



**FYLKESMANNEN I HEDMARK**  
**Landbruksavdelingen**

Rapport nummer 07/05

# Glimt fra skogbrannvernet i Hedmark

## På 1900 tallet

av Gunleik Kaafjeld







**FYLKESMANNEN I HEDMARK**

**Landbruksavdelingen**

Parkgt. 36 - 2317 Hamar

Telefon 62 55 10 00 – Telefaks 62 55 12 01

# Rapport

<b>Tittel:</b> GLIMT FRA SKOGBRANNVERNET I HEDMARK PÅ 1900-TALLET	<b>Rapport nr.:</b> 07/05
	<b>Dato:</b> 17.10.2005

<b>Forfatter(e):</b> Gunleik Kaafjeld	<b>Antall sider:</b> 38 + vedlegg
<b>Prosjektansvarlig:</b> Liv Marit Strupstad	<b>ISSN-nr:</b> ISSN 1503-285X
<b>Finansiering:</b> Fylkesmannen i Hedmark, Landbruksavdelingen	<b>ISBN-nr:</b> ISBN 82-92424-23-7

## Sammendrag:

Hedmark er landets største skogfylke, med 20% av skogressursene. Bartrærne, gran og furu dominerer, på middels og lavproduktive marker. Sammen med et utpreget innlandsklima, medfører dette årlig års betydelig skogbrannfare. Hedmark er derfor også landets skogbrannfylke nr. 1, med de utfordringer dette medfører.

Skogbrannvernet kan inndeles i forebyggende skogbrannvern og slokkingsinnsats. Gjennom historien har disse elementene variert i såvel i innhold som i resultater, og stått i fokus nær sagt årlig i Hedmark. Det kan derfor være av interesse å trekke frem de aktuelle elementer og forutsetninger som har preget skogbrannvernet gjennom historien, med hovedvekt på 1900-tallet. Skogbrannen er generelt sett en "fiende", som skal bekjempes og beseires, og ut fra sin spesielle form som mobil brann, må dette skje med andre metoder enn ved slokking av stasjonære branner.

Ilden var en venn og hjelper i vår tidlige historie, med rugbråtebrenning og kullbrenning. I de senere år har det blitt aktuelt å se skogbrannen som et naturlig ledd i forvaltningen av skogressursene. Et visst innslag av skogbranner, eller kontrollerte brenninger, inngår som et av elementene i "Levende Skog"-standard. Dette bidrar til å gi fagfeltet et nytt perspektiv, selv om det neppe får særlig innflytelse på utøvelsen av det i overskuelig fremtid.

## 4 emneord:

Skogressurser, skogbrannskog, beredskap, slokkingsinnsats

## Referanse:

G. Kaafjeld 2005: Skogbrannvern i Hedmark på 1900-tallet

Fylkesmannen i Hedmark, landbruksavdelingen, rapport nr. /2005, 38 sider + vedlegg

## FORORD

Hedmark er landets største skogfylke. Barskogen dominerer, med en viss overvekt av furu- og furudominert blandingskog. Skogsmarka er av middels til dårlig kvalitet og, sammen med innlandsklima, er risikoen for skogbranner betydelig.

Det forekommer en rekke skogbranntilløp - nær sagt hvert år - i de fleste kommunene i fylket. Det er derfor naturlig at skogbrannvernet har vært tillagt stor vekt i Hedmark gjennom tidene.

Ilden er i utgangspunktet en faktor i naturens kretsløp - og menneskets venn og medarbeider. Rugbråtebrenning, kolbrenning, myrmalmblestring og tjærebrenning er stikkord som tilkjennegir de ulike formål som ilden hjalp til med i historisk tid. Men av og til løper ilden løpsk, og forårsaker betydelige skader på liv og eiendom. Å bekjempe skogbranner er en tidløs oppgave i Hedmark, og står på dagsorden nær sagt hver vår og forsommer.

Bekjempelse av skogbranner er et felles ansvar - og et samarbeidsprosjekt. Dette er nedfelt i lover og forskrifter gjennom historien, og i Hedmark er selve katastrofebegrepet i stor grad assosiert med skogbranner. Samarbeidstiltak mellom flere aktører i skogbrannvernet krever organisering, ansvarsfordeling og innsatsplanlegging, og tiltakene må tilpasses de til enhver tid dagsaktuelle forutsetninger. Fordi bekjempelse av skogbranner adskiller seg sterkt fra slokking av stasjonære branner - og siden større skogbranner inntreffer relativt sjelden - byr fagområdet på særlige utfordringer.

Fylkesmannen i Hedmark gir med dette noen tidsbilder fra fagfeltet - en kortfattet, historisk, oversikt, sett med skogbruksøyne, og med bakgrunn i det faglige og forvaltningsmessige engasjement som den offentlige skogetat har hatt gjennom årene.

Hamar i september 2005

Gunleik Kaafjeld  
Rådgiver

*Omslagsbildet er fra Elverumsbrannen i 1976, og er et flybilde tatt av Widerøe tre uker etter brannen. Øverst i bildet ser vi søppelplassen som var årsak til brannen (i gul farge). Bildet gir ellers god oversikt over skog- og terrengforholdene i området. All ungskog er helsvart, fordi alt bar er brent. I den eldre skogen er nålene brune, fordi temperaturen var høy nok til å drepe nålene, men ikke høy nok til toppbrann. Bilde gir god oversikt over aktuelle forsvarsposisjoner for defensiv begrenning av ilden.*

## NÅR DET BRENNER TIL SKOGS - HVA SÅ ?

- ER DET KOMMUNEN SOM HAR ANSVARET FOR SLOKKINGEN (SLIK DET ER FOR ANDRE BRANNER)
- FOR Å STYRKE SKOGBRANNBEREDSKAPEN SKAL BRANNSJEFEN I SAMRÅD MED DE LOKALE SKOGMYNDIGHETER ORGANISERE EN SÆRSKILT SKOGBRANNRESERVESTYRKE
- BRANNVESEN OG RESERVESTYRKER SKAL ØVES FOR OPPGAVEN DETTE GJELDER OGSÅ SAMBAND OG KOMMANDOLINJER
- KOMMUNEN SKAL INNGÅ INTERNE AVTALE(R) OM BISTAND - OG SØKE SAMARBEIDE MED NABOKOMMUNER OG ANDRE BEREDSKAPS-ORGANISASJONER FOR Å UTNYTTE RESSURSENE I REGIONEN
- SIVILFORSVARET UTGJØR EN SÆRLIG VIKTIG RESSURSIINSTANS FOR KOMMUNEN. DETTE GJELDER BÅDE UTSTYR OG MANNSKAP. I HEDMARK ER DET FREDSSINNSATSGRUPPER I EN REKKE KOMMUNER (FIG.-GRUPPER). DISSE SKAL UTGJØRE ET TILLEGG TIL DE ORDINÆRE SKOGBRANNRESERVESTYRKENE I KOMMUNEN
- VED STØRRE SKOGBRANNER ETABLERES KATASTROFEINNSATS, HVOR FYLKESMANNEN OG POLITIET HAR SENTRALE ROLLER.

OOOOOOOOOOOOOOOOOO

## FOREBYGGENDE TILTAK MOT SKOGBRANNER

- DET ER FORBUD MOT BRUK AV ÅPEN ILD I SKOG OG MARK I TIDSROMMET 15.APRIL - 15. SEPTEMBER
- (MED VISSE UNNTAK, SOM FLATEBRENNING OG BRENNING AV GRESS I ELLER I NÆRHETEN AV SKOG, ETTER SÆRSKILT TILLATELSE)
- KOMMUNEN HAR PLIKT TIL Å OVERVÅKE SKOGOMRÅDENE I SKOGBRANNFARLIGE PERIODER. DETTE SKJER NORMALT VED FLYOVERVÅKING
- EN BEREDSKAPSPLAN ER KOMMUNENES BESTE VERKTØY

## Hedmark er "Skogbrannsfylke nr. 1" i Norge.

En samlet oversikt over de viktigste elementer for vurdering av skogen som brannobjekt kan sammenstilles slik:

Faktor kryttet til skogforhold:	Skogbrannrisikoen er:		
	stor	middels	liten
<i>Treslag:</i>			
Løvskog			X
Granskog		X	
Furuskog	X		
<i>Alder:</i>			
Gammel skog			X
Middelaldr. (oppkivistet)		X	
Ung og yngre skog	X		
<i>Skoggrunn:</i>			
Dyp skogsjord			X
Middels dyp skogsjord		X	
Grunnlendt mark	X		

"Skogbrannskogen" - hvor finnes den ?

*Ungskog av furu - på grunnlendt mark - i hellende terreng !*

Bestandsskogbruk og betydelig ungskogareal **øker** skogbrannfaren  
Et stadig bedre utbygd vegnett i skogen **forenkler** slokkingsinnsatsen

Skogbrannfaren varierer både innen kommunen og mellom kommuner. I fylkets mest utsatte kommune - Rendalen - sies det at: "Om det slokner i Helvete – så brenner det i Rendalen" !

## SKOGBRANNVERN

Skogbrannvernet kan inndeles i:

Forebyggende skogbrannvern og varsling av skogbrann  
Slokking av skogbranntilløp og mindre skogbranner  
Bekjempelse av større skogbranner og katastrofebranner

Når søkelyset settes på skogbrannvernet i Hedmark gjennom tidene, er det naturlig å vurdere disse enkelte elementer.

## II. SKOGBRANNHISTORIE I HEDMARK:

### II a. I de eldste tider:

Skog- og utmarksbranner er en del av biosfærens normale klima. Lynnedslag, gnister m.v. var hovedårsakene før menneskene selv tok ilden i bruk, først og fremst i forbindelse med jakt og fangst, senere til rugbråtebrenning, myrmalmblestring, kull- og tjære-brenning.

Ilden var da et viktig hjelpemiddel i menneskets tjeneste, og gjennom bruken av den lærte man seg å tøylen den – selv om den løp løpsk av og til. Historien forteller at før år 1500 hadde bønder plikt til å brenne minst ett dekar rugbråte pr. år. Hvis ikke dette ble gjort, ble de straffet med bøter (!). Dette bidro til å utvikle kunnskap i omgangen med ild i skog.

Etter hvert fikk skogens produkter større verdi, både i forbindelse med bergverksdrift og eksport. Betydningen av å forhindre skogbrannskader økte, noe som kom til uttrykk i lovgivningen, konfr. "Skovordinansen af 1683" hvor det bl.a. heter;

## FAKTA OM SKOGBRANNER

*SKOGBRANNEN: EN MOBIL BRANN (en brann "på vandring")*

*SKOGBRANNENS forløp avhenger av SKOGTYPE - TERRENG - VIND*

*Det er BRANNFRONTEN som er den offensive del av brannområdet  
Skogbrannen beveger seg langsomt på fløyer - flanker og rygg*

*DE HEFTIGSTE SKOGBRANNENE FOREKOMMER:*

- I ungskog av furu og gran ("verst" er tett ungskog opp til 10-12 m)*
- I bratt terreng (NB! i oppoverbakke ! i nedoverbakke går brannen sakte)*
- I sterk vind (bemerk at skogbrannen skaper vind selv, gjennom varmesug)*

*De heftigste skogbranner røper seg gjennom svartrøyk.*

## FAKTA OM SLOKKING AV SKOGBRANNER

*EN SKOGBRANN BEGRENSES VED DEFENSIV INNSATS*

*Oversikt over skogbrannen - og en vurdering av dens sannsynlige utvikling - er det sentrale element i strategien for å begrense den*

*Kunnskaper om skogforhold og terrengforhold - og om skogbrannens naturlige utvikling (skogbrannens natur) - utgjør viktige del-elementer for innsatsen*

*Ved den defensive innsats aksepteres at endel areal blir "flammenes rov", og det benyttes naturlige og/ eller opparbeidede begrensningsslinjer (elver - veier o.l. og branngater). Forsvaret må lokaliseres så langt foran brannfronten at opp-arbeidelse (herunder ev. vernebrenning) kan fullføres før brannfronten når frem !*

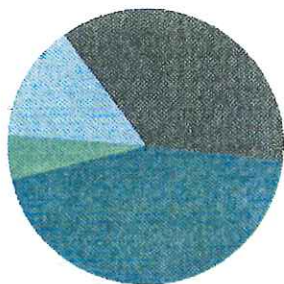
*Å tenne motvarme ses som en "siste utvei" i bekjempelsen*

*SKOGBRANNER OPPSTÅR OFTE I UVEISOMT OG ULENDT TERRENG.  
DETTE KREVER LETT - BÆRBART UTSTYR*

## HVEM EIER SKOGEN ?

Private enkeltskogeiere og noen selskaper eier tre fjerdedeler av skogarealet. Resten tilhører bygdealmenninger, kommunene, Staten og Opplysningsvesenets fond.

