

Kampen om vannet



Antifos

Hallgrim Høydal

Kampen om vannet

Øst-Telemarkens Brukseierforening

1903 – 2003

Omslag: Hovedbilde: Hydro Media. Mårdammen: Foto: Jacobsen/ØTB. Øvrige bilder står gjengitt i boka

Repro: Anne Hermansen m.fl.

Grafisk design: Holtskog Nyhuus Design Ans, Guarv

Trykk: Erik Tanche Nilssen As, Skien

08.2003.1.500.

Forord

Da ØTB rundet et halvt hundre år, kom det også ut en jubileumshistorie. Likevel har styret ment at boka som kommer ut ved dette jubileet, ikke bare skal ta for seg de siste 50 årene, men se alle hundre årene under ett. Da kan det virke paradoksalt at 50-års beretningen er en mye større trykksak enn den boka som beskriver 100-års perioden. Det er flere årsaker til dette. For det første har en del av kildematerialet gått tapt siden det ble skrevet sist. Dessuten var alle de store reguleringsarbeidene ferdige i løpet av de første 50 årene, og det har ikke vært noen grunn til å lage nye, detaljerte beskrivelser av disse.

Men den viktigste årsaka til at volumet nå har blitt mindre, er et ønske om at boka skal kunne brukes av flere. Utnytting av vannkraft har hatt store konsekvenser for den regionen ØTB arbeider i. Den elektriske energien har skapt byer som Notodden og Rjukan, og store konsern som Norsk Hydro og Tinfos har sitt opphav her. Dessuten er kraftverk, reguleringsdammer og virkningene av disse, godt synlige element i landskapet. Vi følger med på vannstanden i avisene og lurar på hva regulanten gjør for å hindre flom. Kort sagt: Produksjon av elektrisk kraft vedkommer mange av oss på en eller annen måte. ØTB har derfor stadig spørsmål fra utdanningsinstitusjoner, masse-

media og andre, og det er et håp om at denne boka kan være en hjelp i slike sammenhenger. Mye av det tekniske fagstoffet er derfor borte. Isteden er det lagt vekt på illustrasjoner, og kanskje noen av dem som ikke er det spor interesserte i reguleringsarbeid, kan ha utbytte av både gamle og nye fotografier fra distriktet.

Det blir sagt at det å skrive bøker er en ensom jobb. Det betyr ikke at et enslig menneske greier å få ut en bok på egen hand. Mange har vært involvert med hjelp av ulikt slag og fortjener takk. Det er derfor farlig å begynne å nevne navn, men noen har vært med under hele prosessen. En av dem er Nicolai Østhus, direktør i ØTB. Han har vært et fast holdepunkt og har dessuten prøvd å lære en historiker noe om reguleringsarbeid. En annen er Helge Hovden. Ikke bare passer han på arkiver, men det virker også som om han har vært gjennom det meste av det som er lagret der. Nevnes må også jentene på Notodden bibliotek som denne gangen har skaffet litteratur som ligger langt utenfor bestselgerlistene. Takk både til disse og alle andre som har vært til hjelp under arbeidet med boka.

Notodden, juni 2003

Hallgrim Høydal

Innhold

Vann gir kraft	9	Regulering av Mår-Gøyst	94
De første reguleringene	12	Anlegget	98
Bandak-Norsjøkanalen	14	Anlegget starter opp igjen	99
Tinnsjø	15	En ny politikk	102
Strid mellom kanal og bruk	18	Tømmerfløting	105
Oppvasken på Børsen	19	Tømmerfløting i Tinnelva	107
På veg mot en reguleringsplan	22	Mårvassdraget	109
Kanaldirektør Sætrens plan	23	Flom og flomdemping	111
Totalt. – Planen skal settes ut i livet ...	26	Katastrofalt i 1927	112
Den første regulering av Møsvatn	27	Flom i 1967 – og rettssak	115
Eiendomsforhold	31	Nytt uvær i 1987	119
Skjønn og forberedelser	33	Forebygging og demping av flom	120
Damarbeidet kommer i gang	34	Follsjøen	124
Ny regulering av Tinnsjø		Tinnoset og Tinnelva	126
– brann i rosenes leir	37	Ny dam – nye planer	127
En konkurrent dukker opp	37	En plan i motvind	127
Reaksjoner	38	Vinden snur	128
Motstanden i Skiens Brugseierforening ..	40	Natur- og miljøvern gjør sitt inntog	129
Hvorfor så uenige?	43	Nye konsesjonssøknader	132
Videre utbygging av Møsvatn	46	Fornyng av reguleringskonsesjoner ..	133
Lovendring	47	Øst-Telemarkens Brukseierforening ..	136
Protest fra Rauland	49	Rettssak demper forhandlingsviljen	136
Møsvatn blir rikspolitikkk	53	Små skritt i riktig retning	137
Anleggsarbeidet	56	Kontoret på Notodden	139
Regulering av Mår-vassdraget	57	«Me levde med spaden heile tida»	139
Politiske krokveger	62	Dagens organisering	142
Anleggsarbeidet	66	Kampen om vannet	144
Menneskene i høyfjellet	71	Kraftstasjonene fra Møsvatn til Skien ..	147
Samfunnet rundt Møsvatn	73	Frøystul	148
Et grenseområde for fast bosetting	75	Vemork	149
«Tolmotet er på brestepunktet»	76	Såheim	150
Regulering av Møsvatn 1942-1944	80	Moflåt	151
Konsesjonen	81	Mår	152
«Og vannet steg ...»	83	Mæl	153
Torvehovdammen	84	Årlifoss	154
Underskjønnet i 1942	86	Grønnvollfoss	155
Overskjønnet i 1943	87	Svælgfos 1	156
Midlertidig regulering blir varig regulering	88	Svælgfos 2	157
Skjønn etter krigen	91	Lienfos	158

Svelgfoss kraftverk	159
Tinfos 1 (nye)	160
Tinfos 1 (gamle)	161
Tinfos 2	162
Skotfoss	163
Klosterfossen	164
Eidet 1 og 2	165
Noter	166
Litteratur	168
Vedlegg	171
ØTBs vedtekter	172
Reguleringskonsesjoner	178
Tabeller	184

Vann gir kraft

Gunnar Bonge og fossegrimen

Gunnar Bonge, Gunnar Mester dei kalla, var spelemann. Og som alle spelemenn tok han seg stundom ein dram.

Ein gong han sat i Askilt og tura, tok Sigrid, kjerringa honoms, ut etter han; ho ville henta han heimatt. Det var nottes tider, og da ho kom på brua over Rjukaren (Fossen Rjukaren på grensa mellom Bø og Sauherad), stod Gunnar der og strauk og spela i harde tak. Da blei Sigrid vond og leksa opp og auste or seg. «Her stend du å spelar å eg flyg å leitar etter deg; du ligg borte i gardane om nætane å dreck å turar å eg veit ikkje anten du sekk hell flyt. De æ uforskammeleg reint. Nå følgjer du mæ heimatt å dæ mæ ein gong au, så mykje du veit dæ.» Ho var harm Sigrid da. Men Gunnar spela og strauk opp og da tyktes fela skjera ut og felemålet tala: «Gå tebars, du Sigrid Rjukaren, Sigrid Rjukaren, gå tebars,» sa det. So hoppa spelemannen opp i lufta og kom att på akslene til Sigrid, og ho laut snu på brua og bera han attende. Men etter den dagen var Sigrid Rjukaren pukkebrygga.

Men det var nok ikkje Gunnar Mester som stod på Rjukarbrua og spela, det såg bare soleis ut. Det var fossegrimen det. Gunnar sat på Askilt og tura han.

Han som fortalde dette, la til: Eg trur plent det er noko i dette om fossegrimen i Rjukaren. Derifrå har dei beste spelemenn i landet kome: Myllarguten, Gunnar Mester, Napper'n, Hans Fykerud, Jon Tambur og bror hans Torbjørn Askilrud. Og Hans Flatland budde ikkje langt der ifrå. Det er rart at så mange gode spelemenn er utstokne frå ein stad: grenda kring Rjukarfossen. Det må vera noko i fossen der. Det slær aller feil det. Og i elva der (Lonar-elva) er det so mange som har blive. Det er au rart.

(Olav Nordbø: Segner og sogur frå Bøherad)

At det går an å gjøre seg nytte av naturens egne krefter, har vi vært klar over lenge. Vi heiste seil og lot vinden blåse oss dit vi skulle enten det var nærmeste fiskeplass eller nye verdensdeler som var målet. Fullt så raske var vi ikke til å ta i bruk vannkrafta. Men sagnet fra Bø og utallige andre varianter viser at vi hadde en forestilling om de kreftene som holdt til i elver og bekker. Magiske krefter som kunne lære folk å handtere fela, alt etter hva slags betaling en var villig til å gi fossegrimen. Men også krefter som kunne gjøre det dagligdagse slitet enklere. Da vi slo oss ned som gårdbrukere, måtte bonden, eller kanskje helst kona hans, ty til muskelkraft for å gjøre årets kornavling om til mjøl. Men for et par tusen år siden begynte kvernkall og vannhjul sin langsomme vandring fra greske og romerske bekker nordover mot barbarene i Skandinavia.

Det var ingen som stod klar til å registrere den første kvernkallen som begynte å svive på våre breddegrader, men på 1200-tallet har bekkekvernene vært i bruk. Kanskje også tidligere. Og snart skulle de bli et vanlig innslag på norske gårdsbruk. Da presten Hans Jacob Wille gjorde sine betraktninger om Seljord prestegjeld rundt 1780, slo han fast at det var 76 bekkekverner i bygda. I Tinn skulle det ha vært rundt 60. Det må bety at alle tilgjengelige elver og bekker har vært tatt i bruk. Det har også betydd at ikke alle gårder har hatt egen kvern. Ikke alle lå slik til fra naturens side, og noen gikk sammen om å utnytte en felles bekk.

Skifteprotokollene har mange eksempler på slike sameier. Det var god utnytting av ressurser, for kvernhuset stod der ubrukt mesteparten av tida. Noen ganger i året



*En kvernkall i arbeid.
Bekkekvern på Vinsvål
i Langlim (H. Høydal/
Museumstenesta i Aust-
Telemark)*



Våerbekken med sag og
kvernhus i 1900
(Rjukan bibliotek)

skulle det brygges øl, og malt til ølbrygging måtte grovmales. Og så var det selvfølgelig årets kornavling som måtte en tur innom kverna før den kunne brukes til flatbrød og graut.

Bekkekvernene var enkle innretninger. Et lite hus inntil en bekk. En kvernkall med skovler av tre eller jern under huset og en vannrenne ovenfor. Vannet i renna hadde stor fart, og når vannstrålen traff skovlene, begynte kvernkallen å gå rundt. Gjennom en loddrett aksling stod kallen i forbindelse med den øverste kvernsteinen og dreiv denne. Nå var det bare å la kornet drysse ned mellom steinene og la det bli til livsviktig mjøl.

Det var store krefter i sving under en slik prosess, og små kvernhus kunne både riste og skake når farten på steinen ble for stor. Men med enkle hjelpemidler kunne mølleren holde kontrollen. Mindre vann til kvernkallen resulterte i mindre fart. Det samme skjedde når steinene fikk mer korn å arbeide med. Dessuten kunne mølleren løfte eller senke den øverste steinen og regulere hvor grovt eller fint han ville ha mjølet. Gode kverner kunne male to tønner i døgnet (snaue 300 l), så det kunne bli lange dager – og netter – for den som hadde ansvaret for at kornavling ble til mjøl. Ikke rart at både nøkker og fossegrimer kunne dukke opp når mølleren satt og halvsov i høstmørket til duren fra kvernsteinene.

Møllesteinene hadde rotert i noen hundre år før vi tok vannkrafta til hjelp også for å foredle tømmerstokker til plank. Tidligere hadde vi brukt øks og kiler og greide å få to planker ut av hver stokk. En råflott bruk av ressursene. Tidlig på 1500-tallet gjorde oppgangssaga sitt inntog her i landet. Den viktigste forskjellen på kverna og saga var *veivstaken*, som gjorde vannhjulets runddans om til en bevegelse som gikk fram og tilbake.

Da biskop Jens Nilssøn var på visitasreise her i 1595, registrerte han fire sager på rekke og rad i Hjukseelva. Disse sagene gjorde ikke bare arbeidet lettere, men stokken kunne nå utnyttes på en langt bedre måte. Saga pekte også ut over landegrensene. Mens bekkkverna gjorde en innsats for å skaffe bygda det daglige brød, var sagbruksproduktene også ment for eksport. Riktignok en eksport som stort sett bønder fra de nedre deler av fylket tok del i – så lenge det var tillatt. Men stedsnavn som Spærud i Heddal (av *sperra* som betyr *bjelke/tømmerstokk*) tyder på at det har vært drevet foredling av tømmer på dette stedet før sagbruksvirksomheten kom i gang. Kanskje også for eksport.

Mange av disse gårdskvernene og sagene var avhengige av gode regnværperioder for



*Oppgangssag i
Rauland.
(H. Høydal/Museums-
tenesta i Aust-Telemark)*

å få tilstrekkelig vann til drifta. Dammer og magasiner fantes også, men det har nok vært beskjedne anlegg. Det gjaldt å tilrettelegge naturen, og i Skien satte den tyske bergmannen Jørgen von Ansbach i gang et større arbeid da han fikk rett til å drive de første sagbrukene på Eidet (Bruene) i 1559. En hel rekke renner ble sprengt ved hjelp av fyrsetting for å føre Hjellevannet de 4-5 meterne ned til Bryggevannet. Det var her ikke snakk om noe annet enn flomsager. Et ord som kanskje ikke er helt dekkende, for sagene gikk når vannføringa var passelig stor. Høydeforskjellen mellom Hjellevannet og Bryggevannet varierte kraftig, og for å prøve å holde en viss kontroll ser det ut til at en dam har vært satt opp helt fra første stund.

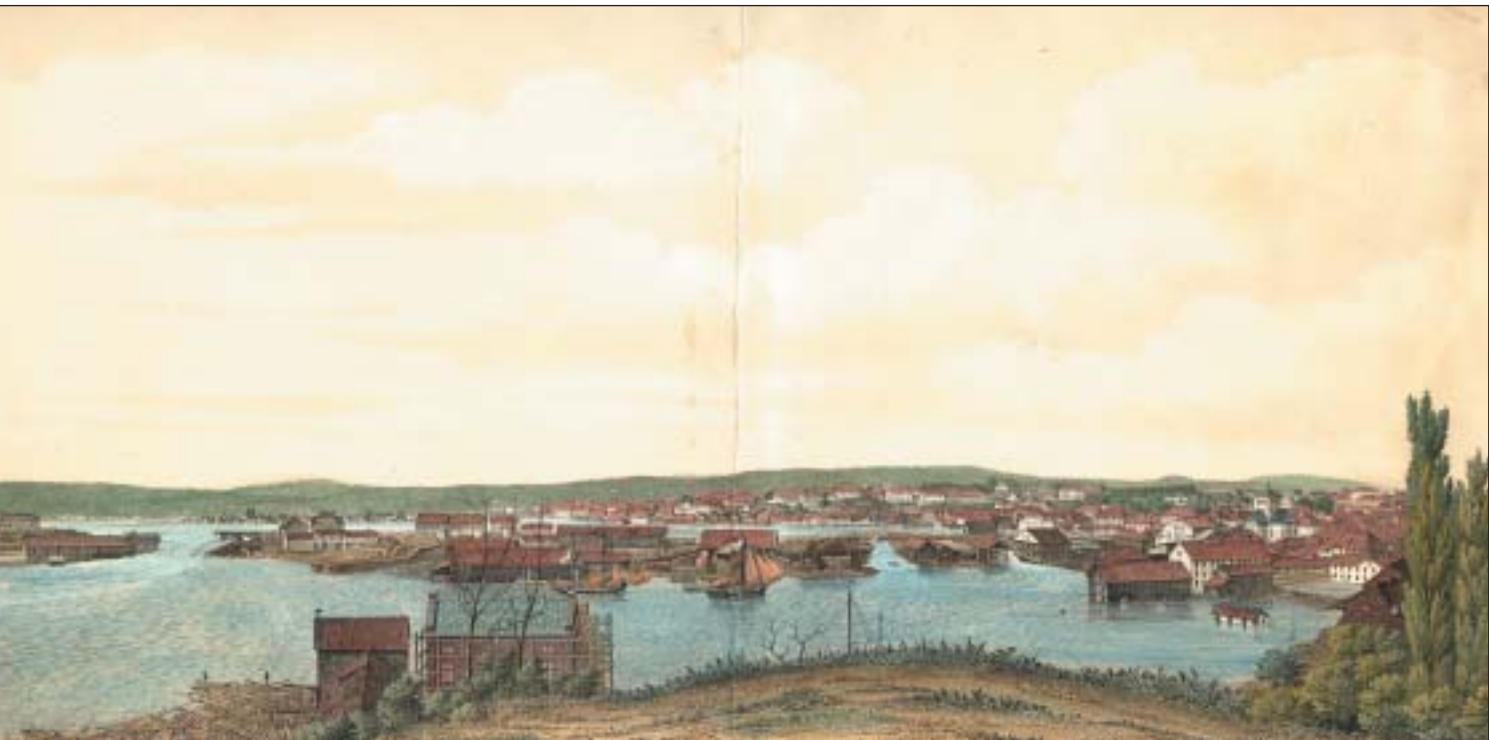
I Øst-Telemark var det ingen som gikk så grundig til verks som en del bønder i Heddal. Kanskje vi kan kalle det den første vannkraftutbygging på disse kanter. Tinnefossen med sitt store fall, bratte fjellsider og perio-
devis store vannføring, var ikke noen enkel oppgave å gi seg i kast med for den som var vant med bondesamfunnets beskjedne utbygginger. På den andre sida betydde fossen store mengder kraft som ellers gikk tapt. Bonden på Sud-Tinnes stilte seg derfor i spissen for et utbyggingsarbeid som tok til i 1790. Planen var å gå inn i Tinnelva like ovenfor fossen og så lede en passe porsjon

vann gjennom en tunnel ned til et platå der det var mulig å sette opp bygninger.

Tunnelen måtte brytes ved hjelp av fyrsetting. Teknikken går ut på å varme opp fjellet med et bål. Under oppvarming utvider mineralene seg, og fjellet blir sprøtt i 1-10 cm dybde. Noe skaller av, og noe er lett å hogge løs. Det var med andre ord et møysommelig slit, der en etter hvert måtte inn i en lang, røykfylt gang for å lage bål, hakke og bære ut stein. Dessuten var det et godt stykke arbeid bare å skaffe ved til en slik oppgave. Det var ulike metoder for fyrsetting, men Sølverket regnet til å begynne med at det gikk rundt 8 m³ ved til å bryte ut 1 m³ fjell. Etter et omtrentlig regnestykke kan det ha gått med vel 700 m³ ved, eller 18 fulle tømmerbiler, til tunnelen ved Tinnefossen.

Å få tilgang til energien i Tinnefossen var med andre ord et energi- og ressurskrevende tiltak. Det har derfor vært et samvirke mellom flere bønder, men hvem som stod faglig ansvarlig for et slikt ingeniørarbeid, sier kildene ingen ting om. Har de lokale bøndene hatt fagkunnskap til dette, eller er det leid inn bergmenn for eksempel fra Kongsberg? Etter 17 år var i alle fall den 55 meter lange tunnelen ferdig og kunne forsyne både mølle, stampe og sag med kraft.

De første reguleringene



Skien under flommen i 1860. (F.W. Solems/Telemark museum)

Norsjø-Skienkanalen

Vassdraget hadde ikke bare betydning som energikilde. Det er også samferdselshistorie, noe både slitne rorskarer og vasstrukne tømmerstokker kunne vitne om. Tømmer var en viktig eksportartikkel, og elver og innsjøer var billige, men ikke alltid like samarbeidsvillige, transportårer. Det var derfor ikke bare eiere av møller og sagbruk som kunne tenke seg å tilrettelegge naturen slik at de ressursene som lå i vassdraget, kunne nyttes bedre.

Skotfossen hadde i uminnelige tider vært et stort hinder for tømmeret, men med økende interesse både for sagbruk og eksport var det nødvendig å gjøre noe. I 1578 gikk en derfor i gang med et større damarbeid. Kongen finansierte, for sagbruksdrift som inntektskilde var noe monar-

ken hadde et våkent øye for. Men en dam løste på langt nær alle problemer. Tømmeret kom i klubber til Løveid. Der ble flåtene løst opp og tømmeret skutt utfor fossen for så å fløtes ned til Skien. Bjelker og skåren last ble kjørt over Løveid, sendt gjennom en plankerenne ned i Storchølen. Så var det ny flåtelegging før videre ferd nedover til Hjellevannet. Der ble de fleste flåter igjen løst opp før turen gjennom fossene. For tredje gang ble trelasta flåtelagt og ført nedover til lasteplassene ved Skienselva.

Også varetransport og passasjertrafikk møtte sin overmann i Skotfossen. Båttrafikken fra øvre deler av fylket gikk til Fjærøskilen, og så var det hesteskyss eller spasetur derfra. Riktignok ingen lang ekspedisjon etter den tids målestokk, men en stor del av turen gikk med til å komme over Geiteryg-

gen, og det var en strekning der både folk og hester fikk prøve kreftene.

Christen Pram hadde alt i 1805 pekt på fordelene ved en kanalforbindelse mellom Bryggevannet i Skien og Norsjø. Men Pram var langt forut for sin tid. I 1831 var turen kommet til amtmann og baron F.V. Wedel-Jarlsberg. Han tok opp spørsmålet på nytt og pekte på at Skotfossen var til hinder for varetransporten mellom byen og opplandet og foreslo derfor en jernbane eller kanal. Dermed gikk startskuddet for nærmere undersøkelser, og resultatet var en ørkenvandring der vanskeligheter og motsetningsforhold ga næring til en langvarig prosess.

De ti første årene var det Skotfossen og Løveid forslagene i hovedsak dreide seg om. Spørsmålet var om det skulle sprenges en kanal gjennom Løveid, om det skulle anlegges en jernbane, eller en kombinasjon av kanal for tømmer og jernbane for annen varetransport. Tanken var også å demme opp Hjellevannet. Alle forslag gikk ut på at trafikken i vassdraget hadde Hjellevannet som utgangspunkt, og ingen tenkte på at det burde være forbindelse herfra og ut i Skienselva. Først i 1849 kom det en plan fra fløtningsinspektør Soot som pekte på at det burde være en sammenhengende vannveg fra havet og opp i Skiensvassdraget. Dette innebar også en oppdemming av Hjellevannet, noe som var interessant for brukseierne. Men ikke for enhver pris.

Det var amtmann Aall som greip inn. Han så betydningen av at et kanalanlegg ble kombinert med tanken om å skaffe skiensbrukene årgangsvann. På den måten greide han å forene ønskene både til amt, brukseiere og kommuner. På ny måtte ulike alternativ undersøkes, og kanaldirektøren fikk i oppdrag å vurdere både kanal fra Bryggevannet, hestejernbane, lokomotivjernbane og grusveg mellom Skien og Norsjø. Kanaldirektøren landet på et forslag om å bygge kanal fra Bryggevannet til Norsjø og demme opp Hjellevannet – og amtstinget bevilget penger.



Enda kanalforkjemperne følte at de levde et liv i motvind, begynte det nå å gå i riktig retning, men først mot slutten av 1853 var alle planer godkjent. Det innebar både kanal og oppdemming av Hjellevannet og Norsjø. Hensikten med det siste var å gjøre livet enklere for skipstrafikken. Båtene ville nå kunne gå opp til Gvarv, og trafikken gjennom Sauarelva ville bli lettere og sikrere. Dessuten skulle Norsjø fungere som magasin for sagbruksdrifta i Skien vinterstid.

I 1854 kunne spaden settes i jorda, og dermed var drøye seks års anleggsarbeid i gang. Et arbeid som ikke var helt problemfritt. Særlig skapte flommen i 1860 vansker og avbrekk for anlegget, men 1. mai 1861 var kanalen offisielt ferdig og kunne trafikkeres av fartøy opp til 100 fots lengde og 21 fots bredde. Prislappen var godt og vel 900.000 kr, 60% over kalkylen fra 1853.

Dermed var det satt sluttstrek for 30 års arbeid, og det første ti-året etter åpningen av kanalen hadde brukene i Skien vann nok. Den økonomiske krisa i 1857 førte til at flere store trelasthus gikk konkurs. Dessuten ble flere av sagene modernisert slik at de kunne

«Amtmand Aall» ved Løveid. (Telemark museum)

stå for en langt større produksjon enn før, men uten at kanaliseringen verken førte til større tømmermengder eller større eksport. Resultatet var at flere sagbruk stod året rundt, noen gikk store deler av året og noen få var i sving hele året. Det var overflod av vann, og dette varte til trelasthandelen fikk et oppsving etter den tysk-franske krig i 1870. På samme tid gjorde tremasse-industrien sitt inntog, og følgen var en raskt stigende interesse for vannkraft. Alle fossefall ble tatt i bruk, og brukseierne oppdaget at ikke alt var like uproblematisk.

Fruktene av kanalen kunne først og fremst høstes på samferdselssektoren med lettere og raskere transport av både folk, varer og tømmer. En viss gevinst var det også for brukseierne i Skien, men Norsjø som vintermagasin levde ikke helt opp til forventningene. På den tida av året da isen gjorde båttrafikken på vassdraget umulig, skulle magasinet i Norsjø stå til disposisjon for brukene i Skien. Men dette fikk mindre betydning etter hvert som båtene installerte større maskiner og kunne forsere tjukkere is. Dessuten la isen seg seinere på grunn av en jevnere strøm av vann som oppdemmingen førte med seg. Dette førte til at periodene uten skipstrafikk ble kortere, og retten til vannet ble et hett diskusjonstema mellom kanal og brukseiere.

Som et flomregulerende tiltak var effekten også liten. Særlig gikk det ut over områdene rundt Hjellevannet. I mai-juni 1879 var det så ille at beboerne på Bakken og Hjellen sendte et skriv til formannskapet i Skien der de fortalte hvordan hus ble satt under vann, innbo ødelagt og de bare kunne komme seg ut gjennom vinduer og takluker. År hadde gått, og ingen ting ble gjort. Det eneste de hadde fått, var trøst om at en slik storflom som i 1860 ikke ville gjenta seg på generasjoner. Men 1879 hadde nesten tangert den dystre rekorden fra 1860, ble det understreket i brevet til formannskapet. Elva mellom Norsjø og Skien steig over fire meter på fire dager før været

plutselig klarnet opp, og vannstanden begynte å gå tilbake, noen få fingerbredder fra flommerket fra 1860.

