



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

Rapport nr. 01/02

## Skoggrøfting i Hedmark på 1900-tallet

av Truls Gram





# FYLKESMANNEN I HEDMARK

## Landbruksavdelingen

Parkgt. 36 - 2317 Hamar

Telefon 62 55 10 00 – Telefaks 62 55 12 01

# Rapport

<b>Tittel:</b> SKOGGRØFTING I HEDMARK PÅ 1900-TALLET	<b>Rapport nr.:</b> 01/02
	<b>Dato:</b> 04.09.2002

<b>Forfatter(e):</b> Truls Gram	<b>Antall sider:</b> 15 + vedlegg
<b>Prosjektansvarlig:</b> Hans Bjaanes	<b>ISSN-nr:</b> ISSN 1503-285X
<b>Finansiering:</b> Fylkesmannen i Hedmark, Landbruksavdelingen	<b>ISBN-nr:</b> ISBN 82-92424-00-8

### Sammendrag:

Skoggrøfting har vært et viktig tiltak for økt skogproduksjon på 1900-tallet. Det samlede myrarealet er i denne perioden redusert fra ca 2,8 til 2,1 mill dekar – en reduksjon på ca 0,7 mill dekar. Reduksjonen har i sin helhet skjedd under 600 meter over havet. Den registrerte reduksjonen har ulike årsaker som klimaendring, oppdyrking og tørrlegging for skogproduksjon.

Arealet av slik tørrlegging ble først systematisk registrert fra 1951 og viser et tørrlagt areal på ca 1,2 mill dekar. I tillegg til myr omfatter dette også vannsyk skog. Av forskjellige årsaker vurderes imidlertid de effektivt tørrlagte arealene til å utgjøre 7 – 800.000 dekar, eller 5 – 6 % av produktivt skogareal. Halvparten av dette antas å være vannsyk skog. Det antas at grøftingen i Hedmark vil øke skogproduksjonen med 2 – 300.000 m<sup>3</sup> tømmer. Dette er ca 6 % av dagens tilvekst.

Grøfteaktiviteten har vært spesielt høy i to perioder, nemlig i 1930-årene som følge av offentlig støtte til sysselsetting, og i 1950- og 1960-årene som følge av økte kunnskaper, stor investeringsvilje og mekanisering av grøftingen. En del av myrarealet som ble grøftet på 1960-tallet er også gjødslet.

### 4 emneord:

Myr, skoggrøfting, grøfting, vannsyk skog

### Referanse:

Gram, T. 2002: Skoggrøfting i Hedmark på 1900-tallet.

Fylkesmannen i Hedmark, landbruksavdelingen, rapport 01/02, 15 sider + vedlegg

## Forord

Hedmark er ikke bare landets største skogfylke, men fylket har også de største arealene med myr og vannsyk skog. Av landets samlede myrareal har Hedmark ca 17 %, og i forhold til skogarealet i fylket utgjør myr arealene ca 1/6. Ved århundrets begynnelse utgjorde de 1/5 av skogarealet.


Det er derfor naturlig at interessen for å utnytte disse arealene til fremtidig skogproduksjon, har vært særlig stor i Hedmark. I store deler av det 20. århundre har skoggrøfting vært en sentral oppgave i skogbruket i fylket.

Fylkesmannen i Hedmark ønsker med dette å gi en kort presentasjon av utviklingen i myrarealene i fylket i løpet av 1900-tallet og gi en oversikt over utført grøfting, grøftemetoder, og offentlig engasjement på dette feltet. De fremtidige muligheter for økt skogproduksjon er forsøkt anslått, og hvis grøftingen blir fulgt opp med de tiltak som er forutsatt, vil produksjonen i Hedmarkskogene kunne øke med inntil 10 %.

Tidligere fylkesskogsjef Truls Gram har hatt hovedansvaret for utredningen med god bistand fra tidligere statskonsulent Ole Jerven og fylkesskogmester Hans Bjaanes.

Data er hentet fra Landskogtakseringen, årsmeldinger fra skogoppsynet og Skogselskapet i Hedmark samt oppgaver fra skogavgiftsregnskapet. Norsk Skogbruksmuseum, Norsk institutt for skogforskning og Landbruksforlaget har bistått med bilder.

Hamar, 19. august 2002

  
Liv Marit Strupstad  
fylkesskogsjef

## Skoggrøfting i Hedmark på 1900-tallet

### *Myr og vannsyk skog, arealer*

Skogressursene under barskoggrensen i Hedmark, herunder myrarealer i utmark, er taksert til sammen 7 ganger i perioden 1920-1999 (1920, 1938-41, 1958-59, 1964-76, 1982, 1988-89 og 1999) Myr er i disse takstene definert som *torvmark som i naturlig tilstand har så liten produksjonsevne at de ikke kan regnes som produktiv skogsmark.*

Det samlede myrarealet er i denne perioden redusert fra ca 2,8 mill dekar (1/5 av det produktive skogarealet) i 1920 til ca 2,1 mill dekar (1/6 av prod. skogareal) ved århundrets slutt.

Tabell 1. Myrareal i Hedmark

Takstår	1920	1938-41	1958-59	1964-76	1982-83	1989	1999
Samlet myrareal i mill dekar	2,7	2,8	2,4	2,4	2,2	2,1	2,1
Prosent trebevokst myr		58	58	56	51	59	64
Myrareal i prosent av produktiv skog	21	23	20	19	16	16	16

### Myrtyper

Myrrealene er delt i fire myrtyper; nemlig lauv- og granmyr, furumyr, trebar starrmyr og trebar mosemyr. Nærmere beskrivelse av myrtypene finnes i vedlegg.

