I LØVENSKJOLD-FOSSUM's skoger:

Av tidl. skogsejf Thor Herman Thorsen.

Min jobb som skogsjef hos Løvenskiold-Fossum begynte 1.februar 1965. Jeg hadde da vært ansatt i fire og et halvt år i 1960, de siste fire og et halvt år hadde jeg bygget opp veiledningstjenesten der. Arbeidet gikk da ut på å bidra med råd og i en del tilfeller sette i gang rasjonaliseringstiltak i større skogbedrifter praktisk talt over hele landet. På slutten hadde jeg en forstkandidat og to skogteknikere samt to kontormedarbeidere i staben. For å kunne drive arbeidet måtte vi være faglig sterke. Mange nye ting var i ferd med å skje i skogbruket, det var en brytningstid ikke minst på det driftstekniske området, samtidig som de gode økonomiske tider som hadde rådet etter krigen, var i ferd med å ebbe ut. I 1964 hadde jeg vært med på en lengre studietur i Nordisk regi til Canada, jeg hadde deltatt i administrasjonskurs som var ledet av professor Heiberg og skogsjef von Ubicsh. Jeg følte at jeg var godt rustet til å ta fatt på min nye jobb. At man ansatte en så ung forstkandidat til en slik stilling var uvanlig på den tid.

Fossum var drevet meget konservativt. Skogskjøtselen var det ikke så mye å si på, men driftsteknisk lå man langt tilbake Det var ganske raskt for meg å forstå at antall skogsarbeidere og skogadministrasjon var alt for stor.

### SKOGBILVEIER

Veibygging var det gjort en del av de siste fire årene, men det var ingen oversiktsplan og mange anlegg var startet opp uten at det var planlagt hvordan de skulle avsluttes. Å ha flere små veistubber i gang samtidig var både urasjonelt og uøkonomisk.. Slik veibygging ga liten effekt.. Dette var et område som jeg arbeidet mye med de første månedene. Prioritering av anlegg var nødvendig samt planlegging av endelig traseer måtte gjøres .. Et eksempel: En strekning på den nedre del av Svanstulveien var for bratt, for biltransport av barked tømmer.



*Ulvsvannveien forbi  
ruinen ved  
Breidgangen gruve*

Et stort skogområde innenfor kunne derfor ikke utnyttes til drift av tømmer etter at fløtningen ble nedlagt 1965. Denne fikk første prioritet og 2 km måtte legges på eller utvides.

Ulvsvannsveien,

Økteren øst, Brudalen og Lundedalen var alle påbegynt. Slike og andre svakheter ble

rettet opp. Vi utarbeidet en samlet plan for et fullt utbygget skogsbilveinnett. Denne ble fulgt og det ble bygget 8-10 km i mange år fremover.

#### SKOGADMINISTRASJON.

Fast ansatte forstkandidater og skogteknikere i alt 12 stykker var stort sett flinke og interesserte folk. Problemet var at det var alt for mange sett på kort og lang sikt. Forstkandidat Løvenskiold ønsket ikke å si opp fast ansatte hvis det ikke var tvingende nødvendig. En åpning til å gjøre noe meldte seg det første året. En assistent gikk av for aldersgrensen. Han ble ikke erstattet. Jeg fikk eier med på å la en skogbestyrer overta all veibygging og vedlikehold. Dermed ble et distrikt nedlagt og arealet fordelt mellom de fem gjenværende. En mann kunne spesialisere seg på veier og kvaliteten av ble meget bedre, etter at anlegg ble flyttet ut av distriktene.. I den forbindelse husker jeg godt at forstkandidaten spurte meg om målet var enda færre distrikter. Svaret var ja, og jeg fikk dermed fullmakt til å fortsette nedbygging av skogadministrasjonen når anledningene bød seg. Dette tok tid, men da jeg sluttet som skogsjef 35 år senere, var det ingen distriktsinndeling og hele skogadministrasjonen som hadde vært på 14, var nå redusert til 4,5 årsverk. I parentes bør nevnes at jeg fortsatte som konsulent i tre år frem til jeg fylte 70. Å arbeide sammen med forstkandidat Leopold Løvenskiold og siviløkonom Herman Løvenskiold var for meg en hyggelig og god tid som jeg ser tilbake på med glede.