Bandak-Norsjøkanalen

Den betydningen Norsjø-Skienkanalen hadde for Vest-Telemark var av begrenset omfang. De store innsjøene som Flåvatn, Kviteseidvatn og Bandak sammen med seilbare elvestrekninger utgjorde et enestående kommunikasjonssystem. En ferdsselsåre som var brukt både av bønder på bytur og til frakt av fylkets tidligste eksportartikkel, hardstein fra Eidsborg. Et produkt som var like godt både til kastevåpen og til kvessing av lja og kniv. I 1852 fikk prammene en mektig konkurrent, en jernkoloss på vel 30 meters lengde som kunne frakte 50 passasjerer og 10 tonn varer uten verken årer eller seil. Det var dampskipet *St. Olaf*, sjøsatt samme året som *Statsraad Stang* begynte å trafikere Norsjø og Heddalsvatn.

St. Olaf gikk ut fra Strengen, og endestasjonen var Dalen, 130 km fra det åpne Skagerak og likevel bare 72 meter over havet. Mellom Strengen og Norsjø var det en 17 km lang elvestrekning med et fall på 56 meter. Nesten halvparten av dette fallet stod Vrangfoss for. En flaskehals som selvfølgelig ikke innbød til båttrafikk, men som heller ikke hadde mye til overs for tømmerfløting. I nesten to kilometers lengde boltret fossen seg og varierte mellom stup, høler og gjel. Tømmeret satte seg fast i håpløse vaser eller ble knekt som fyrstikker når mektige krefter kylte det i fjellveggen. Flere tusen tylfter kunne pakke seg sammen i elveløpet over et par kilometers lengde, og Christen Pram som var ved Vrangfoss i 1805, kunne fortelle at 14 mann var opptatt året rundt med å løse tømmervasene.

En kanal ville derfor ikke bare løse problemene i tømmerfløtningen, men også bety mye for transport av varer og folk til Vest-Telemark. Det var seinere kanaldirektør G. Sætren og driftsstyrer ved Norsjø-Skienkana-



len, Axel Borchgrevink, som satte fart i kanalarbeidet i 1878. Etter forhandlinger ble det også enighet om en løsning som gjorde at brukseierne i Skien følte de ville få en vesentlig bedre vannforsyning, og de gikk derfor inn for å støtte anlegget økonomisk.

Støtte var det også fra sentrale styresmakter. Arbeidsdepartementet argumenterte med bedre kommunikasjoner, men pekte også på den betydningen kanalen kunne ha i forhold til det kostbare veganlegget over Haukeli. Dessuten håpet departementet at en enklere transport kunne føre til ny gruvedrift rundt innsjøene i Vest-Telemark og treforedlingsindustri mellom Strengen og Ulefoss. Planen gikk enstemmig gjennom i Stortinget i 1886. Året etter var arbeidet i gang, og 20. september 1892 var det høytidelig åpning med flere statsråder, stortingsmenn og lokale størrelser.

Tinnsjø

Reguleringa av Norsjø var den første reguleringa av innsjøene i vassdraget. Men en regelmessig vannforsyning var fortsatt et problem, og det gikk ikke lenge før brukseierne begynte å sysle med planer for de store innsjøene lenger oppover i fylket. På omtrent samme tid som planene om en kanal vestover tok form, ble også øynene rettet nordover mot Tinnsjøen. Det var et naturlig valg både på grunn av størrelsen og det store nedslagsfeltet, men også fordi formannen i Brukseierforeningen, D. Cappelen, hadde store skogeiendommer i disse traktene.

I 1885 kunne Cappelen skrive til kanaldirektøren og opplyse at det neste prosjektet til brukseierne sannsynligvis kom til å bli Tinnsjøen. Spørsmålet var hva de skulle gjøre for å utnytte sjøen på best mulig måte

Vrangfoss (ØTBs arkiv)



Sag på Steinsland i Tinn. (Jonsjord/Tele-mark museum)

som driftsvann for brukene i Skien. Kanaldirektør Heiberg satte i gang undersøkelser, og da julefreden var i ferd med å senke seg over landet året etter, la han fram en plan for regulering av Tinnsjøen. Planen gikk ut på å senke sommervannstanden, noe brukseierne ikke var tilfreds med.

Det førte til en rekke møter både med brukseiere, kanaldirektør og ingeniør Borchgrevink i Norsjø-Skienkanalen. Den siste ser ut til å ha hatt et avslappet forhold til planene, for i et brev til kanaldirektøren omtalte han reguleringer som et tiltak som for øyeblikket var på moten blant brukseierne. Men han hadde ikke større avstand til motepåfunnene enn at han tok på seg å lede anleggsarbeidet.

Det ble understreket at Brukseierforeningen utførte arbeidet for egen regning uten andre samarbeidspartnere. Foreningen ville også prøve å få gjort arbeidet uten å søke konsesjon. Det lot seg gjøre viss en kunne sikre samtykke fra samtlige grunneiere. Gjennom «Komiteen for regulering av Tinnsjø» og med hjelp av fløtningsinspektør Bodal gikk dette i orden, og i løpet av et par måneder fra desember 1888 til februar

1889 hadde samtlige grunneiere langs Tinn-sjøen skrevet under. 22 av dem hadde undertegnet dokumentet fra Brukseierforeningen uten forbehold mens et dusin stykker ville kreve skjønn dersom reguleringa førte til skade på eiendommene. Dermed var det gitt grønt lys for utbygging.

Arbeidet skulle utføres etter en revidert plan som kanaldirektøren hadde lagt fram i mai 1888. Planen gikk ut på en vekselvis heving og senking av Tinnsjøen, der det var meningen å ta hensyn til de behov som både industri og jordbruk måtte ha. Alt i 1874 hadde 13 grunneiere søkt amtmannen om å senke sommervannstanden i Tinnsjøen. Da ville de vinne mellom 800 og 1000 mål nytt land, men de regnet også med å unngå de skadene som vårfloppen gjorde ved å sette deler av eiendommene under vann i lengre perioder.

Prosjektet var kanskje for kostbart i forhold til gevinsten. Det ble iallfall aldri realisert. Nå gikk brukseierne straks i gang med å bygge en dam på Tinnoset, og denne stod ferdig i 1890. Det var en steinkistedam med seks avløp, hvert av dem med en bredde på fem meter. Avløpene kunne stenges med *nåler*, det vil si plank, som lå an mot en gangbru. Etter ønske fra brukseierne ble dammen bygd så solid at høyden kunne økes om det skulle bli behov for det. Hensikten med dammen var å heve innsjøen 2,21 m etter 15. september, for så å tappe inn til 3 m i løpet av vinteren. På den måten skulle en få lav sommervannstand, noe landbruket ville tjene på. I praksis ble ikke reguleringa så omfattende. Foran dammen hevet bunnen seg i en rygg på tvers av sjøen. Denne fungerte som et stengsel når vannet kom ned til en viss høyde. Dermed kom reguleringa bare til å omfatte de øverste 2,3 meterne, og senking av sommervannstanden ble det lite av.

Det Brukseierforeningen på sin side skulle oppnå, var et magasin på 127 millioner m³. Et reservefond eller bankinnskudd om en vil, som ikke skulle tappes litt etter

Kanalvesenet

Begrep som **kanalvesen** og **kanaldirektør** kan lett føre tankene hen mot Telemarkskanalen, men her er det snakk om et statlig kontor og lederen av dette. Canaldirectionen ble opprettet ved kongelig resolusjon i 1804. Det var et beskjedent kontor som skulle ta seg av kanalutbygging i Norge. Virkelig kanalutbygging ble det ikke før de første store prosjektene ble godkjent av Stortinget i 1854. Det såkalte «Kanalstortinget» ga dette året offentlig støtte til kanalen i Haldenvassdraget og Skien-Norsjøkanalen. Ved åpningen av Bandak-Norsjøkanalen i 1892 var kanalbygging i all hovedsak et avsluttet kapittel. Da var de gamle drømmene fra kanalvesenets første år om et omfattende kanalsystem i Norge avskrevet, og tyngdepunktet ble nå flyttet over til kraftutbygging.

Disse drømmene gikk bl.a. ut på en kanal fra Strømmen til Kristiania, og dessuten gjøre elva mellom Øyern og Mjøsa farbar. På Eidsvoll i 1814 kom det dessuten et dristig forslag om å grave kanal fra Mjøsa til havet. Ingen ting av dette ble annet enn papirplaner, og kanalvesenet hadde så lite å gjøre at kontoret også fikk ansvaret for havne- og fyrvesenet.

De første kanaldirektørene ble stort sett opptatt med havnevesen og fyranlegg. De oppgavene kanalvesenet hadde i forbindelse med vassdragene, gjaldt elveforbygginger, flomskadetiltak og tørrleggingsarbeider. Det gjaldt å sikre jordbruksområder, bebyggelse og veger mot flomskader. Dessuten var det planer om å senke vannstanden i elver og sjøer for å legge nytt land under plogen. Men på grunn av manglende bevilgninger ble planene nesten aldri annet enn planer.

Fra 1840-tallet ble havne- og fyrvesenet skilt ut som egne institusjoner, og det er først nå kanalvesenet blir et virkelig vassdragskontor. Det er også nå det begynner å skje noe rundt kontoret. Elveforbygginger, tørrleggingssaker, flomtiltak og bedring av fløtningsforholdene stod på dagsordenen. Kanalvesenet begynte med vannstandsmålinger og fikk etter hvert en egen hydrologisk avdeling. Dette var ikke minst viktig der det var snakk om å utnytte vassdraget i industriell sammenheng.

I 1907 gikk den siste kanaldirektøren av, og kanalvesenet skiftet navn til **Vassdragsvæsenet**. Dette navnet fikk kontoret beholde til 1920. Da var det omorganisering og navneskifte til **Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen**. Forkortelsen NVE gjelder fortsatt, men forkortelsen står i dag for **Norges vassdrags- og energidirektorat**.

(Johan Vogt: Elektrisitetslandet Norge. Oslo 1971)

hvert, men som en kunne ty til i vannfattige perioder. Det ville i praksis si vinterstid. Redusert drift på denne tida var nesten like vanlige som vinterkulda. Nå skulle en ha mer å gå på når vanskene oppstod, og denne fordelene skulle bare tilfalle brukene i Skien. Det siste var ikke godt å styre, for både de seinere utbyggingene til Hydro, Tinfos og Union og dessuten skipstrafikken kunne nyte godt av en Tinnsjøregulering.

Det skulle vise seg i praksis ikke mange år etterpå.

Strid mellom kanal og bruk



*Rjukanfossen med
Maristien under arbeid
1890. (A. Lindahl/
Rjukan bibliotek)*

Bandak-Norsjøkanalen og Tinnsjøreguleringa løste slett ikke alle problemer. Snarere tvert imot. Etter kanalens mening ble det nå enda større fokus på hvem som hadde rett til vannet – brukene eller båttrafikken. Brukseierne hadde gått inn med ekstra midler i kanalen fordi de skulle ha råderett over en del av vannet. Kort sagt: For 123.100 kr hadde de kjøpt 2 meter vann i Bandak som helt og holdent skulle stå til deres disposisjon, for å bruke brukseierne egne ord.¹ I 1892 kom en stor høstflom som i lengre tid hindret trafikken på Bandak-Norsjøkanalen og dessuten gjorde en del skade på innretningene som hørte til kanalen. For å minske ulempene med en mulig høstflom, bestemte kanaldirektøren i 1894 å holde Bandak 1 meter under det nivået som brukseierne hadde betalt for. Kanaldirektøren tok sjansen på at høstflommen ville komme og fylle

bassenget før det ble mangel på driftsvann i Skien.

Men folk med atskillig større kunnskap om meteorologi enn kanaldirektøren har vansker med å forutsi været, og høsten ble uvanlig tørr. I oktober var vannmangelen for brukene i Skien et faktum. I slutten av måneden kom imidlertid regnet, men det hindret ikke brukseierne fra å gå til søksmål. 12 år etter slo Høyesterett fast at det var grunnlag for erstatning fordi Bandak ikke hadde vært oppdemt etter avtalen.

Ingeniør Borchgrevink hadde ansvaret for Tinnosdammen, og da tørken høsten 1894 stod i fare for å skape stans i skips trafikken, grep han til den muligheten å la Tinnosdammen stå åpen en måneds tid. Noen millioner kubikkmeter vann kom som en reddende engel for båtene. Dette skjedde uten tillatelse fra brukseierne, og da de skulle ta av reservene sine utpå vinteren, viste det seg at magasinet ikke var fylt opp slik Brukseierforeningen mente det burde vært uten den ekstraordinære tappingen.

I dette tilfellet ble det ingen rettssak. I jubileumsboka til Skien Brugseierforening heter det at foreningen alt hadde en prosess gående om Bandak-Norsjøkanalen, og for ikke å gjøre bildet mer komplisert, krevde de ingen erstatning i dette siste tilfellet. Nå hadde vel vannet fra Tinnsjøen også vært av en viss betydning for industrien i Skien, for de ekstra kubikkmeterne som båttrafikken kunne gjøre seg nytte av, måtte også passere turbinene til brukseierne. Om ikke tappingen var godkjent av brukseierne, er det spørsmål om de ikke kjente til den. 60 millioner m³ i løpet av en drøy måned tilsvarer en ekstra vanntilførsel på 20 m³ i sekundet, og det var det vel noen som måtte merke i Skien, spesielt i en tørkeperiode.



I 1895 var det på ny driftsstans, og det samme skjedde i 1896. Dette året ville brukseierne ha erstatning fordi det var sluppet vann fra Tinnsjøen bare med tanke på tømmerfløtingen. På nytt var Borchgrevink i søkelyset. Han var styrer for kanalen, fløtningsdirektør og ansvarlig for tapping av Brukseierforeningens magasin. Å si at han hadde en utsatt stilling, er ikke å ta for hardt i, for han skulle på en og samme tid representere tre ulike instanser som ikke alltid var like enige om hva som var fornuftig bruk av vannressursene.

I 1897 var det igjen vannmangel. Sommeren og høsten 1899 slo værgudene til med tørke på nytt. Og på nytt var det tydelig at brukseiere og kanal hadde ulike interesser. Ullmann skriver i boka om Skiensvassdraget at motsetningene nå var «skjærpet omtrent til det yderste, og ved given anledning maatte striden bryde ud i lys lue.»

Brukseierne ville ha vann som kunne renne til Skien for å drive sager og treforedlingsindustri. Kanalen ville holde på vannet i Norsjø og andre magasin slik at det var mulig for en stadig økende skipstrafikk å komme fram. Dette året sank vannstanden i Norsjø under den magiske grensa på 48 fot, og større dampskip måtte gå i opplag. Begge sider kjempet for synspunktene sine. Brukseierne fikk gitt ut en samling dokumenter som skulle belyse spørsmålet sett fra deres side. Kanalen henvendte seg til kanaldirektøren og fikk medhold der.

Oppvasken på Børsen

Men forholdet var ikke verre enn at både kanal og brukseiere kunne enes om at kontrollen med vannet var så som så. Til enkelte tider var det for lite vann, og til andre tider var det så mye at det verken gikk an å

Rjukanfossen. Handkolorert litografi fra 1854. Malt av James Randell. Litografi av E. Cicéri. (Rjukan bibliotek)

D/S Tinfos var en av ekspressbåtene mellom Notodden og Skien. Tre og en halv time tok turen. Båten var i trafikk i Skiensvassdraget fra 1910 til 1916. (Tinfos arkiv)



gjøre seg nytte av alt eller hindre ødeleggelser. Partene kunne også enes om et møte. Der skulle de prøve å få i gang en undersøkelse om hvordan det best gikk an å utnytte sjøer og vassdrag i Telemark. Dessuten burde det også trekkes opp grenser for hvilke rettigheter de ulike partene hadde.

En reguleringsplan for de store innsjøene hadde stått på brukseiernes ønskeliste noen år. I 1896 hadde det vært møter både mellom brukseiere, amtmann og kanaldirektør, og alle var enige om at noe burde gjøres. Brukseierne sendte mot slutten av året et brev til amtmannen der de pekte på at eneste farbare veg, var å prøve å få Arbeidsdepartementet med på å gi kanaldirektøren penger og tillatelse til å lage en «fulstendig Reguleringsplan.» Departementet hadde ingen ting imot et slikt arbeid, så lenge det offentlige slapp å betale utgiftene. Dermed var det satt strek for planene i denne omgang.

Men nå skulle partene sette hverandre stevne på nytt. Møtet ble holdt 19. oktober 1899, og 21 menn hadde funnet vegen til

Skien Børs. Ingen stor gruppe, men desto mer innflytelsesrik. Både de lokale avisene og hovedstadsjournalister hadde møtt fram, og *Varden* leverte et utførlig referat.¹¹ Avisapekte på at med siste års tørkesommer i friskt minne, var ikke en regulering av vassdraget lenger noe som bare hadde interesse for kanal- og brukseiere. Her var det om å gjøre å legge godviljen til og få orden på forholdene. Ingen som hadde interesse for framskritt og utvikling kunne stille seg likegyldige til det.

Formannen i Skiens Brugseierforening, H.C. Hansen, holdt en innledning om vassdraget. Vannføringen i Skien varierte mellom 25 og 2400 m³ i sekundet. Det daglige forbruket lå på 100 m³ i sekundet, og H.C. Hansens regnestykke viste at inkludert magasinene i Bandak og Tinnsjø, hadde likevel skiensbrukene en manko på over en halv milliard m³ i året. Regnestykket hans viste videre at viss en kunne regulere Møsvatn, Mår og Totak gjennomsnittlig tre meter, ville det være tilstrekkelig vann året rundt til både båter og brukseiere. Men det

han i første rekke ville satse på, var en regulering av Norsjø. I vårflommen måtte brukseierne stå hjelpeløse og se på millioner av kubikkmeter vann som stupte til sjøs uten å gjøre nytte for seg.

Møtet ble en diskusjon der driftsstyrer ved kanalen, A. Borchgrevink, stod temmelig aleine mot resten. Brukseierne gikk hardt ut og var ikke lenger villige til å ta hensyn til skipstrafikk og kanal. I diskusjonen med Borchgrevink pekte H.C. Hansen på at det var to måter kanalen kunne regulere vassdraget på. Det ene var at kanalen kjøpte alle bruk og murte igjen lukene. Det ville koste penger, men det hadde kanalen nok av. Den andre måten å gjøre det på, var å regulere Norsjø.^{III}

Borchgrevink på sin side kunne gå med på at tilstanden ikke var så god som den burde være, men båttrafikken greide seg godt bare vannstanden ikke kom under 48 fot i Norsjø. I tillegg burde det gjøres noe mudringsarbeid i Sauarelva. Større båter kunne ikke vassdraget ta, da måtte hele kanalen bygges om. Brukseiernes ønske om å regulere Norsjø, ville han ikke være med å støtte. Det var en regulering som bare dreide seg om å skaffe brukseierne i Skien flere hestekrefter, og det var det meningsløst å bruke offentlige midler på. Det var omtrent som å forlange offentlig støtte til innkjøp av kull til sin private dampmaskin. Var det derimot snakk om en omfattende regulering for hele distriktet, mente han at det offentlige burde komme inn med undersøkelser og planer. Før møtet var slutt, hadde Borchgrevink forlatt forsamlingen, «øiensynlig i noksa oprørt Sindsstemning.»

I en mellomstilling stod møteleder og amtmann Egelhart. Han pekte på de store mulighetene som lå i reguleringer av vassdraget, men han kom også med en innstendig oppfordring til brukseierne om å innskrenke vannforbruket slik at skipstrafikken kunne gå som normalt. Brukseierne mente de hadde vært imøtekommande vinter etter vinter. De hadde stengt 50, 60, 70 og opp til

92% av vannføringen for at trafikken skulle gå som normalt. Men de hadde fått lite tilbake, og denne høsten hadde velviljen øyensynlig vært tynnslett, for både Hjellevannet og Norsjø var tappet ned under regulert høyde. De mest moderne rutebåtene måtte gå i opplag, og en måtte ta i bruk små, gruntgående reserveskip. H.C. Hansen lovt å vurdere forholdene, og møtet endte med å vedta et forslag om at det offentlige gikk i spissen for å undersøke en best mulig utnyttelse av Telemarks sjøer og vassdrag.

Borchgrevink hadde talt på knappene om han skulle gå på møtet eller ikke. Det er ikke godt å si om han angret, for det var mye frustrasjon brukseierne skulle ha utløp for denne kvelden, og etter referatene å dømme var det kanaltyreren som måtte stå til rette. To dager etter møtet hadde *Fremskridt* en kommentar. Avisen var en varm tilhenger av at offentlige og private interesser måtte stå sammen og løse problemene i Skiensvassdraget. Det ville derfor ikke tjene noen hensikt å bringe videre den ånd og tone som hadde hersket under «Opvasken paa Børsen,» skreiv det ledende konservative organet i Skien. For øvrig helt i tråd med redaktør Gjerløws programerklæring en del år tidligere, der han slo fast at han bl.a. skulle arbeide for større saklighet i den politiske debatten og prøve å bygge bru over dype motsetninger. Motsetningene var fortsatt synlige i forbindelse med det planarbeidet som stod for døra. Men krangelen mellom kanal og bruk skulle snart bli historie. Kanskje oppvaskmøtet hadde hatt sin misjon.

På veg mot en reguleringsplan

Det klassiske motivet av Gaustatoppen sett fra Miland. «Som et fabelaktig Kæmpeslot, en værdig Bolig for Nordens Aand, laa den vældige Masse (Gaustatoppen) foran os i Aftenskumringen,» skriver P.Chr. Asbjørnsen bak på bildet. Handkolorert steintrykk fra 1840-årene av Joach. Frich (1810-58). (Tinn museum)



Spørsmålet om det offentlige skulle finansiere en reguleringsplan for Telemark, ble lagt fram for Arbeidsdepartementet seinere på høsten 1899, og statsråden var ikke mot en slik løsning dersom Stortinget gikk med på det. Saka gikk så til vegkomiteen og begynte deretter på en formell vandring mellom ulike institusjoner. Et halvt år etter det friske møtet i Skien fikk Borchgrevink bevilgningsspørsmålet på sitt skrivebord. Trass i krasse synspunkter og et regnestykke som viste helt andre tall enn H.C. Hansens bruk av matematikken under det livlige møtet på Børsen, gikk Borchgrevink likevel inn for planarbeidet. Det var et steg i riktig retning, ellers var han overbevist om at partene kom til å ende i retten.

Kanaldirektøren hadde vært positiv i 1897, men hadde nå snudd. Han mente brukseierne i Skien hadde fått mye og investert lite. Med et par unntak var brukene i Skien bare flombruk før kanalen kom. Det falt også kanaldirektøren tungt for brystet at de attpåtil var så kjepphøye høsten 1899 at de ikke ville ta hensyn til skipstrafikken fordi det «ikke passede Brukseierforeningen». Men den viktigste grunnen til at han gikk mot offentlig finansiering av undersøkelsen, var at dette ville bli dyrt, og at bidraget fra brukseierne ville bli beskjedent. Han mente også at brukseiernes tanke var at det offentlige i tillegg skulle koste en vesentlig del av reguleringsarbeidene. Da ville det ikke bli utbygginger med det første, og han mente

det var uforsvarlig å bruke mer av offentlige midler på dette. Gikk det offentlige først med på slike krav, ville det også komme liknende krav fra andre vassdrag. Det kunne etter hvert bli store kostnader for staten, noe som først og fremst ville komme noen få bruks- og fosseieiere til gode.^{iv}

Departementet delte mange av disse synspunktene, men mente at her var det så store allmenne interesser involvert at det måtte gjøres et unntak. Statsråden foreslo derfor en bevilgning på 5000 kr. Vilkalet var at brukseierne i framtida ikke la hindringer i vegen for drift av kanalen ved å tappe Hjellevannet under regulert høyde. Dette siste var det ingen av industriens menn i Skien som ville skrive under på. De hevdet at de ikke hadde noen forpliktelser overfor kanalen og ville ikke binde seg på denne måten.

I Stortinget møtte planen motbør. Som bevilgning var det ikke akkurat noen ruvende sak, men staten hadde hittil ikke gitt støtte til slike arbeid. Og så var det uenigheten mellom det offentlige og brukseierne om hvem som hadde rett til hva. Var det noen vits i å lage en plan for regulering av vassdraget så lenge rettighetene til brukseierne og kanalen ikke var avklart? spurte vegkomiteen. Likevel gikk flertallet inn for 2500 kr mot at Brukseierforeningen bevilget det samme. Vilkalet om tapping av Hjellevannet gikk ut. Mindretallet ville ikke yte noe i det hele tatt.

Det hele endte med et kompromiss der stat og forening skulle yte halvparten hver, og så lenge planarbeidet pågikk, skulle Hjellevannet ikke tappes under kanalens vannmerke. Dermed kunne flertall og mindretallenes og arbeidet så smått komme i gang.

Departementet hadde tenkt seg at Borchgrevink skulle utarbeide planen, men det gikk amtmannen mot. Brukseierforeningen hadde ingen problem med å slutte seg til det synspunktet. I biografien om H.C. Hansen skriver Ingolf Kittilsen at forholdet mellom Borchgrevink og brukseierne hadde vært betent helt siden begynnelsen av 1890-

årene. På det tidspunktet hadde N. Kittilsen en sentral posisjon i Skiens Brugseierforening, men da han måtte trappe ned på grunn av sviktende helse, fikk Borchgrevink større spillerom. I noen år kunne han oppetre helt på egenhand uten å rådføre seg verken med departement, kanalstyre eller brukseiere, skriver Kittilsen. Mindre rom for egne initiativ fra kanalstyreren ble det da H.C. Hansen overtok roret hos brukseierne, noe som ikke gjorde forholdet bedre. Når Skiens Brugseierforening skulle uttale seg om hvem som burde legge planer for vassdragsregulering i Telemark, var derfor ikke Borchgrevink førstevalget, og det skulle bli ingeniør J.E. Schytte-Berg som fikk oppdraget.

Kanaldirektør Sætre's plan

Sommeren 1901 var Schytte-Berg i gang med undersøkelsene av Totak, Mårvatn og Møsvatn. Arbeidet hans ble ikke mindre aktuelt ved at 1901 var «et slemt aar», for å bruke Viggo Ullmanns karakteristikk. Vannmangelen var stor, og brukene i Skien gikk med redusert drift i 104 av årets dager. Planen om å forhøye vannstanden i Hjellevannet ble tatt fram igjen, og kommunen gikk med på dette. Men så ble alt lagt til side, for ut på sommeren 1902 var Schytte-Berg ferdig med arbeidet sitt.