I publiserte oversikter fra skogtakstene er myrrealene i takstene fra 1938-41 og 1958-89 delt i to grupper, nemlig lauv-, gran- og furumyr samt i starr- og mosemyr. I takstene fra 1964-76, 1982-83, 1989 og 1999 er myrarealet delt i trebevokst myr og ikke trebevokst (snau) myr. Selv om de to måter å dele inn myrrealene på ikke er helt identiske, så gir de neppe forskjeller av betydning.

Arealet trebevokst myr ( lauv-, gran - ,furumyr) er redusert fra vel 1,6 mill i 1938-41 til ca 1,1 mill dekar i 1982-83 for deretter å stige til over 1,3 mill dekar (vel 60 % av myrarealet) i 1999. (Se tabell 1). Av dette utgjør lauv- og granmyr ca 1/3 (1958/59 og 1964-76) Trebare starr- og mosemyrer er gradvis redusert fra snaut 1,2 mill dekar til rundt ¾ mill dekar ved utgangen av århundret. Starrmyrene utgjør vel 1/3 av dette.

## Fordeling på høydesoner

Over halvparten av myrarealet i Hedmark finnes over 600 meter over havet (m.o.h.), og denne andelen har økt de siste 40 årene. Arealet under 450 m.o.h. er redusert merkbart fra vel ¼ til 1/7 av myrarealet i samme periode. Andelen myr som ikke er trebevokst, er størst i høydesoner over 600 m.o.h.

Tabell 2. Myrareal i Hedmark fordelt på høydesoner, prosent.

Takstår	M.o.h.				
	0-300	300-450	450-600	600-750	>750
1958-59	11	16	29	34	10
1964-76	9	15	26	37	13
1989	5	15	25	40	15
1999	3	11	25	41	20

## Regional fordeling

Vel 1/5 av myrarealet finnes i sørfylket ( Vinger-Odal, Solør), 1/8 på Hedemarken, over 1/4 i henholdsvis Trysil-Engerdal og Sør Østerdal og under 1/10 i Nord Østerdal

Av de samlede arealer under barskoggrensen utgjør myrarealene 1/5 i Trysil- Engerdal mens andelen er under 10 % i sørfylket. (1958/59)

De registrerte data over myrressursene i fylket er beheftet med feil og usikkerhet. Den statistiske middelfeilen på fylkestallene er i størrelsesorden 2-3 %, og det betyr at myrarealet med stor sannsynlighet er bestemt innenfor en feilmargin på +/- 100 000 dekar. Blant mulige feil kan være at det ikke alltid er lett å bestemme barskoggrensen, og at myrarealer i mange områder er betydelige i disse høydelag. Med de metoder som er brukt i takstene, er det heller ikke lett å fastsette grensen mellom myr og produktiv (vannsyk) skog. Det samme gjelder forholdet mellom de ulike myrtyper.

Det samlede myrarealet i Hedmark ved århundreskiftet kan anslås til å være mellom **2 og 2,2 mill dekar, og det utgjør vel 10 % av fylkets samlede landareal under barskoggrensen og ca. 1/6 av det produktive skogarealet.** Andelen myr varierer mye mellom de enkelte regioner i fylket, og en stor del av myrarealet er høytliggende med lavt næringsinnhold og med liten eller ingen skogbevoksning. **Myrarealet er redusert med mellom 1/5 og 1/4 i løpet av 1900-tallet,** og denne reduksjonen har i sin helhet skjedd i høydelag under 600 m.o.h. Endringer i myrarealet over tid kan ha ulike årsaker, blant annet klimatiske forandringer, endring i arealbruk (oppdyrking) og tørrlegging med tanke på skogproduksjon.

Det er også registrert produktive skogarealer som på grunn av for høyt vanninnhold antas å ha redusert produksjonsevne. Slike arealer er i fire takster anslått til rundt 1 mill dekar, og selv

om ca. 1/3 av den vannsyke skogen etter statistikken skal være tørrlagt, så viser takstene liten endring over tid. Registrering av vannsyk skog kan ofte være vanskelig, blant annet fordi grensene for slik skog ikke er lett å fastsette, og fordi en del arealer på grunn av manglende oppfølging er blitt vannsyke igjen. Tørrlagt myr kan over tid ha blitt registrert som produktiv, men vannsyk skog. Over halvdel av den vannsyke skogen ligger over 450 m.o.h. og mye er på lav bonitet.

## **Offentlige virkemidler**

### **Veiledning og forskning**

Det norske Skogselskap ble etablert like før århundreskiftet og ble tillagt ansvaret for en veiledningstjeneste i skogbruket som også omfattet rådgivning i skoggrøfting. Allerede i 1913 ga skogselskapet ut det første fagskrift om grøfting. Skogselskapet i Hedmark engasjerte seg også tidlig i skoggrøftingen i fylket. I 1902 uttalte Hedemarken Amtskogselskap at tørrlegging av vannsyk skog var det viktigste skogselskapet *"har at varetage"*, og i årsberetninger fra amtskogmestrene i 1911 og 1912 ble det skrevet at *"tørrleggingsarbeider var amtets glansnummer"* og at *"grøftingen var kommet inn i et rasjonelt og riktig leie"*!

