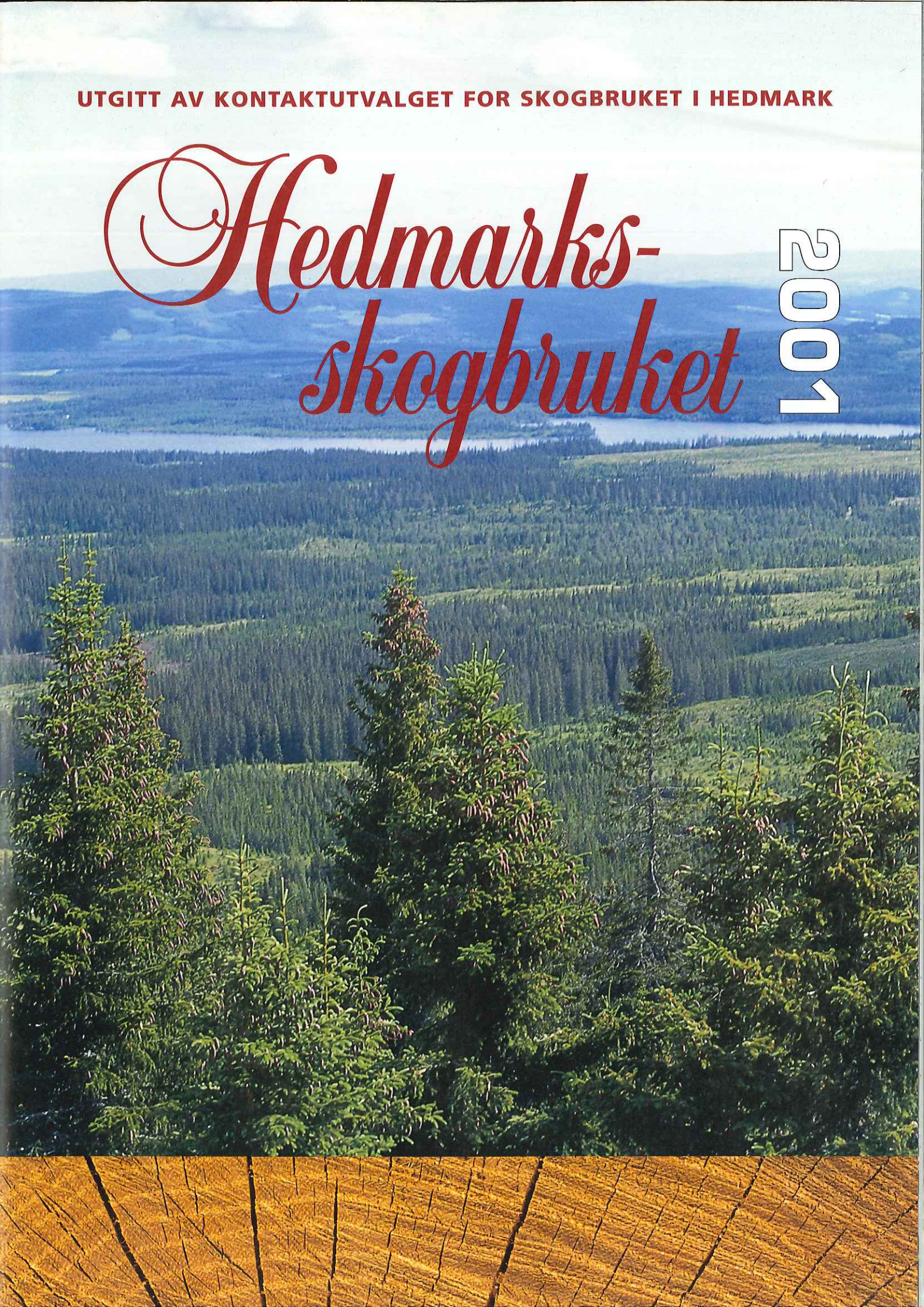


UTGITT AV KONTAKTUTVALGET FOR SKOGBRUKET I HEDMARK

Hedmarks- skogbruket

2001



Skogen og klimautviklingen

SKOGENS KARBONREGNSKAP

«Tenke globalt og handle lokalt» – kan fort bli fine ord og lite handling. Men det gir også muligheter til å sette skog- og tresektorenes politikkområde inn i en større sammenheng. Bruk av trevirke som en CO₂-nøytral og fornybar ressurs gir disse sektorene en positiv mulighet til å delta aktivt i miljø- og klimadebatten. Sentrale politikere stiller seg undrende til at skogsektoren ikke er mer aktive på denne arenaen, senest er dette gjort av medlemmer i Stortingets energi- og miljøkomité i november 2001. Ved å erstatte fossil energi og produkter basert på slik med bioenergi og trebaserte produkter, kan skog- og tresektoren bidra til å redusere det samlede utslippet. I Hedmark blir det gjennomført tiltak både av markedsaktører og politikere, men det er viktig at det arbeides ut fra en langsiktig og tålmodig strategi for å bedre rammebetingelsene for en mer miljøvennlig og bærekraftig energipolitikk. Det er viktig at dette arbeidet forsetter med en samlet og langsiktig målsetting også framover.

KLIMASCENARIET «VARMERE – VÅTERE – VILLERE»

I løpet av 2001 ble ca 85.000 dekar berørt av knopp- og greintørkesoppen, det blåste ned opp i mot 300.000 m³ skog, og enkelte områder ble sterkt skadet av snøbrekk. RegClim er et nasjonalt koordinert forskningsprosjekt for beregning av klimautvikling i Norge og har utviklet klimascenario for de neste 50 år. I et scenario er det beregnet en gjennomsnittlig økning i middeltemperaturen på 1,1°C og en gjennomsnittlig økning i årsnedbør på 4,3 % for Østlandsområdet – med sterkest økning om høsten og noe tørrere om våren. Høgere vintertemperatur, hyppigere stormer og mer nedbør kan føre til ustabile innvintringsforhold, vanskelige driftsforhold og økt fare for soppskader. Dette var forhold som påvirket skogens utvikling i 2001. MEN det kan også føre til høyere skoggrense, lengre vekstsesong og bedre vekstforhold for enkelte treslag. Usikkerheten om eventuelle klimaendringer er stor og sammenhengene er komplekse. Det er både biologisk og økonomisk risiko knyttet til hvordan en vil møte eventuelle klimaendringer. Året 2001 gjorde oss spesielt opp-

merksomme på de mulige utviklingsscenarier, og det er påkrevd at vi gjør oss bedre kjent med hvordan disse kan tenkes å påvirke framtidig skogøkologi og skogbehandling.



Liv Marit Strupstad, fylkesskogsjef

SKOGBEHANDLING I ENDRINGSTID

Det blir stadig mer tømmer i hedmarksskogene. Årlig tilvekst er av Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) beregnet til å være ca 4,2 mill m³, og den årlige avgangen (hogst + naturlig avgang) anslås til å være i størrelsesorden 2,7 mill m³. Hogstkvantumet for salg på ca 2,2 mill m³ er på det nivå vi anslår som økonomisk og miljømessig tilgjengelig. Vi kan derfor fastslå at oppbyggingsfasen av tømmerressursene er gjennomført, og at vi nå har nådd husholderings- og vedlikeholdsfasen. Samtidig står vi overfor nye utfordringer der lønnsomhet, markedsforhold, arbeidskraft, miljø og klima er viktige stikkord. Dette er enkeltfaktorer som påvirker hele skog- og tresektoren og som ikke har enkle svar. Den enkelte skogeier vil også legge vekt på ulike elementer i sin skogbehandling, men det er bekymringsfullt at investeringene i 2001 viste en vesentlig nedgang i de fleste skogkulturtiltak, spesielt innen skogplanting. Oppfølging av foryngelseskontrollen og rullering av fylkets foryngelsesstrategi vil inngå i arbeidet med å både påvirke og følge utviklingen framover. Skogsektoren i Hedmark har gjennom hele 2001 hatt et sterkt fokus på «Alternativ skogbehandling». Dette vil bli fulgt opp i årene som kommer og er nærmere omtalt i rapporten.