Det er et stort antall skogeiendommer – i alt mer enn 11.000. Arealmessig dominerer dog de større eiendommene:



### Eiendomsstruktur. Totalt mer enn 11.000 skogeiendommer

- De 170 største eiendommene utgjør i alt 42% eller 600.000 Hektar/gj.snitt: 3.530 ha
- De 1.640 mellomstore eiendommene utgjør 35% eller 450.000 Hektar/gj.snitt: 275 ha
- De 3.200 mindre eiendommene utgjør i alt 13% eller 160.000 Hektar/gj.snitt: 50 ha
- De 6.200 småeiendommene utgjør bare 5% eller 60.000 Hektar/gj.snitt: 10 ha

## VIRKSOMHETEN I SKOGENE

Skogene forvaltes av skogeierne gjennom en "frihet under ansvar"-fullmakt. Det er summen av virksomheten på enkelteiendommene som utgjør den årlige aktiviteten i Hedmarksskogbruket. Tilveksten i Hedmarksskogene hvert år er større enn den årlige hogsten.

Tømmermengden (stående kubikkmasse) er fordoblet gjennom de siste 75 år.

Den årlige samlede virksomhet i Hedmarksskogbruket utgjør fjerdeparten av aktiviteten på landsbasis.

Skogsveinettet i Hedmark omfatter 13.000 km (!), dobbelt så mye som det offentlige veinettet. Hedmarksskogene forsyner de trebaserte bedriftene, som utgjør tredjeparten av den samlede industrikapasiteten i fylket.

Elgjakten er av stor betydning. Hver 4. elgjeger i Norge jakter i Hedmark.

Den dagsaktuelle skogpolitikken sidestiller de næringsmessige og miljømessige mål i skogbruket. Den tradisjonelle skogsdriften har endret karakter gjennom årene, og preges i dag av høy mekaniseringsgrad. De tradisjonelle skogsarbeiderne er det få igjen av. Samtidig øker bruken av skog- og utmark til jakt, fiske, friluftsliv og rekreasjon. Skog og mark er hovedarenaen for slike aktiviteter.



# SKOGBRANNVERN I HEDMARK PÅ 1900-TALLET

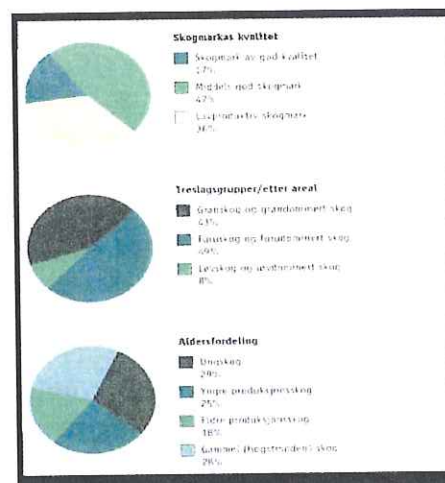
## SKOGRESSURSER OG SKOGBRANNFARE.

Hedmark er landets tredje største fylke, med et areal på 27.400 km<sup>2</sup>. Befolkningen utgjør ca. 187.000, altså i gjennomsnitt 7 personer pr. km<sup>2</sup>. Siden halvparten bor i byer og tettsteder, er det "god plass" ute i bygdene. To tredjedeler av arealet ligger under barskogsgrensen, som går ved ca. 900 m.o.h., og her dekker skogen 80%. Det produktive skogarealet utgjør 1,35 mill. hektar.

### HEDMARK ER "BARSKOGENS LAND"



**Gran og furu** er hovedtreslagene. Bjørka er dog den første innvandrer og det viktigste lauvtreet. Lauvtrærne er særlig synlige i høstdrakt.



### NATURGITTE FORUTSETNINGER

Næringsfattige grunnfjellsbergarter og sparagmitt dominerer fylket. Næringsrike skifre og kalksteiner er å finne i vest og nord.

Løsmasser fra istiden preger skogsjordas kvalitet over store områder.

Av et samlet areal på ca. 20.000 km<sup>2</sup> under barskogsgrensen utgjør myr, vann og andre uproduktive arealer ca. 18 % og den produktive skogen 50 %.

Skogsmarka er i gjennomsnitt av middels kvalitet. Topografien er preget av "rolige" terrengformasjoner.

Hedmark har innlandsklima, som preges av lite nedbør (300 – 900 mm pr. år), varme somre og kalde vintre. Fylket strekker seg over tre breddegrader, og har høydeforskjeller fra 125 – 2.200 m.o.h. Grenselinjen til Sverige utgjør 350 km.

## INN H O L D

Side:

Forord	2
Innholdsfortegnelse	3
I Skogressurser og skogbrannfare	4
Fakta om skogbranner og slokking av skogbranner	7
II Skogbrannhistorie i Hedmark	9
Fakta om skogbrannvern - i Norge - og i Hedmark	14
Teknikk ved slokking av større skogbranner	17
III. Senere etterkrigshistorie	18
Skogbrannovervåking fra fly	18
Etter Elverums- og Heddalsbrannen .....	19
IV Samtidshistorie	21
Eget skogbrannutvalg i Hedmark	23
Fokus på beredskap og skogbrannøvelser	24
Sentrale informasjonstiltak	28
Internasjonalt samarbeide	28
Direktoratet for Brann- og Eksplosjonsvern	29
Kontaktforum for skogbranner i Norge	30
Omorganiseringer og økt internasjonal aktivitet	31
V Skogbrannvernet i nytt Millennium	34
Miljøfokus	36
Nyorganisering av sivil beredskap	37
Et tankekors ! (Slutt på skogbrannovervåking fra fly ?)	37
En forhåpning (Grue Brannvesen: "Ressursplan")	38
En felles utfordring	38
VI Vedlegg: Litteraturoversikt	39
Skogbrannstatistikk - Hedmark - SSB: 1966-1989	
DBE: 1990-2004	
Flyovervåking - oversikt	NAK:1990-2004

OVERORDNET ANSVAR: JUSTISDEPARTEMENTET  
OVERORDNET FAGLIG ANSVAR: DIREKTORATET FOR  
SAMFUNNSSIKERHET OG BEREDSKAP

LOVHJEMMEL: "LOV OM VERN MOT BRANN - EKSPLOSJON OG ULYKKER MED  
FÆRLIG STOFF - OG OM BRANNVESENETS REDNINGSSOPPGAVER"  
MED TILHØRENDE REGLER - FORSKRIFTER OG VEILEDNINGER

RÅDGIVENDE:

KONTAKTFORUM FOR SKOGBRANNER I NORGE

DELTAGENDE INSTITUSJONER OG ORGANISASJONER M. FL.:

- DIREKTORATET FOR SIVIL BEREDSKAP
- LANDBRUKSDEPARTEMENTET
- KOMMUNALT BRANNVESEN
- FORSIKRINGSSELSKAPET "SKOGBRAND"
- NORSK ÆROKLUBB
- NORSK BRANNVERNFORENING
- NORGES METEOROLOGISKE INSTITUTT
- DIREKTORATET FOR NATURFORVALTNING
- ANSVARSHAVENDE FOR SKOGBRANNHELIKOPTERET

AD HOC - DELTAGERE:

- HOVEDREDNINGSSENTRALEN FOR SØR-NORGE
- LUFTFORSVARET (RYGGE FLYSTASJON)
- JERNBANEVERKET - OSLO
- UNIVERSITETET I OSLO - BIOLOGISK INSTITUTT

(SAMT AKTUELL SAKSORJENTERT EKSPERTISE FOR DET ENKELTE MØTE)

MØTER: VANLIGVIS FØR- OG ETTER SKOGBRANNSESONGEN

STATEN - V/DSB - BIDRAR DIREKTE I SKOGBRANNVERNET VED Å  
STILLE SKOGBRANNHELIKOPTER M/UTSTYR TIL DISPOSISJON I  
SKOGBRANNSESONGEN

## FAKTA OM SKOGBRANNVERN I NORGE

(Noen begivenheter som har hatt betydning i nyere tid)

- Den første skogbrannloven 1893
- Forsikringselskapet SKOGBRAND stiftet 1912
- Skogbrannloven revidert 1921
- Ny brannlov (felles for ordinært brannvern og skogbrannvern) 1971  
(skogbrannene i Elverum og i Heddal: 1976)
- Departemental arbeidsgruppe utreder skogbrannberedskapen 1976/77
- Vannbombefly innleies til styrking av skogbrannberedskapen 1977
- Direktoratet for Brann- og Eksplosjonsvern etabl. i Tønsberg 1985  
(erstatte bl.a. Statens Branninspeksjon under Komm./Arb.dep.)
- Egen helikopterinnsats erstatter innleid vannbombefly 1986
- "Kontaktforum for skogbranner i Norge" 1989
- Utredning om "Skogbrann og Miljøforvaltning" 1997
- Lov om vern mot brann - eksplosjon og ulykker 2002  
(med tilhørende forskrifter og veiledninger)
- Direktoratet for Samfunnsikkerhet etabl. i Tønsberg 2004  
(avløser tidl. DSB og DBE-brann)