#### DRIFTSSYSTEMER

Ved inngangen til 1965 var det noe over 160 skogsarbeidere. I tillegg var det 25 sivilarbeidere. Denne arbeidskraften var billig, men de var allikevel de første som jeg sa opp, vi hadde mer enn nok med de faste skogsarbeidere. Likevel alt for mange hvis vi skulle gjennomføre en viss mekanisering. Inntaksstopp var nødvendig .. Prisene på tømmer fulgte ikke lenger den vanlige prisoppgangen i samfunnet, utsiktene fremover for verdistigningen for produktet var heller dårlige. Lønnstigningen derimot måtte stort sett være i takt med andre bransjer. I Grenland var det et høyere lønnsnivå enn i Norge for øvrig på grunn av stort press på å skaffe arbeidskraft. Hydro med flere var årsaken til dette. Det meste av fremdriften av tømmer foregikk med hest, Fossum hadde over førti hestekjørere i arbeid og det meste av driften måtte skje i vinterhalv- året. Men hvilken type av mekanisering skulle vi satse på? Under studieturen til Canada hadde forstkandidat Gotås og jeg samlet tall over de forskjellige mekaniserte opplegg som vi fikk studere, vi så på kostnader og arbeids- effektiviteten. Det som vi kan kalle høymekaniserte drifter hadde nok stor effekt når det gjaldt dagsverk- forbruket pr. kubikkmeter tømmer, men maskinkostnadene var svært høye, driftssikkerheten var ikke tilfredsstillende og sist men ikke minst var fremkommelig- heten i terrenget dårlig. Men vi så en kostnadseffektiv drift tilknyttet et sagbruks- kompleks, nemlig stammedrift inn til bruket. Fossum har langt vanskeligere terreng enn det vi så i de østre provinser av

Canada. Valget var derfor klart, det måtte bli stammedrift. Vi fikk tak i noen tidsstudier fra Sverige over arbeidsproduktiviteten av denne driftsformen. Disse viste at vi kunne redusere antallet skogsarbeidere til det halve. Litt av et sjokk?, Ikke for meg som hadde fulgt med utviklingen, men kanskje for de fleste på Fossum.

Ut fra svenske tids studier lagde vi en egen tariff for stammedrift. Tariffen ble laget som en lag akkord. Det betyr at alle på laget skulle ha den samme fortjenesten. Fordelen med et slikt opplegg var at samtlige var interessert i å felle kviste og få frem helstammene til bilvei så effektivt som mulig. Under vårt til dels vanskelige terreng bød dette på en del klare fordeler. Trærne ble felt slik at framkjøringen med maskin ble lettet og man behøvde ikke kviste stammene i på vanskelige steder, men enten under veis eller på velteplassen. Det siste vardet kjøreren som gjorde. Alle hadde hele tiden nok å gjøre. Den første maskinen vi anskaffet var en rammestyrte skidder (traktor), type Garret.



(lånt bilde)

Det var en meget god maskin i bratt og kronglete terreng. Maskinen var enkel og hadde en en-tromlet vinsj. Den første driften i august 1965 hadde vi i Oterholtskogen. Vi satte sammen et tremannslag. Skepsisen var stor da vi ga dem en pris pr kubikkmeter helstammer levert bilvei. For å få dem med garanterte vi en timepris på 10 kroner. Denne ble det ikke nødvendig å ta i bruk. Dette viste at vi var på rett vei. Den første perioden leverte vi tømmeret i hele lengder i vannet på Myren. Det vil si at også skurtømmer-delen ble slipt til tremasse. Sliperiet var begeistret for dette. Det ble mindre avkapp og produksjonen av tremasse gikk fint. På den tiden var det mangel på grantømmer i distriktet og vi måtte uansett slippe en del av skurtømmeret for å dekke sliperiets behov. Før nyttår kjøpte vi en Garret til og senere i 1965 et par flere. Ettersom andelen stammedrift økte var det nødvendig å kappe og sortere tømmeret ved bilvei slik at vi kunne ta drifter som inneholdt flere treslag og å få solgt skurandelen av gran til riktig pris

I løpet av tre til fire år hadde vi bygd opp antall lag til 12. Hvert lag hadde kapasitet på ca 5000 kubikkmeter varierende med mannskap og den tid av året som de var i drift.