Utover 1920-tallet viste den raskt økende grøfteaktiviteten at både valg av grøftefelter og gjennomføringen av tørrleggingen ikke var tilfredsstillende, og landbruksdepartementet besluttet å styrke veiledningen på dette felt. I 1928 ble den legendariske "myrgubben" Per Thurmann-Moe ansatt som statens grøftekonsulent og senere som statskonsulent. I første halvdel av trettiårene utarbeidet han både en lærebok og en faglig veiledning i skoggrøfting som dannet et viktig grunnlag for den informasjonsvirksomheten han var en sentral del av helt frem til 1960-tallet. Hans grundige beskrivelse av de ulike myrtyper og deres egnethet for skogproduksjon var banebrytende med sikte på en bedre prioritering av grøftingen.

På initiativ fra Thurmann-Moe arrangerte Landbruksdepartementet i 1933 et viktig kurs i Elverum for veiledningstjenesten i skogbruket med bistand av den fremste fagekspertise på dette feltet i Norden. Dette kurset er beskrevet som historisk og bidro til å bringe skoggrøftingen inn i et sunnere spor.

Thurmann-Moe hadde også spesielle evner som formidler og inspirator, noe som sammen med hans solide faglige fundament, gjorde ham til en institusjon på sitt fagfelt. Den som har hørt hans "eventyr" om myrgubbene



*Statskonsulent Thurmann-Moe veileder om behandling av bjørkeskjerm over gran på tørrlagt myr 1958. (Skogbruksmuseet)*

( mikroorganismene ) forstår hva som skal til for å få skog på torvmark !

*Når Thurmann-Moe hadde pratet og demonstrert hele dagen, og ble sliten, kunne han i blant rote litt med benevnelsene. På en skogdag i Hof – i Nylænders rike- var tørrlegging temaet. Thurmann doserte: "På denne tette myra må vi ikke overdrive avstanden mellom grøftene,- jeg vil foreslå 25 cm. Og husk, nå når vi har tatt gravemaskiner i bruk skal vi ikke spare på grøftedybden – ca. 100 meter dype grøfter vil passe".*

*Fra en våken solung bak i flokken hørtes: "Ja, men da må det full bli tært ?"*

*En annen lurte på hvor de skulle gjøre av "grøftefilla".*

En viktig del av Thurmann-Moe's virksomhet var knyttet til Hedmarkskogene. Han fant raskt frem til en del ildsjeler i skogmiljøet i fylket, ikke minst i bygdealmeningene på Hedemarken. Her kunne han prøve ut sine ideer og etablere demonstrasjonsfelter som ble sentrale i hans og andres rådgivning. Flere av Hedmarksalmenningene ble rause vertskap for ulik opplæringsvirksomhet helt frem til på 1970-tallet. Dette gjaldt ikke minst alt som hadde med skoggrøfting å gjøre.

De gyldne tider i skogbruket, og nye tekniske metoder på 1950-tallet, bidro til sterk økning i interessen for å utnytte myr og vannsyk skog. Spørsmålet om å forbedre vekstvilkårene på næringsfattig myr ved gjødsling ble også aktualisert på denne tiden. Økt interesse for bedre utnyttelse av myrrealene i fylket resulterte i at det i Hedmark, som landets eneste fylke, ble etablert en fagstilling ved fylkesskogkontoret for å dekke dette fagområdet i 1962. Det ble utført omfattende veiledning og andre aktivitetsskapende tiltak med tanke på skoggrøfting i Hedmark gjennom store deler av 1960-årene.

Etter Thurmann-Moe ansatte Landbruksdepartementet i 1964 nok en karismatisk "myrgubbe" som statskonsulent. Ole Jerven, med røtter fra finnskogene i Hedmark, hadde naturgitte og fargerike pedagogiske evner og dessuten fartstid som assistent hos sin forgjenger. Han hadde de beste forutsetninger for verdifull innsats, noe som også kom Hedmark rikelig til del gjennom hans virksomhet i den mest aktive perioden i myrgrøftingens historie.

Et forhold som bidro til høy aktivitet på 1950- og 1960-tallet, var at skogoppsynet i kommunene i denne perioden engasjerte et betydelig antall personer med skogfaglig bakgrunn og innsikt. De fleste arbeidet på daglønn etter avtale og behov og de hadde en svært varierende årsinnsats. I noen kommuner ble de mest engasjerte etter hvert ansatt som hel- eller deltids fagmedarbeidere.



*Ole Jerven arrangerer demonstrasjon av grøftefres. Ca 1963.*

Deres oppgave var primært å foreta blinking av skog som skulle hugges. Selv om de ofte ble titulert som "hjelpblinkere", så ble planlegging av skogsgrøfter for mange av dem en viktig del av deres virksomhet. I en periode hvor aktiviteten på dette feltet var stor, og kunnskapene om tørrlegging av myr hos mange skogeiere var mangelfulle, var disse planleggerne viktige for gjennomføringen av skoggrøftingen.

Thurmann-Moe anla som en del av sin virksomhet, demonstrasjons- og forsøksfelter for å spre kunnskap om og forståelse for de krav som stilles ved skogetablering på torvmark. Det norske Skogforsøksvesen (nå Norsk institutt for skogforskning) startet på 1950-tallet mer systematisk forskning omkring tørrlegging, næringstilførsel og planting på myr. I siste halvdel av 1950-tallet og første halvdel av 1960-årene, ble det etablert en rekke forsøksfelt rundt omkring i landet, og en betydelig del av dette skjedde i Hedmark. Igjen var almenningene på Hedemarken sentrale, men også i andre deler av fylket ble det anlagt ulike typer myrforsøk. Disse har gitt verdifull viten, og er blitt brukt til å demonstrere effektene av tørrlegging, næringstilførsel og skogreising på myr.