Sammendrag

SKOGBRUKET I HEDMARK 2001 – EN OVERSIKT

Vekstvilkårene for skogen var også dette året gunstige med rikelig nedbør i vekstsesongen. Det fuktige været har ytterligere dempet oppformeringen av granbarkbillen, og billedrept skog er nesten ikke registrert.

Året ble imidlertid sterkt preget av andre typer skogskader. De spesielle værforholdene i år 2000 og påfølgende vinter, førte til historiens sterkeste angrep av furuas knopp- og greintørkesopp. Ca. 85.000 dekar furuskog ble skadd, det meste i søndre og østre del av fylket. Se side 14.

Tre kraftige vindherjinger slo over ende anslagsvis mellom 200.000 og 300.000 m³ skog. 16. august førte vinden til konsentrerte skader over mer begrensede områder, mens den senere i august og i oktober førte til mer spredte skader, men over store områder.

Driftsforholdene var jevnt over gode, men mye regn kunne skape noe problemer for sommerdriftene.

Avvirkningen til industrielt formål var på 2,21 mill. m³, en økning på ca 0,1 mill. m³ fra året før og utgjør 88 % av hva som vurderes som optimalt hogstkvantum for fylket.

Investeringene i foryngelse og pleie av skogen har de senere årene vært relativt stabil, men i 2001 var det en vesentlig nedgang for de fleste tiltak. Mest bekymringsfull er reduksjonen i skogplantingen.

Høy mekaniseringsgrad, med over 90 % helmekaniserte drifter, gir få helårs arbeidsplasser og dermed for lite arbeidskraft til de viktige skogkulturarbeidene som må utføres i sommerhalvåret. Tilskudd til manuell føstegangstynning bidrar imidlertid noe til å opprettholde sysselsettingen ved å gi arbeid utenom kultursesongen. I 2001 var denne tynningsaktiviteten litt svakere enn året før og representerte vel 40 årsverk.

Maskinell skogplanting vil kunne avhjelpe arbeidskraftmangelen noe. Prosjekt Maskinell Planting ble avsluttet i 2001. Glommen, Mjøsen og Viken skogeierforeninger har samarbeidet om prosjektet. Det benyttede utstyret – EcoPlanter 2000 – gir et fullt ut tilfredsstillende biologisk resultat, men plantingen har så langt vært noe dyrere enn manuell planting.

Investeringer i veger er fortsatt viktig for en effektiv utnyttning av skogressursene, men denne aktiviteten ligger fortsatt på et lavt nivå sammenlignet med aktiviteten for 10 år siden. Det er riktig nok mindre behov nå for bygging av nye skogsbilveger, men behovet er stort for ombygging av de gamle.

Skogbruksplanleggingen har vært preget av at nye registreringer nå også omfatter miljøregistreringer etter opplegg fra Landbruksdepartementets prosjekt Miljøregistrering i skog (MiS). Ferdigstilling av nye planer har blitt noe forsinket i påvente av metode for prioritering blant de registrerte miljøkvalitetene.

«Skogeierskolen» er per 01.01.02 i praktisk drift og er et resultat av to store prosjekter som har pågått i tiden 31.08.97 til 31.12.01. Les mer om dette på side 13.

En annen skogbehandling enn den som følger bestandsskogbrukets prinsipper er utredet gjennom et forprosjekt. Oppfølgingen er godt i gang og det kan leses mer om dette på side 15.

Tømmeravvirkingen

	Kvantum, mill m ³	Verdi, mill kr	Gj.snitt, kr/m ³
1997	2,20	809	367
1998	2,09	752	360
1999	2,17	753	348
2000	2,12	705	332
2001	2,21	743	336

Oppgaver fra skogavgiftsregnskapet viser en avvirking til industrielle formål på 2,21 mill. m³ som er en økning på ca 0,1 mill. m³ i forhold til 2000. Hedemarken har hatt en svak reduksjon i avvirkingen, mens de andre regionene har hatt en svak oppgang. Størst relativ økning har det vært i Nord-Østerdal med 15 % økning.

Bruttoverdien av avvirkingen var på 743 mill. kroner, og gjennomsnittsverdien var på 336 kr/m³ – omtrent på samme nivå som året før.

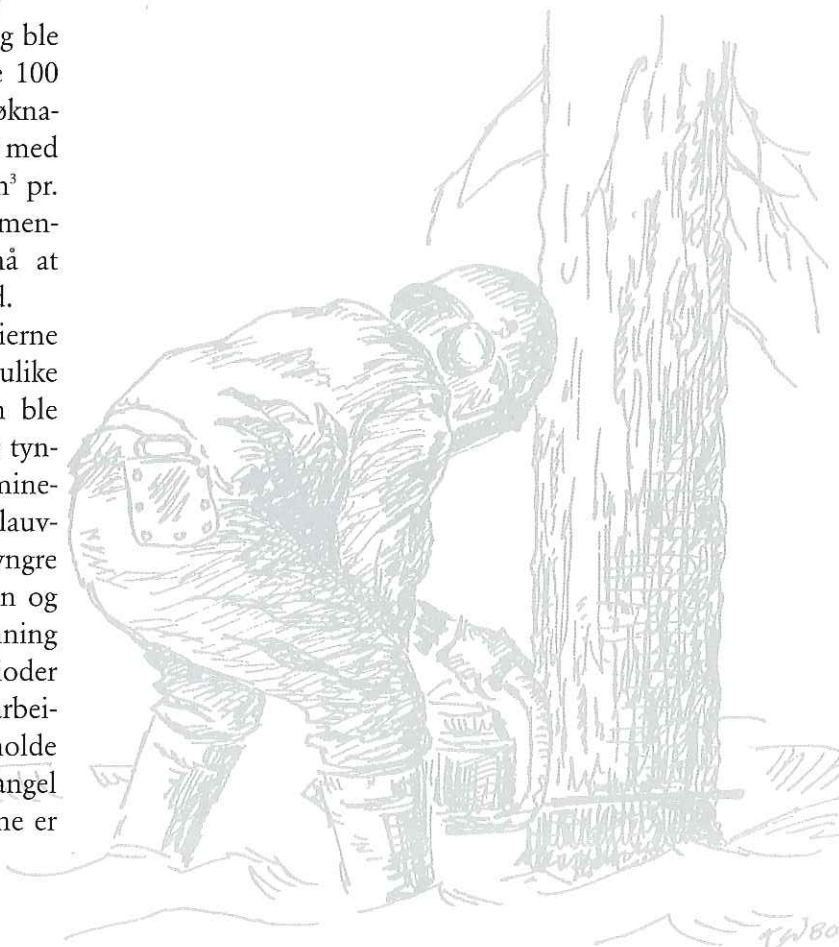
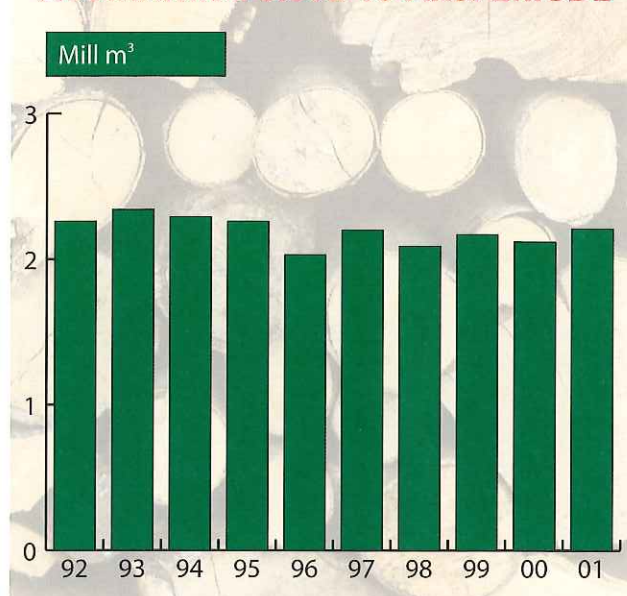
Driftsforholdene har jevnt over vært gode bortsett fra noen fuktige perioder utover sommeren og høsten.