Driftsutgiftene i snitt gikk ned.



Så i 1968 kjøpte vi en helmekanisert kappebenk. Det var et anlegg konstruert av svensken Morenius. Mobile kappeanlegg ved bilvei var ikke så vanlig enda., Kappebenken ble betjent av en mann og en mann med frontlaster. Etter innkjøringen hadde vi et snitt på 200 kubikkmeter pr dag over benken. Anlegget ble plassert på jordet der det nå er forretninger. Biltransporten av tømmeret kom i hele lengder direkte fra skogen og inn til sliperiet. Alt

furutømmer og løvtømmer svingte av til høyre inn på kappeplassen også det meste av grana alt ettersom råstoffsituasjonen var på sliperiet. Salgstømmeret ble strølagt og målt av målerforeningen. Målerne hadde større produksjon på vår plass enn på små velter langs bilvei ellers i fylket. Etter avtale med Telemark tømmermålings-forening fikk vi gevinsten mellom måleøret og hva måling på vår velteplass reelt kostet. Sliptømmeret av gran tok frontlasteren og tippet i vannet ved tømmerinntaket til sliperiet. De ramme styrte traktorene ble stadig bedre, to-tromlet vinsj og radiostyring av denne, økte effekten.

Så i 1979 fikk vi storbrann på Myren Tresliperi. Moreniusbenken var det da ikke så aktuelt å fortsette med. Det var ikke 'rasjonelt å la alt virke ta veien om Myren lenger. Det ble vurdert å flytte den i nærheten av Fossum. Resultatet ble at vi fikk solgt benken til Mathisen Eidsvold. Omfanget av stammedrifter måtte gradvis reduseres, stammene måtte kappes med mobile kraner. En mindre prosessor (Gremo) som kvistet og kappet tømmeret og som også kjørte frem virket, ble innkjøpt.. Senere i tillegg en prosessor som felte, kvistet og kappet trærne og en lastetraktor som kjørte frem (Brunett maskiner) Antallet skiddere gikk gradvis ned og dermed også kapping ved bilvei. Tynning begynte å bli aktuelt og i noe år ble disse drevet med prosessor av typen Thor. Den var liten og meget terrenggående men drift-sikkerheten var ikke helt god og den ble solgt etter noen år. Senere ble det anskaffet større og mer terrenggående prosessorer og lastetraktorer. Disse maskinene er gradvis blitt bedre og er nå helt dominerende. De siste årene jeg var skogsjef klarte vi oss med en prosessor som gikk på lange dager hele året og to lastetraktorer. Behovet for tynning økte og en større maskin på  
 entreprisen kom inn. Fullmekaniseringen slik vi kjenner den i dag var gjennomført. Bortsett fra at nå er alt satt bort på entreprisen etter at jeg sluttet. De prosessorer og lastetraktorer som nå er på markedet er langt bedre enn de vi startet med i begynnelsen av åttitallet.. Statistikk over utviklingen i eget notat. Det bør legges til at vi på nitti tallet avvirket rundt 60 tusen kubikkmeter tømmer basert på avvirkningsprognoser og videre begrunnet med at skogtilstanden i den eldste granskogen var dårlig. Etter noen år drift basert på taksten i 1989, erfarte vi at teksten ga for store

volumer på stående skog, og avvirkingen ble noe redusert senere.

## SKOGSKJØTSEL

Produktivt areal. 222.296 da, uproduktiv (vann, myr, fjell og impediment) ca 115 000 da. Skogtilstanden på Fossum var på mange måter lik den som var i store deler av landet.