## Legale og finansielle virkemidler

Skogloven av 1932 gir et lovmessig grunnlag for ulike skogkulturtiltak, men bare én paragraf i denne loven omhandler skoggrøfting, nemlig en hjemmel til å pålegge vedlikehold av grøfting som er utført med støtte av offentlige tilskudd. Ved revisjon av skogloven i 1976 ble blant annet diverse miljøhensyn innarbeidet, og § 17 gir hjemmel til å nekte eller stille vilkår for grøfting for å hindre vesentlig ulempe for friluftslivet eller skade på naturmiljøet.

### Skogavgift

En viktig bestemmelse i Skogloven av 1932 er lovfestingen av en egen *skogkulturavgift* som hjemler avsetning av 2 % av bruttoverdien av tømmer salg fra den enkelte skogeiendom, og som skulle nyttes til angitte skogkulturformål. Planlegging og gjennomføring av godkjent skoggrøfting, samt rensk av skogsgrøfter, var viktige formål som denne avgiften kunne brukes til. Fra 1965 ble skogkulturavgiften avløst av en mer omfattende *skogavgift*, hvor også grøfting og gjødsling av næringsfattig myr, etter forhåndsgodkjenning, ble et godkjent formål. Fra 1986 ble det i reglene for bruk av skogavgift innført generelle krav om at alle tiltak skulle være både faglig og økonomisk forsvarlige. Dette medførte en strengere vurdering av aktuelle prosjekt for grøfting. Fra 1994 ble adgangen til bruk av skogavgift til skoggrøfting ytterligere innskrenket ved at det for alle grøftetiltak kreves forhåndsgodkjenning før de kan iverksettes, med unntak av grøfting etter foryngelseshogst, suppleringsgrøfting og grøfterensk.

### Statstilskudd

Tilskudd til skoggrøfting i Hedmark ble gitt allerede fra 1898 da Hedemarkens Amt bevilget 5 000 kroner årlig til grøfting av vannsyk mark. Både staten og fylket ga tilskudd, og i 1904 ble det utarbeidet egne regler for dette. Tilskuddssatsene varierte mellom 20 og 30 % av godkjente tiltak. Frem til 1938 ble disse tilskuddene forvaltet av skogselskapet.

I første halvdel av 1930-tallet ble det satset mye på grøfting, særlig begrunnet med behovet for å styrke sysselsettingen. I 1929 bevilget A/S Borregaard 50 000 kroner til skoggrøfting, som dette året ytet et vesentlig større tilskudd enn staten! I 1930 økte statstilskuddet kraftig og Borregaard ga også dette året et tilsvarende tilskudd. Statstilskuddene dekket fra 1932 1/3 av kostnadene ved godkjent grøfting i privat- og kommuneskogene. Årene 1935 og 1936



markerte en topp i offentlige tilskudd til skoggrøfting med 50 % til private skogeiere og 33 % til kommuner og allmenninger. Frykt for at bevilgningene ikke skulle strekke til, medførte imidlertid at tilskudd på 50 % ble begrenset til en grøfteutgift på 250 kroner hos den enkelte skogeier.

Av økonomiske grunner, og som følge av økende skepsis til effekten av en del av grøftingen, ble offentlig tilskudd kanalisert fra skoggrøfting til skogplanting i siste halvdel av 1930-årene. I årsberetningen fra Hedmark Skogselskap fra 1934 heter det : *"Spørsmål om å dreie aktiviteten fra grøfting til skogkultur er reist, men for Hedmark bør grøfting for lang tid fremover være det viktigste kulturarbeide."* I beretningen fra 1939 ble disse tiltakene likestilt! I siste halvdel av 1930-årene og under krigen var tilskuddssatsene 30 %. Som følge av begrensninger i tilskudd til den enkelte skogeier, og fordi tilskuddene ikke omfattet alle skogeiere, utgjorde de offentlige tilskuddene aldri mer enn 1/5 del av de samlede tørrleggingskostnadene i fylket det enkelte år.

Tilskuddssatsene har variert både over tid og for ulike deler av landet. Etter krigen og frem til 1967 var tilskuddssatsen 20 % i områder som ble karakterisert som *skogstrøk* og deretter 30 % frem til 1988 og 25 % fra 1989 til 1992. Etter 1992 er det ikke gitt tilskudd til grøfting i skogstrøk i Hedmark. Kommuner som er definert som *fjellstrøk* har i Hedmark hatt tilskuddssatser som har variert fra 30% til 65 % (høyest i de nordligste fjellbygdene) frem til 1988. Fra 1989 til 1996 er satsene i disse kommuner redusert til 25-50 %. Etter 1996 er det ikke gitt statstilskudd til skoggrøfting i noen deler av fylket.

For å stimulere til fellestiltak, ble det for årene fra 1960 – 1988 gitt et ekstra tilskudd på 15 % til grøfteanlegg som strakte seg over flere naboeiendommer. Fra 1967 er det ikke gitt tilskudd til "store" skogeiere – definert etter bestemte kriterier. Som følge av at tilskudd bare skal gis til godkjente prosjekt og kostnader, og at ikke alle skogeiere har vært berettiget til tilskudd, har de offentlige tilskudd utgjort en mindre del av de samlede tørrleggingskostnadene enn de fastsatte tilskuddprosentene skulle tilsi. I Hedmark har det reelle samlede tilskuddet ligget på rundt 2/3 av det de årlige satsene tilsa.