MANUELL FØRSTEGANGS TYNNING

Ordningen med tilskudd til førstegangs tynning ble videreført i 2001. Tilskuddet var som tidligere 100 kr/m³ begrenset oppad til 300 kr/daa. Antall søknader var 328, og totalt ble det tynnet 7.428 dekar med et uttak på 26.214 m³. Dette gir i middel 3,5 m³ pr. daa. Tallene viser en noe mindre aktivitet sammenlignet med forrige år. Nedgangen skyldes nå at mange skogeiere er å jour med aktuelle bestand.

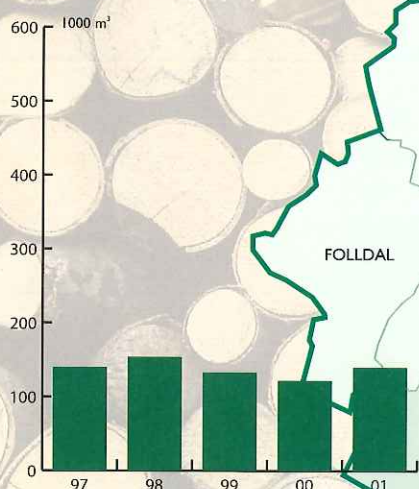
Halvparten av arbeidet ble utført av skogeierne selv, ca 40 % av leid arbeidskraft og vel 10 % av ulike typer entreprenører. Nær 70 % av tynningen ble utført på eiendommer over 1000 dekar. Det er tynning i furuskog og barblandingsskog som dominerer. Tynning i granbestand var 22 %, mens lauvskogtynning utgjorde bare ca 2 %. Tynning i yngre skog er et viktig tiltak for å sikre produksjonen og kvaliteten i framtidsskogen. Manuelt utført tynning sikrer beskjefligelse for arbeidskraften i perioder utenom sesongen for de viktige skogkulturarbeidene. Derved bidrar slik tynning til å opprettholde tilgangen på arbeidskraft til disse arbeidene. Mangel på kvalifisert arbeidskraft til skogkulturarbeidene er nemlig et økende problem.

AVVIRKNING SISTE 10-ÅRSPERIODE

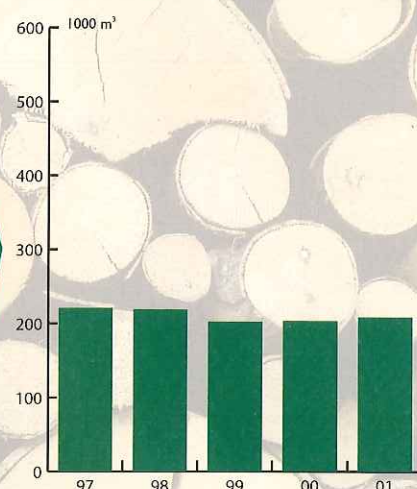


Tømmeravvirkingen

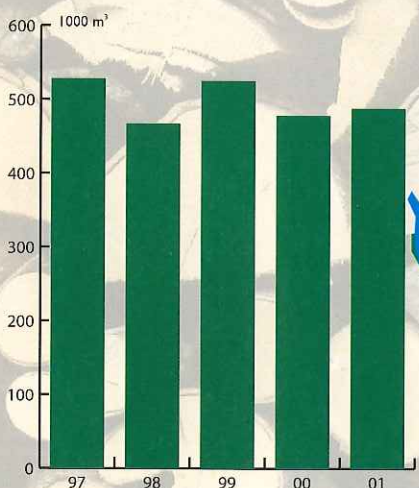
Nord-Østerdal



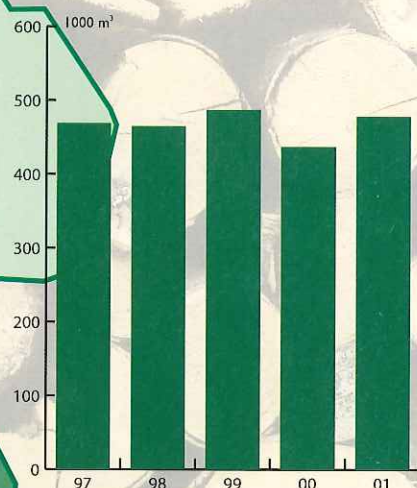
Trysil Engerdal



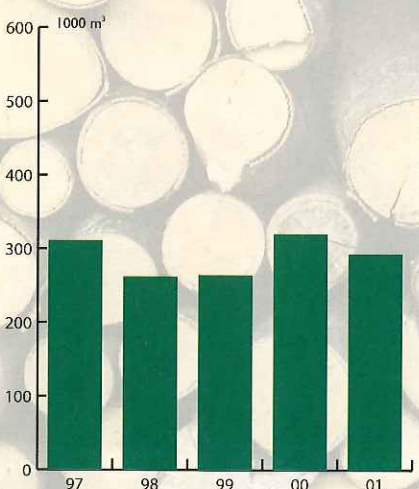
Sør-Østerdal



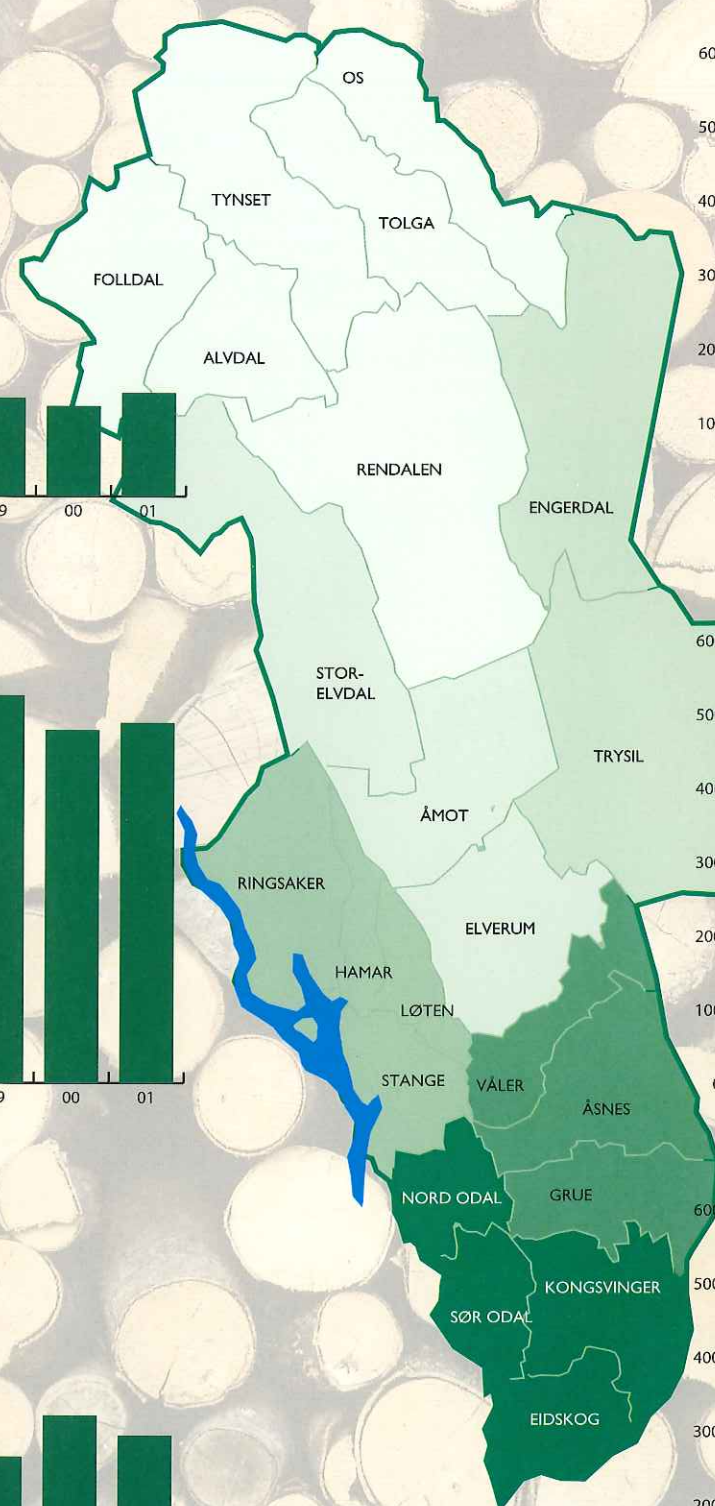
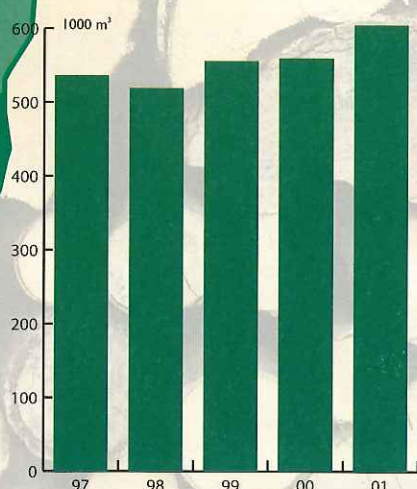
Solør