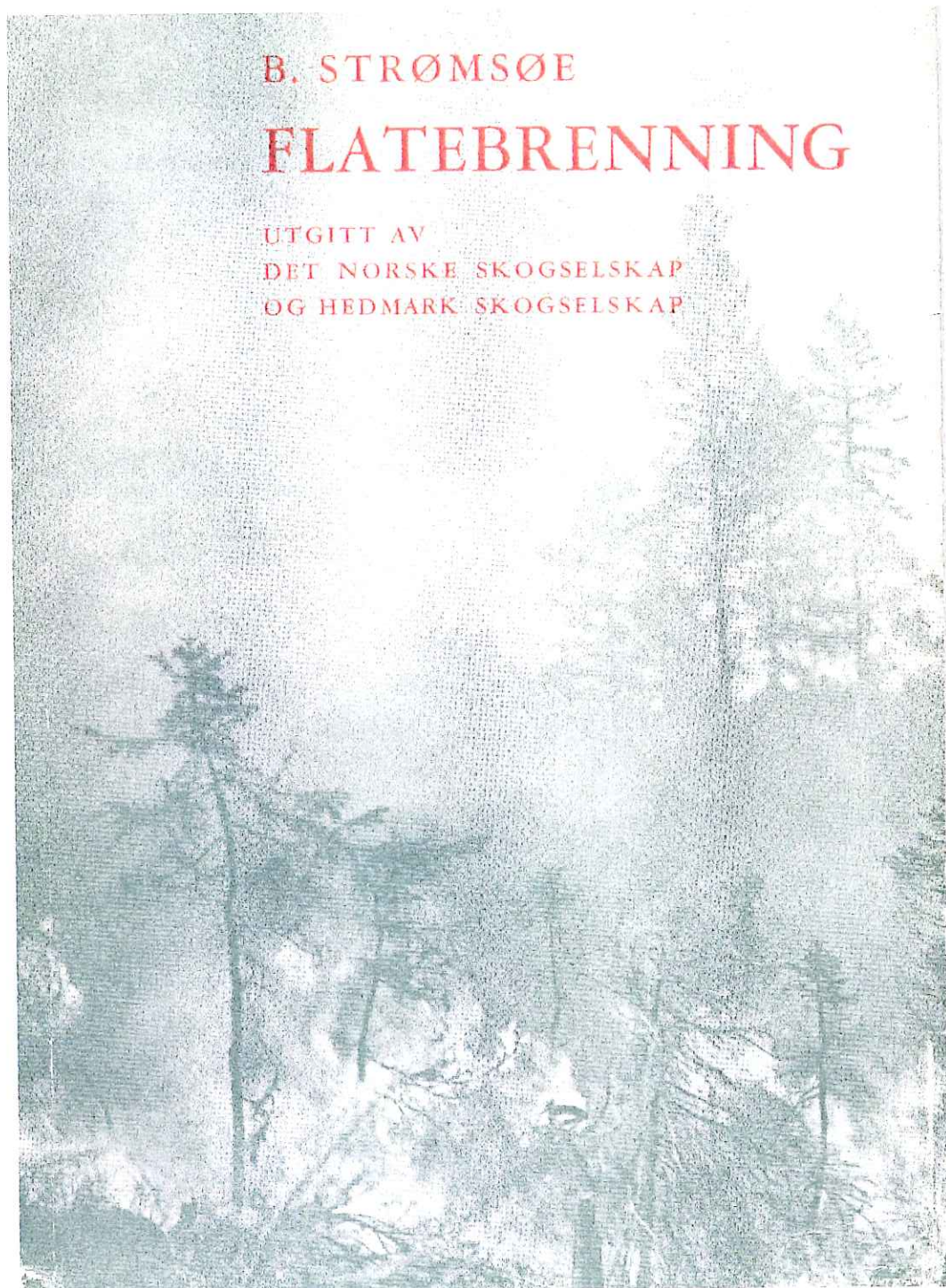
## FAKTA OM SKOGBRANNVERN I HEDMARK

- Første skogbrannvaktstasjon i Stor-Elvdal 1895
- Hogstflåtebrenning (pågikk i en 15-årsperiode) 1950
- Hedmark Skogselskap's "Brannvernkomité" 1959  
(Skogbrannen i Elverum 1976)
- Flyovervåking i den overveiende del av fylket 1977
- Skogbrannutvalg (i tillegg til arbeidsutvalget for flyovervåkingen) 1982
- Skogbrannøvelsenes tiår .. fra.. 1983
- Omorganiseringer i den offentlige forvaltning - (fylke og kommuner) 1995
- Ny Sivilforsvarsrets etablert i Hedmark 2004

SKOGBRANNVERN I NORGE PR. 2004:

Flatebrenningen og dens teknikk bidro også til bedre forståelse og innsikt i omgangen med ild i skogen. Fylkesskogmester og sekretær i Hedmark Skogselskap - Birger Strømsøe - ledet dette arbeidet, og han fikk etterhvert en rekke gode medarbeidere. Hogstflatebrenningen krevde betydelige mannskaper, og etterhvert fikk mange en betydelig kompetanse på fagfeltet. Emnet inngikk som fag på skogskolene, og i etterkant av fullført skogskole kunne elevene be om "flatebrennings-sertifikat" hos fylkesskogkontoret i hjemfylket. "Autorisasjon for flatebrenning i skog", som var betegnelsen.

Viktige bidrag i kompetanseoppbyggingen var læreheftet "Flatebrenning - Hvorfor og Hvordan", med Strømsøe som forfatter - og "Skogbrannfilmen", som Landbrukets Film - og Billedkontor tok opp i 1958 - med finansiell støtte fra Skogbrand - og med Strømsøe som manusforfatter.



### III. Tidlig etterkrigshistorie:

Okkupasjonsmakten ofret ikke mye oppmerksomhet på skogbrannvernet under krigen. Både skogbrannsjefer og skogbrannbefal hadde andre gjøremål som måtte prioriteres. I tidlig etterkrigstid ble hus- og industribrannvern prioritert. En ny brannlov så dagens lys i 1954, men uten at gjeldende skogbrannlov samtidig ble revidert - eller at det skjedde en samordning mellom de to lovene. Det ordinære brannvesens ansvar i forhold til skogbrann ble nevnt i en eneste setning i den nye brannloven av 1954:

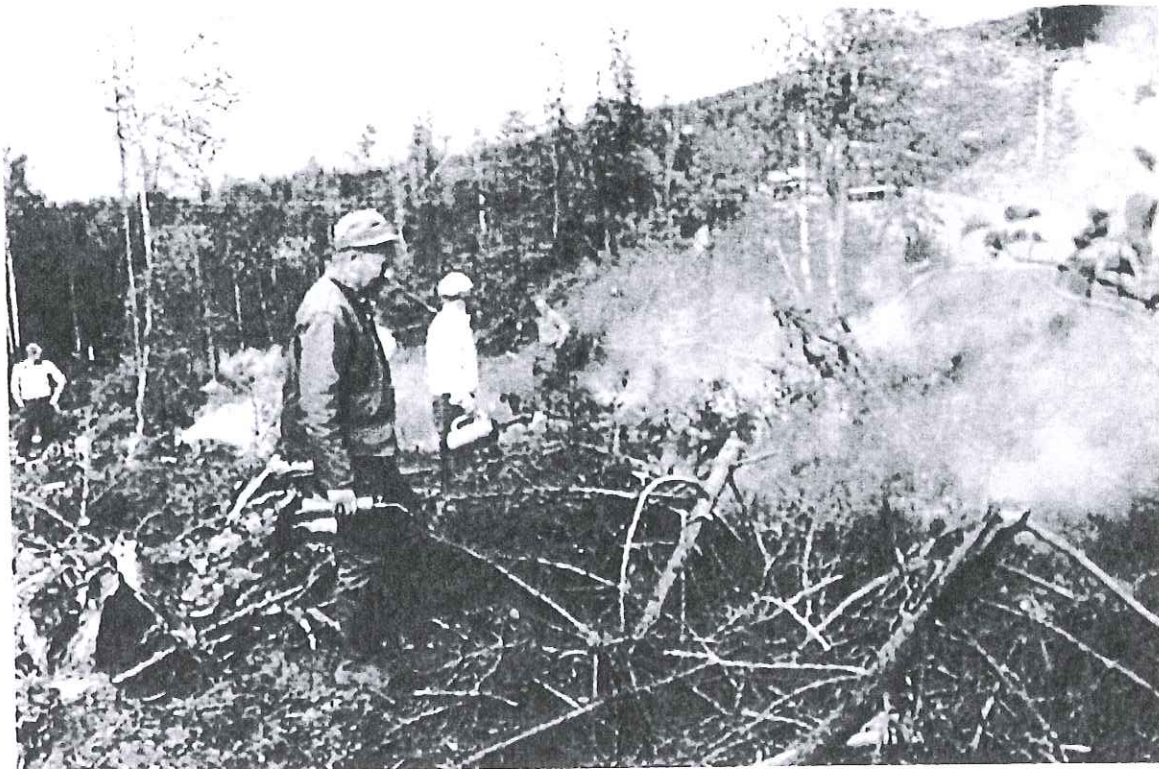
*"Brannsjefen skal, etter anmodning fra skogbrannsjefen, la brannvesenet rykke ut ved skogbrann i egen kommune i den utstrekning han finner det forsvarlig".*

Denne setningen skapte uklarhet om det ordinære brannvesens ansvar ved skogbranner.

Det forhold, at det ordinære brannvesen sorterte under Kommunaldepartementet mens skogbrannloven lå under Landbruksdepartementet, bidro også til å skape uklarhet om ansvarsforholdene, og når de økonomiske forutsetninger var slik at kommunen dekket kostnadene til det ordinære brannvesen mens skogbrannsløkkingen ble bekostet av skogeierne, førte omstendighetene til dårlig samarbeidsklima mellom skogeierne og kommunen - og i sin tur også mellom skogbrannvernet og det ordinære brannvesen.



**Hogstflatebrenning** var en skogkulturmetode som ble tatt i bruk i Sverige allerede før krigen. Den hadde mange fordeler, som katalysator i nedbrytingsprosessen av døde plantedeler, særlig på råhumusmarker, og ved å bidra til en nitrifikasjonsprosess som i sin tur ga en bedre jordbunnstilstand. Innvandring av mer krevende vekster som geitrams og bringebær var synlige bevis i så måte.

**Nedenfor: Strømsøe i aksjon (bak) sammen med skogsjef Ambros Sollid**



Værvarsling – hvordan skjedde den utover bygdene, før radio og TV, og den gang avisene kom "dagen etter" ? "Halvorsen og Larsens Lomme-Almanak" var en utbredt trykksak, og i årevis sto en fast artikkel om hvordan været ble varslet i ulike områder.

### Signaler for Vejr-Varsler.

	Tørt Vejr.	Klarvejr med varme om sommeren. Solskinsdage med klare, kolde nætter om høsten. Eller lidt skyet vejr, men ingen nedbør.
	Utrygt Vejr.	Vexlende vejr, delvis med regn eller begyndende regnvejr. Undertiden om sommeren lokale tordenbyger.
	Bøgnvejr.	Dagsregn eller regnvejr med korte afbrydelser.
	Opklarende Vejr.	Opklarende himmel efter ulykkelig vejr eller regnvejr. Overgang til Tørt vejr. Man maa være belavet paa en enkelt eller flere regnbyger under opklaringen.

"Kegle og Cylinder, sorte, hvis Silhouetter tegner sig som Trekant og Firkant".

I 1904 het det:

"Det meteorologiske Institut i Kristiania bekendtgjør daglig ved Opslag Kf. 2 Efterm. i Posthusets Portrom, Karl Johans Gade, og gjennem Aviserne en Oversigt over Veiret i Norge og omkringliggende Lande Kf. 8 Morgen,

ledsaget af en Angivelse af Udsigterne for Veiret intil næste Dags Middag, gjældende for Kristiania og nærmeste Omegn. Desuden utstedes om Sommeren egne Veir-Varsler for Landmænd og om Vinteren egne Veir-Varsler for det østlandske Sildefiske-Distrikt."

De aktuelle "Veir-Varsler for Landmænd" ble sendt med toget:

".... i Tidsrummet 1. Juli til 30. September foruden ved Opslag på Jernbanestationene tillige ved Signaler fra den bagerste Stoppevogn i de efter Kf. 3 fra og til Kristiania først afgaaende Gjennom-gangstog .."

Signalene skulle kunne leses på lang avstand om toget var i fart, og derfor ble det bruk enkle symboler i form av trekanter og firkanter. Dette signalsystemet ble ble brukt fra siste del av 1800-tallet og i en 30-årsperiode. Selv om Det meteorologiske Institut tok forbehold om at "Varslene slaar Feil i 2 Tilfælder af 10, og deres Gyldighet aftager i noen Grad med Afstanden fra Kristiania", var de omfattet med stor interesse.