Landbruksdepartementet har fastsatt regler om statstilskudd til skogkultur, skogreising og skoggrøfting. Reglene angir arbeider som det kan gis tilskudd til, og det omfatter planlegging, nygrøfting og rensk av tidligere grøftede arealer. Som ved bruk av skogavgift, ble det satt som vilkår for tilskudd til planlegging at det bare kunne gis til godkjente planleggere, og at tilskudd til nygrøfting krevde forhåndsgodkjenning av prosjekter som ikke gjaldt åpenbart "grøfteverdig" skog. Krav til faglig tilfredsstillende utførelse er også angitt, og fra 1986 ble det i reglene for statstilskudd for første gang tatt inn krav om hensyn til naturmiljø og friluftsliv. Krav om forhåndsgodkjenning av all grøfting i skog ble innført fra 1991. Unntatt er nødvendig fastmarksgrøfting etter foryngelseshogster. Fra 1994 gis tilskudd bare til rensk og suppleringsgrøfting på eldre felter, samt til nødvendig nygrøfting etter foryngelseshogster. Dette viser den gradvise begrensningen og skjerping av vilkårene for statlige tilskudd til grøfting i skog i løpet av de siste 10 – 15 årene.

## **Skoggrøftingens mekanisering**

Skoggrøftingen ga tidlig grunnlag for vurdering av arbeidskraftbehovet, og allerede i 1907 heter det i skogselskapets årsberetning at *"Man tør håbe at den tid ikke er fjern da skogeierne kan slippe å innkalde arbeidshjelp fra utlandet til grøftearbeidene"!*

Den omfattende grøftingen i 1930-årene ble utført manuelt med enkel håndredskap. Bruk av dynamitt til å sprengne ut grøfter ble utviklet blant annet i USA tidlig på 1900-tallet og ble demonstrert i Norge allerede på 1920-tallet. Først etter den andre verdenskrig var metoden moden for å bli tatt i bruk i praktisk skoggrøfting her i landet. Konkurransen om arbeidskraft på slutten av 1940-tallet var en medvirkende årsak. Erfaringene med bruk av grøftedynamitt var varierende, og særlig på dyp myr ble resultatene ofte raskt utilfredsstillende.



*Opprensning etter grøftesprengning, Prestebakke*

*En av Ole Jervens mange historier er fra hans tidlige karriere som instruktør i grøftesprengning: "Vi skulle sprengne en kanal og hadde gjort klar en kraftig salve. Jeg tente lunta og ropte "Varsku her!!". Da oppdaget jeg at vi hadde ladd under høyspentlinja. Jeg måtte raskt vurdere situasjonen: Hva er mest verdt, lyset for bygdefolket eller unge Jervens liv? Det fant jeg fort ut, og lot salva gå. Noen direkte treff i høyspenten ble ikke observert – lykken er heldigvis ofte langt bedre enn forstanden.*

*Utpå eftan samme dagen, under middagen, gikk lyset av en eller annen grunn. Da sa'n Lars, som var med på jobben: "Du Ola – den klædden har jaggu vøri høgt!"*"

Strengere krav til grøftingens kvalitet og økende behov for rasjonalisering, gjorde at mer mekaniserte metoder med ploger og gravemaskiner ble lansert midt på 1950-tallet. I siste halvdel av 1950-årene ble det høstet erfaringer med bruk av større ploger trukket av tunge traktorer og bulldosere. Slikt utstyr viste seg ofte uegnet i Norge med mange små grøfteprosjekter.



*Det norske skogforsøksvesen utfører forsøk med Lokomoplog 1954. Foto: Ivar Samset*

Traktormonterte gravemaskiner var overlegne både med hensyn til fremkommelighet og kvalitet på utført arbeide. Det vesentlige av skoggrøftingen ble utført med slikt utstyr fra begynnelsen av 1960-årene.



*Grøfting med gravemaskin 1958.*

Følgende sitater fra Hedmark Skogselskaps årsmelding illustrerer utviklingen:

- "Økning i grøftingen skyldes forenkling i arbeidet ved bruk av grøftedynamitt" (1950).
- "Grøftemaskinene har holdt sitt inntog i skogbruket, men fortsatt grøftes det meste med dynamitt" (1955).
- "Grøftemaskinene er i ferd med å overta for dynamitten" (1957).

Selv om det har skjedd en teknologisk utvikling av denne metoden, så blir den i prinsippet utført på samme måte i dag som for 40 år siden.



*Resultater etter maskingrøfting*

For å oppnå bedre fremkommelighet på blautmyrene, ble gravemaskinene utstyrt med belter, tvillinghjul og andre remedier. En av disse farkostene ble demonstrert på en skogdag, og det ble skrytt av hvor fabelaktig ekvipasjen tok seg fram på de blauteste myrene.

"Men den går vel ikke over alt?" spurte en journalist fra avisa Glåmdalen. Han fikk raskt svar fra selgeren: "På klart vatten flyter'n itte, men er det litt grumset går det fint".

På 1960-tallet ble det brukt en del mindre ploger og freser påmontert landbrukstraktor. Særlig på trebare felter ble det av hensyn til tørrlegging og eventuelt planting tilrådd et system med halvdype grøfter (ca 0,5 m) i et tettere forband (5 – 10 m). Grøftefresene ble også nytted til rensk av grøfter.



*Vikeid plog*

Denne metoden kunne utvilsomt gi grunnlag for en vellykket skogreising på myr, og når den ikke fikk større anvendelse, så skyldes det først og fremst at aktiviteten med skogreising på trebar myr avtok sterkt mot slutten av 1960-tallet.