Avvirkingen i trettiårene var på grunn av dårlige konjunkturer liten, det samme gjorde seg gjeldene da mange eiere forsøkte å avvirke mindre enn okkupasjonsmakten påla dem. Etter krigen var det derimot stor etterspørsel etter tømmer, og hugsten økte kraftig. Som en følge av dette var det store arealer av hugst-moden skog og en god del fine flater med ung skog. Det var naturlig nok nesten total mangel på mellomalder skog. Tilveksten i 1965 var som en følge av dette lav mens volumet av hugst-moden skog var stort. Vi fortsatte derfor med å avvirke over tilveksten og å forynge den beste marken (boniteten) først. Ved å følge denne planen ville vi etter hvert rette på den skjeve aldersfordelingen og senere få økt tilveksten. Foryngelsesarealet var årlig på mellom 2500 Og 3000 dekar. De beste arealene ble plantet med gran, mens furuområdene ble det satset på naturlig foryngelse. Praktisk talt hele volumet på 50 000 kubikkmeter ble tatt ut ved snauhogster, tynninger utgjorde bare noen få kubikkmeter. I 1969 ble det store arealer skog på Østlandet herjet av kraftige stormer. Som en følge av dette fikk vi en gradvis, men stor økning av granbark- biller. Vi måtte da regne med at disse i sin tur ville angripe stående granbestand. For å hindre at dette ville få for store konsekvenser ble planene endret. Furuhugsten ble redusert til et minimum siden dette treslaget ikke var gjenstand for angrep. Hugsten av gran i de høyereliggende deler av eiendommen ble kraftig redusert.

Hugsten av gran ble økt som følge av redusert furuhugst slik at avvirkingen lå på cirka 50000 kubikkmeter som før. Den økte andelen gran ble tatt i de lavereliggende deler av eiendommen. Vi regnet med at gran i høyden var mer motstandsdyktig mot angrep av biller enn grana i lavlandet der også boniteten gjennomgående var høyere. Dette stemte. I 1970 og et par etterfølgende år fikk vi varme og tørre somre. Dette var til fordel for billenes angrep som da hadde en stor populasjon. Fossum fikk da en del angrep som førte til at en del granbestand nærmest tørket helt ut noe som førte til prisnedgang på tømmeret. Som ventet var angrepene klart konsentrert til de lavere deler av eiendommen der vi hadde avvirket mest gran.

Høyere opp var skadene minimale. At vi sparte millioner av kroner ved den strategi som ble valgt i 1969 er det ingen tvil om. Mens vi i avvirkingene en del år fikk en tørrgranprosent på rundt 4, var dette bare en brøkdel av hva som var tilfelle hos Treschow-Fritzøe. Ikke bare fikk de en tørrgranprosent som var ti til femten ganger høyere, men de måtte øke hugsten i noen år til nesten det dobbelte, noe som igjen førte til lavere tilvekst og en avvirking som senere lå langt under det som de hadde før katastrofen fant sted. Det skal tilføyes at Fossum også fikk en slik nedgang i avvirkingen, men langt senere. Årsaken til dette var en naturlig mangel på hugstmoden skog, noe som var forventet. Dette var på grunn av den skjeve alderfordeling vi hadde etter krigen. Siden gran ikke kan bli stå så lenge var det nødvendig å avvirke den før råte og tørke ødela for mye av verdien. Tilveksten er imidlertid økt kraftig fra 40 til 70 tusen kubikkmeter i perioden fra 1965 frem til årtusenskiftet Senere har hugsten stabilisert seg på 40-45 tusen kbm hvorav ca 8-10 tusen kbm.som tas ut i tynning.

Fossum har nå en langt bedre aldersarmensetning enn noen gang tidligere. Nemlig en fordeling på hugstklassene som innebærer at vi neppe vil komme opp i situasjoner som minner om den som var på femti og sekstitallet. Og, vi kan også regne med at avvirkingen vil komme opp i imot 60 tusen kubikkmeter pr år i løpet av cirka 20 år. En ny takst og avvirkningsprognose beregnet etter denne vil gi svaret. Hvordan priser og avsetningsmuligheter vil bli, er ikke lett å spå. Men tar vi med i vurderingen av at skogbruk vil bety mer og mer ved binding av CO<sub>2</sub> og at trevirket vil spille en rolle som biobrensel og at trefiber ser ut til å finne nye anvendelser. Slik jeg ser det i dag vil skog få en renessanse når det går opp for myndigheter hva klimaendringer fører med seg. Hvor lang tid det tar er usikkert, men kanskje før vi i dag aner.