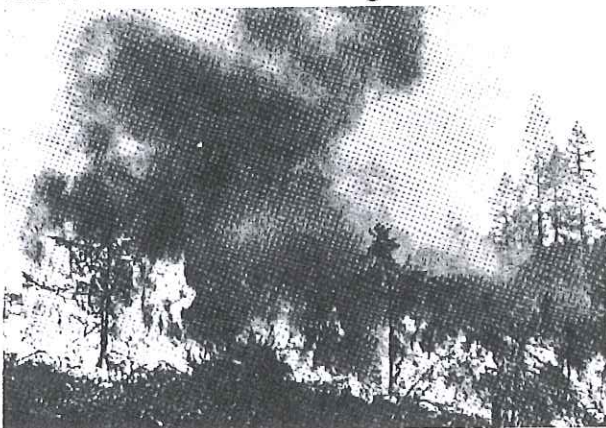
I onnetiden ble ofte barn sendt avgårde for å se på kveldstoget, med tanke på utsiktene til bakketørk dagen etter.

### Slokking av skogbranner

Det var skogeiere og skogsarbeidere som bar byrdene når den Røde Hane "gol" til skogs. Erfaringen var den viktigste faktor i slokkingssammenheng - kunnskaper om ildens opptreden - om skog- og terrengforholdene - og - evnen til å utnytte disse faktorene i en veloverveid innsats. Slokkingssinnsatsen var av defensiv art, og utstyret var av enkleste

slag, øks og spade - bøtter - og kvaster hogd på stedet.

Å tenne MOTVARME ble tydd til, når enklere innsats ikke lenger dugde. Dette var et drastisk tiltak, som allikevel viste seg vellykket under kyndig ledelse.



Muntert om motvarme !

Det hadde vært tørrvær lenge, og en dag kom det melding om at det var sett røk i Furuåsen.

En kar ble sendt avgårde for å undersøke. Sent på kvelden kom han tilbake og fikk selvsagt spørsmålet:

Var det skogbrann? Nei - je fant ittno skauvarme je - men for sikkerhets skyld - så tente je en motvarme!

*"Eftersom Braadehugst og Skøvild af Skovbrændere forarsage i Norge stor skade, da, dersom nogen findes slig at have begaaet, maa enhver ham angribe og hvis han da er en Skovfinne der boer paa Skoven, bør han straffes paa Livet....."*

Utover 1800-tallet stagnerte mye av den tradisjonelle virksomheten i utmarka, og mange jernverk ble lagt ned. Samtidig forteller historien om utallige og til dels kjempestore skogbranner. Det rapporteres at mellom 1810 og 1890 brant det **25.000 hektar** bare innenfor Rendalen statsalmenning. Av brannårsakene nevnes lynnedslag, tjærebrenning, gjetere og tatere – hertil påsatte branner med formål å skaffe bedre hamn/beite (eller for å skjule ulovlig hogst i samme øyemed).

Det synes å være en påfallende sammenheng mellom bortfallet av blestringsvirksomheten og omfanget av skogbranner. Var det kyndigheten i omgang med ilden som ble redusert ?

## II b. I "gamle dager" og førkrigshistorie:

I 1870-årene var det sterk oppgang i skogens og tømmerets verdi, og en betydelig trelasteksport tok til. Dette ledet til sterkere tiltak overfor skogbrannspøkelset, og i 1893 fikk vi den første særlige Skogbrannloven. Denne loven vektla *forebygging* av brann, men sa intet om *organisering* av skogbrannforsvaret. Denne svakhet ble rettet opp med nye skogbrannregler i 1896, men det ble imidlertid overlatt til den enkelte kommune å innføre det nye regelverket, og så sent som i 1907 hadde bare 178 av landets ca. 400 "skogherreder" innført de nye vedtektene.

Stiftelsen av "Det norske gjensidige Skogbrandforsikringsselskap" i 1912 skulle bidra til å øke dette tallet, fordi selskapet påla et premietillegg i kommuner som ikke hadde innført skogbrannvedtekter. Dette provoserte frem raskere beslutninger i de sendrektige skogherredene.

Selskapet tok også initiativ til å få stadfestet skogbrannvedtektene i lovs form, noe samtlige amtskogselskaper støttet. I 1921 vedtok Stortinget en ny og mer effektiv skogbrannlov. Sentralt i loven var at enhver arbeidsfør mann i kommunen hadde plikt til å delta i slokkingsarbeidet, og at enhver bruker av jord hadde plikt til å motta valg som leder av skogbrannsløkkingen i kommunen. Det ble også slått fast at leder av slokkingsarbeidet hadde rett til å beordre felling av skog, tenne motvarme m.v.

Herredskassen skulle bestride utgiftene til skogbrannsløkkingen, men det ble overlatt til den enkelte kommune å bestemme hvorvidt utgiftene senere skulle utlignes på herredets skogeiendommer i form av brannskatt.

**Varsling** av skogbrann skjedde på budstikkevis – fra gård til gård. Men ofte gikk det lang tid fra antennelse til oppdagelse. For å bøte på dette kom idèen om skogbrann-vakthytter. Det ble bygd to slike i Stor-Elvdal i 1895, på Månsæterkletten og på Rognvola. Etter hvert ble det bygget flere slike vakthytter, på gunstige steder i fylket. Ved hjelp av krysspeilinger kunne brannstedet fastlegges, og meldinger gis pr. telefon.



*Den første skogbrannvaktstasjon i landet ble etablert på Månsæterkletten i Stor-Elvdal 1895 med Abelone Hansdatter Enden (1845-1939) som brannvakt. Hun var født i Sollia og ble gift med Martin Berntsen, og var skogbrannvakt til 1923. Her er hun fotografert utenfor vaktstua i 1925, sammen med Ola Otnes (f.v.) og Ola K. Kværnes. I 1920, da hun var 75 år, fikk hun denne hilsen, som henger innrammet på herredsskogmesterkontoret i Stor-Elvdal:*



**Sommeren 1959** ble en riktig "skogbrannsommer" som ga støtet til en skikkelig "oppvask" på området. Blant de mange brannene i Hedmark dette året var skogbrannen i Tingelstadlia, på Glommas østside ca. 3,5 km nord for Hanestad i Rendalen den største med ca. 500 hektar. Det skjedde den 12. juni, og 14 dager senere kom skogbrannen på Deset i Åmot, hvor ca. 150 hektar ble flammens rov. I ettertid har denne brannen vist hvilke langtidsvirkninger som kan oppstå når mager undergrunn belastes med skogbrann. Det tynne humusdekket brenner opp, og det skjer en *hededegenerasjon*. Fortsatt er store deler av arealet uten akseptabel gjenvekst.

Hedmark Skogselskap var en aktiv pådriver i "oppvask"-arbeidet, og samarbeidet med kollegaer i Akershus og Østfold om tiltak til styrking av skogbrannberedskapen - på kort og lengre sikt. Saken ble også aktualisert i andre fora, bl.a. i dette års "Skog og Tre" - møter, ved en interpellasjon i Stortinget ved Olaf Knudson og gjennom en felles henstilling fra Det norske Skogselskap, Norges Skogeierforbund og Skogbruksforeningen av 1950 (i dag: Norskog) til Landbruksdepartementet, om å fremme forslag til endringer i gjeldende brannlovgivning. Ved Kgl. resolusjon ble det i 1961 nedsatt en komite med mandat å komme med forslag til en mer effektiv skogbrannlov, og herunder ta for seg forholdet til det offentlige brannvesen. Hedmark Skogselskaps komite hadde lagt frem sin innstilling allerede i april 1960. Den inneholdt en rekke konkrete forslag til tiltak - bl.a.:

*At det omgående ble valgt en skogbrannkomite i hvert herred, bestående av skogbrannsjefen, brannsjefen, en representant for hienholdsvis brannstyret, formannskapet og skog-eierorganisasjonen.*

Komiteen skulle pålegges følgende:

*Fremme forslag til skogbrannvernets organisasjon i herredet.*

*Utarbeide instruks for skogbrannbefalet og det ordinære brannvesens plikter ved skogbrann.*

*Legge frem forslag til styrking av skogbrannvernet.*

*Legge frem forslag til utgiftsfordelingen ved skogbrannsløkking.*

*Foreta innstilling ved valg av skogbrannbefal*

*Foreta innstilling vedr. avlønning av befal og mannskaper.*

*Undersøke muligheter for rasjonelt samarbeide med andre herreder, med militære, heimevernet og sivilforsvaret.*

I sin innstilling gikk komiteen sterkt inn for å etablere *lynpatruljer* bestående av 5-6 spesialutdannede karer med allsidig utrustning. Komiteen gikk likeledes nøye inn på det ordinære brannvesens plikter i forbindelse med skogbrannberedskap. Stikkord:

Rask utrykking - allsidig slokkingsutstyr (herunder lett utstyr)

Faglig dyktighet (herunder indirekte slokkingsmetoder)

Kurs og øvelser, spesielt for skogbranner

Komiteen forutså at lovrevisjonen ville ta tid, og anbefalte at de foreslåtte tiltak burde iverksettes straks. Behovet for strakstiltak skulle vise seg vel gjennomtenkt, for det skulle ta lang tid før et nytt lovverk forelå.:

Skogbrannlovutvalget ble nedsatt i 1961 og la frem sin innstilling i 1963.

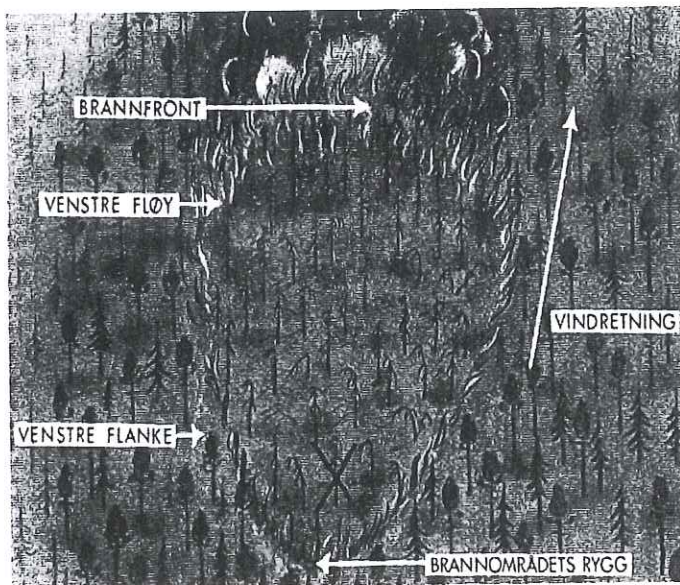
Etterfølgende drøftinger resulterte i at også brannloven av 1954 ble ansett som foreldet.

I oktober 1966 ble et nytt brannlovutvalg nedsatt, med frist på 5 måneder (!) på å avgi innstilling.

Realitetene var imidlertid at ny brannlov først ble vedtatt i 1970, - og kom på trykk - med forskrifter - året etter.

Mye av diskusjonene hadde sin bakgrunn i de store forskjeller som ligger i slokking av hus- og industribranner på den ene siden, og skogbranner på den andre. De førstnevnte er stasjonære mens skogbrannene er mobile. Det kreves ulike taktikker og teknikker i slokkingen.

## Teknikk ved sløkking av større skogbranner



Fordi skogbrannen er mobil, er den vanskelig å slokke ved direkte innsats. Dersom brannen ikke kveles "i fødselen", må den begrenses ! Ved å utnytte naturlige begrensninger, og forsterke disse, og ved å opparbeide kunstige begrensninger, kan man oppnå "å bringe ilden ned på bakken" hvor den lettere lar seg bekjempe. Forutsetningen for å lykkes er at sløkkingslederen har kunnskap om skogbrannens naturlige utvikling, og oversikt over terreng- og skogforhold. Mannskapene må ha egnet, lett transportabelt utstyr, og innsatsen planlegges slik at man rekker å etablere forsvarslinjer før brannfronten når frem.