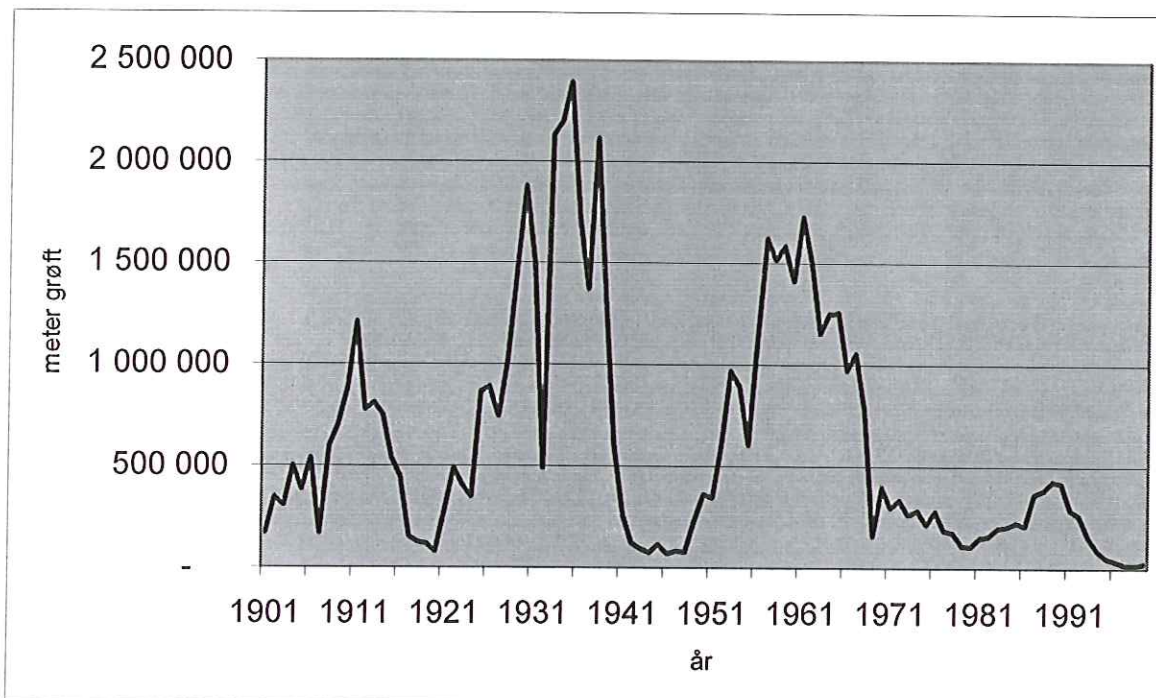


*Sesam grubber.*

I dag skjer det meste av skogsgrøftingen som kompletterende tørrlegging på foryngelsesfelter. Utstyret tilpasses dette ved bruk av smidig og fremkommelig utstyr, som samtidig anvendes til å reparere skader på terreng og veger etter skogsdrifter.

## Omfanget av skoggrøftingen og tørrlagte arealer

I løpet av 1900-tallet er det registrert vel 60 000 kilometer grøfter på myr og vannsyk skog i fylket. Dette tilsvarer en lengde på 1½ gang jorden rundt!



Figur 1. Grøfting i Hedmark 1900 – 1999.

Vel halvdelen av den utførte grøftingen skjedde i første halvdel av århundret. Som det fremgår av figur 1, er det store variasjoner i grøfteaktiviteten i ulike perioder. Den store aktiviteten i 1930-årene skyldes for en stor del den offentlige støtte som ble gitt med sikte på å stimulere sysselsettingen i denne økonomisk vanskelige periode.

Den neste toppen i grøfteaktivitet faller sammen med skogbrukets "gullalder" på 1950- og 1960-tallet da realverdien av skogproduktene nådde en historisk topp. Evnen og viljen til å investere i etablering av ny skog var større i disse årene enn i noen annen periode i skogbrukets historie. Økende bruk av egnet grøfteutstyr gjorde tørrleggingen mer effektiv og samtidig rimeligere. Den lave og synkende grøfteaktiviteten de siste decenniene, skyldes en kombinasjon av en mer kritisk vurdering av aktuelle investeringer i skogbruket og en økende forståelse for myrarealenes økologiske og miljømessige betydning.

Det er stor forskjell i omfanget av myrarealer som klimatisk og næringsmessig er aktuelle for tørrlegging i de ulike deler av fylket. De regionale forskjellene i grøfteaktiviteten er derfor store. Størst har aktiviteten vært i kommunene Åsnes, Våler, Elverum, Trysil og Åmot. Disse har stått for over halvparten av grøftingen i fylket.

### Tørrlagte arealer

Arealer som er forventet tørrlagt etter skoggrøfting er ikke systematisk registrert før fra 1951. **Tørrlagt areal i vannsyk skog og på myr i Hedmark de siste 50 årene er i innsamlet statistikk anslått til ca. 1,2 millioner dekar.**