Hedemarken

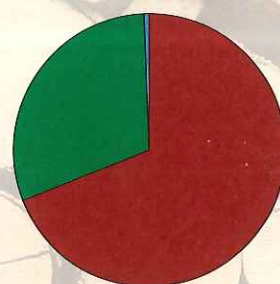


Vinger Odal

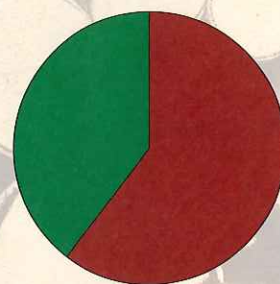


Tømmeravvirkingen

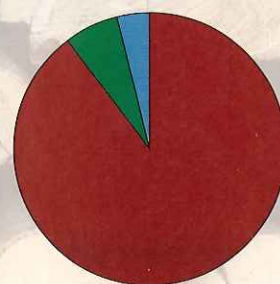
I den følgende oversikten er tømmeravvirkingen i 2001 fordelt i prosent på treslag, sortimenter og eierkategorier. Denne fordelingen har vært relativt stabil de senere år. I forhold til ressurstilgangen, avvirkes det mer gran enn både furu og lauv med ca 70 % gran. Landsskogtakseringen viser da også en markert ressursoppbygging på hogstmoden furu- og lauvskog mens det er en svak reduksjon for gran. Massevirkeandelen ligger stabilt på ca 40 % for hele hogstkvantumet.



Luv
Furu
Gran

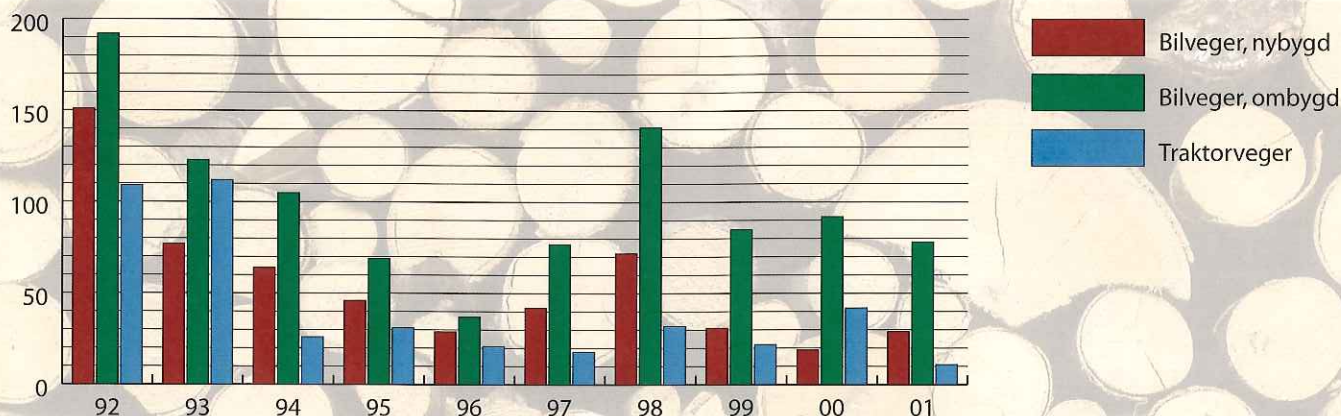


Massevirke
Skurtømmer



Statskoger
Allmenninger
Privat- og kommuneskog

Skogsveger



Investeringene i skogsveger ligger fortsatt på et lavt nivå sammenlignet med aktiviteten for 10 år siden. Det skjedde en nedgang i årene 1992 – 1994 som det ikke synes mulig å hente inn igjen. Bygging av nye skogsbilveger er mindre påtrengende selv om oversiktsplanene avdekket et fortetningsbehov tilsvarende 1.500 – 2.000 km nye veger. Behovet er langt større for ombygging av gamle bilveger. Hedmark har ca 13.000 km skogsbilveger. Halvparten av disse vegene er 30 år eller eldre, og de har en standard som langt fra tilfredsstillende kravene som moderne transportutstyr stiller. De viktigste ombyggingsoppgavene er flaskehalsutbedringer som skifting av bruer, fjerne strekninger med sterk stigning og/eller skarpe kurver, samt øke kjørebanebredden på deler av vegnettet. Det ble godkjent ferdig 28,8 km nye skogsbilveger i 2001. Dette er en økning på 10 km fra forrige år, men sammenlignet med nivået for 10 år siden er det bare 20 %. Investeringen kostet ca 7 millioner kroner. Meterprisen økte kraftig fra forrige år fra 160 kr/m til 248 kr/m. Dette skyldes særlig to kostbare bruer. Holdes bruene utenfor, er kostnaden 178 kr/m. Ferdig godkjente ombyggingsprosjekt utgjorde 77,6 km til en samlet kostnad på ca 8 millioner kroner. Kostnaden gikk ned fra 125 kr/m i 2000 til 103 kr/m i 2001. Nedgangen er trolig tilfeldig og skyldes at en relativt stor del av anleggene hadde gunstige grunnforhold.

I alt ble det i 2001 investert 16 millioner kroner i bygging og ombygging av skogsveger i Hedmark.

Vedlikehold av skogsbilveger er et viktig satsningsområde. Det var i 2001 to aktive prosjekter i skogs-

vegvedlikehold, ett i Grue og ett i Trysil, og begge prosjektene nærmer seg sin avslutning. I Elverum kommune ble et prosjekt for en del år tilbake videreført med en halvårs stilling som koordinator for skogsvegvedlikeholdet. Dette viser seg å være svært nyttig. Tanken er at koordinatorstillingen etter hvert skal bli sjølfinsierende. Av skogavgiftsmidler er det brukt 12,6 millioner kroner til skogsvegvedlikehold og utgjør i underkant av 1 krone pr. meter. Noe av vedlikeholdet finansieres av skogens drift, men det er åpenbart at vegvedlikeholdet blir forsømt. Vi har erfaring for at et forsvarlig vedlikehold av skogsbilveger i full hevd vil kreve en årlig kostnad på 2 – 3 kr/m. Det vil si 1,5 – 2 % av anleggskostnaden. Det er nødvendig at flere kommuner setter fokus på vegvedlikeholdet.