Kort fortalt gikk planen ut på å senke Totak 5 meter ved å sprengre en tunnel ved ett av utløpene. Disse 5 meterne ville utgjøre et magasin på 190 millioner m³ som skulle fungere som vinterreserve. Spredd over en tre-måneders periode ville det gi et ekstra tilskudd på 20 m³ per sekund i en vannfattig tid av året. Etter beregningene ville ikke fløtingen lide noen skade ved et slikt inngrep.

For Møsvatn la han fram tre alternativ som alle inkluderte damanlegg. Det mest omfattende var en oppdemming på 10 meter, noe som ville resultere i et magasin på 526 millioner m³. Ved de andre alternativene var oppdemmingen henholdsvis 8 og 6



Bildet er fra Kvernhusfossen i Måna, 1911, og teksten sier at bygningen t.h. er Hydros aller første kraftstasjon. Det er kanskje mer riktig å si at det var den første i Vestfjorddalen, for Svelgfossen utenfor Notodden var utbygd i 1907. Bygningen t.v. er Hotell Rjukans «dynamohus» som ble brukt til å skaffe elektrisk lys til hotellet og til å flombelyse Rjukanfossen om kvelden. (Wilse/Norsk folkemuseum)

meter. I Mårvatn foreslo han en oppdemming på 7 meter og dermed et magasin på 140 millioner m³. I Kalhovdfjorden og Geitebuvatn var det både heving og senking av vannstanden, og også en oppdemming av Songavatn og Lognvikvatn hadde kommet med i beregningene.

På grunnlag av arbeidet til Schytte-Berg la kanaldirektør Sætren fram en plan for Arbeidsdepartementet 1. oktober 1902. I innledningen påpekte han at reguleringa av Totak og Møsvatn var de forholdsvis billigste. Dersom en bare så på brukseiernes interesser, burde en foreløpig konsentrere seg om disse innsjøene. Dessuten ville det bli forholdsvis billigere jo større oppdemmingen av Møsvatn ble, men dette var ikke av avgjørende betydning. Viktigere mente kanaldirektøren det var at ved den største oppdemmingen kunne en dempe flommene nedover i hele vassdraget. Det ville ha betydning både for tømmerfløting, kanal, bebyggelsen rundt Hjellevannet, Skiens havn og båttrafikken til Porsgrunn.

I teorien kunne et magasin i Møsvatn ta brodden av en storflom som den i 1879, men Sætren poengterte at det hydrologiske materialet var sparsomt, og at det ikke hadde vært noen flom i løpet av den korte peri-

Kanaldirektør Sætren

holder Foredrag Fredag Aften den 6te dennes Kl. 8 i Representantsalen om

Regulering af Møsvand,

hvortil alle, som interesserer sig for Sagen, indbydes. Specielt indbydes Amtstingets Medlemmer og Skiens Kommunestyre.

1/2 1903

Brugsseierforeningen.

oden det var gjort vannstandsobservasjoner. For å være sikker på den flomdempende effekten ville han gjort oppdemmingen 1-2 meter høyere, men det hadde til gjengjeld ført til større skade på eiendommene. Et annet viktig tiltak ville være en reguleringsdam for Mårvatn, men på grunn av kostnadene var det en sak han ville undersøke nærmere.

Når det gjaldt skadevirkninger for fisket, var kanaldirektøren på utrygg grunn, men det var temmelig sikkert at de gamle gyteplassene til en viss grad ville bli ødelagt. Det var også vanlig at fisket gikk tilbake der det hadde vært reguleringer. Men dette mente han kunne rettes opp ved å bygge et klekkeri som damvokteren kunne passe.

Ikke lenge etter leverte inspektøren for Ferskvands-Fiskerierne sin rapport. Han var mer skeptisk. Viss det var slik at gytinga gikk for seg i vannet, ville konsekvensene bli store både i Møsvatn og tilstøtende vassdrag. Ved klekking ville trolig gyteplassene være tørrlagt eller ligge under is på grunn av nedtapping. Så godt som all rogn i vannet ville dermed gå tapt, var hans konklusjon. En kunne ikke se bort fra at skadene også kunne forplante seg til Tinnsjøen. Et klekkeri for rogn var det lite nytte i. Ikke en gang med store omkostninger ville en kompensere for skadevirkningene.

Hvem burde så støtte et reguleringsarbeid? Her mente Sætren at kanalen pekte seg naturlig ut. Til og med små flommer skapte komplikasjoner for båttrafikken. Dette fikk følger for et samfunn som var mer og mer avhengig av kommunikasjoner

som var til å stole på. Store bedrifter behøvde kanalen for å komme i kontakt med omverdenen. Tømmerfløtingen ble nevnt som en annen samarbeidspartner. Det samme gjorde Skien by og ikke minst industrien. De årlige innskrenkningene førte til ulemper og tap, noe som kunne bli merkbart i forhold til konkurrenter som hadde sikrere tilgang på vannkraft. Spesielt nevnte han Skotfoss «med den enestaaende størstede papirfabrikk «Union» og landets største træsliberi.»

I en utvidet og trykt utgave av planen kom også kanaldirektøren inn på mer generelle sider ved reguleringer. I Telemark var det vassdragets lunefulle oppførsel som til nå hadde stått i fokus. Store deler av året kom vannet fram til turbinene i høvelige mengder. Andre ganger gikk det over stikk og stein, opptil 3000 m³ i sekundet ble nevnt i de verste flommene. Slike mengder var det ingen som kunne utnytte. Da var det heller snakk om å redde det som reddes kunne. Til andre tider kunne vassdraget tørke inn til et par ti-talls kubikkmeter, med oppsigelser og arbeidsløshet som resultat. Sætren pekte på de enorme kreftene som skjulte seg i Telemarks fosser og stryk. Fra Møsvatn til Norsjø var det et fall på 887 meter. Å utnytte minst 800 av disse meterne ville gi mer enn 400.000 effektive hestekrefter. Til sammenlikning hadde Akerselva 6000.

Hva ville så Sætren bruke alle disse hestekreftene til? Foreløpig måtte han medgi at det ikke var så mye de kunne utrette. Men han pekte på at nå var ikke vannkraft lenger knyttet til den enkelte fossen. Det fantes kraftoverføringer som var opptil 230 km lange, og flere var under planlegging. Håpet hans var at iallfall en del av jernbanene i landet kunne drives med elektrisitet, og så hadde han tro på den nye industrien. «Elektrolytiske» bedrifter med behov for kolossale mengder kraft, mente han ville passe særdeles godt her i landet med billig vannkraft forholdsvis nær gode havner. To år etter at dette stod på trykk, var Norsk



Hydro en realitet, og den nye industrien skulle i årene som kom, forsyne seg grådig av fossekrafta i fylket. Men at fossekrafta kom til å spille en slik rolle, overrasket neppe kanaldirektøren, for han var å finne blant interessentene som stod bak oppkjøp på Møsstrond og rundt Rjukanfossen.^v

Våerbekken i Vestfjorddalen i 1910. Halvparten av bekken er i dag regulert. (Wilse/Norsk folkemuseum)

Totak. - Planen skal settes ut i livet

*Badstoga på Gardsjord
i Rauland med Totak i
bakgrunnen. (ØTBs
arkiv)*



J.E. Schytte-Berg la fram et forslag til regulering av Totak i april 1902. Brukseierforeringen grep fatt i dette, og i begynnelsen av juli fikk amtmannen reguleringssøknaden. I slutten av måneden arrangerte foreringen en befaring slik at en del av dem som var involvert, kunne ta vassdraget i øyesyn. Med på turen var bl.a. to statsråder og en del menn fra distriktet. Alle likte det de så og ville anbefale planen.

For å få prosessen raskere gjennom den departementale kverna hadde amtmannen straks gått i gang med å samle inn høringsuttalelser fra kommuner og fløtingsvesen. Resultatet ble ingen rask parademarsj gjennom statsinstitusjonene, men en skrinlegging av hele planen. Formannen i Brukseierforeningen, H.C. Hansen, kommenterte to år seinere de høringsuttalelsene som hadde kommet inn. I en særstilling blant de «mange rare Aktstykker» mente han å finne vedtaket i Rauland herredstyre.^{vi}

Raulendingene pekte på at fisket var en av betingelsene for at bygda kunne eksistere, og dette fryktet de ville bli ødelagt. Ferd-selen over isen ville bli vanskelig eller kanskje umulig, og det skapte komplikasjoner for høy- og vedtransport. Herredsstyret mente at viss kommunen skulle ofre av godene sine til fordel for andre, så var dette en svært hardhendt behandling av fjellbygda.

Hett gikk også blodet i årene til Richard G. Berge. I et avisinnlegg mente han at dette ville gi bygda en økonomisk knekk som den kanskje aldri ville komme over. Han var også redd for at fisket ville bli ødelagt. Om de høye herrer ikke brydde seg så mye om fisket til raulendingene, burde de i det minste tenke egoistisk og være klar over at nå forsvant den feite fjellørreten de mesket seg med om sommeren. Også ferd-selen på isen var Berge innom. Nede på flatbygdene skulle de ha dampskip, jernbaner og veger på kryss og tvers. Rauland hadde bedt om veg fra Åmot, men var visstnok nå den eneste kommunen i fylket som ikke hadde noen hovedveg, og som derfor heller ikke fikk tilskudd utenfra. Istedenfor å oppfylle kravet om bedre kommunikasjoner, skulle det tilbudet som var, reduseres til et minimum.^{vii}

På den andre sida stod tilhengerne. En av dem som var med på totakturen, så på utbygginga som den reine poesi: «...dette tause kolde Vand ved sin Stigen og Falden ligesom aander til Liv og Kræfter og spreder Velsignelse med sig baade for By og Bygd.»^{viii} Men poesien hadde ikke den nødvendige tyngde, og samme høsten bestemte Skiens Brugseierforening å legge planene på is. Grunnen var dels den motstanden som raulendingene hadde mobilisert. Kommunen gjorde det tydelig at den ikke var interessert i at en reguleringssøknad ble sendt. Men H.C. Hansen tok også med et par mann lengre nede i vassdraget. De ønskte nok en regulering, men var ikke villige til å være med og betale. Dermed tok Brukseierforeringen «sit Pik og Pak, Blæk og Pen med og flyttede fra Totakvand over til Møsvand og fortsatte der sit Arbeid for Regulering,» for å bruke H.C. Hansens ord enda en gang.

Den første regulering av Møsvatn



Tinn hadde lenge vært et reisemål for eventyrlystne turister både fra inn- og utland. De kom med båtskyss over Tinnsjøen for å beundre Gaustatoppen som reiste seg som et ruvende monument over steinrøysene og de grå tømmerhusene nede i dalen. De dristet seg forsiktig ut på Maristien for å nyte synet av fossen som styrtet ned i avgrunnen og sendte en sky av ørsmå vanndråper til værs. Det hadde gitt den navnet *Rjukan*, den det ryker av.

Noen gjorde som engelskmannen W. Mattieu Williams. I 1856 kom han til fots over fjellet fra Rauland. I boka si har han en levende beskrivelse av myrene rundt Møsvatn. Føttene seig ned i sugende, svart torvsøle, og ingen ting stod for han som mer

redselsfullt enn å bli kvalt i en slik myr. Han ville heller bli spist levende, fra føttene, av et hvilket som helst seint tyggende udyr, enn å gå kvelningsdøden i møte i en myr. Men i lysere stunder gjorde han seg tanker om hva disse enorme områdene med flatt myrland kunne nyttes til. Med enkel grøfting kunne myrene omskapes til fruktbare områder, og tusenvis av mål jord kunne vinnes ved å senke Møsvatn.

Men de hadde ikke til hensikt å senke Møsvatn, H.C. Hansen og hans kollegaer i Skiens Brugseierforening da de flyttet sine reguleringsplaner over fjellet fra Totak. Det de hadde i tankene, var kanaldirektørens alternativ 1: En oppdemming på 10 meter. For å få fart på arbeidet ble en komité satt

Slik kunne Møsvatn oppfattes. Trykk fra midten av 1800-tallet. (Tinn museum)



*Sandtransport til
Møsvatn 1904-05.
(Hydros arkiv)*

*Høykjøring på vinter-
føre i Tinn.
(Jonsjord/Telemark
museum)*



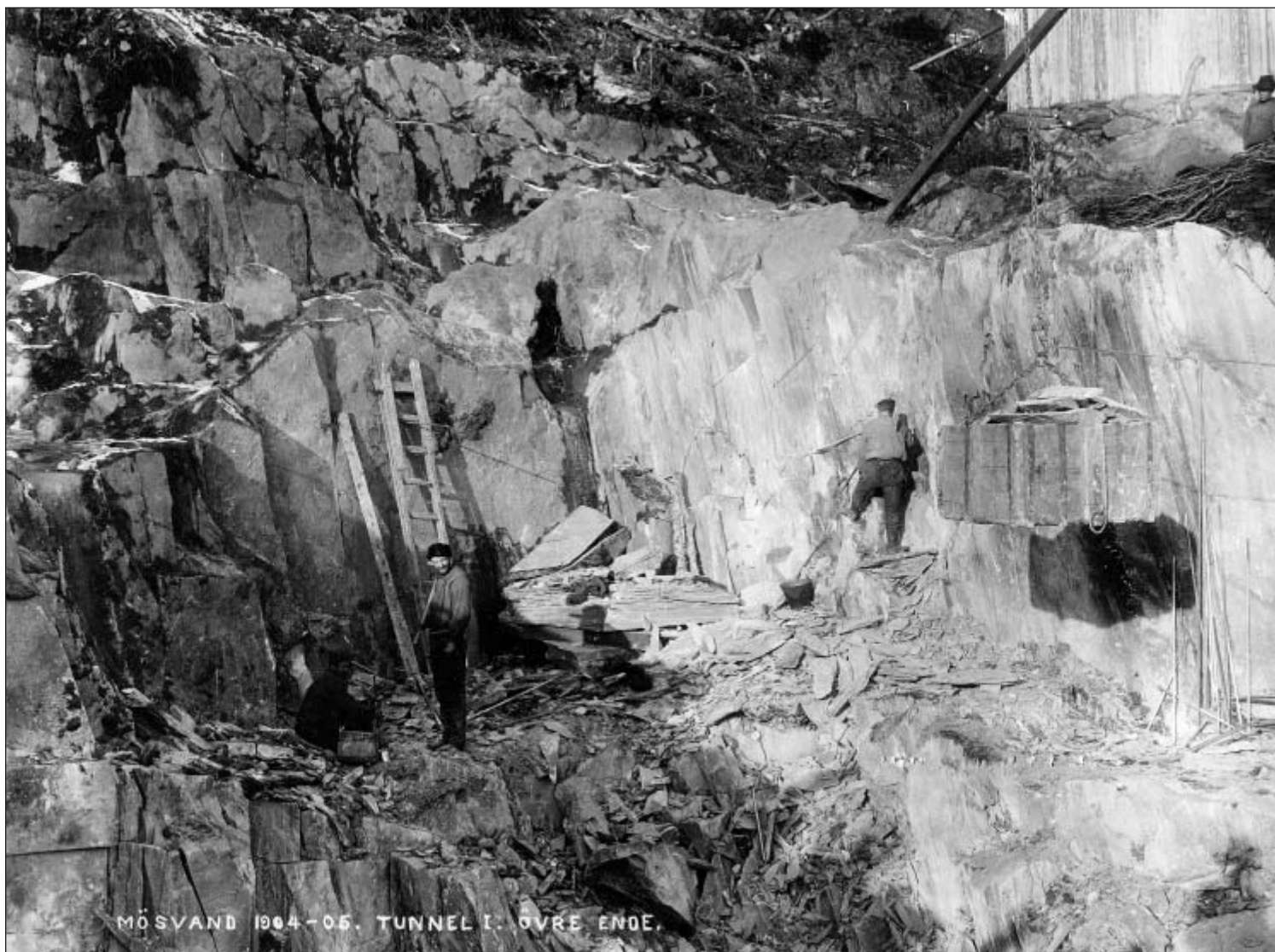
ned i november 1902, og to måneder seinere la den fram et forslag til konsesjonssøknad. Etter drøfting med Skien kommune og andre interesserte – og operasjon av H.C. Hansens halsbyll – ble søknaden raskt ekspedert videre til kongen. Søknaden understreket den store verdien en slik regulering ville ha for brukene i Skien og pekte ellers på de fordelene og ulempene som kanaldirektøren hadde vist til i planen sin. Søknaden var fulgt opp av amtmannens «varmeste anbefaling,» og kanaldirektøren som fikk sin egen plan til uttalelse, hadde heller ingen innvendinger. Men han foreslo at søk-

naden gikk til kommunene langs vassdraget, Skiensvassdragets Fællesflødningsforening og Skien-Telemarkens Dampskibsaktieselskab til vurdering før departementet gjorde et vedtak.

I løpet av to måneder hadde amtmannen fått inn alle erklæringer. Kommunestyrene i Gransherad, Heddal, Holla og Solum anbefalte søknaden, men ville kreve erstatning for skader som måtte oppstå. Det samme gjorde Tinn og Sauherad og pekte særlig på vansker med å bruke isen som vinterveg, ødelagte brygger, veger og bruer, ulemper for tømmerfløtingen og fisket. Rauland kommune fant det nytteløst å protestere, men lovt å komme sterkt tilbake når det gjaldt erstatninger for skadene i Møsstrond sogn, «...der efter al sandsynlighed vil bli utslettet av de beboede bygders tal.»¹⁸

Fra Skien var det ingen innvendinger. Stadsingeniørkontoret ble nesten lyrisk, for her gjaldt det «...intet mindre end at tæmme Thelemarksvandene, at gjøre vår nu ganske farlige fiende flommen til ven og hjælper – lægge kjæmpen i Bolt og Jern». Industrien ville få jevnere tilgang til vann. Det ville bli mindre arbeidsløshet og dermed økt omsetning, noe som ville ha positive konsekvenser for både by og land, het det i kommentaren fra Skien.

Skien-Telemarkens Dampskibsaktieselskab hadde ingen innvendinger og mente at en slik regulering kanskje kunne føre til helårsdrift mellom Skien og Heddal. Skiensvassdragets Fællesflødningsforening så også at dette var en plan de kunne ha nytte av, men foreningen krevde å få fløtningsvann i Tinnelva og Måna når det var behov for det. Kanalstyret var også positivt, og da innstillingen derfra skulle behandles av amtstinget, var det ingen motstand mot reguleringsplanen enda det var en representant som mente at et helt sogn på 3-400 mennesker ville forsvinne fra Norgeskartet. Det som dominerte debatten, var de velkjente geografiske synspunktene og størrelsen på beløpet. For en del av ordførerne var det tungt å bevilge



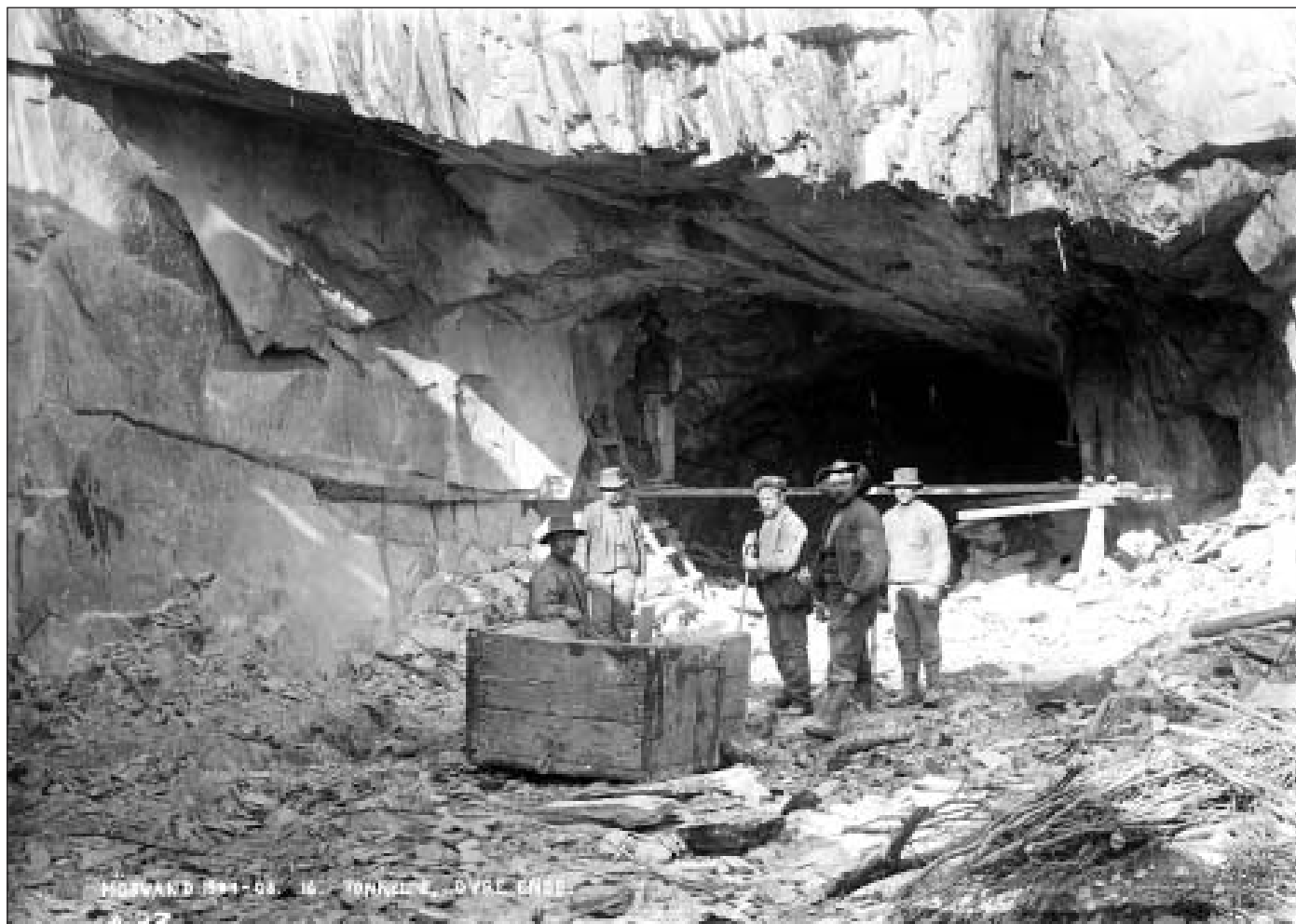
såpass mange penger til et tiltak som lå i den østlige delen av vassdraget, men et forslag om å bevilge like mye til regulering i vest når den tid kom, ble nedstemt.^x

Amtstinget vedtok kanalstyrets innstilling om økonomisk støtte på visse vilkår, satt opp i fem punkter. Etter punkt 5 skulle Skiens brukseiere stenge sine vanninntak i den grad det var nødvendig for å opprettholde den regulerte vannstanden i Hjellevannet. Brukseierne svelget alle punktene, også nr. 5. Dermed endte den gamle striden mellom kanal og industri om bruken av vannet, «og har aldrig været oppe siden,» skriver Viggo Ullmann.

Reaksjonene var med andre ord ulike og fulgte et mønster som kanskje ikke var så overraskende: Grovt sett økte velviljen jo lenger bort en kom fra reguleringsområdet. Rauland som fikk de største ulempene, var minst positiv, og kommunen ville stå på krava når det kom så langt som til erstatningene. I den andre enden var Skien som lovprieste tiltaket og så en mulighet til både å bli kvitt flomproblemene og skape bedre vilkår for industrien. I Skien var det ikke snakk om erstatning, der var det snakk om å være med på å finansiere prosjektet.

Ved kongelig resolusjon 9. juni 1903 var tillatelsen et faktum. Arbeidsdepartementet

Tunnellarbeid ved Møsvatn 1904-05. (Hydros arkiv)



*Tunnelarbeid ved Møsvatn 1904-05. Kassa er til å heise opp stein i.
(Hydros arkiv)*

hadde veid fordeler og ulemper mot hverandre og funnet ut at både de private og allmenne interessene som var knyttet til en regulering av Møsvatn, ville «i betydelig grad» overstige både skade og ulemper. Amtmann Viggo Ullmann gikk varmt inn for søknaden, og han har fått mye av æren for at resultatet kom så raskt. Men han må nok også dele blomstene med kanaldirektør Sætren som i et brev til Sam Eyde avdekker et effektivt apparat. For ikke å miste tid var bl.a. alle dokument som skulle ut til høringsrunden, ferdig kopiert før konsesjonssøknaden ble sendt fra Skien. Kanaldirektøren kunne også love Eyde at når kanaldirektøren i sin tid fikk søknaden til uttalelse, ville kanaldirektøren stille seg positiv til den søknaden som bygde på kanaldirektørens egen plan.^{xi}

Brukseierforeningens komité satte også opp en finansieringsplan der 11 bedrifter og institusjoner til sammen skulle bidra med 450.000 kroner. Brukseierforeningen og Skotfos Bruk (Union) bevilget begge sin skjerv på 100.000 kroner. Tinfos Papirfabrikk var villig til å gå inn med et «passende beløp», mens Ulefossbrukene ikke hadde interesse av en regulering i Møsvatn. Resten av finansieringen var fortsatt i det blå da tiltelsen forelå. Men Brukseierforeningen hadde også gjort andre forberedelser og sikret seg F.W. Treschows eiendommer i Rauland. Fra 1. juli 1903 var foreningen formelt eier av 1/6 av strandlinja langs Møsvatn. Dermed var erstatningsspørsmål og eventuelle innvendinger ute av verden for en vesentlig del av området. Eier vi grunnen, kan

vi demme helt til himmels, blir det hermet etter en av ingeniørene til brukseierne.^{xii}

Komiteen som hadde lagt fram planen om regulering av Møsvatn, hadde gjort jobben sin og ble oppløst. Men de eierne av fallrettigheter som var interessert i utbygging av Møsvatn, hadde blitt enige om å gå sammen i en ny organisasjon. Dette gjaldt Skiens Brugseierforening, Skotfos Brug (Union), Tinfos Papirfabrik og Rjukan Interessentskab.