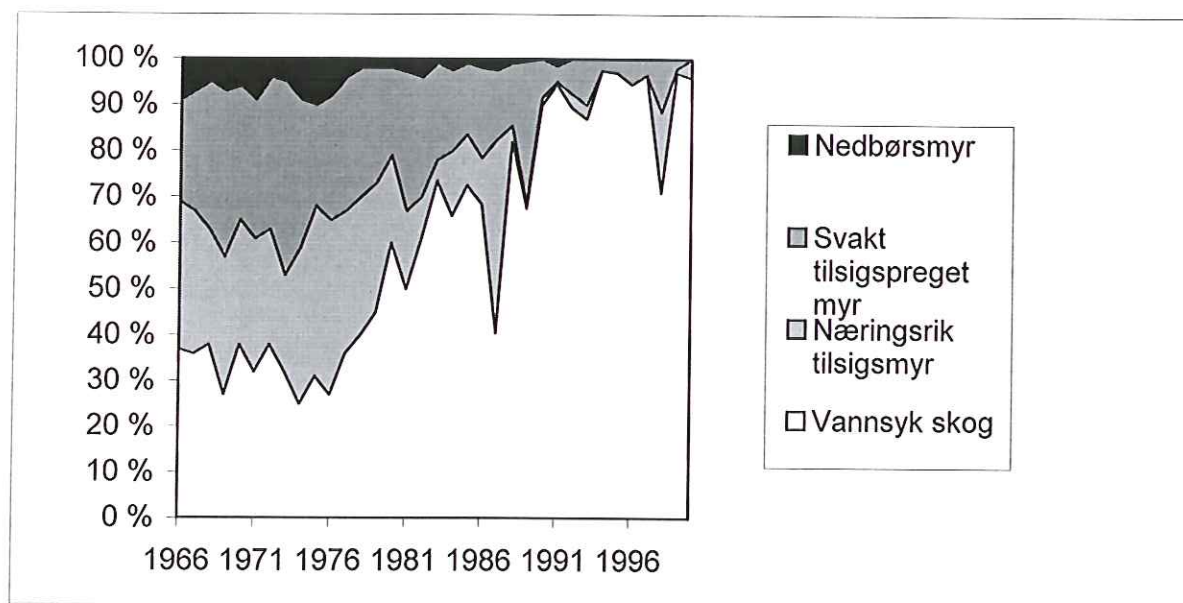
Kunnskapen om hvilken tørrlegging som kreves for et tilfredsstillende resultat, har gradvis økt. På 1950-tallet ble det i oppgaver fra skogeierne anslått 10 – 15 meter grøft per dekar tørrlagt areal, mens det tilsvarende tallet de siste ti-årene har vært 30 meter. Når omfanget av vannsyk skog og myr som kan ansees tørrlagt skal forsøkes fastlagt, er det nødvendig å foreta en kritisk vurdering av de tall som er oppgitt. Effektiv tørrlegging av myr tilsier et grøftenett på 40 – 50 meter per dekar, mens behovet for tørrlegging på vannsyk mineraljord og grunn myr vil være mindre, avhengig av blant annet myrdybde, jordtype og hellingsgrad.

Mye av den grøfting som skjedde i mellomkrigstiden, var i stor grad begrunnet med ønsker om å stimulere sysselsettingen og resulterte ofte i mangelfull tørrlegging. Dette skyldes både for lite grøfting og at den manuelt utførte grøfting ofte ikke ga tilfredsstillende tørrlegging, særlig på myr over en viss dybde.

Det er grunn til å anta at mye av den grøfting som ble utført i første halvdel av dette århundre, enten er grøftet om igjen og registrert på nytt, eller må regnes som for dårlig tørrlagt for fremtidig skogproduksjon.

Det samlede areal registrert som tørrlagt myr og vannsyk skog i Hedmark de siste 50 årene er som nevnt rundt 1,2 mill dekar. Med støtte i de kriterier som er angitt ovenfor, er det **grunn til å anta at effektivt tørrlagte arealer ikke overstiger 7 - 800 000 dekar**. Omkring halvdelen av dette omfatter vannsyk skog. Sammenholdes dette tallet med endringene i myrarealet som er vist i tabell 1, så er reduksjonen i myrarealet i fylket i løpet av 1900-tallet større enn det som her er vurdert som tørrlagt etter grøfting. Noe av denne differansen kan skyldes at klimatiske endringer har ført til reduksjon i myrarealet, og noe at myrarealer er omdisponert til andre formål, særlig jordbruk. Det kan jo også tenkes at de vurderingene som er gjort her, og den konklusjonen som er trukket med hensyn til effekten av skoggrøftingen, er for forsiktig!

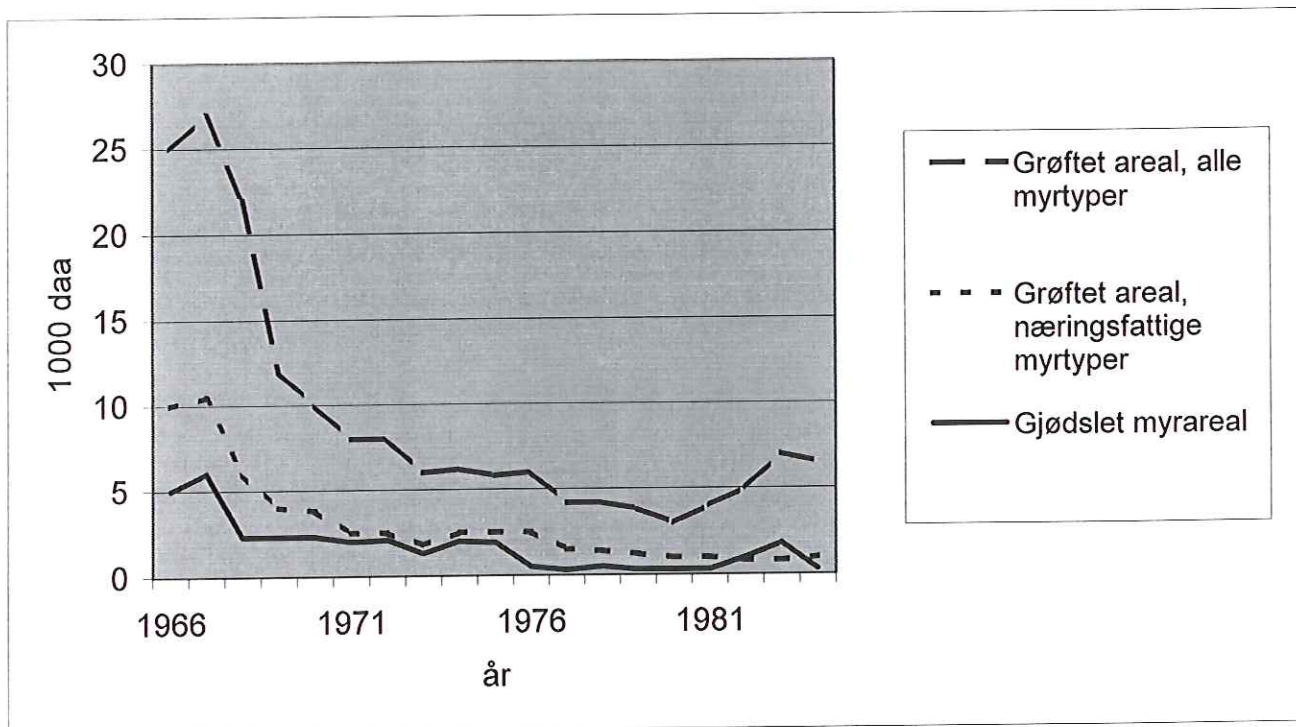
Oppgaver over utført skoggrøfting ble fra 1966 spesifisert på myrtyper og vannsyk skog. For perioden fra 1966 til 1975 utgjorde vannsyk skog ca 1/3 av det anslått tørrlagte areal, mens denne andelen deretter har økt gradvis til ¾. I sum for hele perioden utgjør andelen vannsyk skog anslagsvis 50 % av det samlede tørrlagte areal.