I Skogbrannutvalget av 1961 var Hedmark sterkt representert, bl.a. ved fylkesskogmester Birger Strømsøe. Utvalget foretok studiereise til Sverige, og la frem en innstilling preget av god skogbrannfaglig innsikt. Utvalget anså skogbrannberedskapen som en samfunns sak som burde betales av Staten, og likeledes at det meste av sløkkingutgiftene burde dekket av samme myndighet. Utvalget avga innstilling i 1963, og det videre arbeide med saken ble overtatt til Kommunaldepartementet.

Her fant man ut at også Brannloven av 1954 var foreldet, og et nytt utvalg ble oppnevnt for å legge frem forslag til ny brannlov. Også i dette utvalget var Hedmark representert, ved kommuneingeniør Knut Gjønnes, Elverum.

Den nye Brannloven med forskrifter kom på trykk i 1971, og med et innhold som ikke imøtekom de anbefalinger og ønsker som skogbrukerne la frem, og som på ingen måte fulgte opp innstillingen fra Skogbrannutvalget av 1961. Oppfatningen var at loven neglesjerte de spesielle krav som må stilles i skogbrannvernet.

I januar 1974 ga Statens Branninspeksjon ut retningslinjer for skogbrannforsvaret. Disse virket som "bensin på bålet", og undergravde skogbrukernes tillit ytterligere.

Første halvdel av 1970-tallet var derfor preget av en viss konflikt mellom brann- og skogmyndigheter, både sentralt og regionalt, og ikke minst i skogfylket Hedmark. Konkret førte dette til en økt "egeninnsats" - spesielt i det forebyggende arbeide - på skogsiden.

Sentrale personer ved flatebrenningen og skogbrannvernet i Hedmark:



Herredsskogmester  
i Grue kommune  
Einar Wiger



Fylkesskogmester  
i Hedmark  
Birger Strømsøe



Herredsskogmester  
i Rendalen kommune  
Viggo Undseth

Sammen med lensmann og brannsjef Gudbrand Mellbye, Aremark, statskonsulent Bjørn Akre, Skogbrukets Kursinstitutt og forsikringsselskapet SKOGBRAND, bidro de til omfattende opplæring - med vekt på praktiske øvelser.



#### MEN SÅ: ELVERUMSBRANNEN I 1976

etterfulgt av Heddalsbrannen i Telemark samme år - satte FOKUS på skogbrannvernet igjen

#### IV. Senere etterkrigshistorie:

**Skogbrannovervåking fra fly** ble startet opp i begynnelsen av 1970-årene. Buskerud Flyklubb og Buskerud Fylkesskogkontor inngikk den første "Kontrakt om skogbrannovervåking" i 1969. I Hedmark var kommunene på Hedemarken først ute. Den første "Kontrakt mellom Hedmark Flyklubb og Hedemarks kommunene Vang, Løten, Ringsaker, Stange og Hamar - ved "Skogbrannvakt-utvalget" - om skogbrannvakt-ordningen i nevnte kommuner, gjelder perioden 01.05.72 til 01.05.73. Bakkestasjonen var Hamar Brannvakt. Ordningen ble snart utvidet til å omfatte mesteparten av fylket, og har senere utgjort et hovedelement i det forebyggende skogbrannvernet.

En viktig forutsetning for samarbeidet om skogbrannovervåkingen var økonomien. Omkostningene måtte dekkes av kommunene i fellesskap, og da trengtes en "rettfærdig" fordelingsnøkkel.

Fylkesskogmester Birger Strømsøe fikk oppdraget med å foreslå en slik nøkkel, og utarbeidet i den anledning en distriktsvis oversikt over skogbrannfaren i fylket. Den ble basert på flg. kriterier:

Skogarealets størrelse

Skogens art m.h.t. brannfare (barskog/løvsog)

Skogbunnens beskaffenhet m.h.t. brannfare i tørre perioder

Stedlige meteorologiske forhold som har betydning i denne forbindelse

Andre aktuelle opplysninger for å kunne bedømme hvilken brannbelastning skogen antas å representere, for lettere å kunne gjøre seg opp en mening om behovet for særskilte tiltak på slokkingsvesenets område og m.h.t. skogbrannvaktthold. En orientering om adkomstmuligheter (skogsbilveger og andre veger) vil også være til hjelp.

Den distriktsvise beskrivelse av skogbrannfaren ble også lagt til grunn for de flyruter som ordningen omfattet, og likeledes meddelt Statens Branninspeksjon som innspill til de sentrale retningslinjer for overvåkingen.

På etterjuls vinteren i 1975 sendte Hedmark Fylkesskogkontor ut kartmateriell, ajourført med nybygde skogsbilveier, til brannsjefer og herredsskogmestre i de aktuelle kommunene (med kopi til flyklubbene). Dette ble etterhvert en årviss tjeneste.

SKOGBRANNEN i Elverum fikk naturlig nok betydning for skogbrannvernet i videste forstand - og også for fremdriften i arbeidet med å få til flyovervåkingen for hele fylket.

Statens Branninspeksjon beklaget sterkt at overvåking ikke var kommet i stand i sør fylket i 1976, og ba om at en ordning måtte komme i stand før sesongen 1977.

Etter nye møterunder ble det fattet et endelig vedtak på årsmøtet for "Den interkommuneale skogbrannovervåkingsordningen" - forsterket med innbudte representanter for sør-fylket 25.03.77 - å opprette en

#### "Felles samarbeidsordning for skogbrannovervåking fra fly".

Det ble valgt et arbeidsutvalg bestående av: Brannsjef Bjørn Sund, Åsnes (senere sentral i OL-94 og Gardermoutbyggingen) brannsjefene Knut Gjønnes, Elverum og Terje Hagen, Trysil, Fylkesskogm. Birger Strømsøe og Herredsskogm. Viggo Undseth, Rendalen. Utvalget ble gitt fullmakt til å inngå avtale med flyklubbene. Ordningen forutsettes forelagt de respektive kommuner til godkjenning. Gjennom vedtak i den enkelte kommune, og med små justeringer, har avtalen vært lagt til grunn for flyovervåkingen et kvart sekel (!) - konfr. hosstående fordeling og kostnader i 1992.

Iflg. avtale mellom interessekommunene fordeles beløpet seg slik:

Alvdal	2.76%	kr.	8.955,00
Elverum	6.64%	"	21.544,97
Engerdal	6.27%	"	20.345,00
Eidskog	4.34%	"	14.082,00
Grue	5.15%	"	16.710,00
Kongsvinger	6.91%	"	22.421,00
Løten	2.06%	"	6.684,00
Nord - Odal	3.34%	"	10.837,00
Rendalen	10.43%	"	33.842,00
Ringsaker	5.62%	"	18.235,00
Stange	3.93%	"	12.752,00
Stor-Elvdal	7.82%	"	25.375,00
Sør - Odal	3.42%	"	11.097,00
Trysil	12.71%	"	41.240,00
Vang	1.43%	"	4.640,00
Våler	4.26%	"	13.823,00
Åmot	6.40%	"	20.766,00
Åsnes	6.51%	"	21.123,00
		kr.	324.471,97

Deres andel bes vennligst innbetalt til Elverum kommunekasse, 2400 Elverum, innen 30/11 - 1992.

**De store skogbrannene i 1975 og 1976** førte til at skogbrannberedskapen ble tatt opp til drøfting på høyeste hold. Kommunaldepartementet satte ned en arbeidsgruppe i oktober 1976, med mandat bl.a. "... å få utredet og vurdert tiltak som kan styrke beredskapen og slokkingstjenesten ved skogbrann. Gruppen hadde flg. sammensetning:

Byråsjef Per Holm,	Justisdepartementet
Avd. direktør Sverre Servan,	Direktoratet for Sivil Beredskap
Byråsjef Arne Jokstad,	Forsvarsdepartementet
Majorm John Bjarne Larsen,	Forsvarets Overkommando
Statskonsulent Bjørn Akre	Landbruksdepartementet
Overing. Ørnulf Jahnsen	Statens Branninspeksjon
Underdirektør Odd Strøm	Kommunaldepartementet (leder for arbeidet)

I arbeidsgruppens utredning, som ble avgitt 22. juni 1977 heter det bl.a. - in extenso:

**Kommunenes** egen skogbrannberedskap må styrkes, bl. av ved at:

*Arbeidet med de kommunale brannordninger påskyndes*

*At det etableres reservestyrker av rimelig størrelse for skogbrann*

*At kommunene disponerer egnet materiell og utstyr*

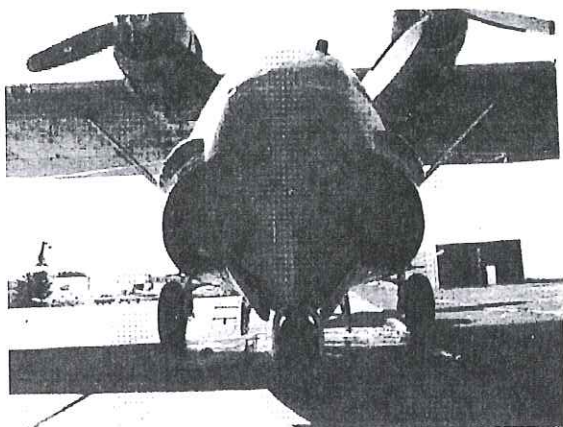
*At det i nært samarbeide med de lokale skogmyndigheter og skogbrukets folk utarbeides planer for innkalling av personell for rådgivnings- og lederoppgaver*

*At det utarbeides planer for aktivisering av kommunens administrasjon og etater for å løse administrative og forsyningsmessige oppgaver under skogbranner*

*At brannsjefen skaffer seg oversikt over - og planer for - aktivisering av andre offentlige etater og private ressurser i lokalområdet, herunder særlig slokkingsavtaler med nabo-kommuner.*

*At det i de kommunale brannvesen gir opplæring i skogbrannsløkking - og at alarmrutiner prøves regelmessig*

**Sivilforsvaret** er den statlige etat som disponerer de største ressurser for skogbrannsløkking, og som samtidig har et administrasjonsapparat, derfor tilrå gruppen at Sivilforsvaret gis oppgaven å samordne den assistanse som tilføres en kommune utenfra ved større skogbranner. Gruppen beskriver en prosedyre for varsling og innsats, herunder for **Forsvarets** og **Politiets** deltagelse.



**Ekstraordinære utgifter** - ofte av betydelig størrelse - bør dekkes ved tilleggsbevilgninger til de berørte etater. I en **Særuttalelse** ga gruppen tilråning om leie av et vannbombefly som en prøveordning sommeren 1977. Slik avtale ble inngått 30. april - for perioden 15. mai til 14. september.

Foto: Vannbombeflyet

Det var imidlertid ikke bare den offisielt oppnevnte arbeidsgruppe som satte søkelyset på skogbrannvernet etter skogbrannene i 1976. Analyser og evalueringer ble gjennomført i ulike regi, og mediainnslagene var i betydelig grad preget av "høstjakt på syndebukker". Innen skogbrukets egne rekker var reaksjonene sterke, og Det norske Skogselskap budbar kritiske bemerkninger, og forslag til forbedringer, i en henvendelse til Kommunaldepartementet datert 13. september 1976. Flere av forslagene minnet sterkt om de anbefalinger som ble gitt av Hedmark Skogselskaps brannvernkomité 16 år tidligere, og ble åpenbart lagt til grunn for Landbruksdepartementets uttalelse til utredningen fra den interdepartementale arbeidsgruppen året etter.

Arbeidsgruppens utredning ble ikke etterfulgt av noen revisjon av selve brannloven. Imidlertid deltok en rekke sentrale representanter som sto sentralt i brann- og katastrofeberedskapen i analysene av fagfeltet, og dette engasjementet, sammen med arbeidsgruppens utredning, ledet etterhvert til en rekke konkrete tiltak:

*Opprusting av brannvesenets kapasitet på skogbrannsektoren (pålegg fra SBI)*

*Anbefaling av samarbeide mellom brannvesen, lokale skogmyndigheter og "skogbrukets folk"*

*Etablering av rutiner for bistand utenfra: Sivilforsvaret, Forsvaret, Politiet m.fl. - og opprusting av disse institusjoners kapasitet ved skogbranntilfeller.*

*Beredskap ved leie av "vannbombefly" for Statens regning*

Noen ny "kokebok" for skogbrannberedskap og skogbrannsløkking, etter skogbrukets ønsker og krav, ble det imidlertid ikke.