Både Union og Tinfos hadde noen ti-år bak seg som treforedlingsbedrifter, men Rjukan Interessentskab var en nærmest ukjent nykommer. Ikke mer enn ett år gammel, men slett ikke uvesentlig av den grunn. Et selskap som bl.a. bestod av overingeniør A. Borchgrevink i kanalen, hadde på 1890-tallet sikret seg Rjukanfossen og andre vannrettigheter i Måna. Disse rettighetene hadde Sam Eyde og en del andre fått opsjon på, rettigheter som det nye interessentskapet nå sikret seg. Sam Eyde tenkte storindustri koblet sammen med fossekraft, men omverdenen var slett ikke sikker på hva han hadde i tankene. H.C. Hansen så med uro på Rjukan Interessentskabs oppkjøp langs Måna og lurte på hva hensikten var. Svaret skulle neppe bidra til særlig oppklaring: «...disse Indkjøb skjer for at arrondere Selskabets tidligere erhvervede Eiendomme,» het det.^{xiii} Ellers var det nok en vanlig oppfatning i bygda at de store oppkjøpene som bl.a. Eyde foretok langs Måna, hadde med turisme å gjøre. «Alt er beregnet paa Fremme af Stedets Turistrafik og rimeligvis Udelukkelse af Konkurrence,» mente en tinndøl å vite.^{xiv}

Men det var ikke som turistvert Sam Eyde tok sete i den nye organisasjonen. Den var ordnet slik at hver av de fire samarbeidspartnere valgte én representant til en komité som fikk navnet *Komiteen for regulering av Møsvand*, til daglig *Møsvandskomiteen*. Den møttes for første gang 4. august 1903, og dette regnes som starten på det som i dag heter *Øst-Telemarkens Brukseierforening*.

Eiendomsforhold

Store deler av Møsstrond var den gangen på utenbygds hender. Det gjaldt nesten alt på den sørvestre sida av vannet og hele Tangen. I 1838 eide bygdefolk om lag 80%. I 1886 var dette redusert til om lag 50%, og det gikk nedover til i underkant av 20% i 1905. I 1910 var det bare 5%, eller de tre gårdene Gardar, Argehovd og Mogen som ikke var blitt solgt. Sju år seinere brukte Rauland forkjøpsretten sin og kjøpte tilbake 16 bruksnummer.

Foruten Skiens Brugseierforening kan en regne med tre ulike grupper som kjøpte opp gårder og fjellvidder. Det var *utbønder*, bønder fra andre bygder som først og fremst var ute etter beiteland. Dette oppkjøpet foregikk særlig fra midt på 1830-tallet og i en 50-års periode framover. Mange av oppkjøperne hadde leid områdene tidligere, og det er sikkert at utbøndene dreiv seterbruk i disse traktene fra slutten av 1700-tallet. Trolig også en god stund før dette.

Når de nå kjøpte, kan grunnen være at de da fikk større kontroll med områdene. Særlig de som kjøpte hele gårder fikk romslige seterhus og slapp bryet med å holde dyra unna åker og eng. Dessuten dreiv disse utbøndene ikke så lite handel med hverandre. Mange eiendommer skifter ofte eier, og de blir delt opp i flere parter. Så her har det nok vært snakk om pengeplassering og spekulasjon. I Taksdals avhandling er det med en historie om hvordan handlen kunne gå for seg. Det er en bøhering som var i slekt med flere oppkjøpere som forteller:

Bøheringane lånte pengar til møsstrendingane. Lånte dei 250 dalar, måtte dei skrive seg for 300. Det var fyrste smellen. Så måtte dei betala ei rente på 7-8%. Når tidene forverra seg, og møsstrendingane ikkje greidde å betala, slo storbonden til seg eigedomen.

Det er ikke dermed sagt at dette var vanlig oppskrift, men det er iallfall en del eksem-

Rjukanfossen

«Efter et Par Timers Tid kom Bergmanden tilbage igjen og sagde, at en Kone ventede mig nede i Dalen, for at vise mig Vei; jeg fulgte ham ned til en Plads, kaldet Krogen, hvor en gammel Kone gav os noget gjæret Melk at drikke. Da denne Kone skulde vise os Veien, maa jeg anmærke, at hun havde saa svagt et Syn, at hun ikke kunde kjende de Penge, jeg gav hende for hendes Mælk; men befølede dem, og spurgte, hva det var for Penge; hun havde derhos saa svag Hørelse, at man maatte raabe hende Svaret ind i Øret. Hun slog sin Dør i, tog en Stav i Haanden og lod os følge sig. Da hun havde saa svagt et Syn, kunde jeg ikke formode, at hun vilde føre os den farlige Fodsti; men hun førte os just denne Vei, som i Begyndelsen ikke saae saa farlig du, men den ble alt farligere og gyseligere --- Jeg mærkede da, at det maatte være Marie-Stien, hun førte os paa; dog, det var for seent; thi Konen, som var vant til at gaae denne Stie, var saa langt forud, at hun ikke hørte, vi raabte hende tilbage, især da hun var saa tunghør, og jeg turde ikke vende om igjen, da jeg var uvis om at træffe de samme Trin, som hun var gaaen; jeg maatte altsaa haste for at følge hende og finde de samme Trin, hun gikk, der førte hende snart flere Alen over os, snart flere Alen dybere ned; min Bergmand var langt tilbage; thi han krøb mer, end han gikk, og holdt Hovedet vendt fra Afgrunden.

Da hun endelig var gaaen den største Del af Stien, satte hun sig ned og biede paa os; hun sagde os da, at vi neppe kunde se Fossen tydeligere fra noget andet sted end dette. Vi saae nu også Elven vælte ud, som Røgen af en Skorsteen. (...) Dette Fossefald er det høieste af alle bekjendte Fossefald, ikke alene i Europa, men endog i hele Verden, skjønt det ikke fører den største Mængde Vand.»

(«Bemærkninger, gjorte paa en Reise til Goustafieldet i Øvre –Tellemarken»

Datert 29.12.1810. Sitert etter Turistforeningens Årbog for 1881)

pler på at bønder på Møsstrond hadde lånt penger mot panteobligasjoner både av kjøperen og andre, før de solgte.

Seterdrifta holdt seg utover hele 1800-tallet, men rundt 1900 var det meste slutt. Noen setrer ble demt ned ved den første reguleringa, men det hadde nok mer å si at flere og flere bygder hadde fått meieri, at arbeidslønningene steig og det ble vanskeligere å få tak i budeier. Dessuten var det kanskje ikke noe stort offer å slippe turen til fjells. En heddalsbonde uttrykte stor lettelse da det var slutt på de strabasiose turene til Møsstrond med husdyr, folk og utstyr.

På samme tid som seterdrifta trappes ned er det en ny gruppe som begynner å interessere seg for fjellviddene rundt Møs-

vatn. På 1880-tallet kommer pengesterke byfolk på arenaen, lokket av det gode fisket og småviltjakt. Det var disse grunneierne som H.C. Hansen foraktelig kalte *Sportsmænd*. En av dem var engelskmannen C.J.A. Dick. Da han døde, satt han med 16 bruksnummer, og de gikk i 1904 samlet over til en annen engelskmann, G.S. Foljambe.

En mer sjelden fugl var *Telemarkens Rensdyrselskab*. Selskapet ble etablert i 1899, men var ikke de første som ville bruke beiteområdene til tamrein. I 1855 var det oppgitt å være 80 reinsdyr ved gårdene Juvik, Juve, Kåvesand og Li, men noe langvarig eventyr ble ikke dette. Ulvene på Hardangervidda begynte å forsyne seg av flokken, og en handfull år seinere var dyrene solgt.

Men tanken om tamreindrift på Møsstrond ble ikke gitt opp. I 1884 ble det kjøpt inn en flokk fra Namdalen, og i 1888 ble Raulands Renkompani etablert. Selskapet sendte to mann til Røros-traktene for å kjøpe dyr, og etter en strabasiøs tur kom de tilbake med en flokk. Alle disse reineierne solgte siden dyrene sine til Telemarkens Rensdyrselskab. En gjeter forteller at rundt 1910 hadde selskapet ca. 1800 dyr om vinteren og 2500 om sommeren. Ingen fra Møsstrond var med i dette selskapet, men trolig folk fra Rauland og ellers fra bygdene lengre nede.

Med eiendommer og leide områder disponerte selskapet vidda mellom Kvenna og Songa og terrenget vest for Møsvatn. Men i 1914 var alt solgt, og to år etter var det slutt på reindriften. Da hadde beiteleie og gjeterlønninger blitt for høye, men den viktigste grunnen til avviklingen var nok at tamreinen hadde blitt så vill og flokken så stor at det var vanskelig å holde orden på dyra. Dessuten var beitearealene i minste laget.^{xv}

Skjønn og forberedelser

Møsvandskomiteen hadde sin første samling på Rjukan Hotel (seinere Krokan Hotel) 4. august 1903. Første dag var det befaringsinn til Holvik ved Møsvatn. Det vannet vi kjenner i dag, var den gangen delt i tre: Martinsfjorden 904, Kromvikvatn 905 og Møsvatn 902 m.o.h. Planen gikk ut på demme opp mellom kotene 902 og 912 m.o.h. Dette skulle resultere i et magasin på 526 millioner m³. Jevnt fordelt over den lavvannsperioden på 120 døgn som kanaldirektøren regnet med, ville dette gi brukseierne i nedre del av vassdraget en økning på 50 m³ i sekundet.

Noe av det komiteen skulle vurdere, var plassering av dammen. Dette var en av sakene på møtet dagen etter. I lys av seinere utbygginger var oppdemmingen av Møsvatn en enkel utbygging. Men på den tid var dette et krevende arbeid. Betongdammer



var den gangen ikke et dagligdags fenomen, og slett ikke langt til fjells med vanskelige transportforhold. Et annet vedtak på møtet var derfor helt vesentlig: Bygging av en 13 km lang veg fra Fosso til damstedet.

Her var ingen tid å miste, og to uker etter komitémøtet var vegarbeidet i gang. Byggeleder var ingeniør Olav Heggstad, og med seg hadde han til å begynne med fem mann. Arbeidsstokken økte raskt både med folk fra Skien og Tinn. I slutten av september kunne Heggstad rapportere til Sam Eyde at 2,7 km veg var ferdig og 55 mann i arbeid. Arbeidet med telefonlinje til Holvik skulle straks starte, og byggelederen regnet med å få gravet stolpehullene før frosten kom. Men stolpene måtte en vente til vinterføret med å få fram, og høsten 1904 hadde Møsvatn telefonforbindelse med omverdenen.

Jomaffeld-familien kom til Mår-traktene for å gjete rein ca. 1890. I folketellinga for Tinn i 1900 finner vi Jacob Jomaffeld som reingjeter for Tinn Renhjordselskab. (Ole O. Bakke/Sigmund Holte).

Fiskere på et vann, trolig i Tinn. Det var vel slike folk H.C. Hansen kalte «Sportsmænd». (Jonsjord/Telemark museum).



Det var også om å gjøre å få unna skjønnnet. I august 1903 ble fire skjønnsmenn oppnevnt ved kongelig resolusjon, og 22. september ble skjønnnsretten satt på Rjukan Hotel. Tempoet var høyt, noe som var nødvendig for å komme i gang før vinteren. Men i forhold til den timeplanen kanaldirektør Sætren hadde skissert i det tidligere omtalte brevet til Sam Eyde, lå arbeidet på etterskudd. Dessuten hadde han så godt som sett bort fra at noen ville kreve overskjønn når skjønnsmennene var oppnevnt av kongen. Det hadde aldri skjedd før, opplyste kanaldirektøren. Men det skjedde her.

Det var et slag i ansiktet på Møsvandskomiteen. Iallfall var det en tydelig oppgitt H.C. Hansen som oppsummerte situasjonen i *Varden* året etter.^{xvi} Forhandlingene med bøndene gikk greit. I en rapport Heggstad sendte Eyde, skriver han at heddalsbøndene selger unna hva det skulle være. Men så var det disse *Sportsmændene* til H.C. Hansen. For en slikk og ingenting hadde de kjøpt eiendommer rundt Møsvatn, satt opp sine jakt-hytter og dreiv jakt og fiske som rein sport. Slike folk «...der ikke er udrustede med den Evne at kunne se, at Livet og Næringsveiene har høiere Maal end personlig Sport, disse Herrer vovede alligevel at forlange det afsagte Skjøn forelagt et Overskjøn,» sukket en irritert leder av Skiens Brugseierforening som på denne måten tapte et dyrebart arbeidsår. En mager trøst var det at overskjønnnet året etter kom fram til samme resultatet som underskjønnnet.

Damarbeidet kommer i gang

Men noe kunne gjøres mens en ventet på overskjønnnet. Hus til ingeniør og arbeidsformann kom opp. Det samme gjorde brakker til 40 mann. Kanaldirektøren hadde foreslått å kjøpe inn en motorbåt slik at skjønnsmennene kunne utføre jobben sin raskere. Denne ble kjørt opp til Holvik om vinteren og satt sammen der. Etter at overskjønnnet hadde sagt sitt, kunne ingeniør H. Musculus gå i gang med damarbeidet. 15 spesialbygde transportvogner trekt av innleide hester, gikk i gang med å frakte tonnevis av arbeidsmaterialer inn på fjellet: trelast, traller, trillebårer, verktøy, heisekraner, taljer og hva det måtte være, fant vegen til det lille samfunnet i 900 meters høyde. Det ble bygd brakker for å ta imot nye 60 mann, og det ble innredet et dampkjøkken med middagsservering.

Mye uforutsatt kan skje når slike store arbeid skal utføres, og anlegget ved Møsvatn ble ingen parademarsj. Å finne råmateriale til støping i området viste seg vanskelig. Det var singel i nærheten, men bare i små mengder. Dermed måtte anleggsarbeiderne begynne å pukke stein, noe som satte sine spor i regnskapet.

At det høsten 1904 brøt ut tyfus, var heller ikke med på å øke verken framdrift eller lønnsomhet. Tyfus, eller tyfoidfeber som det skal hete i dag, er en smittsom sykdom med høy feber, magesmerter og diaré. Smitten skjer via forurenset vann og mat, og uten behandling ligger dødeligheten mellom 10 og 20%. De syke ble isolert, og brakkene reingjort og desinfisert. Med det mente legen at det gikk an å begrense sykdommen. Men bakteriene holdt stand, og på vårparten 1905 dukket det opp nye tilfeller. Til slutt ble det satt fyr på sykebrakka, og omsider fikk en bukt med epidemien. Slike tilstander skremte anleggsfolk vekk fra området, og det var heller ikke lett å trekke til seg nye. Høsten 1904 hadde det vært mellom 100 og 110 mann i arbeid. Etter som frykt og usikkerhet spredde seg, skrumpet antallet inn til ca. 60.



Like etter at en hadde fått bukt med tyfusen, brøt det ut streik, og 100 mann forlot anlegget. Dette førte til en hektisk møteaktivitet i Skien, men også en irritert entreprenør som følte at noen begynte å trække i hans arbeidsgiver-bed. Det var ikke bare forholdet til arbeiderne som var betent, men Heggstad som skulle være kontrollør, følte seg også tilsidesatt. Han og entreprenøren var ikke enige om hvordan arbeidet skulle utføres, og Møsvandskomiteen hadde gitt Musculus medhold uten å ha sett forholdene og uten å ha rådført seg med andre fagfolk. Heggstad ville derfor bli avløst som kontrollingenør ved damanlegget.

Dette gikk komiteen med på, og en befarings på anlegget avslørte at kontrollen hadde vært heller mangelfull. Folk gikk uten tilsyn og ordre det meste av dagen, og entreprenøren hadde ikke satt sine bein der hele vinteren. Flere tusen kroner var tapt, og arbeidet lå kanskje et år på etterskudd. Det var nokså stort sprik fra det inntrykket Møsvandskomiteen fikk under sin befarings høsten 1904. Da skreiv H.C. Hansen i dagboka: «Det var en Fornøielse at se den stor-

slagne Maade som Musculus havde anlagt Arbeidet.» I juni 1905 var dagboksnotatet ikke fullt så rosende: «Musculus blev overført Bevis for at hans Støbning var udenfor all Kontract. Den var som af Vold (sekretær i Møsvandskomiteen) betegnet som en Røis hvori Aal & Orm hadde fullstendig Spillerum.»^{xvii}

I tillegg til uenighet om måten arbeidet var utført på, var det også ulike oppfatninger om økonomiske spørsmål. Entreprenøren ville ha tilskudd for å hente singel, og han ville ha dekt utlegg i forbindelse med tyfusepidemien. Utsiktene var dystre. Det var fare for at arbeidet gikk i stå, eller at en måtte regne med enda et års forsinkelse. Økonomien var haltende, for flere av bidragene til utbyggingen ville først bli utbetalt når det hele var ferdig. Dessuten lå det an til en betydelig budsjettsprekk.

Kanaldirektør Sætren hadde undersøkt gjelda til brukseierne i Skien, og i et brev til Eyde våren 1905 rapporterer han at den er skremmende høy. Det vil nok komme flere krav om støtte til reguleringer fra den kanten, mente Sætren. Et par uker seinere fikk

Den første Møsvassdammen 18.9. 1907. En beskjedne dam, men bak den var det nest største magasinet i verden. Om dammen sier Hallesby: «Massivdam av betong – eller riktigere – murverk av bruddstein lagt i mager betong – ytterflatene forblendet med tuktet stein i sementmørtel.» Dammen var 16 m høy, 13 m brei i bunnen og krona hadde en bredde på 2,15 m. Lengda var 120 m. (Hydros arkiv)

Kanaldirektør Gunnar Sætren

Gunnar Sætren (1843-1928) var den siste kanaldirektør, og han hadde denne stillingen fra 1889 til 1907. Om han heter det at han er den kanaldirektør som har hatt størst betydning for norsk vassdragsvesen, men også den som har vært mest omstridt.

Han gav ut flere skrifter både om tømmerfløting, Glomma og Skiensvassdraget. Han spilte en viktig rolle ved byggingen av Bandak-Norsjøkanalen, og han fikk gitt ut hydrologisk kart over Norge.

Men Sætren var også en omstridt mann. Det første angrepet mot han ble reist av Gunnar Knudsen i Stortinget i 1900. Stortinget hadde bevilget penger til fossekjøp, men kanalvesenet hadde ikke brukt opp pengene. Kanaldirektøren hadde mange gode sider, men administrative evner hadde han ikke og var derfor på feil plass, mente Knudsen. Året etter ble det slått opp i en avisartikkel at Sætren var direktør i Kykkelsrud og at det gikk smått med statens oppkjøp av fosser. Det var kanskje ikke så rart siden Sætren på denne tida ble aksjonær i et par av Sam Eydes selskap og at han trolig spilte en viktig rolle når det gjaldt å finne fram til passende fossefall som kunne kjøpes opp. Vogt slår iallfall fast at han brukte mer og mer tid på sine private forretningsinteresser, av og til i direkte strid med det som var hans offentlige oppgave.

I en av Verdens Gangs lederartikler i 1906 om vannkraft ble det igjen rettet kritikk mot kanaldirektøren, og to dager seinere slo avisa fast at det ikke gikk an både å være kanaldirektør og ha private interesser på et område der han var det offentliges vaktmann. Dette førte omgående til en interpellasjon i Stortinget der Johan Castberg lurte på hva regjeringen ville gjøre i forbindelse med opplysningene om at kanaldirektøren hadde private interesser i både innenlandske og utenlandske selskap som ville utnytte fossekrafta vår.

Seinere på året ble det vedtatt at funksjonærene i kanalvesenet ikke skulle ha private interesser i fossefall, og Castberg gjentok flere ganger sin kritikk av kanaldirektøren. Dette førte til at Gunnar Sætren i januar 1907 søkte avskjed fra sin stilling.

(Johan Vogt: Elekrisitetslandet Norge. Oslo 1971)

han besøk av direktør Smidth ved Union som kunne fortelle at brukseierne ikke hadde penger til å fullføre damarbeidet. Smidth hadde derfor fått styret sitt med på at Union overtok anlegget og budsjettoverskridelsene.

Avtalen var klar i juni 1905, og Union påtok seg arbeidet mot at både Brukseierforeningen og Tinfos Papirfabrikk gikk inn med 15000 kr ekstra. A/S Rjukanfos måtte ut med 5000 kr. Da brukseierne behandlet forslaget, gav de ikke bare sin enstemmige støtte, men de sendte også en oppriktig takk

til direktøren på Union. Han hadde nok hindret noen søvnløse netter.

I juli 1906 var kanaldirektøren på befaringsferd og kunne konstatere at Møsvassdammen var ferdig, og at arbeidet var forsvarlig gjort. Vannet kunne nå reguleres mellom kote 902 og 912, og dette hadde fått en prislapp på 600.000 kr. Vel 30% over det budsjetterte. Bak dammen og innover fjellviddene lå nå Europas største basseng: Nesten 600 millioner m³ vann. Bare Assuan-dammen i Egypt overgikk dette.

Ny regulering av Tinnsjø – brann i rosenes leir

Skiens Brugseierforening hadde i sin tid regulert Tinnsjøen, men annen industri hadde etter hvert kommet til langs vassdraget, og en del av medlemmene var misfornøyde med at det var Skiens brukseiere som aleine skulle bære utgiftene. De hadde derfor foreslått å starte forhandlinger med fosseieerne på Skotfoss og i Tinnelva om en avtale om bruken av Tinnosdammen.

Høsten 1905 satte Skiens Brugseierforening ned en komité til å se på dette, og etter tre uker la den fram en innstilling som pekte på at framtidige utgifter burde fordeles mellom alle fosseiere som kunne nyte godt av dammen. Konklusjonen var at en ny organisasjon som bestod av Brukseierforeningen, Union, Tinfos Papirfabrik og det nye Svælgfos Kraftanlæg skulle overta Tinnosdammen. Forslaget ble kom opp på et brukseiermøte i begynnelsen av november, men ble foreløpig lagt på is.

I mellomtida var det andre som var svært så opptatt av Tinnsjøen. Den gamle dammen var ikke bygd for å gi jevn vannføring i Tinnelva, men for å være en reguleringsdam for hele Telemarksvassdraget. Fikk brukseierne nok driftsvann fra det vestre vassdraget, ble Tinnosdammen stengt. Men når det i kritiske vintermånedene kom lite fra Totak og Bandak, kunne lukene åpnes på Tinnoset. En slik tankegang passet bra for brukene på Skotfoss og i Skien, men var ikke den beste løsningen for industrien langs Tinnelva.^{xviii}

En konkurrent dukker opp

Snaue to uker etter at brukseierne hadde arkivert Tinnosdammen for denne gang, kom en dramatisk melding fra foreningens damvokter på Tinnoset: Et nytt og stort



damanlegg var under oppseiling nedenfor den gamle dammen til brukseierne. Den gamle dammen hadde blitt tilrettelagt med grus og plankedekke slik at den kunne brukes som bru, og damvokteren hadde lånt bort smia som hørte til dammen. Det var Svælgfoskompaniet som stod for arbeidet, avsluttet damvokteren.

Skiens Brugseierforening samlet straks sine tropper og kunne slå fast at det var gjort diverse arbeid på dammen som tilhørte foreningen. Advokat ble kontaktet, men Svælgfoskompaniet rykket ut med et unnskyldende brev. I forbindelse med undersøkelsene på Tinnoset hadde den påtenkte entreprenøren tatt seg til rette uten at selskapet visste noe. Det hadde derfor vært umulig å be om lov til å bruke dammen på denne måten. Men selskapet unnlot heller ikke å peke på at Skiens Brugseierforening burde være interessert i en ny regulering og yte sin «bistand».

Svaret fra Skien kom i begynnelsen av desember, og brukseierne gjorde det klart at

Tinnosdammen, bygget av Skiens Brugseierforening i 1890. (ØTBs arkiv)



«Skarsfos» ble sjøsatt i 1908 og var i bruk som slepebåt for den maskinløse ferja Tinnsjø. Siden fikk den andre oppgaver og var bl.a. brukt som «råkbåt» for folk som bodde på vestsida av Tinnsjøen. Det er denne funksjonen vi ser på bildene på denne og neste side. Trolig fra 1950-tallet. (Hydros arkiv)

det hadde vakt en «ubehagelig oppmerksomhet» at noen så å si hadde annektert Tinnosdammen. Men foreningen godtok unnskyldningen og tillot bruken. Når det gjaldt tilslutning til en ny regulering av Tinnsjøen, ville Brukseierforeningen først se det nødvendige materialet.

Dette materialet lot ikke vente på seg, for 19. desember 1905 sendte Norsk Hydro-Elektrisk Kvælstofaktieselskab sin konsesjonssøknad for Tinnsjøen. Søknaden var underskrevet av bl.a. G. Smidth, varaformann i Brukseierforeningen og styremedlem i det ferske Kvælstofaktieselskabet der det tidligere svelgfosselskapet hadde gått inn. Søknaden bygde på en plan som ingeniør Ingvar Kristensen stod bak.

Tidligere på høsten hadde Sam Eyde satt i gang utbygging av Svelgfossen, men de eksisterende reguleringene var ikke nok til å gi den effekten som var planlagt. Den forutsatte mer rasjonell utnytting av Tinnsjøen. I tillegg pekte Ingvar Kristensen i sin plan på at store vannmasser passerte under fundamentet, undergrov dammen og gjorde den ustabil. For å bøte på dette måtte det bygges en ny dam om lag 75 meter nedenfor den gamle – på trygg grunn. Reguleringshøyden burde være 4 m med høyeste vannstand på kote 192,4 og laveste på 187,2. Reguleringsretten måtte gjelde hele året, for høstflom-

men aleine ville ikke være nok til å fylle magasinet.

I søknaden sin brukte Hydro de samme argumentene som var brukt før: Bedre kontroll med flommen og dermed en tryggere tilværelse for dem som bodde rundt Hjellevannet. Dampskipstrafikken ville øke på grunn av mindre islegging, og betydelige kraftmengder kunne straks brukes av eksisterende industri. I forhold til dette var ulempene små. Ingen hus måtte flyttes, og ingen offentlige veier ble satt under vann. Det er verdt å merke seg at mens fordelene er forholdsvis detaljert beskrevet i søknaden, så er ulempene bare nevnt som «exceptionelt ringe», men de er trolig omtalt i vedleggene. Iallfall skriver Ullmann at 311 mål kom til å bli neddemt, det meste dyrket mark og beite. Alle brygger langs Tinnsjøen måtte bygges om og enkelte veier legges høyere i terrenget.

Reaksjoner

Norsk Hydro hadde luftet planer om en ny regulering av Tinnsjøen høsten 1905, og da hadde det ikke vært noen motstand å spore i Brukseierforeningen. Da foreningen fikk en formell forespørsel fra Hydro på nyåret i 1906, resulterte det nokså uddramatisk i et ønske om å møte Sam Eyde og dessuten et komitéforslag som både H.C. Hansen og G. Smidth hadde skrevet under på. Forslaget var en skisse til overenskomst mellom brukseierne og Hydro, der brukseierne går med på en ny Tinnsjøregulering på visse vilkår. Men dette forslaget ble aldri behandlet i Skiens Brugseierforening. Isteden sender foreningen et svarbrev til Hydro der den peker på at planen strir både mot foreningens interesser og rettigheter, og de er derfor ikke interessert i å være med på utbyggingen.