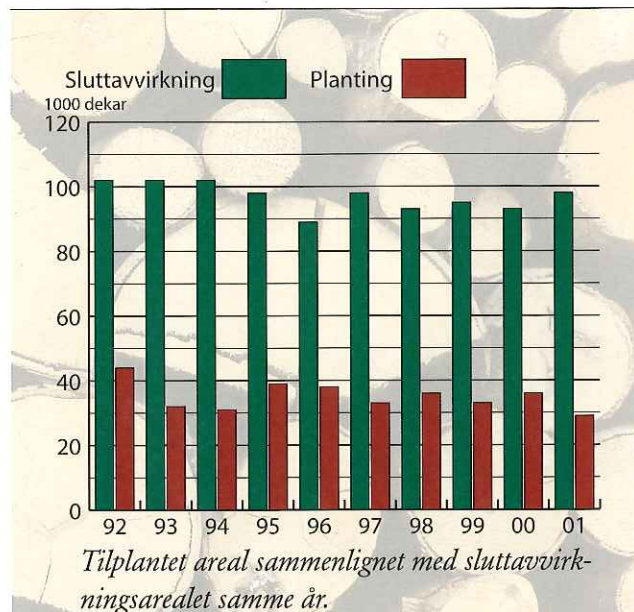
Godt vedlikeholdt veg.

Skogkultur

SVIKT I INVESTERINGENE FOR ALLE KULTURTILTAK

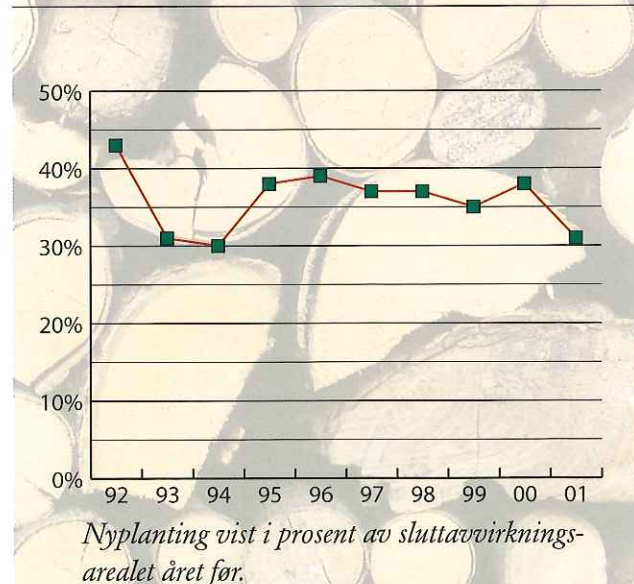
Etter flere år med relativt stabil skogkulturaktivitet, ble det i 2001 et markert fall i investeringene. Mest bekymringsfull er svikten i nyplanting. En må tilbake til 1960 for å finne tilsvarende lavt nyplantet areal. Ungskogpleien har hatt minst nedgang, men

også der er trenden negativ med jevnt fall i aktiviteten de siste fire år. Redusert lønnsomhet i skogbruket og reduserte tilskudd kan forklare noe av årsaken til denne svikten.



NYPLANTINGEN UTGJØR 65 % AV MÅLSETTINGEN

- 29.000 dekar er nyplantet med 5,0 mill. planter. Dette utgjør 31 % av arealet som er hogd for foryngelse året før.
- 454.000 planter er brukt til suppleringsplanting.
- Av plantene er 95 % gran, 4 % furu og 1 % andre treslag.
- Såing er foretatt på 1.393 dekar.



Andelen planting er nå på et bekymringsfullt lavt nivå. Selv om en må tilbake til 1960 for å finne lavere tilplantet areal, utgjorde planting i forhold til sluttavvirket areal en like lav andel i 1993 og 1994, nemlig ca 30 %. Den gang slo skogbruksmyndighetene alarm, og forskjellige tiltak ble iverksatt for å få opp igjen aktiviteten. Figurene viser at dette hjalp i noen grad, men betydelige arealer ligger likevel med mangelfull foryngelse, noe de systematiske kontroller har avdekket.

Skogkultur

MARKBEREDNING

- Markberedningen utgjør 70 % av målsettingen
- Markberedning er utført på 33.000 dekar.
- Markberedningsaktiviteten ser ut til å svinge noen lunde i takt med frøårene på grana. Dette er en god tilpassing til å utnytte muligheten for naturlig foryngelse på dette treslaget. Det var frøår på gran i både 1995 og 1998, og det kan bli frøår igjen i 2002.

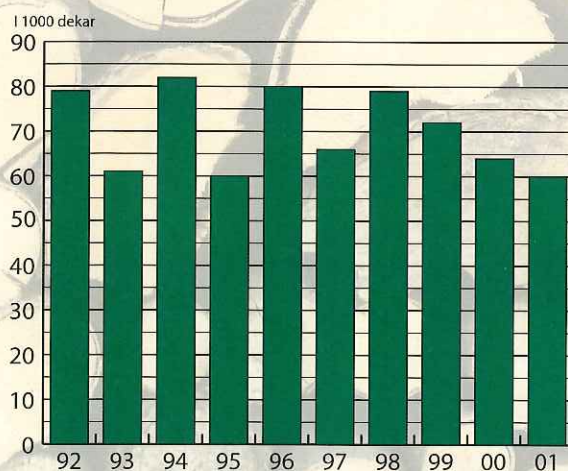
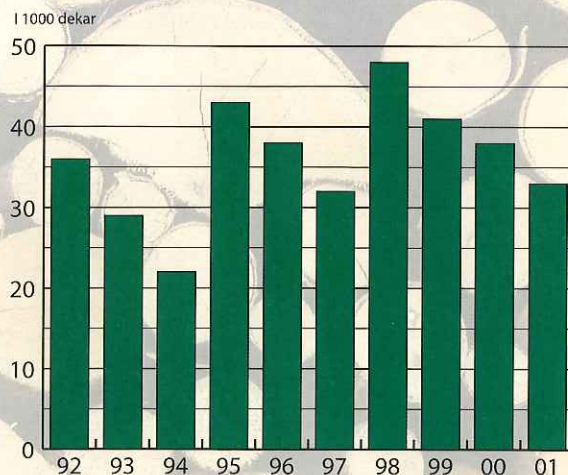
Markberedning er et viktig tiltak for å kunne skape bedre foryngelser. I tillegg til å bidra til mer naturlig foryngelse av gran, skaper det bedre muligheter for slik foryngelse av furu og til bedre resultater av plantingen.



UNGSKOUPLEIE

- Utført ungskogpleie utgjør 60 % av målsettingen.
- Ungskogpleie er utført på 60.000 dekar.
- Aktiviteten har de siste 10 årene vært relativt stabil og variert rundt 70 % av målsettingen. Nedgangen fra forrige år er liten. Likevel er det en klar negativ tendens de siste fire årene.

Skogsprøytingen (kjemisk behandling) utgjør 657 dekar av ungskogpleien – en nedgang på 70 % fra året før. Fra 1992 til 2000 har sprøytingen vært relativt stabil omkring 2.000 dekar som er 0,15 promille av produktivt skogareal eller 2 % av årlig foryngelsesareal.



Skogbruksplanlegging

Tilsynelatende har skogbruksplanleggingen i 2001 hatt svært lav aktivitet. Det ble gitt tilskudd til 25 planer med et samlet areal på 52.000 dekar og 63 skogoversikter på til sammen 28.000 dekar. De foregående årene har samlet areal ligget på rundt 600.000 dekar. Aktiviteten på planleggingen har vært større enn i tidligere år, men i påvente av resultater fra prosjektet Miljøregistrering i skog (MiS) sine resultater for rangering og utvelgelse, er ferdigstillingen av enkelte planprosjekt stilt i bero inntil slike resultater foreligger – antakelig i månedsskiftet januar/februar 2002. Takstfirmaene har gjennomført registreringer i henhold til sine planer, og grunnlagsmaterialet er klart til ferdigstilling straks prosessen med lokal utvelgelse er gjennomført. Anslagsvis er det gjennomført registreringer etter MiS-metodikken på ca 750.000 dekar i 2001.