I 1965 hadde vi en egen planteskole på Fossum. Metoden var slik at granfrø ble sådd i senger på friland, det vil si på jordbruksj ord. Planteskolen lå øst for Villaen. Etter to år ble plantene tatt opp og priklet ut i lange rader med fast avstand mellom plantene, Etter fire år hadde vi så robuste planter som egnet seg for utplanting på hugstfeltene. Produksjonen av granplanter vår på ca 500 000 pr år. Det største antallet, 3-4 hundre tusen, ble plantet i egen skog. Det årlige foryngelsesareal var i mange år nærmere tre tusen da. Det var to svakheter ved denne form for planteproduksjon. Den var arbeidskrevende og derfor kostnadskrevende og det krevde også mye arbeidskraft til utplanting. Etter noen år avvirket vi planteskolen på friland. Et plastveksthus ble satt opp ved driftsbygningen. I dette veksthuset ble det sådd direkte i små pottter og etter to år hadde vi planter som kunne settes ut. Vi produserte like mye planter og en del år stats et vi også på et Vestamerikansk tre slag, Contorta. Selve utplantingsprisen gikk ned på grunn av at antallet utsatte planter pr dagsverk kunne økes. Planting har alltid vært akkordarbeid.

Planter som settes ut i marka er utsatt for konkurranse fra annen vegetasjon fra ulike grasarter, andre treslag og urter av ulike slag. For å sikre veksten ble det i et eller to år slått rundt plantene for at de ikke skulle hindres i veksten. Dette arbeidet var mer arbeidskrevende enn selve utplantingen og det var klart at vi ikke kunne fortsette på samme måten. Det ble derfor nødvendig å tenke nytt. Forsøk med sprøyting ble gjennomført i 1965, med helikopter og med ryggståkesprøyter .. Etter hvert fikk vi bedre erfaringer og slått rundt plantene ble helt avsluttet i løpet av to år. Nye plantetyper og kjemisk behandling førte til at vi sparte mange dagsverk.

Ungskogfelter det vil si når trærne hadde nådd 2-3 meter var det nødvendig å behandle for å prioritere de treslag som vi ønsket skulle utgjøre de nye bestandene og at trærne fikk en viss avstand fra hverandre. På grunn av de store foryngelsesflater som var anlagt etter krigen var det et stort behov for å øke dette arbeidet. Til dette satte man inn mannskap med øks og spesielle rydde kniver. Arbeidet gikk sent og ble ikke alltid tilfredsstillende utført. For å bedre på dette fikk vi tak i en svensk instruktør. I Sverige var man nemlig kommet langt med å drive det vi kaller gjenvekstpleie på en god og rasjonell måte. Rydningsager ble anskaffet og kurser ble avholdt for små grupper og etter hvert fikk vi utført pleien av ungsbogen slik vi ønsket. I løpet av noen år var vi å

jour med jobben. Men det krevde at vi i en del år behandlet rundt 6 til 7 tusen mål pr år.

Tynning er blitt mer og mer omfattende de senere år. Etter hvert som tærne blir større må de få større plass. På grunn av store arealer med tynningsmoden skog tas det nå ut flere tusen kubikkmeter tømmer årlig. Spesielt er det vesentlig at furu som er et lyskrevende treslag, blir tynnet til rett tidspunkt. Vi kan med god grunn si at rasjonelle tynninger er en del av skogskjøtselen. Et gammelt ordtak sier "Øksa er skogens beste venn". Driver vi en god skogskjøtsel får vi til slutt virkes-rike bestander som igjen vil gi bedre økonomi når de skal slutt-hugges.