Hva hadde skjedd? Vi kan iallfall gå ut fra at det var ingen samlet Brugseierforening som stod bak, for brevet til Hydro avslutter med at hver medlemsbedrift trolig



vil komme med sin særuttalelse. I tillegg hadde Unions direktør skrevet under Hydros søknad i egenskap av styremedlem i det nye selskapet. Union var også den eneste av bedriftene som svarte positivt på Hydros henvendelse og sa seg villig til å være med på reguleringa.

En annen bedrift som fikk den samme forespørselen, var Tinfos Papirfabrik. Selskapet gikk inn for å støtte med 25000 kr trass i motstand mot framgangsmåten til regulanten. Men Hydro godtok ikke tilbudet, ville knapt kalle det et tilbud om reell medvirkning.^{xix} Bortsett fra denne pengestøtten var motstanden fra Tinfos skarp nok. Skulle §26 i vassdragslova brukes, mente papirfabrikken, måtte de som skulle være med på en regulering, få anledning til å uttale seg før den endelige planen ble lagt. Men det som skjedde her, var at et selskap gikk i gang med reguleringsarbeidet før konsesjonssøknad var sendt, og *uten* å konferere med dem som hadde rettigheter fra før. Det var først etter at arbeidet nesten var halvferdig at selskapet så seg nødt til å sende

konsesjonssøknaden. «Hvorledes kan saadant foregaa i et velordnet samfund?» spurte Tinfos.^{xx}

Tinfos brakte også inn et annet moment i debatten, nemlig den utenlandske kapitalen. Norsk Hydro var på utenlandske hender, og det var spørsmål om ikke landets borgere som med mye slit hadde skapt industribedrifter med egne midler, burde ha beskyttelse mot overgrep fra utenlandske kapitalister. Bedre ble det ikke da Hydro hadde utelatt Tinfos Papirfabrik blant dem som hadde interesser i vassdraget. «Svindelforetagende», kalte direktør O.H. Holta den nye Tinnosdammen.

Kanskje ikke så rart at forholdet mellom Sam Eyde og tinfosdirektøren var noe kjølig. Rett før jul i 1905 hadde Eyde skrevet til formannen i Møsvandskomiteen, H.C. Hansen, som også var deleier i Tinfos Papirfabrik. Eyde gjorde det klart at han representerte mektige krefter som ikke ville gi seg, men som kom til å bruke alle lovlige midler. Han appellerte til Hansen som en av Skiens første menn og spurte om han var

villig til å risikere sitt gode navn og rykte ved å støtte Holta, og understreket på nytt at de interessene han representerte, ville benytte seg av «vor ret til det yderste.»

Hydros måte å arbeide på var mangfoldig, og motstanderne påpekte selskapets metoder mer enn en gang. Dampskipsselskapet gikk mot en konsesjonssøknad etter §26, og fikk brev fra Kloumann som pekte på at Hydro var den største kunden til selskapet, men det var helt klart «at vi forbliver ikke kunde hos nogen, der er saa ivrige for at støtte vore motstandere.» Dette var greie ord for pengene, og dampskipsselskapet kom snart fram til en annen konklusjon. Også andre skulle ha mottatt trusler, og Hydro ble beskyldt for å arrangere flotte middager og selskaper for skjønnsmennene uten at motparten fikk invitasjon. Det ble også påstått at strategiske personer som dir. Smidth og tidligere statsråd Gunnar Knudsen hadde kommet på lønningslista til Eyde for at Hydros interesser skulle få innpass i Skiens Brugseierforening.^{xxi}

Smidth viste seg iallfall som en god lag-spiller for Eyde da også Møsvandskomiteen tok opp Tinnsjøreguleringa. På et møte i slutten av april 1906 foreslo O.H. Holta at komiteen skulle nekte Hydro konsesjon for Tinnosdammen etter §26 i Vassdragslova. Behandling av spørsmålet ble utsatt til et nytt møte innen 10. mai. Men først 4. juli kom neste innkalling. Verken Eyde eller Smidth innfant seg. Nytt forsøk 9. juli. Smidth kunne ikke. Eyde gir ikke lyd fra seg. 10. juli prøver Møsvandskomiteen igjen. Fortsatt ingen lyd fra Eyde, men Smidth sender et skriv for å fortelle at han ikke kan møte, og at møtet bør utsettes til alle kan være til stede. Nå er det nok for Møsvandskomiteen. Fristen for å uttale seg går ut dagen etter, og de har prøvd med telefoner både til Eyde og Smidth, men det har ikke vært mulig å få dem til å møte. I tillegg har det kommet komiteen for øre at Eyde lå i Skien med et privat dampskip på en av møtedagene. Han kunne spasert de par

hundre meterne til møtelokalet og vært med der mens båten var opptatt med å komme gjennom slusene, mente den delen av Møsvandskomiteen som møtte opp.

Så skarpe var ikke motsetningene i forhold til alle som ble berørt av reguleringsplanen. Kommunene langs vassdraget var stort sett positive. Det dreide seg om noen merknader om eventuelle skader og erstatninger. Den eneste som satte foten ned, var Tinn. Skadene ville bli store, mente kommunen. Verdien av eiendommene ville gå ned, og det samme ville skatten. Et halvt år etter at konsesjon var gitt, anket kommunen saka inn for Stortinget og pekte på de skadene som ville oppstå på de små eiendommene. Mye jord ville bli satt under vann, og det var liten mulighet til å dyrke nytt. Spørsmålet kom opp i Stortinget og skapte en lengre debatt, men ble så sendt over til en komité og siden lagt til sides da partene omsider ble enige.

Skiensvassdragets Fællesflødningsforening stilte seg også på de negatives side og pekte på den egenrådige måten søkerne hadde gått fram på. Men et mer omfattende slag kom til å stå i forhold til Skiens Brugs-eierforening.

Motstanden i Skiens Brugseierforening

Foreningen sendte en lang høringsuttalelse til Arbeidsdepartementet. Der ble det pekt på hvem som hadde oppførte Tinnosdammen, at det oppmagasinerte vannet helt og holdent tilhørte brukseierne og bare kunne brukes av dem i den vannfattige tida om vinteren. Denne retten ville nå Norsk Hydro ta uten forhandlinger med Brukseierforeningen.

Foreningen førte opp flere årsaker til å gå imot konsesjonssøknaden: For det første var det rett og slett ingen grunn til å innvilge søknaden. Den allmenne nytteverdien av dammen var liten, men den hadde selvfølgelig verdi for eierne av Svelgfossen. For brukseierne hadde den ingen interesse, og



foreningen var en tung aktør både i kraft av brukene og de reguleringene den stod for. Dette var et inngrep i foreningens gamle rettigheter – attpå til av et selskap som ikke hadde bidratt med noe til dette arbeidet. Dessuten ville Brukseierforeningen nå miste sjansen til å regulere vassdraget på en annen og billigere måte. Og her var det Mårforeningen hadde i tankene. Til slutt i brevet fra Skiens Brugseierforening ble det gjort oppmerksom på at Union ikke var med på protesten. Denne bedriften sendte sin egen kommentar som argumenterte mot Brukseierforeningen.

Som vedlegg sendte Brukseierforeningen tre bilag. Der gikk det fram at dammen ikke var i en slik dårlig tilstand som påstått i Hydros søknad, og at den gamle dammen kunne gjøres like effektiv som den nye med

små omkostninger. Det siste bilaget var fra W. Coom. Kittilsen som pekte på at regulering av Mårvatn, Kalhovdfjorden og Geitebuvatn ville gi et tre ganger så stort magasin til samme prisen som Tinnsjøen. Dette var planer en burde se på først, og så kunne en eventuelt ta for seg Tinnsjøen etterpå. Når Hydro ikke gikk inn for dette, måtte det ha sine spesielle årsaker. Og det var årsaker som Kittilsen ikke var sikker på om harmonerte med Brukseiernes interesser. Det var betenkelig at et *utenlandsk* selskap ville få avgjørende innflytelse over en dam som ikke bare regulerte Tinnsjøen, men som i realiteten også regulerte Møsvatn og Mår. Kittilsen oppfordret både foreningen og det enkelte bruk til å protestere og heller gå inn for en oppdemming av Mårvatn, noe som ville gi større effekt både for vannføring og

*Årlifoss kraftstasjon.
(ØTBs arkiv)*

Byggverket som skapte så mye rabalder. Ny Tinnosdam tar form i 1906. (ØTBs arkiv)



flom – og der Skiens Brugseierforening alt hadde sikret seg store grunnrettigheter.

Brukseierforeningen oversendte så konsesjonssøknaden til Skien kommune og pekte i klartekst på hva foreningen mente om søknaden, og at Hydro ville bruke §26 i vassdragslova og tvinge Skien kommune til å være med og betale. Magistraten i Skien gikk inn for søknaden på visse vilkår. Formannskapet stilte seg bak Brukseierforeningen og anbefalte bystyret å si nei, mot tre stemmer. Men før møtet i bystyret ble det referert et telegram fra Sam Eyde. Han opplyste at det ikke var meningen å kreve noe bidrag fra Skien kommune. Dammen skulle bli styrt av en mann som kongen oppnevnte, og det skulle være jevn tapping hele året.

Bystyret utsatte enstemmig behandlingen. Og så må partene i konflikten ha begynt å prate sammen, for 20. juni hadde Skiens Brugseierforening til behandling et forlik mellom foreningen og Norsk Hydro. Det var et dokument i 11 punkt som bl.a. slo fast prinsippet om jevn tapping, men at denne

var ferdig innen vårflommen kom. Kongen skulle oppnevne den som hadde ansvaret for at tapping skjedde etter reglementet.

Videre skulle de nye regulantene overta alle utgifter som var knyttet til den gamle dammen. De skulle også overta dammen med den råderetten som Brukseierforeningen nå hadde over vannet mot at Norsk Hydro regulerte Mårvatn, Kalhovd, Kilsfjorden og Geitebuvatn etter Sætre's plan. Dette skulle skje uten å kreve bidrag fra brukseierne, som også skulle ha 40.000 kr fra Hydro mot at de ikke krevde mer for Møsvassdammen. I tillegg skulle Skien Brugs-eierforening arbeide for at Norsk Hydro ble medlem i Møsvandskomiteen på lik linje med de andre medlemmene. Når det gjaldt den nye Tinnosdammen, skulle brukseierne ikke yte bidrag til reguleringsarbeidet, men være medeiere i den nye dammen og ta sin del av de årlige utgiftene.

Utkastet til forlik ble vedtatt i Skiens Brugseierforening med 75 mot 26 stemmer. H.C. Hansen hørte til mindretallet, og da han sendte vedtaket til amtmannen, påpek-

te han i et følgeskriv at han mente vedtaket ikke var gjort med det nødvendige 3/4 flertall.

Utpå sommeren kom det også en uttalelse fra den spesialkomiteen som Skien formannskap hadde satt ned. Komiteen pekte på ulempene som brukseierne ville få, men en måtte også tenke på den industrien så lå lengre oppe i vassdraget og som hadde Skien som utskipningshavn. Dette var viktig for Skiens oppland og dermed for forretningslivet i byen. Komiteen ville derfor anbefale kommunestyret å støtte konsesjonssøknaden på grunnlag av det kompromisset som var lagt fram. I slutten av juli 1906 sluttet 2/3 av de folkevalgte i Skien seg til dette synet, men da hadde Hydro og Union hatt konsesjon på regulering av Tinnsjøen i vel en uke. Og arbeidet hadde vært i gang i flere måneder.

Den uenigheten som hadde vært mellom brukseierne og regulantene, gjorde ekspropriasjonsskjønnet til en omfattende begivenhet. Brukseierne ville bl.a. ha erstatning for den rett de mente de hadde til å demme opp Tinnsjøen og disposisjonsretten over det oppmagasinerte vannet. En slik rett eksisterte ikke, mente regulantene. Den retten brukseierne hadde, var å disponere strendene til en del grunneiere visse deler av året for å demme opp og tappe vann. Noen rett til å disponere vannet i egen interesse i strid med andres interesser eksisterte ikke.

For å dokumentere både den tekniske verdien og hvor brukbar dammen var, fikk Brukseierforeningen ingeniør Farup til å vurdere anlegget. Konklusjonen hans var at det var ingen grunn til engstelse verken for stabilitet eller lekkasje. Dessuten kunne dammen bygges høyere til en langt hyggeligere pris enn det ville koste å bygge ny.

Mens denne uenigheten utspant seg mellom advokater og sakkyndige, gikk byggearbeidet sin gang på Tinnoset, og alvorlige menn sprang fra møte til møte i Kristiania. Det hadde vært sterke krefter i

sving for å få til et forlik, og en uke i januar 1907 møttes partene for å komme fram til en løsning. Det ble mange og langvarige drøftinger. H.C. Hansen gikk i skytteltrafikk mellom partene, og både han og O.H. Holta pådro seg sterk forkjølelse på grunn av sparsommelig oppvarming på Eydes kontor.^{xxii} Men etter et maratonmøte 22. januar kunne Hydro og Brukseierforeningen skrive under på et forslag til avtale.

Forslaget møtte motbør i Skiens Brugs-eierforening, og det ble en lang og skarp debatt før det hele ble vedtatt med noen endringer. I dette forslaget finner vi igjen mye av det partene hadde lagt fram i overenskomsten fra 1906. Men nå hadde Hydro-selskapene tatt på seg kostnadene med å forhøye Møsvassdammen i tillegg til regulering av Mår-vassdraget. Dessuten frafalt Union sin del av de 40.000 kronene Hydro skulle betale Brukseierforeningen. Dermed var godt og vel et år med stridigheter over, for på samme tid ble det også enighet mellom regulantene og Tinfos Papirfabrik. Tinn kommune trekte sin protest da oppgjøret med grunneierne så ut til å gå i orden, men herredsstyret ville peke på at det gjerne hadde sett at den vannkraft som var i kommunen, kunne brukes lokalt til industriell virksomhet og bedre kommunikasjoner. Det skulle ikke gå lang tid før herredsstyret til de grader ble bønnhørt.

Hvorfor så uenige?

Ved tidligere stridigheter i vassdraget var det industrien som stod mot kanalen, og brukseierne hadde vært nokså arrogante ved enkelte anledninger. På Tinnoset var det mellom industriens folk at slaget stod, mellom kollegaer som en skulle tro hadde felles interesse av å regulere vassdraget. Skiens Brugs-eierforening hadde til nå sett på Tinnsjøen som sitt private basseng, et magasin som ble tappet når brukene i Skien hadde behov for det. Dette var i strid med utnytting av Svelgfossen. Skulle den produ-

Tinnosdammen

Det har avgjort vært enklere steder å bygge dam enn på Tinnoset. Grunnundersøkelsene som begynte i september 1905, slo fast at det ikke var spor av fast fjell der dammen skulle ligge. Til gjengjeld kunne prøvene vise til mye annet. Lag på lag ble avdekket: kuppelstein, grus, kvitleire, tørr og hard leire og til slutt kvikksand i ubestemmelig dybde med innslag av et ugjennomtrengelig gruslag.

Etter inngående drøftinger ble fundamenteringen bestemt, og så snart grunneierne hadde gitt tillatelse, ble det satt i gang med å bygge hus og brakker. I midten av desember kom planen til ingeniør Kristensen, og da kunne byggearbeidet for alvor settes i gang. Noen dager etter ble konsesjonssøknaden sendt.

Dammen var klar til bruk i mai 1907, og den gamle ble revet i den grad det var nødvendig for tilløpet til den nye. Damanlegget stod sin prøve under den første flommen, men nedenfor hadde vannet begynt å grave, og dette førte etter hvert til omfattende arbeid med å sikre både elvebredd og elveleie mot utgraving. Også i betongen var det svakheter som etter hvert måtte skiftes ut, og midt på 1930-tallet var det store reparasjoner og forsterkinger av dammen.

For å bedre avløpsforholdene fra Tinnsjøen ble elveleiet mellom sjøen og dammen gjort dypere i 1916. Den østre delen av elveleiet lå noe høyere enn den vestre, og her ble det tatt ut 6-7000 m³ masse. Elvebunnen viste seg å være så fast sammenkittet at det eneste som dugde var bruk av dynamitt, noe som resulterte i ekstra store utgifter.

sere de 30.000 hestekreftene det var snakk om i første omgang, måtte den ha jevn tilgang på vann hele året, uansett om Skien til tider hadde mer enn nok vann fra Vest-Telemark.

Når Union bryter ut av det gode selskap i Skien, går sammen med Hydro om reguleringsøknaden og åpent argumenterer mot resten av Brukseierforeningen, finner vi kanskje noe av forklaringen på det personlige plan. Direktør G. Smidth i Union var valgt inn i styret for Norsk Hydro-Elektrisk Kvælstofaktieselskab, som Hydro het den gangen, og hadde dessuten fått en direktørstilling i selskapet. Det var nok et av Eydes taktisk trekk, for Union var en tung partner i Møsvandskomiteen. I et brev til Marc. Wallenberg var han inne på sin motvilje mot at Union og Brukseierforeningen alltid skulle ha halvparten av stemmene i Møsvandskomiteen. Men om det var mulig å få Union interessert i «vor sag», var det ingen

fare.^{xxiii} Det var det Eyde hadde greid nå.

Tyngden kunne være viktig også i en annen sammenheng. Union var 20% av Skiens Brugseierforening, og bedriften sysselsatte 1200 arbeidere. Kanskje en slik bedrift hadde kapasitet til å nyttiggjøre seg økte vannmengder. Eller kanskje de ulike standpunktene hadde sitt opphav i ulike måter å regne på. Union mente at Brukseierne gjorde sine beregninger ut fra Tinnosdammen slik den var da den var ny, Union hadde gjort sine etter at den var forandret ved reparasjon. Resultatet var at den ene parten mente ny dam var unødvendig, den andre at den var påkrevd.

Men Brukseierne var ikke prinsipielle motstandere av en ny regulering av Tinnsjøen. De prøvde å vise at den gamle dammen med enkle midler kunne få større effekt, og at en til og med kunne bygge på den eksisterende dammen. Motstanden var derfor ikke avhengig av hvor høy en dam var, men det

hadde også noe med hegemoni og ømme tær å gjøre. Når en mente at Tinnsjøen var nøkkelen til vassdraget, var det ikke særlig fristende å gi fra seg et slikt trumfkort.

Dessuten hadde ikke Sam Eyde gått fram på en spesielt taktfull måte. Han hadde trampet inn og tatt brukseiernes dam i bruk som bru uten å spørre om lov. Han hadde satt i gang byggearbeider før konsesjon var gitt. Ja, før det i det hele var søkt om konsesjon. Dette var en ny framgangsmåte, og ulovligheten var synlig for all verden. Til og med Stortinget visste om den, men det fikk ingen konsekvenser. Hvor var lov og rett? spurte Holta uten å få svar. Brukseiernes var også innom de nasjonale argumentene, med utenlandsk kapital som turet fram som den ville, men det gjorde ikke inntrykk på styresmaktene i den nye, selvstendige nasjonen. Motstanderne var sterke, noe Eyde pekte på i brevet til H.C. Hansen. «...med den magt, vi nu har bag os,» varslet den nyltsatte generaldirektøren i Hydro at telemarkingene skulle få en hard kamp.

Hvorfor O.H. Holta og Tinfos Papirfabrik på Notodden gikk så sterkt ut mot Hydro og Union, kan en spørre om. Tinfos hadde ingen nytte av vannet fra Vest-Telemark, og bedriften kan ikke ha vært tjent med brukseiernes stenging av Tinnosdammen om høsten. O.H. Holta sa også i et innlegg i Skiens bystyre at han godt kunne tenke seg mer vann enn det dammen til brukseierne ga. I så måte måtte Hydros plan om jevn slipping av vann hele året harmonere bedre med bedriftens behov. Likevel er Tinfos Papirfabrik en av dem som går hardest ut mot de nye reguleringsplanene, og her har nok også personlige forhold spilt inn. Ved siden av brødrene O.H. og H.H. Holta var de andre eierne av Tinfos Papirfabrik å finne blant brukseierne i Skien. Både H.C. Hansen og Torvald Schjøtt var mellom dem som hadde stemt mot overenskomsten med Hydro i 1906. De mest uforsonlige i Skien utgjorde med andre ord en vesentlig del av styret for Tinfos Papirfabrik, og det er

ikke så usannsynlig at bedriftens syn har tatt farge av det. Dessuten er det tydelig at Holta reagerte kraftig på Eydes framgangsmåte, og vi skal heller ikke se bort fra at Hydro hadde rett i sin påstand om at Tinfos engasjerte seg så sterkt for Mår fordi bedriften hadde skaffet seg rettigheter i området. Rettigheter som ville stige i verdi ved en utbygging. I et brev til departementet sier også Tinfos at de har planer om en regulering av Mår. Men den gevinsten som bedriften måtte få av en slik utbygging, kunne den ikke uten videre ta ut gjennom Tinnosdammen dersom dette var til ulempe for dameieren. Heller ikke ville Tinfos ha noen disposisjonsrett over lukene i denne dammen. Det var ikke uten grunn at O.H. Holta ikke så på den nye Tinnosdammen som en reguleringssak, men som en måte å skaffe seg makt over vassdraget på.

Videre utbygging av Møsvatn



*Hestekrefter i arbeid
med sandkjøring til
Møsvassdammen.
1905-1909. (Hydros
arkiv)*

Da kanaldirektør Sætren skulle gå i gang med å lage en reguleringsplan for Telemark, mente han at et slikt planarbeid minst måtte ta 3-4 år. For Totak fantes det forholdsvis bra med målinger, men for innsjøene i høyfjellet var det lite eller ingen hydrologisk informasjon. Det var ingen målinger som viste avrenning fra nedslagsfeltet, variasjon med årstidene, flomperioder eller andre data som er nødvendige for

å dimensjonere et magasin som kan være økonomisk forsvarlig. Og som dessuten kan gi stor og jevn vanntilførsel hele året.

På grunn av dette skrevet fra Sætren kom spørsmålet opp i Stortinget, og Gunnar Knudsens syn var trolig representativt for mange representanter. For han var en regulering oppdemming og tapping av vann. Hva nedbørsmålinger og andre undersøkelser skulle være til, forstod han ikke når

spørsmålet var såre enkelt: Hvor mye vann er det behov for, og hvor mye kan magasineres i den planlagte innsjøen?

Etter debatten i Stortinget satte statsråden en frist på ett år for å samle inn og klargjøre det materialet kanaldirektøren skulle bruke som grunnlag for arbeidet sitt. Det går fram av planen til Sætren at når det gjelder Møsvatn, blir det mye synsing, og at det kanskje hadde vært fornuftig å gå 1-2 m høyere enn det han foreslo. Sam Eyde hadde også foreslått for Møsvandskomiteen i 1905 å bygge dammen 2 meter høyere enn planlagt. De andre medlemmene gikk mot dette da det verken var i samsvar med kanaldirektørens plan eller det budsjettet de hadde å holde seg til. Men viss Eyde ville bære kostnadene, var det en annen sak.^{xxiv} Det så ikke ut til at Eyde ville det den gangen. Det var nok det beste, for det skulle vise seg at murarbeidet i dammen ikke holdt mål.

I forliket mellom utbyggerne av Tinnsjøen og brukseierne hadde A/S Rjukanfos tatt på seg å forhøye Møsvassdammen med inntil 2 m innen våren 1912 dersom det ikke var mulig å oppnå så stor vannføring som det var regnet med i planen til kanaldirektøren. I tillegg gikk Møsvandskomiteen med på en ekstra nedtapping på 2 meter. Det viste seg nokså snart at oppdemmingen på 10 meter ikke ga så stor vannføring som beregnet, og A/S Rjukanfos gikk derfor i gang med å planlegge en utbygging alt våren 1907.

Arbeidet gikk raskt unna, og en viktig oppgave var oppkjøp av eiendommer langs Møsvatn og avtaler med grunneiere. 10. juli var alle kontrakter i orden, og samme dag var anleggsarbeidet i gang. De som solgte gårdene sine, fikk tilbud om å bli boende avgiftsfritt uten avslag i kjøpesummen. Et godt agn å legge ut for den som ville ha raske avgjørelser. I 900 meters høyde er sommeren kort og vinteren hard, så det gjelder å komme i gang med det en vil ha gjort mens naturen er samarbeidsvillig. Men en annen viktig grunn til det høye tempoet finner vi også i det som foregikk på Stortinget.



Lovendring

Etter gjeldende vassdragslov var det unødvendig med konsesjon når alle berørte grunneiere var enige i reguleringsplanene. Nå var en endring på trappene, og den nye lova kom til å bli sanksjonert 19. juli. Her var det med andre ord små marginer. Grunnen til lovendringen var en bekymring på Stortinget over den aktiviteten som foregikk rundt vassdrag og fossefall. Alt i desember 1906 hadde en stortingskomité foreslått at det foreløpig ikke ble gitt tillatelse til regulering av vassdrag etter §25 og 26 i vassdragslova,

Arbeidet med den andre reguleringa av Møsvatn har kommet i gang i 1907. (Hydros arkiv)



Dette er trolig H.C. Hansen som inspiserer i traktene ved Møsvatn. 17.9.1912. (ØTBs arkiv)

og at den nye §25 fikk et tillegg om at større arbeid måtte ha kongelig tillatelse også om arbeidet skjedde på egen grunn. Det var dette som kom til å bli vedtatt 19. juli.

Bak vedtaket lå en nasjonal og økonomisk tankegang. Kanaldirektøren var redd at fossefall mer og mer skulle komme i hendene på større selskap med utenlandske pengemenn ved roret. Etter hvert kunne store deler av den nyttbare vannkrafta bli monopolisert, og prisen på elektrisitet bli holdt så høy at den ikke var nevneverdig billigere enn dampkraft.