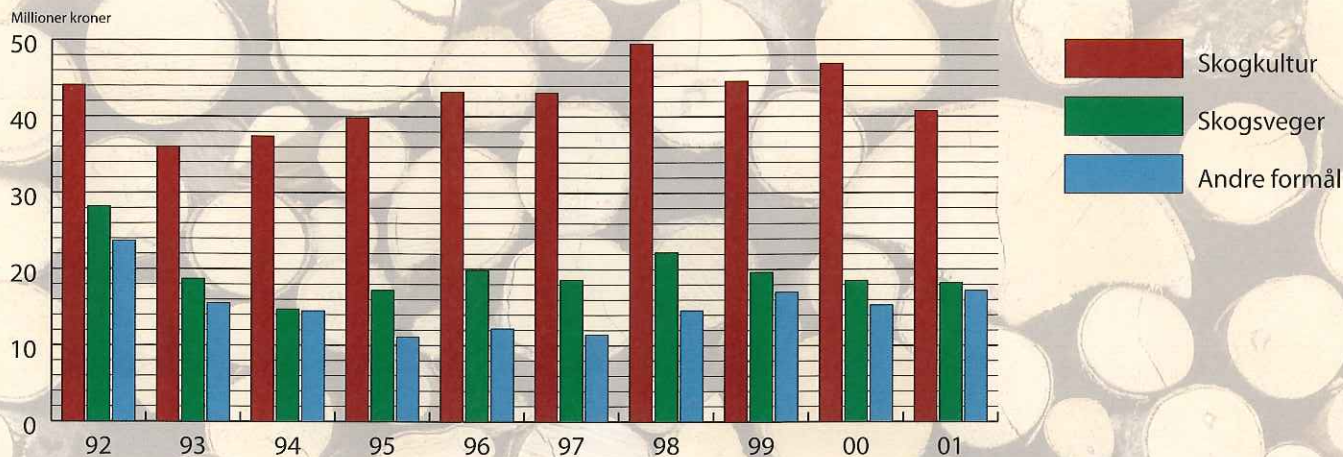
Parallelt med takseringen gjennomføres det lokale forprosjekt for flere nye områder og kommuner. Dette gjelder både for ordinær skogbruksplanlegging og etterregistrering av biologisk mangfold i henhold til MiS.

Glommen Skogeierforening og NORSKOG bidrar nå med personer i de lokale takstutvalg også fra sin administrasjon sentralt. Gjennom et slikt engasjement ønsker en å oppnå en mest mulig enhetlig MiS-prosess i de enkelte områder og kommuner. I tillegg settes det fokus på selve produktet – hva trenger skog-eieren. Totalt har det vært arbeidet svært intenst med planlegging i 2001, men resultatene vil først komme i 2003 og 2004.

MiS-registreringer vil kunne fange opp spesielle miljøer som inneholder «rødlistearter» – her representert med marisko. Denne arten er også fredet.



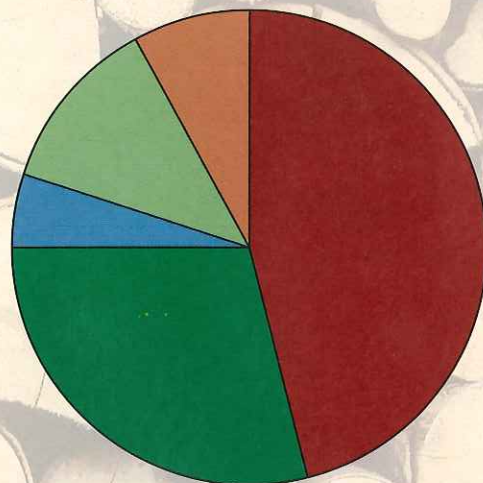
Skogavgift og offentlige tilskudd



Skogavgiften bidrar til å gjennomføre de skogpolitiske målsettinger.

Navnet skogavgift er noe misvisende. Ordningen er en tvungen fondsavsetning som skogeieren kan disponere midlene fra etter bestemte regler.

Gjennom skogavgiftsregnskapet er det utbetalt 76,1 mill. kroner til ulike investeringer i skogbruket. Inntående skogavgift ved årets slutt har de siste tre årene vært ca 150 mill. kroner.



Utbetalt tilskudd var i 2001 på 18,7 mill. kroner og er fordelt slik figuren viser. Tilskuddet består av statstilskudd og tilskudd fra Landbrukets utviklingsfond.

Rentene av skogavgiften

Rentene av skogavgiften er forvaltet i henhold til forskrifter og i samsvar med godkjente budsjetter. Det er i alt brukt 10,4 mill. kroner i 2001 som avrundet fordeler seg slik:

- 3,7 mill. kroner er brukt til tiltak i kommunene
- 1,8 mill. kroner er overført til Landbruksdepartementet
- 3,0 mill. kroner er overført til skogeierforeningene
- 1,8 mill. kroner er fylkesinntrukne rentemidler



Rentene av skogavgiftsordningen skal benyttes til å administrere skogavgiftsordningen, dekning av mulige tap for skogeier i forbindelse med innkreving av skogavgiften samt til skadeforebyggende tiltak. Utover dette kan de benyttes til fellestiltak og andre formål til beste for skogbruket.

INFORMASJON, VEILEDNING OG OPPLÆRING

Sikring av skogeiers mulighet for kompetanseoppbygging er et satsningsområde, og oppbyggingen av en helhetlig «Skogeierskolen» ble avsluttet som prosjekt i 2001 og ble dette året støttet med 500.000 kroner. I tillegg er det gitt støtte til gjennomføring av faglige arrangementer og til informasjonsmateriell m.m.

TILTAK RETTET MOT BARN OG UNGDOM

Dagens barn og ungdom er de framtidige forbrukere og beslutningstakere som vil bidra til å påvirke skognæringens muligheter. Få av disse har det samme naturlige forhold til skog som tidligere generasjoner har hatt. Kontaktutvalget har derfor støttet arbeidet til organisasjoner som arbeider langsiktig og målrettet mot barn og ungdom. Til sammen er det gitt ca. 400.000 kroner i støtte til 4H, til Skogbruksmuseets naturskoleprosjekt, til «Fyr er det her» og til Skogselskapets engasjement og arbeid mot skolene, bl.a. gjennom «Lære Med Skogen» og entreprenørskap i skoleverket.

NÆRINGSUTVIKLING

Utprøving av varmekjære treslag for produksjon av kvalitetsvirke i Mjøsregionen, utvikling av verktøy for bedre håndtering av medlemsinteresser for Hedmark Utmarkslag, støtte til kompetanseoppbygging og faglige arrangementer er næringsrelaterte tiltak som har fått støtte.

TILSKUDD TIL ORGANISASJONER

Det er gitt tilskudd til Skogselskapet i Hedmark, Jenter i Skogbruket og Hedmark og Oppland Juletre- og Pyntegrønlag.

ANDRE TILTAK

I 2001 hadde vi i Hedmark en spesiell skadesituasjon etter angrep av furuas knopp- og greintørkesopp. Det ble derfor benyttet noe midler til skadeforebyggende tiltak. Det er benyttet midler til administrasjon av skogavgiftsordningen samt enkelte diverse tiltak.

Skogeier skolen

Skogeierskolen er fra 1. januar 2002 i praktisk drift. Den er et resultat av to prosjekter der det første – «Skogbrukets etterutdanning i Hedmark» – pågikk i tiden 31.08.97 til 31.12.98. Det andre – «Skogeierskolen» – var en videreføring og pågikk i tiden 01.01.99 til 31.12.01. Prosjektene har vært fellesprosjekter for skogbruket i fylket der organisasjonene og myndighetene har medvirket. De har vært finansiert av BU-midler, rentemidler av skogavgiften og egeninnsats. Skogeierskolen ledes av et styre med representanter fra skogeierorganisasjonene og Fylkesmannen.