Ut fra et følt behov, styrket skogbruket selv sin egenberedskap på området, gjennom en omfattende kurs- og informasjonsvirksomhet - og - praktiske øvelser. Trioen: Fylkesskogmester Birger Strømsøe, Hedmark, statskonsulent Bjørn Akre, Landbruks-departementet og brannsjef/lensmann(/skogeier) Gudbrand Mellbye, Østfold hadde sammen - og hver for seg - sentrale roller i arbeidet, i samarbeide med Skogbrukets Kursinstitutt og forsikringsselskapet Skogbrand. Norges Brannskole bidro også til opplæringen gjennom sine skogbrannkurs, hvor bl.a. nevnte Gudbrand Mellbye foreleste og ledet den praktiske øvelsen.

## V. Samtidshistorie

**Skogoppsynet** var tradisjonelt en egen etat under Landbruksdepartementet, med Fylkes-skogkontor i fylkene og Herredsskogmester i kommunen. Slik ansvarsforholdene ble endret gjennom Brannloven tidlig på 1970-tallet, ble Landbruksdepartementets rolle sterkt tonet ned. På den annen side er det lokale skogoppsyn, v/herredsskogmestrene, sterkt involvert fortsatt. Dette som samarbeidspart med kommunens brannvesen i skogbrannvernet, og som representant for forsikringsselskapet Skogbrand.

Fylkesskogkontorenes engasjement avhenger i stor grad av fagfeltets aktualitet. I Hedmark har skogbrannvernet alltid blitt gitt prioritet på fylkesplanet.

**Brannobjektet** - SKOGEN - har undergått betydelige endringer i tiden etter krigen. Overgangen til bestandsskogbruket har medført en mer skjematisk skogstruktur, større, ensartede ungskogarealer - kort sagt større skogbrannfare !  
På den annen side har en omfattende utbygging av skogsveinettet bidratt til langt lettere adkomstforhold, og gitt brannvesenet større muligheter til å bekjempe skogbrannene "i fødselen".

Liksom skogen har også utøvelsen av skogbruket endret seg. Overgangen fra hestedrift til traktor-, og senere ytterligere mekaniserte drifter, har bidratt til å redusere antall skogsarbeidere til "en håndfull" i forhold til tidligere. Dermed er skogbrukets egne skogbrannvernressurser redusert i tilsvarende grad, noe som igjen er en utfordring i den samlede beredskap. I det følgende omtales endel skogbrannforebyggende tiltak og aktiviteter med bakgrunn i utviklingen.

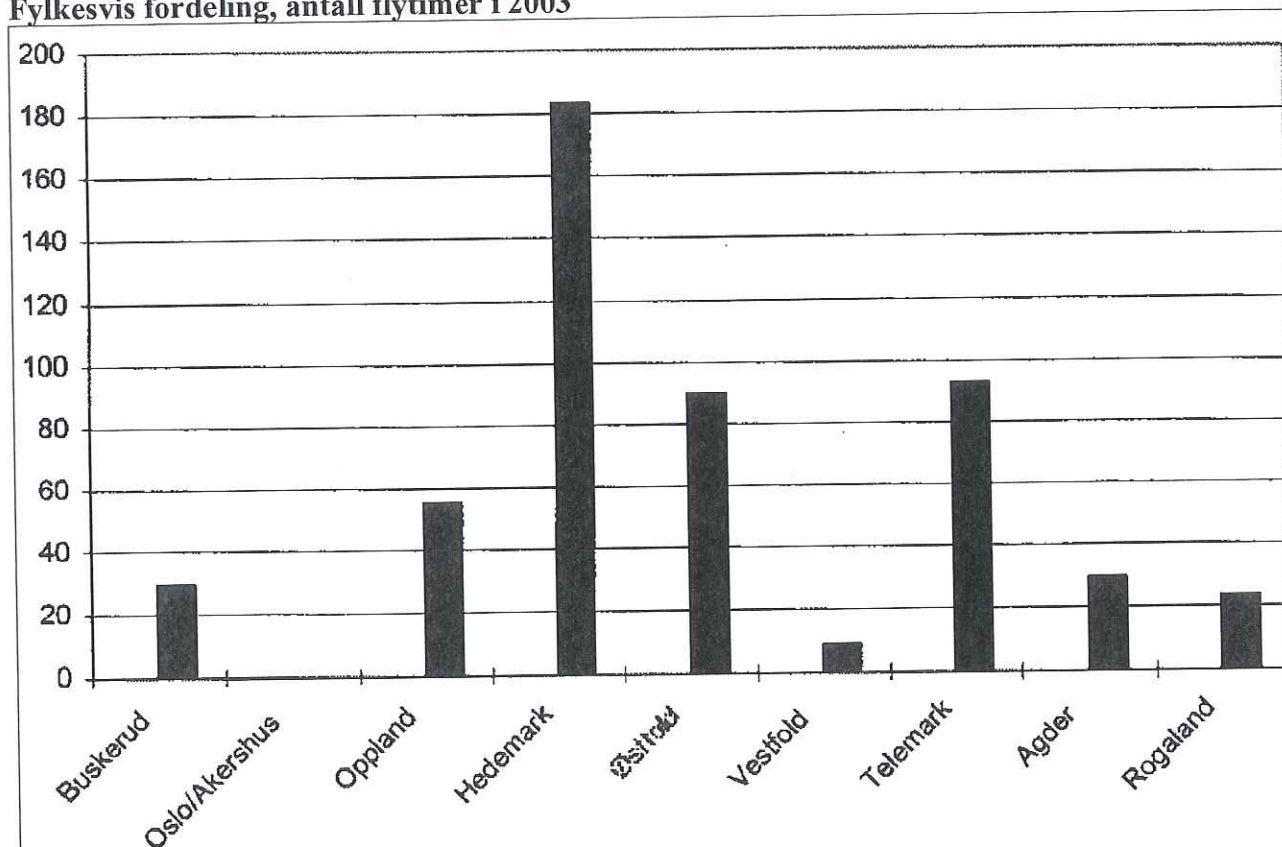
**Flyovervåkingen** og organiseringen av denne var en viktig del av skogbrannberedskapen i siste del av 1970-tallet, og dette fortsatte ut over 1980-tallet. Et aktivt arbeidsutvalg fra kommunalt brannvesen, med konsultativt medlem fra Fylkesskogkontoret - og senere ett fra Sivilforsvaret - sto i spissen for ordningen, og sørget for årlige avtaler med de aktuelle flyklubber.

Det startet med Hedmark Flyklubb, deretter flyklubbene i Elverum og Trysil, senere også Glåmdal - og - etterhvert Kongsvinger flyklubb. Rutene ble lagt slik at fylket ble dekket, med unntak av den del av nordfylket som hører til Trøndelagsgeologien, og hvor skogbrannfaren er liten.

**Norsk Aeroklubb**, hvor de fleste flyklubbene er medlemmer, engasjerte seg i økende grad i flyovervåkingen utover 1990-tallet. Klubben bidro med rådgiving i forhold til overvåking og

bistand, og ble en aktiv deltaker i det nasjonale "Kontaktforum for skogbranner i Norge", og derigjennom en solid støtte for de enkelte flyklubber - som dog opprettholdt sine frihetsgrader til avtaler innenfor det enkelte fylke.

**Fylkesvis fordeling, antall flytimer i 2003**



Det bemerkes at det var Landbruksdepartementet som var kilden til skogbrannvarslingen i NRK frem til 1978, hvorefter tjenesten ble overtatt av Meteorologisk Institutt.

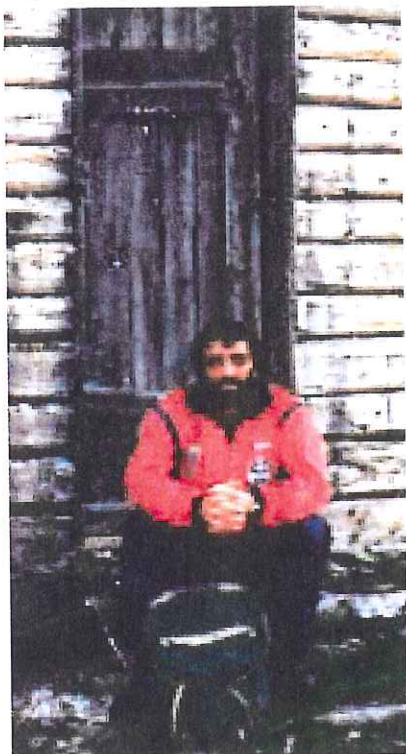
I Hedemark hadde flyene hadde først radioen som sambandsutstyr (med egen skogbrannkanal). Senere gikk man over til mobiltelefon som sambandsutstyr. Flyklubbene møtte med en representant i "Arbeidsutvalget", som sørget for opplæring i bruk av utstyret, og forvissnet seg om at de aktuelle flygere behersket både stedsangivelse og meldingstjeneste.

I tillegg til de rene overvåkingsoppgaver, ble flyrekognosering også benyttet ved slokking av skogbranner. Brannsjefen kunne rekvirere slik bistand. Primært ble det unngått å benytte overvåkingsfly i rute, men satset på et ekstrasfly. Konstrnadene ved slik tjeneste ble belastet den aktuelle kommune, ellers ble de samlede overvåkingskostnader fordelt på kommunene ved årets slutt - etter nevnte fordelingsnøkkel, basert på arealfaktorer.

Hedemark Skogselskap og Forsikringsselskapet Skogbrand bidro økonomisk til anskaffelse av sambandsutstyret.

Når det gjelder flyklubbens aktivitet i overvåking og innsats - og effekten av den, vises til oversikten i vedlegget.

## Eget skogbrannutvalg i Hedmark.



Arbeidsutvalget ble orientert om at fylkesskogmester Birger Strømsøe ble pensjonist 15.06.1980, og erstattet av fylkesskogmester Gunleik Kaafjeld. Ved årsmøtet i 1981 ble det, i tillegg til årsmøtesakene, invitert til fagforedrag med tema "Varsling av skogbrannfare" v/stats-meteorolog Ørnulf Fremming. Dette var et åpenbart populært tilskudd til programmet, og senere ble faginformatjon et fast innslag på årsmøtet, som ellers var preget av svært godt besøk - fra kommunene og de spesielt inviterte fra Sivilforsvar, Politi m.fl. DBE og Skogbrand deltok likeledes hvert år.

Ved valget i 1981 ble **Brannsjef Roar Holm i Stor-Elvdal** valgt til formann, og sammen med sine styremedlemmer la han opp til utvidet aktivitet i samarbeidet.

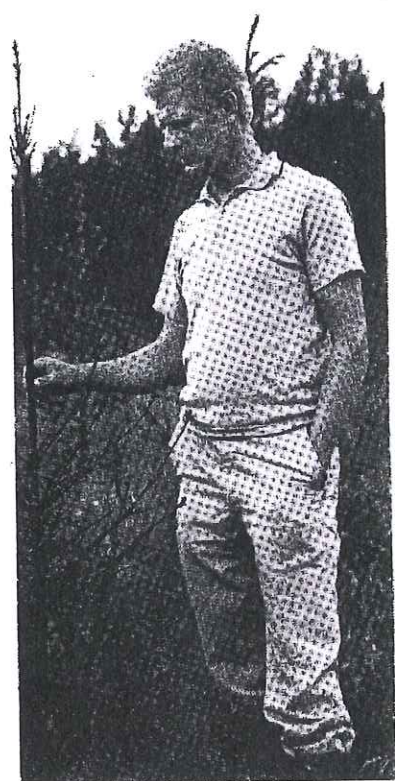
I det første året (1982) ble bl.a.

det årlige vårkurset for flygerne ble utvidet, med vekt på radio-prosedyrer og kartreferanser.