Videre pekte en departemental komité på at det ikke bare var snakk om å bygge ut vassdrag for gjøre dem mer verdt i kroner og øre, men slike utbygginger muliggjorde en økonomisk løsriving fra utlandet og større evne til å stå på egne økonomiske bein. I mange land var det nå sterke krefter som mente at vannkraft i større grad måtte komme staten og hele samfunnet til gode. Flere land hadde fått nye lover for å sikre at disse naturressursene ble utnyttet på en måte som samfunnet hadde gagn av.^{xxv}

Dette var ingen ny tankegang, for alt i 1892 hadde stortingsrepresentant Gunnar Knudsen lagt fram et forslag om at staten skulle kjøpe inn fosser. Det han ville, var å komme spekulantene i forkjøpet. Staten skulle kjøpe og så selge videre til industrien

uten fortjeneste. I brevet til Stortinget pekte han på at elektrisk kraft kunne overføres over store avstander, og derfor kunne også kraft fra avsidesliggende daler bli viktige ressurser i framtida. Knudsen så for seg elektrisiteten brukt til drift av industrianlegg og jernbaner, til belysning og til framstilling av metall. Når staten skulle prioritere innkjøp, mente forslagsstilleren at en måtte kjøpe fosser som kunne brukes til drift av jernbaner og industrianlegg. Men en må også merke seg at Gunnar Knudsen ville kjøpe «Vandfald, der ved sin eiendommelige Skjønnhed er af Viktighed for Turisttrafikken.»^{xxvi}

Til å begynne med var det fosser til elektrifisering av jernbanen som ble innkjøpt av staten. Jernbanen var et statlig ansvar, og statlig interesse for å skaffe energi til togtrafikken var derfor ikke noe prinsipielt nytt offentlig engasjement. Forslaget om å kjøpe inn fosser som skulle tiltrekke seg turister, kan plassere Knudsen blant de første naturvernere, men det bar heller ikke bud om en ny praksis. I 1884 hadde staten overtatt bøkeskogen i Larvik for å sikre den for framtida. Knudsens forslag kom ikke opp i Stortinget, men ble sendt over til Den Norske Turistforening som helt siden starten hadde fokusert på noen av fossene våre som turistattraksjoner. Å kjøpe inn fosser til industrien viste ikke Stortinget særlig interesse for før 1907 da Norsk Hydros oppkjøp skapte redsel for at de viktigste fossene i Norge skulle komme på utenlandske hender.

Også forfatterne kastet seg inn i debatten om utbygging og utenlandsk kapital. I Bjørnsons drama *Daglandet* fra 1904 stod kampen mellom to generasjoner. Den gamle godseieren som ikke ville ha kraftanlegg og industri i bygda, og sønnen som hadde blitt ingeniør og representerte den nye tidsånd. Det hele ender med en lykkelig slutt og et håp om at dette er noe som skal komme allmennheten til gode. Arne Garborg var ikke fullt så forsonlig og lot temperamentet få utløp i dagbøkene, slik

Lov om Vasdragenes Benyttelse

§25 i 1887

«Kongen kan meddele Tilladelse til Sænkning eller Udtapning af Indsøer og Myrstrækninger, Udvidelse eller Regulering af Fosse og Strømme, saavelsom Kanal- og Dæmningsanlæg, Forbygninger eller andre Arbeider i Vasdragene, i Hensigt at indvinde, forbedre eller betrygge Jordsmon eller andre Herligheder, at nyttiggjøre Vandet i Industriens Tjeneste eller at fremme Færsel eller Flødning, - naar Interesser af almen Betydning derved kan antages at ville befordres. Naar saadan Tilladelse er meddelt, pligter enhver mod Erstatning saavel at afstaa den fornødne Grund, bebygget eller ubebygget, eller taale Eiendomsbyrder paalagt denne, som at finde sig i den Skade eller Ulempe, som Foretagendet maatte medføre for Eiendom, Fiskeri eller andre Herligheder.»

I 1907 kom dette tillegget:

«...Saadanne arbeider som i nærværende paragraf omhandlet kan, naar de er af større omfang, ikke foretages uden saadan tilladelse som oven nævnt, selv om der til arbeidets udførelse ikke kræves afstaaelse af fremmed grund. De nærmere forskrifter angaaende, hvilke arbeider indgaar under denne bestemmelse, udfærdiges af kongen.»

som i juni 1907: «Og svensk og anna Pengevelde – saman med det verste halvframande med sjølve hev – driv paa etter beste Magt og legg Lande «under vatn», – arme amerikafarande Norig.»^{xxvii} Vannkraftreguleringene var med andre ord ikke lenger bare en sak mellom grunneier og regulant.

Protest fra Rauland

Men om A/S Rjukanfos hadde styrt unna den magiske datoen for lovvedtaket, og arbeidet var i gang, gikk likevel ikke alt på skinner. Rauland kommune hadde hatt kritiske innvendinger til den første reguleringa, men det hadde ikke kommet noen formell protest. Nå tok kommunen igjen det forsømte og visste å markedsføre sine standpunkt. Denne gangen var det ikke snakk om bare å bruke de formelle kanalene, men vedtaket i Rauland herredstyre ble sendt til Dagbladet i Kristiania og trykt på første side – i sin helhet.^{xxviii}

Kommunen appellerte til myndighetene og regnet med at staten ville beskytte Raulands interesser i denne saka. Til og med etter den gamle lova ville det være urimelig at en enkelt mann kunne sette et helt kirkesogn under vann, mente kommunen. Men det spilte ikke så stor rolle hva den gamle lova sa, arbeidet måtte dømmes etter den nye. Det var urimelig at noen kunne sette i gang reguleringsarbeid etter gammel lov når den nye var rett rundt hjørnet, og regulanten visste om det. Også jordvernet nevnte de folkevalgte. Det var lite jord å miste i fjellbygda, og bedre kom det ikke til å bli viss det var meningen å regulere Totak slik at «kanskje ein stor bit av hovudsoknet (vert) lagt øyde.» Bygda fikk all skaden av oppdemminga, men ingen ting av verdien.

Under protestene mot Tinnsjø-reguleringa ble det slått an noen akkorder på de nasjonale strengene. Dette gjorde seg gjeldende i enda sterkere grad under den nye reguleringa av Møsvatn. Herredsstyret i



Et arbeidslag har kommet seg gjennom den gamle dammen 10.4.1908. (Hydros arkiv)

Rauland var ikke mot industri som kunne føre til større velstand for landet, men kunne ikke skjønne at «...det skal vera paa den maaten me trygdar det nye sjølvstendet vaart, at me legg bygdar øyde, som fyre hev fødd eit sjølvstendigt jordbrukarfolk. Og aller minst naar det er utanlandske penge-lag, som legg landet under seg.»

Kommunens utspill ble lagt merke til, og Sam Eyde fikk Olav Heggstad i A/S Rjukanfos til å finne ut mer om protesten fra Rauland. Heggstad fikk til et møte med to av

medlemmene i herredsstyret, men de hadde ikke mye å fortelle. Protesten lå ferdig til møtet, og det var lite debatt. Det de to fæmælte representantene fra Møsstrond var redde, var at bygda kom til å bli ødelagt, og at det ville bli vanskelig å få endene til å møtes på de reduserte gårdsbrukene. Verst ville det gå med en del forpaktere, og i en særstilling stod Nordre Vågen som fattigvesenet forpaktet. Ved at gårdene ble redusert, fryktet representantene at flere kom over på fattigkassa. En utgift de andre måtte være med og betale. Kort sagt ville inntektene gå ned og skattene opp. Representantene fryktet også utflytting, men visste ikke om noen som hadde konkrete planer om å forlate bygda.^{xxx}

Bak dette møtet lå det nok en mistanke fra Eydes side om at motstanden i Rauland ikke bare var av lokalt opphav. Styret i A/S Rjukanfos var også inne på dette i et forsøk på imøtegå protesten fra herredsstyret. I innlegget selskapet sendte avisene, blir det pekt på at protesten iallfall ikke var «inspirert inden Herredsstyret selv.»

Dagbladet slo fast at reguleringa ikke bare var et økonomisk spørsmål, men kanskje i enda større grad et sosialt, politisk og nasjonalt spørsmål. Hvem skulle råde grunnen i landet: Den norske bonden eller fremmede storkapitalister?^{xxx} Mens Rauland herredsstyre ikke var mot industri, sporer en i Dagbladet en holdning mot både «storkapitalen» og industrisamfunnet. Satt på spissen er den radikale byavisa mer bondevennlig enn kommunepolitikerne i fjellbygda. Avisa minte både om den siste nedturen for den amerikanske storindustrien og statsminister Michelsens ord i Stortinget, der han gjorde det klart at han foretrakk en uavhengig, jevnt velstående bondebefolkning framfor en befolkning som var avhengig av storindustrien. Spørsmålet om industrialisering og utlendingers innflytelse over norske naturressurser var med andre ord ikke bare et Telemarks-anliggende. Det var i høyeste grad på den rikspolitiske dagsordenen.



Dette ble sterk kost for A/S Rjukanfos, og tre nummer av Dagbladet ble noen dager seinere oversendt advokat Stang-Lund for å la han vurdere om det var grunnlag for å reise erstatningssak mot avisa. En eventuell erstatningssum skulle gå til et veldedig formål, og selskapets forslag var både originale og taktisk gode: Journalistenes pensjonsfond eller Raulands fattigkasse. Det er ikke spor av noen rettssak i arkivet.

Den nye reguleringa av Møsvatn var nok tenkt å være en uproblematisk affære, men protesten fra Rauland ble tatt alvorlig. Amtsmannen prøvde å få til et forlik mellom de stridende partene, uten å lykkes. Han måtte vende seg til departementet og fikk svar like etter nyttår 1908. Da var det et halvt år siden anleggsarbeidet kom i gang, og et enstemmig Storting hadde nå pålagt departemen-

tet å se på lovligheten av aktiviteten ved Møsvatn.

De ulike partene ble bedt om å komme med sine synspunkt, og A/S Rjukanfos viste til at arbeidet med dammen hadde kommet i gang før lovendringen hadde trådt i kraft både reelt og formelt. Ja, før lova i det hele var vedtatt. Sett fra selskapets side var det ingen tvil om at reguleringa ikke kom inn under den nye lova. Da ville den i tilfelle få tilbakevirkende kraft. Selskapet så også på det nye arbeidet som en fortsettelse av det gamle og mente det var urimelig å måtte søke om konsesjon i slike tilfeller. Dessuten kunne dette nærmest betraktes som en del av kanaldirektørens plan fra 1902, og den gamle dammen var bygd med tanke på påbygging. Selskapet mente dermed å ha vist at det nye arbeidet ved Møsvatn ikke var

*Arbeid med murfoten til
den andre dammen
12.4.1909. Den gamle
t.v. (Hydros arkiv)*

Konsesjonsplikten

Det viktigste for myndighetene var i første omgang å beholde nasjonal kontroll med vassdragsrettighetene. Ved lov 21. april 1888 om norsk statsborgerrett ble det innført konsesjonsplikt for utenlandske borgeres (dvs. andre enn norske og svenske) erverv av eiendomsrett og bruksrett til fast eiendom, inklusive vannfall. Konsesjonsreglene i statsborgerretsloven ble overført til en egen konsesjonslov 9. juni 1903, og konsesjonsplikten utvidet til å omfatte utenlandsk eide selskaper. Utenlandsk eide selskaper var likevel ikke konsesjonspliktige dersom de hadde sete i Norge og styremedlemmene var norske (eller svenske). Også erverv av bergverksrettigheter kom inn under konsesjonsplikten i 1903-loven.

Konsesjonsplikten ble praktisert liberalt, og utenlandske interesser foretok betydelige oppkjøp av fall og bergverksrettigheter i årene som fulgte. I begynnelsen av 1906 ble det kjent at utenlandske kapitalinteresser forsøkte å kjøpe flere store vannfall, blant annet Nore-fallene. For å forhindre at flere fall kom på utenlandske hender ble den såkalte «panikkloven» gitt 7. april 1906, bare syv dager etter at proposisjon ble fremlagt for Stortinget. Etter loven måtte selskaper med begrenset ansvar ha bare norske eiere for å kunne bli eier av fast eiendom uten konsesjon.

(NOU 1994:12)

Midlertidig lov

Panikkloven ble avløst av en ny midlertidig lov 12. juni 1906, som også omfattet erverv av skog. Denne loven oppstilte som et absolutt vilkår for at selskaper skulle kunne få konsesjon at styret hadde sete i Norge. Loven inneholdt ikke bestemmelser om adgang til å fastsette konsesjonsbetingelser, men det ble vanlig i praksis. Myndighetene fastsatte blant annet vilkår om hjemfall etter konsesjonstidens utløp. Den midlertidige loven ble avløst av senere midlertidige lover, og besto i realiteten til 1909.

(NOU 1994:12)

Lov om konsesjonsplikt

En permanent lov om konsesjonsplikt for erverv av vannfall, bergverk og annen fast eiendom ble vedtatt 18. september 1909, og inneholdt bl.a. regler om konsesjonsplikt for erverv av fall over 1000 naturhestekrefter for alle andre enn staten, norske kommuner og norske statsborgere. Konsesjon til erverv kunne gis utenlandske statsborgere, selskaper m.v. med mindre allmenne interesser talte mot, men for selskaper med begrenset ansvar var det et vilkår at selskapet hadde sete i Norge og at mer enn halvparten av styremedlemmene var norske. Loven inneholdt bl.a. hjemmel for å sette konsesjonsvilkår om tidsbegrensning på maksimalt 80 år, om hjemfall og om kraftavståelse til kommuner.

For vannfall mindre enn 1000 naturhestekrefter gjaldt de samme reglene som for erverv av fast eiendom for øvrig, og disse var i det vesentlige de samme som i loven fra 1903.

(NOU 1994:12)



*Damarbeid 3.5.1908.
(Hydros arkiv)*

et hastverksarbeid for å komme en loven-
dring i forkjøpet.

Reguleringa ville heller ikke ha slike dra-
matiske konsekvenser som kommunen had-
de pekt på. 60 mål slåttemark, en del
utmark og noe fjell og myr, mente selskapet
det dreide seg om. Skattemessig ville det
heller være positivt, for de neddemte områ-
dene ville fortsatt høre til i kommunen, og
damanlegget ville være et nytt skatteobjekt
som ville gi langt mer penger i kassa enn
reduksjonen av skatt fra neddemte gårder.

Rauland kommune ble forelagt dette
brevet og var naturlig nok ikke enig. Her-
redstyret hadde for noen år siden uttalt seg
om en oppdemming av Møsvatn på 10
meter. At det hadde vært et ønske om ytter-
lig oppdemming, kunne godt tenkes, men
en slik plan hadde først blitt forelagt kom-
munen nå. Og det kunne ikke være slik at
når en først hadde begynt å regulere et vass-
drag, kunne en holde på til en var fornøyd
med vannføringen. Kommunen hadde også
et annet synspunkt på hvor stort areal som
gikk tapt. Dessuten ville det bli utrasing av
bratte strandkanter, ødelagt fiske og gamle
ferdselsveger ville bli satt under vann.

Med den motstanden som hadde kom-
met fram i aviser og på annen måte, fant
brukseierne, en rekke andre institusjoner
med sete i Skien og Tinfos Papirfabrik det
riktig å sende en felles uttalelse til departe-
mentet. Brevskriverne pekte både på at
dette ikke var en ny plan og dessuten den
store fordelen med økt kraft for industrien
og flomdempende tiltak for allmennheten.
Skadene langs Møsvatn ville bli forholdsvis
ubetydelige, og erstatningene så store at de
lå langt over det tapet som var lidt.

Møsvatn blir rikspolitikk

Men diskusjonen ville ikke stoppe. Den ble
skarpere og skarpere, skriver Viggo Ull-
mann, og også i Stortinget falt det kvasse
ord. Under diskusjonen i januar 1908 hadde
representanten Grivi fra Bø et krast innlegg
både mot statsråd Brunchorst og de store
selskapene. De hadde å rette seg etter lan-
dets lov, og vassdragslova var endret for å
beskytte kommuner og grunneiere mot de
store selskapene. Kunne en mann som visste
at det skulle komme en ny lov, åle seg forbi
denne lova ved å gjøre en beskjeden start på



*Tunnelinntak ved
Skarsfossdammen
1911. (Wilse/Norsk
folkemuseum).*

et arbeid? Viss «disse gode herrer» hadde tatt tre-fire spadetak på kanten av dammen og sagt at nå er arbeidet med påbygging av dammen i gang, så ville ikke det gitt dem retten til å fortsette med å føre opp et svært damanlegg. Grivi mente at lova skulle gi rettsvern for de goder vedkommende *hadde* eiendomsrett til, ikke for dem en hadde *tenkt* å skaffe seg.

Grivi var ikke mot utbygging av verken Møsvatn eller Mår, men bygdene skulle ha skikkelig kompensasjon. Det var ikke mye forlangt, mente han, av millionselskapene

og grossererne nedover i fylket: «...de er sandelig ikke blevet saa fede om hjerterødderne uden paa Telemarkens bekostning – var det for meget forlangt, om de afsaa et lidet grand til den bygd, som lider saavidt stor skade?» Sett fra statsrådets synspunkt var det tvilsomt om damarbeidet på Møsvatn kom inn under den nye lova, men han ble altså pålagt av Stortinget å finne ut om arbeidet som var satt i gang, var lovlig. ^{xxxii}

Spørsmålet kom opp igjen i august, men nå syntes A/S Rjukanfos at det kunne være nok oppmerksomhet, og tre dager før stortingsbehandlingen kom konsesjonssøknaden. Etter snaue to uker lå den kongelige resolusjonen på bordet, og den ikke så svært gamle Møsvassdammen kunne bygges 2,5 m høyere. Men alt under Stortingets behandling av reguleringa, kunngjorde arbeidsminister Ihlen at konsesjon kom til å bli gitt.

Det hadde tatt over et halvt år å finne ut hvilken side av lovverket A/S Rjukanfos opererte på. De juridiske ekspertene hadde klødd seg i sine hoder og sagt både ja og nei. Regjeringsadvokaten la vekt på at det var gjort så mye arbeid på forhånd at det måtte være lovlig å fortsette. Justisdepartementet mente at arbeidet var ulovlig også etter gammel lov, og Ihlen sluttet seg til dette synspunktet. Det måtte bety at det påbegynte arbeidet var ulovlig og måtte fjernes, men departementet ville ikke lage noen sak ut av dette og kom selskapet i møte med å gå inn for konsesjon.

Telemarksrepresentantene Grivi og Tveiten var såre enige i denne måten å løse konflikten på. Men på ett punkt var de på kollisjonskurs med statsråden. Etter konsesjonsvilkårene skulle A/S Rjukanfos betale 5000 kr i årlige avgifter til staten og 1000 kr som «forudsættes» gå til Rauland kommune. Det var første gang noe slikt skjedde, og staten ville ha en viss kontroll med hvordan pengene skulle brukes av kommunen. Både Grivi og Tveiten mente beløpet til Rauland var altfor lite. Uten protesten til kommunen hadde det ikke blitt penger til staten heller,



og da var det noe eiendommelig at staten stakk 5000 kr i egen lomme og avspiste kommunen med 1000. Begge representantene lovte at siste ord ikke var sagt i slike saker som dette.^{xxxii}

Reguleringsarbeidet kunne nå gå sin gang, men de årlige avgiftene var ikke utdebattert. I 1912 søkte Rauland herredsstyre om en annen deling av avgiftene og bruken av dem.^{xxxiii} Avgiftene hadde kommunen så langt ikke sett snurten av. Det var greit nok at staten satte dem på rentebærende konto, men herredsstyret ville gjerne bruke pengene til allmenntilleggs formål. Slik det var i dag, følte kommunen seg umyndiggjort.

Dette skulle departementet se på sammen med to liknende saker. I 1915 henvendte kommunen seg til stortingsrepresentant Tveiten for å prøve å få et svar på søknaden

sin. På spørsmål fra Tveiten svarte statsråden at han ville gå inn for at kommune og stat delte slike avgifter likt.^{xxxiv} Rauland ville dermed få sin årlige andel økt til 3000 kr. Når det gjaldt bruken av pengene, mente statsråden at dette skulle skje etter det som var foreslått i den nye reguleringslova. Da ville kommunene stå noe friere, men først måtte dette legges fram for Stortinget.

Tveiten var så måtelig fornøyd med svaret. Han hadde helst sett at Rauland fikk 4000 kr, og så var det bruken av pengene. Departementet holdt seg til en forskrift som sa at pengene skulle gå til erstatning for ulemper som det ikke var tatt nok hensyn til under ekspropriasjonen. Nå hadde det ikke vært noen ekspropriasjon i dette tilfellet, så det var umulig å få brukt pengene på den måten. Det ville derfor etter representan-

*Dykker i sving ved
uttappingstunnelen.
Møsvatn 11.6.1909.
(Hydros arkiv)*



*Ny dam t.v. og gammel
t.h. Møsvatn 30.4.
1911. (Hydros arkiv)*

tens mening, være mest fornuftig at kommunen fikk bruke pengene slik den fant best.

Stortingsproposisjonen som ble lagt fram i 1916, gikk også inn for lik deling mellom stat og kommune. Dessuten skulle pengene gå til et fond som skulle dekke ulemper og skader som hadde oppstått i forbindelse med reguleringa. Etter tillatelse fra Kongen kunne fondet også brukes til andre formål. Fordelingsnøkkelen fikk litt seinere enstemmig tilslutning fra Stortinget. Kommunen ville primært hatt alle pengene, men en økning til gode tiltak i Rauland hadde det iallfall blitt. Fra 1937 ble fordelingen 1500 kr til staten og 4500 til Rauland kommune. I 1946 ble avgiftene innløst.^{xxxv}

Anleggsarbeidet

Oppi disse stridighetene skulle det også foregå en dambygging. Også den skulle bli mer kronglete enn antatt. Det var meningen å bygge på og forsterke den gamle dammen, men dette viste seg å bli vanskeligere enn det en hadde gått ut fra. Etter hvert som arbeidet gikk framover, ble det klart at manglene i den gamle muren var så alvor-

lige at det var et spørsmål om det var for-
svarlig å gå videre med denne planen.

A/S Rjukanfos la problemet fram for en uavhengig ekspert i Tyskland, og denne gikk inn for et mer vidløftig forsterkingsarbeid enn det Rjukanfos hadde tenkt seg. Med en såpass dårlig dam, et så stort basseng og så mange folk og store verdier nedenfor bassenget fant utbyggeren det klokest å ta en befaring. Resultatet av den var ikke mer oppbyggelig enn den tyske rapporten. Både Rjukanfos og ekspertene var enige i at tilstanden var så dårlig at den gamle hoveddammen måtte bygges om. På det tidspunktet hadde den gamle dammen både blitt forsterket og bygd på i høyden. Den ble ikke revet, men var synlig bak den nye dammen helt til den måtte vike plassen under en ombygging i 1941-42.

Etter planen skulle den nye dammen stå ferdig innen vårflommen 1909. Men så viste undersøkelser at støpesanden fra det gamle sandtaket ved Hondle ikke holdt mål. Nye sandtak ble funnet et godt stykke både nedenfor og ovenfor dammen, og betongarbeidet kunne først avsluttes høsten 1909. Vannet ble satt på den nye dammen 26. oktober, og Møsvatn kunne nå reguleres mellom kote 900 og 914,5.

I 1913 kontrollerte og godkjente en sakkyndig komité arbeidet. 23. september samme året ga A/S Rjukanfos fra seg den disposisjonsretten selskapet hadde hatt over dammen, og eiendomsretten ble overført til Møsvandskomiteen. Samtidig som damarbeidet pågikk ved Møsvatn, gikk også startskuddet for utbygging av Rjukanfossen. Vestfjorddalens store attraksjon var dermed overført til tunneler og rør og skulle i framtida tjene andre herrer enn en beskjeden turistnæring.

Regulering av Mårvassdraget

I det arbeidet som lå til grunn for kanal-direktør Sætrens plan i 1902, hadde ingeniør Schytte-Berg også tatt med regulering i Mårvassdraget: Oppdemming av Mårvatn, og både senking og heving av vannstanden i Kalhovdfjorden og Geitebuvatn. Da kanal-direktøren la fram planen sin, var oppmerksomheten konsentrert mot Totak og Møsvatn. Han mente Mårvatn var viktig, særlig viss en skulle oppnå noe som monnet når det gjaldt flomdemping. I noen grad ville det samme være tilfelle ved regulering av de andre vannene i vassdraget. Men på grunn av kostnaden knyttet til Mårvassdraget, var det en sak Sætren måtte undersøke nærmere.

I debatten om Tinnsjøen hadde særlig Tinfos pekt på Mår som et svært aktuelt vassdrag å bygge ut, og i forliket fra 1907 hadde Norsk Hydro tatt på seg å regulere Mårvatn, Geitebufjorden, Kalhovdfjorden og Kilsfjorden slik at en oppnådde minst samme magasineringssevne som i kanaldirektørens plan. Denne planen gikk inn for en oppdemming av Mårvatn på 7 meter og 6 meter regulering av Kalhovdfjorden og de andre fjordarmene. Til sammen tilsvarte det et magasin som var noe større enn det i Tinnsjøen.

I 1905 hadde Hydro begynt på anleggsarbeidet ved Svelgfossen og kom snart i gang med å planlegge utbygging av de andre fallrettighetene. Å øke den regulerede vannføringen i Tinnelva var derfor et viktig poeng. I den sammenhengen hadde selskapet alt året før forliket med brukseierne gjort undersøkelser om en regulering av Mårvassdraget, og planen lå på bordet i mars 1907.

Noen måneder seinere kom konsesjons-søknaden som innebar en oppdemming av



Arbeid med murfoten på Kalhovde. Trolig 1912. (Mår kraftverks arkiv)



Damfundamentet til Kalhovddammen i august 1914. (Mår kraftverks arkiv)



Rikulfbulia, en del av den 19 km lange vegen mellom Steinsbøle og Kalhovde. Vegene ble bygget i 1910, og bildet er tatt 5.5. 1915.
(ØTBs arkiv)

Mårvatn på 7,5 meter og en senking på inntil 2,5. For de andre vannene var det snakk om 5,5 meter oppdemming og 3 meter senking. Resultatet ville bli bedre utnytting av kraftverkene. Det ble også påpekt i søknaden at ulempene kom til å bli minimale. I dette tilfellet var det ikke snakk om neddemming av verken åker eller eng, og ingen fastboende ble berørt. Fisket spilte mindre

rolle enn i Møsvatn, og skaden ville derfor bli redusert tilsvarende.

Søknaden var underskrevet av Norsk Hydro, medlemmene av Møsvandskomitéen, Skien kommune og ulike andre brukere av vassdraget. Regulantene pekte på at de kommunene som i sin tid hadde innvendinger mot Tinnsjøreguleringa, nå var positive. Tinn herredsstyre protesterte på søkerens påstand om at verdien av de eiendommer som ble berørt, var «meget ringe». Men kommunen anbefalte likevel søknaden, og amtmannen sendte sin «ubetingede anbefaling». Når forholdene var så oversiktlige og greie, hadde søkerne et sterkt håp om at tillatelsen ville bli gitt i løpet av kort tid.