Målet har vært å lage et opplegg som er bedre tilpasset behovet til den enkelte målgruppe av skogeiere. Dette har resultert i fire klasser:

1. Skogeier
2. Beslutningsaktiv skogeier
3. Forvaltningsaktiv skogeier
4. Yrkesaktiv skogeier

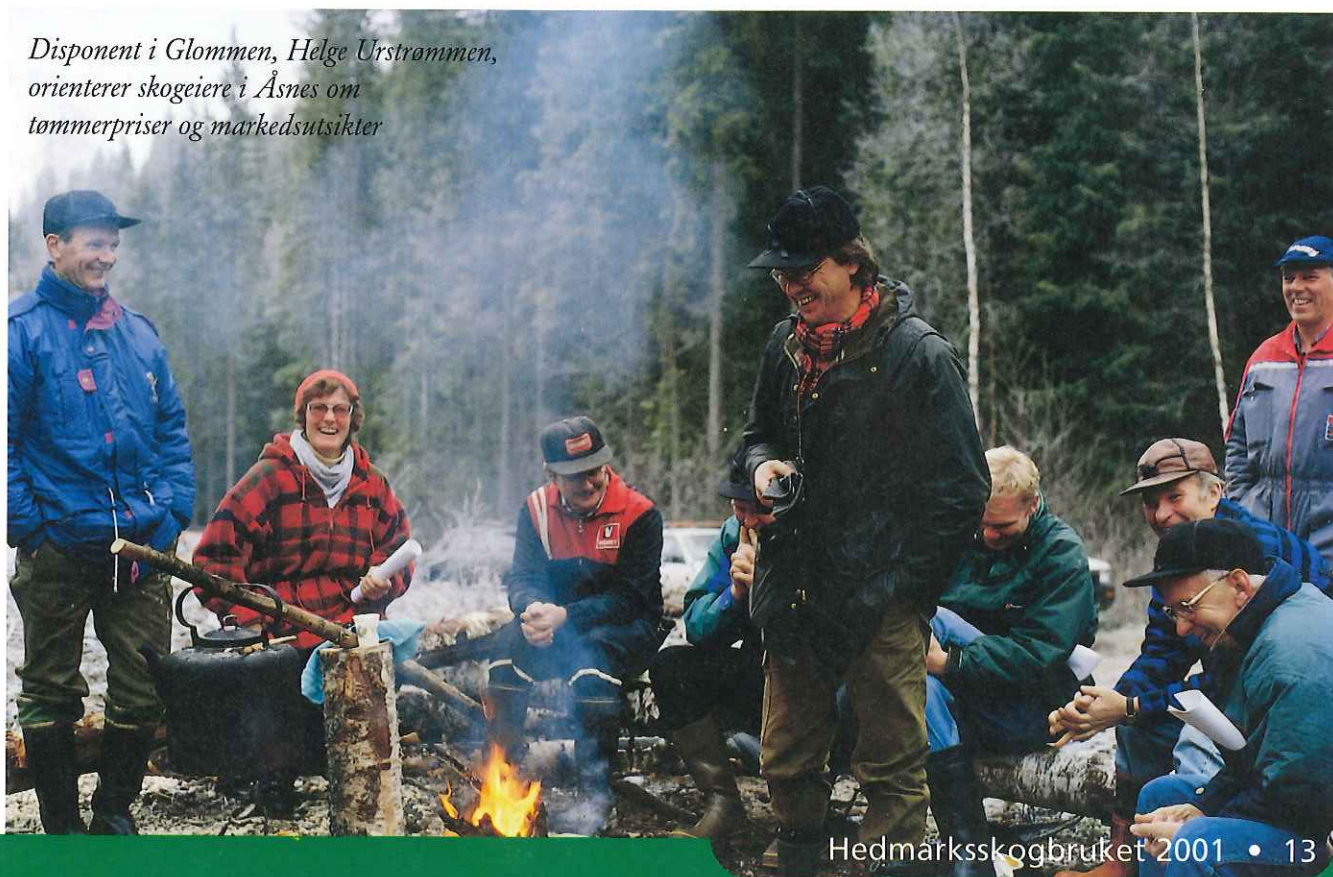
De høyere klassene utgjør en påbygging på de lavere, og innholdet består i hovedsak av forskjellige kurs fra kursserien Aktivt Skogbruk. Et «Skogeiersertifikat» er dokumentasjonen på et oppnådd kompetansenivå.

Skogeierskolen er sterkt forankret i Bygdefolkets Studieforbund (BSF). På fylkesplan er det engasjert daglig leder i 50 % stilling, en tjeneste som kjøpes av BSF. På kommuneplan administreres Skogeierskolen av BSF sitt lokalledd sammen med lokal kursleder for skogbruk.

Kurs i Aktivt Skogbruk og andre skogbrukskurs som ikke er et ledd i Skogeierskolens klasser, administreres også av Skogeierskolen. Unntaket her er kampanjepregede kurs og studieopplegg som skogeierforeningene ønsker å gjennomføre i egen regi.

Aktivt Skogbruk vil utgjøre tyngden i den målrettede skogeieropplæringen, og instruktørene i Aktivt Skogbruk vil fortsatt være de viktigste nøkkelpersonene i slik opplæring. Forskjellen fra tidligere er at tilbudene nå blir bedre strukturert mot klare mål gjennom en mer effektiv organisering.

Disponent i Glommen, Helge Urstrømmen, orienterer skogeiere i Åsnes om tømmerpriser og markedsutsikter



Soppskader på furuskogen

I 2001 hadde vi i Hedmark de største skadene av furuas knopp- og greintørkesopp (*Gremmeniella abietina*) som noen gang er registrert. Yngre furuskog – særlig hogstklasse 3 – var til dels hardt rammet sør i fylket, og Kongsvinger kommune hadde vel 70 % av alle skadene. Disse avtok gradvis nordover, og nord for Åmot var det lite skader utover det som forekommer år om annet. Også noe gran i hogstklasse 2 var skadet av soppen der det var furu i nærheten. I alt 85.000 dekar skog ble registrert som skadd fordelt på 57.000 dekar med noe skader, 24.000 dekar med store skader og 4.000 dekar med svært store skader. Skadene er grovt anslått til å gi et tap på 50 mill. kroner. Detaljert oversikt finnes på: [http://www.fylkes-](http://www.fylkesmannen.hm.no/org/landbr/Informasjon/Rapport.htm)

[mannen.hm.no/org/landbr/Informasjon/Rapport.htm](http://www.fylkesmannen.hm.no/org/landbr/Informasjon/Rapport.htm)

Denne soppen er normalt en svak parasitt. I høyreliggende furuskog kan den gjøre en del skade i furuforyngelser der den smitter gjennom frostskaidd vev eller mekaniske skader forårsaket av blant annet snø. Under andre forhold angriper den svekkede greiner og medvirker til en naturlig oppkvisting i skogen.

Skadebildet i 2001 kom til syne i slutten av mai i form av mye brune nåler i furukronene. Utover sommeren og høsten ble skadene tydeligere, og ved sterke angrep var store deler av krona eller hele krona brun. Mer om soppen og skadebilde finnes på: <http://www.nisk.no/Forskning/Skogpatologi/Skogskade/diagnosis.cfm?dia=30>

Høsten og vinteren 2000/2001 førte værforholdene til at trærne ble svekket og fikk redusert motstandsevne mot angrep av soppen. Den milde og svært regnfulle høsten ga nemlig dårlig innvintring av trærne. Dette sammen med brå og streng kulde i desember og veksling mellom streng kulde og mildere perioder utover vinteren, svekket trærnes motstandsevne samtidig med at det var mange perioder over minus 5 grader som er nedre grense for soppens aktivitet. Mye regn i foregående år hadde gitt sterk oppformering av soppen. En uvanlig kombinasjon av sterk smitte og svakt immunforsvar resulterte i de sterkeste skadene av denne soppen vi kjenner til i Norge.