Det avholdt en større **skogbrannøvelse i Stor-Elvdal**, med deltagelse fra en rekke kommuner - og - vannbombeflyet.

Det ble avlagt et besøk ved helikopterskvadronen på Rygge flystasjon.

Året ble uvanlig aktivt for overvåkingen, med ialt 676 flytimer i tiden 17. mai til 29. august, og til en kostnad på ialt kr. 256.500,-.



*Fylkesskogmester Gunleik Kaafjeld har overtatt skogbrannvernet ved Skogbruks-etaten i Hedmark etter Birger Strømsøe. Han har hatt stipend fra Skogbrand for å studere skogbrannvern og deltatt i internasjonalt arbeid om samme. Her står han ved en brent unggran.*



Aktivt ble det også for brannvesenet i mange kommuner, noe som fremgår av noen avisutklipp dette året:



### Nye branner i går i Odalen og Solør

Det blusset i går opp nye branner både i Sør-Odal, Nord-Odal, Ames og Grue. Brannvesenet kunne imidlertid sent i går kveld rapportere at samtlige branner, både de som begynte mandag og de nye tilfelle i går var under kontroll.

Hardel rannet i Nord-Odal i går. Mannskapet hadde kontroll over de tre beplantninger som raste rett ut i går før det ble varslet ny brann sørvest for Grytters ved grensen til Norddal. Denne brannen brøt 25 mål skog før den ble brakt under kontroll. Blant annet vedde mannskapene ha kjempet av to bålkomper fra Ryge Skole for å fjerne jern og styrt ut brannstedet.

I Sør-Odal ble det varslet brann i nøytt ved Olsrud, men røyke brannen ble raskt brakt under kontroll. Opp i Solør

kom det fem nye meldinger i går. I Froybergst i Grue ble det varslet brann og tre lag fra brannvesenet tok opp kampen mot skogbrannen. To mål skog ble brakt for tiden var under kontroll. Opp i Ames har brannmannskapet hatt en strålende dag. Etter at det ble varslet brann ved Rindalen Torvstufabrikk. Etter noen timer var også denne brannen under kontroll.

Brannvesenet i Ames fikk i tillegg til denne brannen ytterligere tre meldinger.

### Større skogbrannskader denne uka enn i hele fjor

Foreløpelig har det vært 22 større og mindre skogbranner bare i Glommasdistriktet denne uka. Det er nesten like mange som det var totalt i fylket i 1981, da varmen var løs i skogen 36 ganger i alt. Men i omfang er skadene nå langt større enn i hele fjor.

Det viser en oversikt som Statistisk Sentralbyrå nettopp har laget. I alt ble 120 dekar brannherjet i fjor, og 50 av dem var produktiv skog. Bortsett fra denne uka gikk det med om lag 140 dekar produktiv skog i fylket. Brannskadene ble beregnet til 13.000 kroner i 1981. Skadene i denne uka var 77.000, og det ble brukt 232.000 kroner til forebygging av skogbrann. I tillegg ble 177.000 av dem brukt til flyovervåking.

Flere skogbranner i Imsdalsperioden (1977-1981) var det i '77 og '78. Da var det 66 branner hvert år. Men skog gikk imidlertid tapt i 1980, da varmen før over 807 dekar, 291 var produktiv.

H.A.

Lørdag 7. august 1982

## Pyroman bak to skogbranner ved Arneberg

### Verdier for 25-30 mill. ble spart ved Imsdalsbranner

STOR-ELVDAL: Det kostet Stor-Elvdal kommune om lag 140 000 kroner å redde verdier for 25-30 millioner kroner under Imsdalsbrannen i sommer. Dette områdene på nordida av Imsdalen hadde gått tapt, et område som herredskogmester Thorer Røed anslår til om lag 40 000 mål.

En forsk oversikt viser at 111 mål ble brannskadet. -Det er nødvendig med en sarsen fordelingsanordning for utgift til brannskadegjennopprettelse vi har i dag, sier brann Roar Holm i Stor-Elvdal.

Arbeidsstans fra 18. august i Glomma-dalføret:

## Skogbruket lammes av skogbrannfaren

Faren for skogbrann har nå stanset virksomheten i skogbruket i store deler av Hedmark. Følgelig ble permisjonsvarslene sendt ut til alle myndigheter i skogbruket i Glommas Skogseierforening, Borgestad og Rindal skoger og Elvevann kommuneskoger. Arbeidsstansen i skogen vil bli effektiv fra neste mandag, 16. august, dersom det ikke kommer regn som gjør det forvarslig å arbeide i skogen. Arbeidet kan ikke stoppes samtidig på grunn av arbeidsmiljø-

loven, som gir de ansatte en ferie på sju dager i slike tilfeller.

Faren for gnister og antenning fra maskinene som brukes i skogbruket, er nå så stort, sier formannen i Glommas Skogseierforening, Helvor Svendsen til Hømar Arbeiderblad. Han legger til at permisjonsvarslene til de ansatte også inneholder innskjerping av høyeste brannberedskap. Likedan vil han gjerne komme med en kraftig advarsel til alle som ferdes i skogen i disse dager og å vite

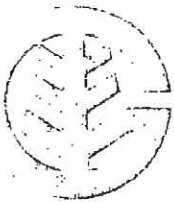
aktømbet. Gigantiske verdier står på spill.

Etter vår opplysning er forholdene nå verre enn i 1976, under skogbrannen på Starnosen i Elvevann, også verre enn under iverksettelsen i 1947. Skogseierne om å stanse all skogbruk og utkledning av ved. Alt som kan gjøres, må gjøres for å hindre en skogbrannkatastrofe i distriktet.

Utklippene viser interessante "glimt" fra en "skogbrannssommer", både fra pressens "spontaninntrykk"-inntrykk og hva som bys av mer konkrete utfordringer og beslutninger.

Tidsskriftet Norsk Skogbruk utga midt på 1970-tallet en trykksak: "Skogbrann - Retningslinjer for skogbrukets beredskap - Skogbrannens natur og bekjempelse", etter initiativ fra forsikringsselskapet Skogbrand, og i samarbeide med arbeidsgiver/taker-organisasjonene i skogbruket, Statens Skoger, NISK og Landbruksdepartementet. Her gis råd, bl.a. om å tilpasse skogsdriften til skogbrannfaren, noe som så avgjort ble aktualisert denne sommeren - konfr. avisutklippet.

Trykksaken utgjorde et verdifullt supplement til veiledningsmateriellet på området, og ble distribuert såvel internt som til brannvesen m.fl. Som det fremgår fikk dette praktiske konsekvenser i 1989. Selve skogbrannvernets utfordringer ble polarisert, og som vist på påfølgende sider fulgte Glommen Skogeierforening lojalt opp med beredskapstiltak, forøvrig etter samråing med andre, større arbeidsgivere i fylket, som handlet tilsvarende.



# MELDING

Glommen Skogeierforening

SKOGBRANNSETAEN

13.07.89 01300

ARKIV

Til: - Regionsjefer  
- Skogbruksledere

Elverum 12/7-89  
1597/813/SE  
Skogbruksfaglig

## SKOGBRANNFARE - skjerpning av brannhensyn

Skogbrannfaren er tiltakende og tildels meget stor i deler av vårt distrikt. Dette krever at vi tar de nødvendige forholdsregler i vår virksomhet i skogen.

Dersom skogbrannfaren ikke avtar, kan det bli aktuelt å permittere skogsarbeiderne. Vedlagt følger permisjonsvarsel for alle våre skogsarbeidere, fast ansatte og midlertidig ansatte. Permisjonsvarselen må påføres den enkelte arbeidstakers navn og overleveres av regionsjef eller skogbruksleder innen tirsdag 18. juli. Dette er en sikkerhetsforanstaltning slik at vi kan stoppe deler av vår aktivitet om forholdene skulle tilsi dette. Forhåpentlig blir ikke dette nødvendig, men muligheten kan være til stede.

Inntil videre må vi ta følgende forholdsregler i den daglige drift:

- Markberedning skal skje på den tid av døgnet som brannfaren er minst, dvs. mellom kl. 19.00 om kvelden og kl. 09.00 om morgenen. Kjøres det markberedning ut over disse tidene, skal det være etterkontroll på feltene. Markberedning på de tørreste og mest utsatte feltene stoppes.
- Skogsdrift på de tørreste og mest brannfarlige feltene stoppes og virksomheten overføres til mindre utsatte lokaliteter. Der det er mulig, skal det kjøres uten belter og kjettinger.
- Virksomheter ute startes opp så tidlig at de kan avsluttes seinest kl. 13.00.
- Før arbeidsfelt forlates, skal feltet kontrolleres med tanke på mulige branntilleg.
- Alle arbeidslag/entreprenører skal ha tilstrekkelig med brannslukningsutstyr eller vann til å kunne slukke eventuelle branntilleg.
- Der det er mulig lokaliseres virksomhet i nærhet av vannkilde og så nær veg som mulig.

Forevrig settes inn de sikkerhetstiltak en lokalt til enhver tid finner nødvendig.

Vedlagt følger også et brev som bes distribuert til hver enkelt entreprenør som nyttes i vårt system. Navn må påføres.

MED HILSEN  
GLOMMEN SKOGEIERFORENING

  
SVEIN EKANGER  
fagsjef



**GLOMMEN  
SKOGEIERFORENING**  
Tilkuttet Norges Skogeierforbund

Til arbeidstaker

Hamarvn. 5  
Postboks 1329, Vestad  
2401 Elverum  
Telefon (064) 10 186  
Teletax (064) 15 947  
Bankgiro 7216.05.00019, DnC, Elverum  
Postgiro 5 11 12 57

Deres ref.:

Vår ref.: 1597/813/SE  
(bes oppgitt ved svar)

2401 Elverum 12/7-89

## SKOGBRANNFARE - varsel om permisjon

I store deler av Glommens distrikt er skogbrannfaren meget stor. Skogbrannfaren varierer imidlertid noe med skogtype og terrengforhold. Lokal variasjon i nedbør den siste perioden gir også ulik grad av skogbrannfare. Det generelle bildet er imidlertid er at skogbrannfaren øker dramatisk og at også de minst utsatte områdene er i ferd med å bli stadig tørrere.

Dette går ut over arbeidet i skogen. I verste fall kan det bli aktuelt å stoppe aktiviteten, noe som medfører permittering av arbeidstakere. Dette kan, om situasjonen forverrer seg, bli aktuelt fra og med tirsdag 1. august.

Ved eventuell permittering må den enkelte arbeidstaker melde seg på Arbeidskontoret i sitt distrikt første permisjonsdag for å bli registrert med hensyn til dagpenger.

Inntil skogbrannfaren er redusert, evt, inntil permittering, er det nødvendig at alle utøver den største forsiktighet m.h.t. brannfaren. Konkrete tiltak iverksettes av skogbruksleder.