Men det ble med håpet. Søknaden ble sendt på samme tid som arbeidet med å utvide Møsvassdammen ble satt i gang. Med andre ord rett før Stortinget skulle behandle endring av vassdragslova. Dessuten hadde de folkevalgte oppfordret departementet til ikke å gi tillatelse til reguleringer av større omfang før Stortinget hadde sett på det enkelte tilfellet. Arbeidsdepartementet bestemte derfor at søknaden måtte legges

Steinbruddet i Ukse-dalen ved Kalhovdfjorden i september 1914. Steinbryting kom i gang her i 1910.
(ØTBs arkiv)





*Tilløpskanalen på Kalhovde i mai 1912.
(Mår kraftverks arkiv)*

fram for Stortinget. Det arbeidet som var i gang, måtte stanses, for både omfanget av reguleringa og konstruksjon og plassering av dammen var avhengig av hva politikerne kom fram til.

Men det var ikke helt stille på den departementale fronten. Noen måneder seinere kom søknaden i retur. Arbeidsdepartementet hadde vendt tommelen ned, men det var utsikter til konsesjon dersom søkerne var villige til å endre planene – og dermed ta på seg større utgifter. Vassdragsdirektøren (tidligere kanaldirektøren) hadde hatt sine innvendinger til søknaden. Han var ikke enig i den damkonstruksjonen som var planlagt og mente at de byggematerialene som var foreslått: grus, torv, sement og stein, ikke ville virke sammen. Det store spøkelset var brudd på dammen og flere hundre millioner kubikkmeter vann som nådeløst ville rive med seg det som kom i vegen nedover dalføret. I tillegg til dette ville han også bare ha ett utbyggingsalternativ vedlagt søknaden.

Norsk Hydro stod på sitt og mente at slike dammer viste seg brukbare andre steder. Dessuten ville en betongdam bli mye dyrere og kreve en mer solid og kostbar veg

til transport av store mengder sement. Vassdragsdirektøren stod også på sitt og gikk inn for å nekte konsesjon etter den planen som forelå.

Dette var en situasjon som Hydro ikke kunne leve med, og på vårparten 1909 sendte selskapet nye planer for konstruksjon av dammene. Dette var gjort i samråd med vassdragsdirektøren, og håpet var en rask saksbehandling. Det ble det også. Ingen innvendinger mot dammene, men til en eventuell konsesjon var det knyttet en del vilkår: årlige avgifter til staten, plikt til å avgi et visst antall hestekrefter til kommunen, og anlegget skulle etter 75 år tilfalle staten.

Dette var krav som ikke falt i god jord, og Skiens Brugseierforening og Tinfos Papirfabrik erklærte omgående at de ikke ville gå med på slikt. Etter at de ulike interessentene hadde uttalt seg, sendte de en felles uttalelse til Arbeidsdepartementet der de ba staten om å stryke de omtalte vilkårene. Staten tok seg god tid, og etter et halvt år sendte Hydro en purring. Da hadde vi akkurat gått inn i året 1910.

Purringen skulle ikke føre til noen avklaring, men helt stille var det ikke langs vassdraget. Norsk Hydro satte i gang med



Anleggsarbeidere på Kalhovde under den 1. anleggsperioden. (Nilsen?/Sigmund Holte)

målinger og fant ut at det gamle kartverket ikke stemte med terrenget. Så store magasiner som var omtalt i planen av 1902, forutsatte at dammene måtte bygges 1 meter høyere enn det kanaldirektøren hadde regnet med. Høyere dammer ville føre til høyere kostander som Hydro ville ha alle parter med på å betale. Men Skiens Brugseierfor- ening holdt på avtalen fra 1907 der Hydro tok på seg å regulere Mårvassdraget til minst samme magasin- størrelse som i kanal- direktørens plan. Dette måtte skje uten til- skudd fra brukseierne.

For å få fram materialer til anlegget måtte det også bygges veg fra Steinsbøle i Mårdalen til Kalhovde. Grunneierne ga sitt sam- tykke. Med ett unntak ga de også fri grunn. Bare Østen Steinsbøle krevde erstatning etter skjønn for den skaden som veganleg- get måtte føre med seg. Også grunneierne på damstedet var velvillige, og dermed kun- ne en gå i gang med forberedende arbeider.

I 1910 var den 19 km lange vegen mellom Steinsbøle og Kalhovde ferdig etter snaue fem måneders anleggsarbeid, og sam- me året begynte arbeidet med å spreng- e fundament til Kalhovddammen. Både

vassdragsdirektør og departement hadde godkjent damkonstruksjonen, og en regnet med at konsesjon snart ville bli gitt. Det var om å gjøre å ta igjen noe av den tida som var tapt, og parallelt med sprenging av mur- foten begynte støpingsarbeidet. En 500 meter lang avløpskanal ble sprengt, og akti- viteten startet opp i steinbruddene som skul- le levere murstein til anlegget. Vinteren og våren 1911 var det transport av materialer og redskap fram til den værharde bygge- plassen, og så snart snøen hadde forsvun- net, fortsatte arbeidet med å bygge brakker.

Stein til dammen ved Mår var uproble- matisk, for der lå bruddet like overfor dam- stedet. Verre var det å finne brukbar stein til Kalhovddammen. Det var ingen ting å finne i nærheten, og undersøkelserne slo fast den mest brukbare steinen var å finne i Ukse- dalen, vel tre kilometer oppe i Kalhovdfjor- den. Både transporten av denne steinen og frakt av materialer til Mårdammen - fem kilometer over fjorden fra Kalhovde til Stegaros – krevde bygging av store og solide lektene. Også en vegstump fra Stegaros til Mårdammen og en 44 kilometer lang tele- fonlinje hørte med i disse forberedende arbeidene.

Konsesjonen var fortsatt like fraværende, men anleggsvirksomhet i slike høyder som dette er ikke bare en kamp om formaliteter. Det er også en kamp mot naturkreftene. For å prøve å holde anlegget i gang vinterstid, ble en del av damstedet høsten 1911 bygd inn og oppvarmet slik at en kunne drive murarbeid uten fare for frostska- der. For- søket lot seg gjennomføre, men det kostet mer enn det smakte og fristet ikke til gjen- takelse. Alt snødde ned, og mellom 20 og 30 minusgrader kombinert med sterk vind gjorde livet surt for den lille gjengen der oppe. Å holde kontakten med dalen var heller ikke lett når snøføyka stod som en vegg utenfor brakkene.

Men etter denne kraftanstrengelsen vinteren 1911-12 ble alt arbeid lagt ned i det sommersesongen skulle starte.

En av dem som virkelig fikk prøve hvordan anleggsdrift i høyfjellet kunne arte seg, var oppsynsmann Edvard Nilsen. Han hadde tilknytning til Måranlegget de fleste årene fra 1910 til 1915, og han skrev dagbok. Til å begynne med nesten daglig, seinere blir det mer oppsummeringer. Et referat av de nøkterne notatene hans gir oss et innblikk i arbeidet:

I 1910 var det snøstorm 20. og 22. november, men 23. prøvde anleggsarbeiderne seg på en tur til Kalhovde. Vegen var føket igjen, og fire mann måtte i gang med snømåking. Enkelte steder var fonnene tre meter høye. Tre hester med små lass kom fram. En anstrengende marsj, og dyrene vasset i snø opp til buken. Tre uker seinere måtte kjørerne snu på grunn av styggvær, og det nye året begynte med storm. Vegen til Kalhovde hadde på nytt blåst igjen. Åtte mann var i gang med å måke, og 12. januar var det meste gjort. Om natta kom det sterk vind fra nord, og den 13. hadde vegen føket igjen som før. Kjørerne måtte snu ved Bjønnhovdtjønna, og det var nytteløst å måke.

Vinden hadde ikke mer enn så vidt roet seg, så var det fire nye døgn med storm og sterk vind. Det gikk med vegen som det hadde gått før, og nå begynte de å trække opp en ny vegtrasé fra Bjønnhovdbrotet til Kalhovde. Ville de ha noe fram til

Kalhovde, var eneste muligheten å anlegge ny veg. Og den nye vegen fungerte. Kjørerne kom fram med store lass, men hestene måtte bruke truger.

Det var flere dager med storm både i slutten av januar, i februar og mars 1911. I mars kom også nye forsyninger. Det var materialer, papp, spiker, jern og hva som måtte til på et anlegg. Varene ble fraktet over Tinnsjøen på to lektere, og iallfall den ene er slept av D/S Gausta. Arbeidet med å laste lekterne begynte 3. mars på Tinnoset. 8. mars hadde de kommet til den andre enden av Tinnsjøen, og lossearbeidet kunne begynne ved brygga på Sigurdsrud. Da hadde det vært to dager med storm fra nordvest som neppe hadde gjort transporten lettere.

Det tok over to dager å losse den første lekteren, og så begynte arbeidet med å frakte utstyret til fjells. Det var vanskelige forhold med mye snø, men i slutten av mars slo været om, og det gjorde det slett ikke bedre. Først ble elendig i Måremsgrenda. Med 30 hester i transporten ble vegen en blanding av snøsørpe, leire, grus og vann. Det spøkte for sledeføret, men en ville helst unngå vogntransport i det lengste. Noen dager seinere var det ingen veg utenom, og i begynnelsen av april gikk det an å kjøre med vogner opp til Gausetbrua.

I tillegg til utstyret som skreiv seg fra lekterne,



Det lille samfunnet på Kalhovde hadde også sin egen butikk. April 1915. (ØTBs arkiv)

Stillas ved det som skal bli Mårdammen. Murfoten t.h. Bildet er tatt i oktober 1914. (ØTBs arkiv)



Muring av nordre vange av tappingskanalene på Kalhovde i september 1914. (Mårkraftverks arkiv)

kom det 22. april 1000 kilo dynamitt. Den hadde blitt sendt med tog til Miland og skulle fraktes med hest derfra. Først i fjellet var ubrukelig. Isen på Mårvatn ble målt mellom 70 og 100 cm i slutten av april, men kjøerne måtte gi opp fordi det var for mye vann oppå.

Arbeidet med å måke opp vegen i fjellet tok nå til. Om natta den 11. mai prøvde 15 hester å ta seg fram til Kalhovde, men bare den ene som hadde truger, nådde målet. Neste dag ble de

djupeste fonnene måkt opp, og så var det nytt forsøk om natta. Denne gangen lyktes det, men det hadde vært en hard tårn både for folk og dyr. Først hadde vekslet mellom snøfonner og lange strekninger uten snø. Over en måned etter at den første lekteren ble lastet på Tinnoset, var nå materialene på plass på Kalhovde.^{xxxvi}

Politiske krokveger

Arbeidet med Mårvassdraget hadde nå holdt på i flere år uten å komme skikkelig i gang. Konesjonen lot vente på seg, og departementet var vanskelig å få i tale. I denne perioden var vassdragsutbygging et hett politisk tema i den nye, selvstendige staten.

Vi hadde fått *panikklova* i 1906 som krevde midlertidig konsesjonsplikt for utlendings og uansvarlige selskaps oppkjøp av fosser. Vi hadde også hatt en opprivende diskusjon om regulering av Mjøsa. Konesjon var gitt til et utenlandsk selskap, og statsminister Michelsen stilte kabinettsspørsmål og berget seg så vidt i land. Dette var rett før vassdragslova ble endret i 1907, og det var meningen at denne endringen snarest skulle følges opp av særskilte lovbe-

stemmelser om industrielle vassdragsreguleringer. Samme høsten satte derfor departementet ned en komite som skulle komme med forslag til lovregler på dette området. Forslaget kom i 1908, og året etter ble det lagt fram for Stortinget. Odelstinget bestemte seg derimot for ikke å behandle forslaget dette året. Men i 1910 ble det lagt fram en ny proposisjon for Stortinget. På grunn av regjeringsskifte ble denne tilbakekalt, men enda en ny ble presentert seinere samme året. I den forbindelse vedtok de folkevalgte å sette ned en spesialkomité for å behandle proposisjonen, og det endelige vedtaket kom i Stortinget i august 1911.

Det nye lovverket satte opp bestemte krav til den som fikk konsesjon. Det skulle brukes norske arbeidere og norsk materiell. Både lokalsamfunnet og staten hadde rett til å ta ut en del elektrisk kraft. De skulle også ha rett til en årlig avgift, målt etter antall hestekrefter. Det mest drastiske var likevel §13 som slo fast prinsippet om *hjemfallsretten*. Seinest etter 80 år skulle staten vederlagsfritt overta hele anlegget med fosser, kraftstasjoner, dammer og rørgater.

Når konsesjonslovene ble så strenge, var det mange motiv som lå bak. Nerbøvik peker på at et grunnmotiv var å verne natur- og miljøverdier, og at det bak et slikt synspunkt lå både nasjonale og industrifiendtlige holdninger. Det var frykt for storindustri og finanskapital, og stortingsrepresentantene kunne hente mange skrekkens eksempler fra andre deler av verden. Dessuten var det i Norge tradisjon for at staten hadde et ansvar for å legge forholdene til rette for offentlige grunnlagsinvesteringer. Elektrisk kraft skulle komme på linje med samferdsel og kommunikasjoner. Det var viktig at staten hadde kontroll med den utbyggings- og industrialiseringsprosessen som nå var i gang.

De som var på den andre sida og mente framtida lå i industrireising, fryktet at konsesjonslovene ville sette bom for industriell utvikling og føre oss inn i en økonomisk



bakevje. Men det er vanskelig å påvise at lovene førte til skadevirkninger på lengre sikt. Utenlandsk kapital og teknologi fant vegen hit som før, og utlendingene var tvunget til å samarbeide med norsk næringsliv om utbyggingsprosjekt. Dermed sildret og rant det kunnskap utenfra og inn i det norske industrimiljøet.

Muring av sålen for tappekanalen. Mårdammen i oktober 1916. (ØTBs arkiv)

Kampen mot disse lovene fortsatte i årevis også etter vedtaket i Stortinget. Motstanderne mente dette var i strid med §105 i Grunnlova som slår fast at den som må avgi eiendom til det offentlige, skal ha full erstatning fra staten. Domstolene behandlet spørsmålet i tur og orden helt til Høyesterett i 1918 godkjente lovverket med knapp margin og satte bom for videre spekulasjoner.^{xxxvii}

Men heller ikke med et lovvedtak i Stortinget var det uten videre klart for regulering av Mårvassdraget. På seinsommeren 1911 fikk amtmannen i Bratsberg (Telemark) beskjed om å legge saka fram for de involverte enda en gang. Dessuten bad departementet om de opplysningene som var nødvendige etter §6 i den nye lova: Alle slags målinger, grunnundersøkelser, tegninger og beregninger. I tillegg var det opplysninger om fordeler og eventuelle ulemper som arbeidet ville føre med seg, og informasjon om vassdraget og eiere av bruk og fossefall.

Det som så ut som en enkel sak der alle parter var enige i 1907, var ikke så liketil i 1912. Tinn herredsstyre hadde enstemmig gått inn for konsesjonssøknaden i 1907, men fem år seinere var kommunepolitikerne sterkt i mot den samme søknaden.

Det som hadde skjedd, var at en komité hadde utarbeidet en omfangsrik uttalelse som herredsstyret vedtok mot fem stemmer. I 1907 hadde kommunen gått ut fra at utbyggerne ville råde bot på alle ulemper som kom til å oppstå, og at de ville imøtekomme alle rimelige krav fra kommunen. Men erfaringene fra Møsvatn og arbeidet der var av en slik art at «en ny regulering foretat av de samme brukseiere maa vekke de alvorligste betenkeligheter.» Flertallet grunn gav dette i åtte punkter:

- Kommunen mente fortsatt at det var betydelige areal som ville bli demt ned, 4900 mål godt fjellbeite og verdifulle torvmyrer.

- Et godt fiske ville bli redusert og delvis ødelagt.
- Ferdsel over elva vil bli vanskelig, og dette kom til å ramme transporten til og fra setrene om sommeren og høytransporten vinterstid. Erfaringene fra Måna var i så måte skremmende, med utbyggers som var svært lite samarbeidsvillige.
- Det var lovet jevn vannføring i Måna, men her hadde variasjonene vært store siden 1907.
- Skulle Mårdammen tappes til fordel for industrien nedenfor Tinnsjøen, ville dette føre til at elva ville være uten vann i lengre perioder, noe som ville resultere i ubotelig skade for dem som hadde fallrettigheter der. Det forslaget til reglement som lå ved konsesjonssøknaden, var absolutt uspiselige for herredstyret fordi det ikke tok hensyn til de fossefallene som lå i Tinn kommune.
- Hvert år hadde Tinn kommune hatt store vansker med å få inn skattene som eierne av Møsvassdammen skulle betale. Både inndriving av skatter og gjennomslag for grunneiernes krav hadde vært vanskelig fordi ingen av utbyggerne hadde påtatt seg eieransvar ved reguleringa av Møsvatn.
- Etter reguleringa av Møsvatn hadde det blitt satt fyr på flere setrer både under anleggstida og seinere. Eierne hadde aldri fått erstatning, og dette kunne gjenta seg viss Mårvatn skulle reguleres.

Konklusjonen til herredsstyret var at Tinn kommune ville forbeholde seg retten til å utnytte en framtidig regulering av Mårvatn til bruk for sine egne fossefall uten vederlag, og at denne retten måtte sikres som et konsesjonsvilkår. Herredsstyret pekte også på at søkerne alt hadde begynt på reguleringsarbeidet og tatt seg til å disponere vannføringa i vassdraget før konsesjon var gitt.

Mindretallet ville ikke blande sammen gamle og nye reguleringer, men behandle dem som særskilte saker. Konklusjonen var



Lossing av steinlekter ved Kalhovdbrygga i oktober 1913. (Mår kraftverks arkiv)

derfor at en regulering av Mårvassdraget avgjort ville føre til større fordeler enn ulemper og bli «en mægtig faktor til gode økonomiske tilstande i kommunen.» Skulle en i det hele foreta reguleringsarbeid, måtte høyfjellet være den plassen dette fortrinnsvis ble utført. Mårvatnet lå i 1100 meters høyde, og skaden ville bli liten mot de verdiene som kom til å bli skapt. Mindretallet satte også et spørsmålstegn ved hvor verdifullt dette beiteområdet var. Dessuten var det to aksjeselskaper som eide 75% av eiendommene som grenset til vannet. Mindretallet hadde også full tillit til at lova av 1911 hadde tilstrekkelig med bestemmelser til å ta seg av saker som dette på en forsvarlig måte. Konsesjon burde derfor bli gitt, men også mindretallet sluttet seg til kravet om at kommunen burde få utnytte reguleringa i egne fosser. Så snart det kom på tale å bygge ut fallet i elva Mår, måtte kravet være jevn vannføring hele året.

Vi er fortsatt i 1912 da det kommer et skriv fra en bedrift som de fleste nok ville se på som perifer i forhold til kraftutbygging,

Tinn Telefonselskap. Det er ikke de regulerede innsjøene som opptar selskapet, men telefonen i Tinn har ikke fungert bra etter at Svælgfos kraftverk kom i gang med produksjonen. Når det derimot var stans ved kraftstasjonen, var telefonen ikke til å kjenne igjen: all sus og dur var borte. Så fikk Tinnosbanen elektrisk drift, og det ble vanskelig og ofte umulig å føre en samtale. Verre skulle det bli da strømmen også nådde Rjukanbanen og fabrikkene på Såheim. Det durer, hviner og knitrer, og elektrisiteten fra anleggene virker så sterkt på telefonnettet at det ringer i sentralbord og apparater i tide og utide helt opp i de øverste avkroker i Tinn, klaget selskapet.

Telefonnettet hadde fungert bra med sine enkle linjer, men etter all kraftutbygging måtte det bygges om til dobbeltlinjer. Tinn Telefonselskap hadde krevd at utbyggerne skulle bære kostnadene med omlegging av nettet, men hadde ikke kommet noen veg med det. Selskapet hadde så henvendt seg til departementet, og det kom en fagmann for å gjøre undersøkelser. Først da

Smeden var en viktig mann for dem som drev med boring i fjell. Mår-anlegget. (Mår kraft-verks arkiv)



rapporten hans lå på bordet, ble det en viss vilje fra Rjukanselskapet til å ta på seg kostnadene med å skifte ut nettet. Men arbeidet gikk seint, og telefonselskapets krav var at det ikke ble gitt konsesjon til Mår-anlegget før selskapet hadde fått gjennomslag for krav om erstatning og skifting av linjenett.

Det ble skrevet mye og langt om konsesjonssøknaden utover i 1912: Hydro imøtegår Tinn kommune, og amtmannen sender saka til departementet på nytt etter runde nr. 2 i distriktet. Også vassdragsdirektøren må si sin mening for andre gang og til slutt er det Vassdragskommisjonen, departementets rådgivende organ i vassdragssaker. Kommisjonen gikk inn for en regulering av Mårvassdraget, men det var uenighet om reguleringsvilkårene. Bl.a. ble det foreslått konsesjonstid på både 60 og 75 år, og forslagene om engangsavgift varierte fra 50 øre til 2 kr per hestekraft. Først på vårparten 1913 kunne departementet lette på sløret og informere søkerne om de krav som ville bli stilt.

Det var Hydro som svarte på vegne av søkerne. Det vil si at selskapet svarte på egne

vegne og på vegne av Skiens Brugseierforening og Union. Tinfos Papirfabrik hadde enda ikke tatt endelig standpunkt til konsesjonsvilkårene. Hydro pekte i sitt svar på at tidsrommet for konsesjonen måtte bli endret fra 70 til 75 år. Men her var det ikke snakk om bastante krav fra det mektige selskapet, for brevet avsluttes med at søkerne godtar at departementet fastholder sine vilkår. De tar ikke sjansen på nye forviklinger og forsinkelser. Seks år kunne være lenge nok å vente på en konsesjon som de i utgangspunktet trodde var rein planekjøring.

I departementets merknader til konsesjonen blir det pekt på at ferdseilen over Mår ikke skal bli skadelidende, og at så snart en foss i Mår blir utbygd, skal reguleringa ta hensyn til dette. Dermed hadde staten gitt Tinn støtte i to av ankepunktene, men ellers mente departementet at skadene både på beite og fiske nepper ville spille noen rolle i bygdeøkonomien. Departementet godtok også at Tinfos Papirfabrik ikke hadde tatt endelig stilling til konsesjonsvilkårene. Dermed var det Norsk Hydro, Union Co. og Skiens Brugseierforening som ble stående som innehavere av konsesjonen. Men det var Hydro som stod for arbeidet, og det var dette selskapet som kommuner og private skulle forholde seg til i tilfelle krav om erstatninger. De andre fosse- og brukseierne i vassdraget ville automatisk bli medansvarlige interessenter i reguleringa etter hvert som de tok de nye kraftressursene i bruk.

Anleggsarbeidet

Det nye loverket trer tydelig fram i de vilkårene som departementet satte for utbygging av Mårvassdraget. Her er hjemfallsretten slått fast. Etter 70 år kunne staten kreve å få hand om hele anlegget vederlagsfritt. Anlegget kunne heller ikke legges ned uten samtykke fra staten. Kommuner og stat skulle ha sine avgifter, og de kunne også ta ut en viss mengde elektrisk kraft etter et fastsatt

prissystem. Også prinsippet om norske arbeidere og funksjonærer var gjort gjeldende. Norsk materiell måtte brukes så lenge det ikke var mer enn 10% dyrere enn tilsvarende fra utlandet.

Skjønnet kom i gang høsten 1913 og bygde på en regulering av Mårvatn på 7 meter, så å si bare oppdemming. Kalhovdfjorden og de andre vannene skulle reguleres 6 meter. Det meste var oppdemming, ca. 1/4 var nedtapping. Men da det gamle kartmaterialet ikke stemte helt med terrenget, søkte Hydro om å heve den øvre reguleringsgrensa for Kalhovdfjorden med 1 meter. Den nedre grensa ble justert oppover noen cm, og på den måten skulle resultatet bli et magasin i tråd med planen til Sætren.

Etter et års stans kom anleggsarbeidet i gang for fullt i august 1913. Det var alt langt på sommeren, men det var om å gjøre å bruke den tida som var til rådighet. Tilgangen på folk var ikke stor, så arbeidet ble i hovedsak konsentrert om Kalhovde. Der var det muring av dam fra midten av august til arbeidet måtte stoppes i begynnelsen av november.

Våren 1914 var anlegget i gang igjen i slutten av mars, og arbeidsstyrken økte i takt med snøsmeltingen. Det var jubileumsår, og statsminister Gunnar Knudsen hadde erklært at den politiske himmelen var skyfri. I slutten av juli var det 150 mann i sving, og det så ut som om alt lå til rette for en god høst. Men 1. august erklærte Tyskland Russland krig, og to dager seinere fikk også Frankrike sin krigserklæring. Krigen var ikke bare en storpolitisk sak på Kontinentet. Så å si øyeblikkelig fikk den følger for Mår-anlegget.

Omtrent halvparten av anleggsstyrken forsvant. I hovedsak svensker som ble kalt hjem. Men uro og usikkerhet spredde seg, og etter hvert var det flere som leverte inn hakke og spade og forlot anlegget. Nye folk var det nesten umulig å få fatt i. Det ble innskrenkinger i leveringen av sement, og støpearbeidet på Mårdammen måtte innstil-



les. Værgudene hjalp til på sin måte og lot snøen legge seg i slutten av september. Arbeidsstyrken måtte reduseres ytterligere, og de siste holdt det gående til midten av november. Men en av dem som var med på anleggsarbeidet på høyfjellet i årene 1914-16 kan fortelle at det ikke bare var surt slit:

Det va insjenjör Michelet som va leder för dambygnaden, og jag vil sej at han va en grei kar. Jag kommer ihåg en dag som jag og en som hette Hegna va så forkylld. Vi arbejdede litt ut öfver dagen, men måtte så gå. Vi trefte Michelet som sa: «Nu, vil dere ikke arbeide mer i dag?» – «Nei,» sa vi. «Vi er så forkylld at vi inte klarar å arbete.» – «Nu, jeg skal se om jeg har noe konjakk til dere.» Jo, det hadde han. Han sendte pigen ned til oss med en hel flaska.

Vi tjente bra på den dammen (Kalhovde), mellan ti og elva kronor dagen, og så fikk vi brødmerker, som også gjelde för pengar, men det va ikke alle kjøpmenn som ville ta imot dom. Det va för besvärligt med innlösningen. Man måtte til Hydros kontorer, og det va ikke alle som ville ha det bryderiet.

På denne dammen va det en åtti-nitti mann, med dom som va i stenbruddet. Enda flere va det med dom som låg vid Stegaros, og då va det vel öfver to hundra mann. Brakkene va goda, og vi hadde kokkelag, bra med mat og vi led ingen nød.

Ulike transportløsninger ble brukt under Mår-anlegget. Her har gammeltdagse og mer moderne hestekrefter slått seg sammen. (Mår kraftverks arkiv)

Dammen på Kalhovde begynner å ta form i oktober 1916. Denne dammen var 320 m lang og hadde fire luker. (ØTBs arkiv)



En som hette Svalestuen va bestyrer. Der va det bageri, man slakta dyr så alt va førsteklassigt.