Det forventes følgeskader av insekter i form av margborerangrep på de sterkt svekkede trærne og næringsgnag på omkringstående trær. For å begrense slike skader, er det utarbeidet retningslinjer for tiltak i skadd skog, og det er gjennomført blinkekurs for de som skal foreta nødvendig tynningsblinking. Se http://www.fylkesmannen.hm.no/org/landbr/Informasjon/knopp-greintørke_tiltak1.htm



Furu som er sterk skadd av furuas knopp- og greintørkesopp

Neste side: En sjiktet skog der trær av ulik størrelse og alder er blandet, er en betingelse for å kunne lykkes med den beskrevne skogbehandlingsmetoden.

Alternativ skogbehandling

Den stadig dårligere lønnsomheten i skogbruket de senere årene, har gitt grunnlag for å vurdere om det finnes alternativer til det tradisjonelle bestandsskogbruket. Dårlige priser og mer usikker avsetning på massevirke, generelt stor prisforskjell og forskjell i driftskostnader mellom store og små dimensjoner og sterkt økende kulturkostnader, er faktorer som vurderes i denne sammenheng.

I 1999 ble det i Hedmark satt fokus på disse forholdene, og en gruppe skogbrukere besøkte tidligere professor Mats Hagner i Sverige som gløder for en annen skogbehandling som han kaller «naturkultur». Dette er kort omtalt i «Hedmarksskogbruket 1999». Metoden går i prinsippet ut på å hogge de enkelte trærne når de blir økonomisk hogstmodne – altså en form for plukkhogst – der større arealer må gjennomhogges for å kunne høste det samme volum som ved sluttavvirkning i bestandsskogbruket. I et sluttavvirkningsbestand er det gjerne både små og store dimensjoner – mer eller mindre hogstmodne trær. Det er den gjennomsnittlige hogstmodenheten av hele bestandet som bestemmer når det skal hog-

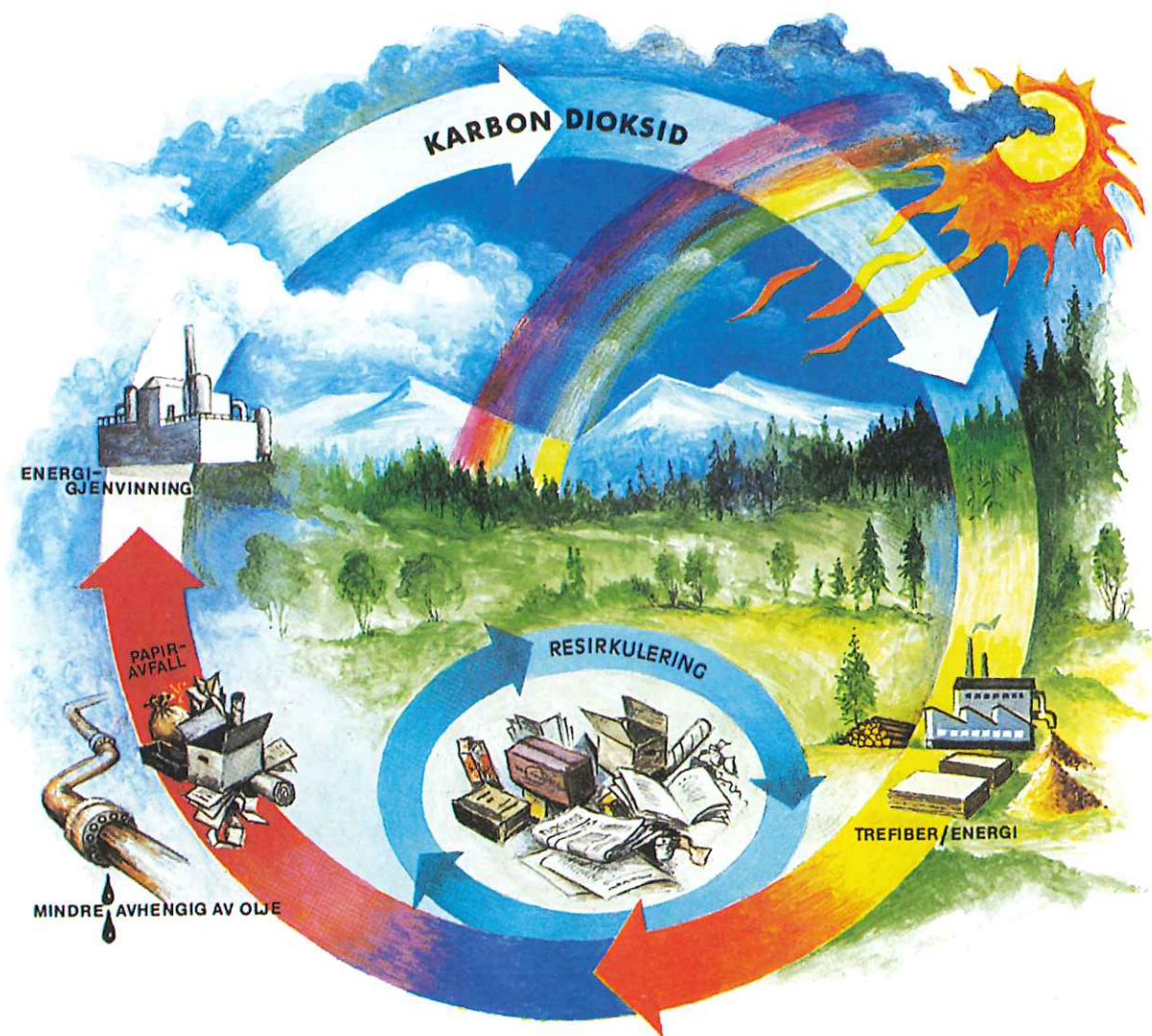
ges. Dette vil da medføre at enkelte trær overholdes utover økonomisk hogstmodenhet, og enkelte avvirknes for tidlig. Mats Hagners metode virker fascinerende ved at den gir større dimensjoner og mindre massevirke i hogstkvantumet, mindre kostnader til skogkultur, og ved at det enkelte tre hogges på et mer optimalt tidspunkt.

Det har imidlertid vært en rekke ubesvarte spørsmål knyttet til metoden, og det har vært en frykt for at praktiseringen av metoden skulle gi lignende negative resultater som den tidligere plukkhogsten ofte førte til. Derfor planla Glommen Skogeierforening og Fylkesmannens landbruksavdeling i år 2000 et forprosjekt som skulle belyse forholdene omkring alternativ skogbehandling nærmere. Forprosjektet ble utført av Norges landbrukshøgskole, og i 2001 forelå rapporten utgitt som *Aktuelt fra skogforskningen* 4/01 med Nils Lexerød som forfatter.

Forprosjektet har blitt fulgt opp med flere tiltak, blant annet er det lagt ut flere demonstrasjonsfelter, og det blir arbeidet med ytterligere undersøkelser av metoden og utvikling av denne.



Skogens CO₂ – kretsløp



Illustrasjonen er hentet fra brosjyren «Oljealderen vil ta slutt» utarbeidet av Det norske Skogselskap

KONTAKTUTVALGET FOR SKOGBRUKET I HEDMARK

består av representanter fra

Fylkesmannens landbruksavdeling
Glommen Skogeierforening
Mjøsen Skogeierforening
Norskog avd. Hedmark
Skogselskapet i Hedmark
Jenter i Skogbruket
Høgskolen i Hedmark avd. Evenstad

Kontaktutvalget har til formål å fremme skogbruksnæringen i fylket og å drive informasjon om denne gjennom samarbeidsprosjekter og andre tiltak