Figur 2. Tørrlagt areal fordelt prosentvis etter myrtyper for perioden 1966 – 2000.

## Fremtidig produksjon

Som vist foran, er det tørrlagt store arealer på myrtyper som krever næringstilførsel for å gi tilfredsstillende skogproduksjon. Gjødning av myr ble iverksatt fra 1960-tallet, og det ble årlig gjødslet rundt 5 000 dekar noen år, men fra slutten av 1960-tallet sank aktiviteten til det halve, og den har senere sunket ytterligere. Anslagsvis halvparten av det arealet som er grøftet på næringssvak myr er gjødslet én gang. Forskning har fastslått at det kreves flere gangers gjødning for å opprettholde skogproduksjonen på slike arealer, så omfanget når det gjelder dette tiltaket er klart utilfredsstillende.



Figur 3. Gjødslet myr sett i forhold til grøftet areal.

Det er vanskelig å angi hvilken fremtidig produksjonsøkning de tiltak som er utført på 1900-tallet med grøfting, næringstilførsel og skogpleie, kan ventes å gi. Resultatene vil avhenge av tresetting, næringstilstand, klimatiske forhold, og ikke minst hvordan grøftenettet er vedlikeholdt og vil bli det i fremtiden. Utviklingen de senere årene har vist at forutsetningene for å skape skog på myr er endret vesentlig. Det bør likevel være grunn til å håpe og tro at det i fremtiden vil være vilje til å holde i hevd de arealer vannsyk skog og myr som det allerede er investert noe meningsfylt i. De miljømessige innvendinger mot grøfting i skogen vil heller ikke i samme grad omfatte tiltak som bidrar til å opprettholde produksjonsevnen på arealer som det allerede er gjort inngrep i. I mange tilfeller vil også økt produktivitet på myrarealer gi bedret vekst for planter og trær, noe som dyrelivet i skogen kan nyte godt av, både som næring og ved å gi ly og beskyttelse. Tørrlegging som resulterer i veksterlig skog vil også kunne bidra til å redusere faren for flom.

Det offentliges påvirkning i form av tilskudd og veiledning er viktig med sikte på å opprettholde en samfunnsmessig forsvarlig aktivitet på dette feltet.

Vedlegg

## Myrtyper

Definisjoner brukt av Landskogtakseringen

### Lauv- og granmyr

På lauvmyr brunmose-, urtetypen finnes gjerne mjødukt, sumphaukeskjegg, myrmaure, gulstarr samt forskjellige brunmoser og fagermoser.

På granmyr av starr- og urtetypen er karakterplantene myrhatt og småstarr. Likeså finnes ofte soleihov og bukkeblad. Av moser er grantorvmosen dominerende, og på bedre varianter også fagermoser og spriketorvmose.

På granmyr av blåbærtypen er det blåbær- og/ eller tyttebærlyng som er karakterplanter sammen med visse starrarter, grantorvmose, bjørnemose og flere. Bukkeblad og skogsnelle kan forekomme.

På blåbær- skinntryteypen er karakterplantene blåbær- eller tyttebærlyng sammen med skinntryte. Pors, krekling og røsslyng kan forekomme.

Lauv- og granmyr kan være uten trebestokning.

### Furumyr

På furumyr er det skinntryte, ofte sammen med kvitlyng, krekling, røsslyng, molte, torvmyrull, blåtopp og sveltstarr med flere som er karakterplanter.

Furumyr skal alltid være trebevokst.

### Trebar starrmyr

En næringsrik type er karakterisert ved forskjellige halvgras sammen med torvmoser (sphagnum). Karakteristiske starrarter er: flaskestarr, trådstarr og frynsestarr. Av gras finnes ofte blåtopp, og på særlig våte voksesteder takrør og bukkeblad.

Vegetasjonen på mer næringsfattige typer karakteriseres ved sveltstarr, torvmyrull og bjønnskjegg.

### Trebar mosemyr

Her dominerer mosefloraen, gjerne med tuer av rusttorvmose. Alminnelig ris er røsslyng, krekling og kvitlyng. Av halvgras finnes torvmyrull, bjønnskjegg og kvitmyrak.

Eventuell tresetting er bare glissen furukragg.