MED HILSEN  
**GLOMMEN  
SKOGEIERFORENING**

  
SVEIN EKANGER  
fagsjef

På årsmøtet i 1982 ble det besluttet et utvidet samarbeide mellom kommunene i skogbrannspørsmål. Det ble valgt en utredningskomite ledet av brannsjef Holm. Komiteen fikk primo 1983 betegnelsen "Skogbrannutvalg", og utover året ble bl.a.:

Skogbrannberedskapen i Stange tatt opp til drøfting, med beslutning om:

at almenningene reorganiserer på mannskap- og utstyrsiden

at det holdes kurs for rodeledere, stedfortredere og mannskaper

at 5 deltakere meldes på til Norges Brannskoles skogbrannkurs

at det gjennomføres 2 samlinger og en praktisk øvelse

avholdt "Skogbrannkveld" i Nord-Odal m/aktuelt fagprogram (bl.a. v/Skogbrand)

avholdt stor skogbrannøvelse i Ringsaker 26. og 27. mai

avholdt stor skogbrannøvelse i Rendalen 14. og 15. juni

studiereise til Tyskland, P.S. Aas (Skogbrand), R. Holm, O.J. Berger og G. Kaafjeld

på årsmøtet orienterte bl.a. branninspektør Skar i Statens Branninspeksjon om vannbombeflyet

(film)

Skogbrannøvelsene hadde flg. programopplegg:

#### Dag 1:

*Fremmøte kl. 16.00 - registrering - orienteringer - bakgrunn:*

1. *Skogen i Hedmark* v/fylkesskogmester G. Kaafjeld
2. *Organisering av skogbrannvernet i en kommune* v/brannsjef Roar Holm
3. *Praktisk slokkingstjeneste* v/skogkonsulent Bjørn Akre
4. *Sivilforsvarets ressurser* v/Sivilforsvarsadjutant Aage Hansen

*Visning av skogbrannfilmen*

*Spørsmål - diskusjon - orientering om neste dags øvelse - puljeinndeling*

*Hyggeelig samvær*

#### Dag 2:

*Fremmøte ved brannflaten kl. 08.00*

*Utstyrspresentasjon v/Sivilforsvaret (Unimog - helikopterenhet),*

*Hamar Brannvesen (skogbranntilhenger)*

*Rygge ffystasjon (helikopter m/bøtte)*

*Helikopterrekognosering - puljevis m/oppgaver*

*Flaten brennes, påtenning kl. 11.30 (etter bespisning)*

*Skogbrannflyet ankommer kl. 12.30*

*Helikopteret "vannbomber" under fart og stillestående kl. 13.00*

*Praktisk øvelse avsluttes - etterslokking*

*Oppgavegjennomgang - oppsummering - avslutning*

Det var ialt ca. 50 deltakere, befal fra kommunalt brannvesen, skogbrannreservestyrker og skogoppsynet, i henholdsvis sør- og nord-Hedmark - samt forelesere og andre inviterte. Økonomien var et typisk "spleiselag", med bidrag fra flere medvirkende, og et budsjettert beløp fra Skogbrannutvalget.

Skogbrannutvalget videreførte virksomheten i 1984 med to større øvelser, og bidro til å gjennomføre målsettingen om to øvelser pr. år. I likhet med foregående år deltok en solid styrke fra brannvesen og skogbrannreserve i arrangørkommunen, mens det ble invitert et mindre antall gjestedeltakere fra omkringliggende kommuner.

Virksomheten ble videreført utover 1980-tallet, med noe varierende aktivitet. Skogbrannøvelser er som kjent svært væravhengige, og ikke alltid gjennomførbare, og ved flere anledninger ble det gjennomført stabsøvelser, hvor øvelsesmomentet utgjorde en separat del. Her utgjorde Sivilforsvarsleiren i Nord-Odal et verdifullt øvelsessted.

I 1989 ble det gjennomført en **større øvelse i fellesskap med Forsvaret og Siviltforsvaret m.fl. på Terningmoen i Elverum**. Øvelsen ble ledet av daværende formann i Skogbrannutvalget, brannsjef Johnny Johansen, Løten kommune, og hadde stikkordet skogbrannkatastrofe som hovedelement.

Dette innebar en "test på hvordan de respektive medvirkende i katastrofeberedskapen fungerer - enkeltvis - og sammen med de øvrige medvirkende". Øvelsen fant sted den 24. mai, og ga varierte erfaringer. Den ble fulgt opp med evalueringer, og ble et sentralt emne på årsmøtet for kommunene. Major Kåre Helsingeng ga flg. karakteristikkk: "God øvelse, dårlig demonstrasjon". Flere delte dette synspunktet, og stikkordene ledelse og samband kom i søkelyset. Det deltok ialt 46 på møtet, hvorav 20 fra kommunene, de øvrige fra DBE, Skogbrand, Fylkesmannen, Forsvaret, Politiet, Skogeierforeningen og Skogbrukssetaten.

**Statens Informasjonstjeneste** bød på en informasjonskampanje om brannvern midt på 1980-tallet, et tiltak som også satte verdifull fokus på skogbrannvernet. Statens informasjonstjeneste samarbeidet nært med Direktoratet for Brann og Eksplosjonsvern og forsikringsselskapet SKOGBRAND, og i fellesskap resulterte kampanjen bl.a. i:

Produksjon av en ny type **skogbrannplakater** til utsetting i og nær skog.

En enkel info-trykksak beregnet på turister og besøkende.

En omfattende faglig trykksak - **Skogbrann - vern og slokking** - en videreføring av tidl. beskrevne trykksak "Retningslinjer for skogbrukets beredskap" m.m.

**Utsendelse av Info-permen "Skogbrannvern og skogbrann" til brannsjefene i kommunene, v/Direktoratet for Brann og Eksplosjonsvern**, med veiledning om skogbrannenes særpreg og spesielle forutsetninger for slokkingsinnsats.



### **Norge med i internasjonalt samarbeide innen skogbrannvern.**

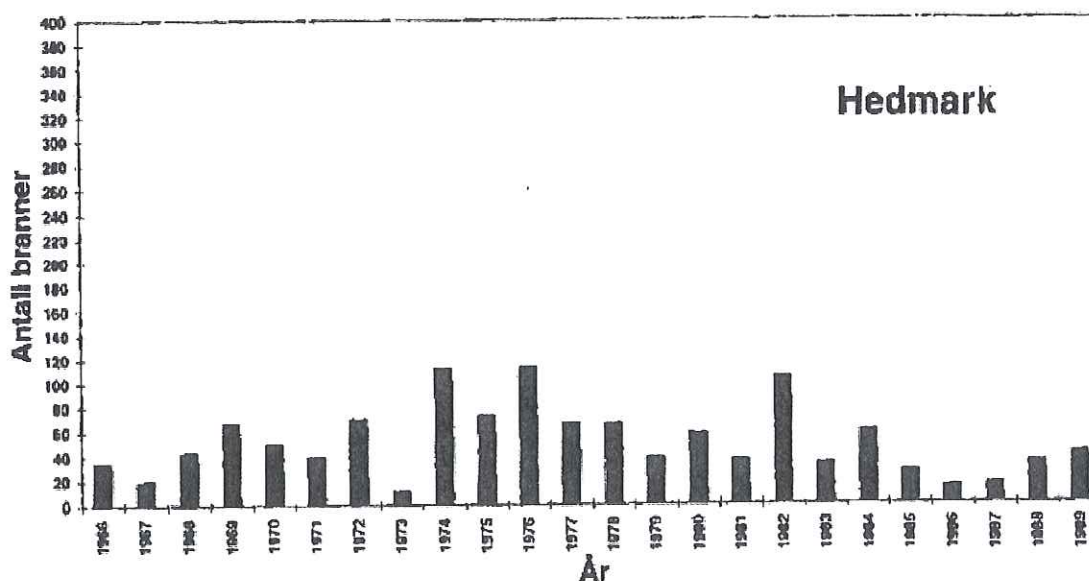
Forsikringsselskapet SKOGBRAND deltok aktivt i det skogbrannforebyggende arbeide. Kontaktpersoner og kontaktnett utgjorde fundamentet i arbeidet. I utgangspunktet utgjorde herredsskogmestrene, som selskapets kontaktmenn, et slikt nettverk - styre og representantskap et annet, og særlige fag- og utredningsgrupper et tredje. Kontakten til Statens Branninspeksjon ble styrket gjennom deltagelse på internasjonalt nivå. Institusjonene FAO - ILO og ECE inviterte til internasjonalt skogbrannseminar i Warszawa i 1981, og på Skogbrands initiativ deltok Norge med en 4-mannsdelegasjon.

Med deltagelse fra en rekke land verden over ble søkelyset satt på ulike sentrale emner innenfor fagområdet, og det ble knyttet mange verdifulle kontakter i løpet av de dagene seminaret varte. Seminaret dannet innledningen på et varig, internasjonalt engasjement på fagområdet. Den tyske Professor Johann G. Goldammer har fra starten og til i dag stått i spissen for arbeidet, som bare har økt, på såvel i kvantitet (målt i antall deltagende nasjoner) som i (faglig) kvalitet. Spania, Hellas, USA, Russland, Portugal m.fl. har innehatt vertskapsrollen for seminarene, som stort sett har vært avholdt hvert 3. år.

## Litteraturoversikt:

1. Kontaktutvalget for Skogbruket i Hedmark: "Skogen i Hedmark", revidert 2001
2. Stor-Elvdals Jul 2002 - artikler
3. Forsikringsselskapet Skogbrand: Skogbrannvern - Skogforsikring i Norge 1912-1987
4. Birger Strømsøe: Flatebrenning i Skog
5. "Tiltak som kan styrke beredskapen og sløkkingstjenesten ved skogbrann", Utredning fra en arbeidsgruppe nedsatt av Kommunal- og Arbeidsdepartementet 20. oktober 1976. Utredningen avgitt 22. juni 1977
6. DBE/Skogbrand 1989: "Skogbrann og Skogbrannvern" - veiledning distribuert til brannsjefene i kommunene i Norge (opplag 1200)
7. Det norske Skogselskap/DBE/Skogbrand: "Skogbrann - vern og sløkking" - trykksak
8. Årlige referater fra "Felles samarbeidsordning for skogbrannovervåking fra fly" i Hedmark (1975 - 2004)
9. Møtereferat: "Kontaktmøte for skogbrannsesongen 1989" - 30.03.1989
10. DBE m.fl.1997: Skogbrann og Miljøforvaltning
11. Brannlov m/forskrifter - tidligere og gjeldende
12. Diverse utklipp fra avisene Østlendingen - Hamar Arbeiderblad - Glåmdalen
13. Skogbrannstatistikk: SSB - 1966- 1989

Skogbrannstatistikk i Hedmark:



## 14 Skogbrannstatistikk: DBE: 1990- 2004

## Skogbrannvaktjeneste fra fly i Hedmark:

Brannvesents utrykninger til skogbranner i Hedmark (reg. per 01.01.05)  
Brent areal ble ikke registrert før i 1993.

ÅR	ANTALL BRANNER	BRENT AREAL	
		uprod.skog	prod.skog
1990	44		
1991	76		
1992	75		
1993	16	31	68
1994	53	202	179
1995	16	14	7
1996	30	183	69
1997	81	1464	461
1998	13	7	518
1999	18	24	18
2000	17	54	12
2001	20	42	10
2002	39	276	381
2003	18	266	21
2004	16	29	24

## Skogbrannvaktjeneste fra fly i Hedmark fylke

År	Turer fløyet	Timer fløyet	Branner rapportert	Forebyggende aksjoner	Assistert brannvesen
1990	129	293	2	13	9
1991	134	296	6	13	6
1992	188	451	30	46	44
1993	79	184	9	12	9
1994	136	375	47	21	32
1995	112	248	16	11	3
1996	113	247	19	4	16
1997	196	408	35	7	55
1998	70	148	6	8	5
1999	104	197	4	5	6
2000	47	81	5	1	2
2001	101	181	2	2	0
2002	103	214	16	1	14
2003	87	183	7	0	2
2004	108	217	7	1	6
<b>SUM</b>	<b>1707</b>	<b>3723</b>	<b>211</b>	<b>145</b>	<b>209</b>

Kilde: NAK