Det va en trivelig arbetsplats vid Kalhovd, særlig om somrane. Den som ville ut på fiske, kunne ta stonga å gå til et vatn. Fisk va det nok av, og man fikk store fangster. Arbetsförhållanden va gode, så jag trivdes godt der. Men om vintrane kunne vi ikke arbeta på fjellet. Nå va det en överenskommelse mellan Hydro og Bratsbergbanen at vi skulle arbeta på banen om vinteren. Vi kom ned från fjellet og arbetade på banen til påsketider.^{xxxviii}

Våren 1915 begynte arbeidet enda tidligere. 1. mars var en i gang og prøvde å tvinge vinteren i kne. Den hadde vært svært snørrik, og det gikk med store summer bare til snørydding. Nå skulle en trappe opp arbeidet så langt forholdene tillot det, men vinteren hadde vanskelig for å slippe taket. Edvard Nilsen skriver at det var kuldegrader hver natt fram til 17. mai, og midt i juni var det så kaldt at spillvannet frøs til is når de vasket

stein til dammen. Siden gikk det bra helt til slutten av september. Da raste snøstormen nesten uten opphold i fem dager, og anleggsarbeiderne dro i flokker ned fra fjellet. Tilbake var en halvert arbeidsstyrke. «Da reiste alle de gamle arbeidere herfra, idet dem ikke vilde mer for styggveiret,» skriver Edvard Nilsen i dagboka.

Det var planlagt at Kalhovddammen skulle være såpass ferdig at den kunne ta imot vårflommen i 1916, men værgudene tok ikke hensyn til slike planer. Arbeidet i 1916 kom også i gang i mars. Snømengdene hadde ikke vært så ille som vinteren før, men i steinbruddet i Uksedalen lå en 7 meter tjukk, hardpakket snøfönn. 1400 m³ av den måtte fraktes bort. Et tungt og tidkrevende arbeid med den tids hjelpemidler.

Ikke før hadde arbeidet kommet i gjen-ge, så gikk anleggsarbeiderne ut i streik, og vel en måneds arbeid gikk tapt. Men i slutten av september 1916 stod Kalhovddammen ferdig. Ved Mårvatn begynte virksom-

heten igjen i mars 1917. Historien var omtrent den samme, for snøen hadde den vinteren lavet ned i enda større mengder enn de to foregående årene. I slutten av april var det vekslning mellom snøstorm og streng kulde. Ned mot 25 minusgrader viste kvikksølvet, og det arbeidet som var lagt ned i snørydding den ene dagen, var det ingen som så spor av den neste. Men trass i vansker både med naturkrefter og andre ting gikk arbeidet tross alt framover, og i begynnelsen av oktober 1918 stod også Mårdammen ved Stegaros ferdig. Godt og vel 11 år hadde det gått siden konsesjonssøknaden ble sendt. ^{xxxix}

Det hadde gått femten år siden Skiens Brugseierforening sendte sin regulerings-søknad for Møsvatn, og i denne perioden hadde det gått i ett: Tinnsjøen, utviding av Møsvatn og nå Mårvassdraget. Typisk for disse første reguleringene er at krafta ikke skal utnyttes i nær tilknytning til anlegget. Brukseierne engasjerte seg i vest-kanalen fordi det skulle gi mer stabil vannføring i Skien. Samme årsak lå bak den første dammen på Tinnoset, 70 kilometer i luftlinje fra brukene ved Hjellevannet. Enda mer tydelig ble dette da brukseierne kastet sine øyne på Møsvatn. Det magasinerte vannet hadde en reise på 150 km foran seg før Skiens Brugs-eierforening kunne ta de ekstra ressursene i bruk.

Unntaket i denne sammenhengen er den andre reguleringa av Møsvatn. Parallelt med dette arbeidet var Eyde i gang med å sprengte tunneler for å utnytte fallet fra Møsvatn og ned i Vestfjorddalen. Først til kraftstasjonen på Vemork, deretter til Såheim. Men det tilsvarende fallet fra Måranlegget var først klart til utnytting i 1948, og det var her de store kraftmengdene lå. Ca. 173.000 naturhesterkrefter ville bli resultatet av reguleringa, og omlag 148.000 av disse hestekrefte ville knytte seg til fallet ovenfor Tinnsjøen.

Ca. 25.000 hestekrefter ville falle på fossene nedenfor Tinnsjøen, og det må



Mårdammen er en massivdam som er 210 m lang og har et overløp på 60 m. Dammen har to luker. I dag er dette den eneste dammen i ØTBs område som ikke er bygd om. (ØTBs arkiv)

legges til at det var ikke bare brukene i Skien som hadde interesse av disse ressursene. Kraftverkene formerte seg nærmest ved knoppskyting i Tinnelva i en kort periode før første verdenskrig: Tinfos 1 stod ferdig alt i 1901, men så kom Svælgfos 1 i 1907, Lienfos i 1911, Tinfos 2 i 1912, Svælgfos 2 i 1913 og Årlifoss i 1914. Alle disse hadde klare fordeler av det reguleringsarbeidet som foregikk oppe på høyfjellet ved at de fikk jevnere tilgang på vann året rundt, men noen nytte av fallet fra dammene ved Møsvatn, Kalhovde og Mår hadde de ikke.

Mandtal Tinn valgsogn 1/8 – 1915

<i>Yrke</i>	<i>Kalhovde</i>	<i>Stegaros</i>	<i>Uksedalen</i>
<i>Oppsynsmann</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
<i>Hustru og kokke</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
<i>Bakermester</i>	<i>1</i>		
<i>Arbeider</i>	<i>10</i>	<i>25</i>	<i>4</i>
<i>Smed</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
<i>Motorbåtfører</i>	<i>1</i>		
<i>Cementp.</i>	<i>1</i>		
<i>Støpearbeider</i>	<i>1</i>		
<i>Bokholder</i>	<i>1</i>		
<i>Husjomfru</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
<i>Tjenestepike</i>	<i>1</i>		
<i>Tømmermann</i>	<i>1</i>		
<i>Ingeniør</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	
<i>Materialforvalter</i>		<i>1</i>	
<i>Motorkjører</i>	<i>1</i>		
<i>Materialassistent</i>	<i>1</i>		
<i>Hustru</i>	<i>8</i>	<i>1</i>	
<i>Steinhogger</i>		<i>4</i>	<i>3</i>

Menneskene i høyfjellet

I konsesjonssøknaden for Mår-anlegget het det at verdien av de eiendommene som ble berørt, var «meget ringe». Det gikk også igjen i flere sammenhenger at viss det skulle reguleres noe sted, måtte et høyfjellsområde som dette være ideelt. Områdene som gikk tapt, ble med andre ord sett på som nesten verdiløse. Bøndene i Tinn hadde nok et annet syn på det, for utmarka har alltid spilt en viktig rolle i landbruket. Verdens midtpunkt har Hardangervidda aldri vært, men går vi bakover i tida, var aktiviteten i disse områdene en helt annen enn da de første ingeniørene begynte å tenke på innsjøer og fosser som elektriske hestekrefter.

De første menneskene som tok i bruk vidda, må vi gå ut fra var jegerer og fangstfolk. Ikke ulikt dagens veidemenn var det rein og rype de var interessert i. Reinen er et høyfjellsdyr og har kanskje fulgt isbreen etter hvert som den trekte seg nordover. I lange tider var den det viktigste næringsgrunnlaget for menneskene. Rypa har levd i de samme områdene, og kan ha spilt en viktig rolle som et tillegg eller reserve i matvegen. I tider med mildere klima kan skogen ha klatret til fjells, og rein og rype har veket plass for elg, orrfugl og storfugl. Det er gjort funn av elgbein fra en slik periode, og en vet at det har blitt drevet jakt på orrfugl på vidda.

De første menneskene som hadde tilhold her oppe, har etterlatt seg få spor på overflata. Men det er avdekket steinalderboplasser der det er funnet kokstein, avslag av bergarter og redskap. Funn som tyder på at det bodde folk her for 5-6000 år siden. Kanskje noen av dem har hatt sitt tilhold i fjellet, men de har neppe greid seg over lange perioder. Andre kan ha vært fangstfolk som har reist til fjells om sommeren og



har tilbrakt vintrene ved fjordarmene nede i lavlandet. Spor etter permanente hus har ikke disse veidemennene etterlatt seg. Avhengige som de var av lettbeint villrein, har de nok heller hatt tilhold i enkle gammer eller telt som det var fort gjort å ta med seg når de fulgte dyra over vidda.

Mår-Kalhovde slik området så ut på utdrag av et kart «forfattet af Artilleri Kapitein S.C. Gjessing 1856».
(Telemarksbiblioteket).

*Nord-Stegaros seter.
Bildet er trolig tatt
under den første an-
leggsperioden før 1.
verdenskrig. Her er bl.a.
to steinfjøs. Etter bildet
å dømme var stein et
naturlig byggemateriale.
«Nirkehytta» i bakgrun-
nen står der den dag i
dag. (Sigmund Holte)*



Fra slutten av yngre steinalder (ca 1500 f.Kr.) er det også spor etter bosetting i hellerene. Rikulfshelleren ikke langt fra Mårdammen er en slik boplass. På sin ferd mot kysten har isbreen hvelvet store steiner mot hverandre og skapt en hule med god takhøyde og plass til et snes personer. Her har de hatt oppsyn med trekkrutene til villreinen, og her har de kontrollert de mange fangstgropene i området. Rikulfshelleren har vært brukt som tilholdssted over en lang periode, for her er det meterdype lag med aske og bein. Helleren er altså brukt av folk som kom igjen år etter år eller var her lange perioder om gangen. Området må derfor ha vært et godt sted å være.

Hvilket år veidemennene flyttet inn, skal vi være forsiktige med å antyde. Men det er gjort funn av pilespisser, kvartsitt- og flintavslag. Tydelige vitnemål om det vi til daglig kaller steinalderen. Et brudd der det er tatt ut kvartsitt til redskaper, er funnet ved Kalhovde turisthytte. Dette viser at disse folkene hadde god greie på berggrunnen og var lokalkjente i området. Andre steder i

nærheten er det også gjort funn som tyder på gammel bosetting, men mye av dette ligger nå under vann. Sånn sett er de typiske for boplassene på Hardangervidda. Av omkring 250 boplasser fra steinalderen som var funnet tidlig på 1970-tallet, lå bare fire mer enn 300 meter fra en større innsjø.

Også når det gjelder kommunikasjoner, spilte vidda en helt annen rolle før. Den Søndre Nordmannslepa gikk forbi Mårbu på sin krokete veg fra Vestlandet til Numedal. Fra Mårbu gikk det en «hovedveg» langs østsida av Mårvatnet. Ved Sulebu sier tradisjonen at det har vært en markeds plass der handelsfolk fra Tinn og Uvdal møttes. Lenger sør gikk det en avstikker ned Tessungdalen og til Atrå. Videre gikk vegen til nordenden av Møsvatn med forbindelse til Vestfjorddalen og Tinnsjøen. Fra Møsvatn kunne en reise videre vestover mot et mylder av veger eller sleper ned til Sørfjorden og Eidfjorden. En avstikker gikk også sørøstover på vestsida av Møsvatn, og ved Toresmogen og Hardingroe har det vært markeds plasser.

Uttrykket *slepe* kommer av den innretningen som ble brukt til transport. To lange skjæker som subbet etter hesten langs bakken, og i den bakre enden var det et par tverrtre til å surre fast last på. Slepet greide seg bedre i ulendt terreng og hadde ikke så lett for å sette seg fast mellom tuer og stein som en slede. Med tungt lass ble de bakre endene presset mot bakken, og til og med i dag er det mange steder tydelige spor i terrenget etter denne trafikken.

Slepene var viktig ferdselsårer mellom Øst- og Vestlandet. I tillegg hadde slepene avstikkere både sørvestover og nordvestover. Tidligere gikk en ut fra at slepene stammet fra trafikken med driftefe på 17- og 1800-tallet. Moderne pollenanalyser har slått beina under en slik datering, og det har i alle fall vært trafikk på vidda i de første århundrene e.Kr. Undersøkelsene viser også at det har vært husdyr på beite her oppe for 4-5000 år siden. Dette er i områder som ligger såpass langt borte at det i dag er vanskelig å tenke seg at dyr har blitt drevet dit på beite. Derfor kan en iallfall stille spørsmål om det har vært handelstrafikk og byttehandel over vidda for flere tusen år siden.

Driftetrafikken holdt seg helt inn på 1900-tallet. Behovet for slakte- og livdyr steg med økt folketall i byene på Østlandet. Bare Kongsberg med sitt sølverk skal ha hatt behov for 800 dyr årlig. Dette var først og fremst kyr, men det er også snakk om drifter av sau og ikke minst hest. I vikingtida har det også vært handel med jern. Behovet for godt jern var stort, og lokale smeder og jernutvinnere hadde avsetning for produktene sine på de mange markeds plassene eller kaupangene. På Argehovd ved Møsvatn ble det i 1968 funnet bl.a. 12 pilspisser som hadde spor av å ha vært buntet sammen. En annen viktig handelsvarer har vært huder og skinn. Særlig reinskinn ser ut til å ha spilt en stor rolle.

Men langs slepene kunne en også møte handelsmenn med skreppe på ryggen. Her fór middelalderens pilegrimer på veg til

Røldal kirke eller et av de andre stedene der en kunne få helbredelse for sykdommer eller fred i sinnet. Her kom Stavangerbiskopen med sitt høytidelige følge for å inspirere de stadig større eiendommene han hadde råderett over, og her trasket soldater i mer eller mindre militær orden.

Samfunnet rundt Møsvatn

Rundt Møsvatn bor det folk den dag i dag, og det er ikke så vanskelig å forestille seg menneskelig aktivitet bakover i tid som i området rundt Mår og Kallhovde. Den folkelige tradisjonen har også kunnet fortelle om mange mennesker, furuskog og saftige graskvoller. Men så kom Svartedauden, og i sagnet om Førnesbrunnen får vi den dramatiske historia om hvordan Møsstrond skal ha blitt avfolket.

Førnesbrunnen og den tapre innsatsen hans skal det nok bli vrient å dokumentere, men det har ikke vært vanskelig å finne spor av fast bosetting i tidligere tider. Mange funn er gjort fra vikingtid og middelalder, og på begynnelsen av 1960-tallet bidrog ØTB med store summer til undersøkelser på Mogen og utgraving på Hovden.

På Mogen var det en hustuft med en avfallshaug like utenfor. Det ble funnet store mengder dyrebein og rester av oldsaker: Leirkar som trolig hadde kommet vestfra, en bit av et glassbeger fra Vest-Europa og 13 pilspisser av jern. Det var tydelig hva pilene i sin tid hadde blitt brukt til, for beinhaugen inneholdt nesten bare rester av reinsdyr. Alderen ble anslått til siste halvdel av 500-tallet e.Kr. Det hadde med andre ord vært fast bosetting på Mogen i flere hundre år før Brunen på Førnes gjorde sine tunge turer over til Rauland kirke.

Funnet på Mogen inspirerte til utgraving på Sud-Hovden. Denne tufta var 30 m lang, to og en halv gang så lang som den på Mogen. Huset hadde trolig hatt sju rom. Det største hadde kanskje vært fjøs eller et annet uthus. Tre av rommene var oppholds-



rom med en slags primitiv røykovn i hjørnet. I ett av rommene lå en blestergryte og mye jernslag, ellers var det mest enkle bruksgjenstander: gryter, spinnehjul og fiskesøkker av kleberstein, ljåer, bryner og en boltlås, for å nevne noe. Dessuten var det en smeltedigel med bronserester og deler av en støpeform. På Hovden har en med andre ord ikke bare drevet med smelting av jern, men også finere smedarbeid.

Nøyaktig alder på dette huset har ikke vært lett å slå fast, men Irmelin Martens går ut fra at bosettingen daterer seg til et sted mellom 1000 og 1250 e.Kr. Hun trekker samme slutning når det gjelder de øvrige tuftene av samme type, noe som tyder på at det ikke har vært så liten befolkning på Møsstrond på denne tida.

Blestergryta fra Hovden peker mot de mest vanlige fornminnene i disse traktene, nemlig spor etter jernutvinning. Rundt 1970 ble det gjort omfattende undersøkelser. På Tangen ble det den gangen registrert ca 95

jernvinneplasser. Registreringen er ikke fullstendig, og Martens regner med at det kan ha vært så mye som 1200 jernvinneplasser i hele området. Antallet kullmiler har vært mye større. Det er usikkert hvor stor produksjonen har vært. Martens beregninger går ut på at jernproduksjonen til å begynne med var liten, men har så økt og nådd en topp mellom ca 950 og 1150. I denne perioden kan den ha ligget på 10-11 tonn i året. Det betyr at det har vært en ikke ubetydelig industri i området fra ca 550 e.Kr fram til vi begynner å nærme oss Svartedauden.

For folk på Møsstrond har jernproduksjonen vært en viktig del av økonomien, og de har eksportert råjern, halvfabrikata eller ferdige produkter til andre distrikter. Kommunikasjonssystemet var slepene, og ikke minst det nettverket av elver og innsjøer som endte i markedsplassen Skien. Da brukseierne fattet interesse for Skiensvasdraget på slutten av 1800-tallet og ville utnytte vannkrafta opp til Møsvatn, var det

derfor ingen ny forbindelse mellom fjellbygda og byen. Det kan heller være fristende å si at dette var å ta opp igjen et økonomisk hopehav som hadde vært på topp 900-1000 år tidligere.

Det var neppe pesten som satte en brå stopp for jernindustrien, men heller at produksjonen gradvis fikk dårligere vilkår å arbeide under. Den var arbeidskrevende, og viss den fortsatt var i sving, må den ha fått en knekk når folketallet gikk dramatisk ned under Svartedauden. Det kan også være et spørsmål om rovdrift på ressursene. Hvordan var det med malmtilgangen etter så lang drift, og ikke minst må kullbrenningen ha gått hardt ut over skogen.

Et grenseområde for fast bosetting

Alle parter var enige om at reguleringa av Møsvatn ville ha sine negative sider. På den ene sida var det utbyggerne som mente skadene kom til å bli minimale, og at noen mål beiteland og strekninger med fjellbjørk var en liten pris å betale for de godene samfunnet ville høste av en slik regulering. På den andre sida var det dem som mente at Rauland måtte bære byrdene for at andre skulle høste fordeler, og at Møsstrand kom til å bli lagt øde. Når debatten ble skarpere her enn i tilfellet med Mår-reguleringa, så er årsaka at rundt Møsvatn bodde det folk som hadde næringsgrunnlaget sitt her.

Nå har ettertida vist at det skal mer til enn noen vassdragsreguleringer for å ta knekken på samfunnet rundt Møsvatn. Men når det ble ropt høyt fra Raulands side i denne saka, var ikke det bare et generelt fenomen for slike debatter. Møsstrand stod i en særstilling, og det er et grenseområde for fast bosetting. Mer enn 900 meter over havet setter naturen sine klare grenser. Kvikksølvet har ikke så lett for å krype over 20 grader på fine sommerdager her som nede i lavlandet. Det dominerende treslaget er bjørk, men innimellom er det gran og furu som er såpass rettvokst at de kan brukes til byggevirke.



I gammeldagse vintrer ligger snøen mer enn halve året, og vinden kan sette en effektiv stopper for all ferdsel. En besøkende kunne fortelle om det i humoristiske ordelag – etterpå:

«Nordvesten på Møsvann måtte egne sig ypperlig for slike som var blitt lei av landlivet og unte sine efterkommere livspolisen til utbetaling. At vi kom

Møsvatn slik det så ut på utdrag av et kart «forfattet af Artilleri Kapitein S.C. Gjessing 1856». (Telemarksbiblioteket).



Loft fra Torvehov ved Møsvatn bygget 1750. Seinere flyttet til Kromviki. Loftet er omtalt av Joh. Meyer i «Fortids Kunst i Norges bygder». (ØTBs arkiv)

usnikket (skadefri) fra den halvmil lange vannvei, fra Sam Eydes øy til kirken, skyldes ene og alene at vi la oss flatt ned i bunden av båten og lå kirkestille til at de hushøie bølger, efter å ha lekt med oss en god halvtime og slått toftene i smadder, endelig slengte oss inn på strandsteinene. – Aldri har jeg vært nærmere nekrologen enn jeg var det på denne båttur på Møsvann i august i det herrens år 1928.»^{x1}

Åkerbruket har heller ikke hatt ideelle forhold. Så høyt over havet er sommeren kort. Potetsortene har derfor vært av det tidlige eller halvtidlige slaget, og kornet må ikke være særlig kravstort. I tillegg kan frosten slå til når som helst, og resultatet har mange ganger blitt både ødelagt årsvekst og grønne kornavlinger. Men korn har det vært dyrket og malt. Taksdal har fått opplysninger om så

mange som 12 kvernhus. Potetavlingene har iallfall i perioder vært store nok til å dekke det lokale behovet, men korn har det vært kjøpt en god del av utenfra.

Når det går an å dyrke korn på en slik plass, er det ikke minst det store vannet som gjør dette mulig. Særlig utover høsten virker det stabiliserende på temperaturen. Regulering av et vann kan endre klimaet i området, og sterk nedtapping av et magasin på ettervinteren kan føre til at våren kommer seinere. Det finnes ikke meteorologiske opplysninger om hva slags konsekvens reguleringa har hatt for Møsstrand, men det har vært hevdet at det ble kaldere etterpå.

Det er vannet som har gitt samfunnet her oppe navn, og det sier noe om hvor sentralt Møsvatn har vært, som ferdselsåre, matfat og temperatur-utjevner. Det er også langs vannet vi finner bosettingen – langs Møsvatn og andre mindre vann – så når noen begynte å gjøre inngrep i vannstanden, var dette et inngrep i en sentral del av dette samfunnet.

Men den storstilte utflyttinga lot vente på seg. Folketallet gikk riktignok ned det første ti-året av 1900-tallet, men dette var en tendens som hadde begynt rundt 1850. Folk dro til Amerika, og noen fant vegen til andre bygder. Vi skal ikke se bort fra at reguleringsarbeidet var dråpen som fikk begeret til å flyte over for noen av utflytterne, men etter 1910 stiger folketallet forholdsvis raskt igjen. Taksdal regner med at flere av utflytterne nå kommer tilbake.^{x11}

Hjemmehørende folkemengde i Rauland kommune

Sogn	1891	1900	1910	1920	1930	1946
Rauland	583	615	705	692	760	912
Øyfjell	207	228	243	259	265	323
Møsstrand	149	135	113	138	150	167

(Kilde: Norges offisielle statistikk)

«Tolmotet er på brestepunktet»

I mellomkrigstida ble det nydyrket ca. 200 dekar med tilskudd fra det offentlige, men



avkastningen fra gårdsdrifta var ikke den samme som før reguleringene, mente bøndene på Møsstrond. Så mye misnøye var det at oppsitterne høsten 1933 valgte en komité på fem personer som skulle vurdere konsekvensene av reguleringsarbeidet. Talsmannen var den skriveføre læreren Aanund Lie. I et skarpt brev til direktør Michelet i Øst-Telemarkens Brukseierforening spurte han: «Kva skal folk so leva av?» Folk fra Møsstrond fikk ikke arbeid på dammen, fisket var nesten ødelagt og jakta ga ikke stort utbytte. Konsekvensene kunne bli dramatiske:

«Eg ser det som mi plikt å segja frå at eg trur tolmotet er på brestepunktet. De må ikkje rekna med at folk her uppe er meir godmodige og toluge enn andre stader. Dei kann gjerne koma til å ganga til direkte aksjon. Det kann gjerne koma til

bli brukt dynamitt der De (slett ikkje) minst av alt ynskjer det. De veit korleis det hev bore til andre stader under liknande høve. Det er fæle krefter som busar fram når næringsinstinktet vert krenkt. Og rettferdskjensla og ærekjensla attpå.»^{xlii}

Det var ikke første gangen noen ymtet fram på om uortodoks bruk av dynamitt, og Aanund Lie hadde nok Martin Tranmæl i tankene da han formulerte brevet sitt. Lå det noen dynamittpatroner igjen i borehulene, ville det utvilsomt legge en demper på arbeidsiveren til streikebryterne i gruveindustrien, mente Tranmæl.^{xliii}

Tranmæls uttalelse ble ikke tatt nådig opp. Det gjorde heller ikke brevet til Lie, og Michelet anmeldte han for trusler. Fenrik og lærer Aanund Lie ble avhørt av lensmannen i Rauland, men isteden for å avgi for-

*Holvik ved Møsvatn etter første regulering.
(Ole O. Bakke/
Sigmund Holte)*



klaring sendte Lie en skriftlig redegjørelse til politimesteren i Telemark. Der påstod han at det han hadde skrevet, ikke var en trussel. Han hadde bare pekt på at den menneskelige tålmodigheten ikke kunne tøyes i det uendelige. En gang ville det briste, og hensikten med brevet til Michelet var å advare mot at dette punktet nå ikke var langt unna. Noen få dager seinere var saka henlagt – «på grunn av bevisets stilling.»^{xlv}

Mandatet til fem-mannskomiteen var ikke å komme med hentydninger om dynamitt, men utgangspunktet var fisket i Møsvatn. Det hadde gått sterkt tilbake, og det var dette oppsitterne ville peke på. Noe de gjorde i flere brev til Arbeidsdepartementet.^{xlv} Syndebukken var den nye Frøystultunnelen, og dette måtte A/S Rjukanfos eller staten, som hadde gitt konsesjonen, være ansvarlig for. I tillegg var det problemer med å ha båt i et regulert vann, det var vanskelig å komme ut på isen med hest om vinteren, fiskeredskap ble ødelagt av krattskogen som stod under vann og den tappingen som skjedde, var ikke i tråd med reglementet.

Oppsitterne ville ha erstatning for disse ulempene og mente at tidligere erstatning bare var gitt for den jorda som var satt under vann. Men det ser ikke ut til at det var mye å hente. Regulantene mente å ha sitt på det tørre både når det gjaldt tapping og erstatninger. Departementet pekte på at reguleringsarbeidene lå så langt tilbake i tid at eventuelle krav hadde gått ut på dato. Hadde det oppstått skader etter utbyggingen av Frøystulfoss, måtte eventuelle krav komme innen tre år etter at en ble klar over skaden.

Når møsstrendingene satte ned sin komité høsten 1933, kan vi regne med at dette har hatt flere årsaker. Det gikk nedoverbakke med ørretfisket i Møsvatn, og skal vi ta oppsitternes egne tall for god fisk, var inntektene av fisket halvert. Det ville vært merkbart også i normale år, men begynnelsen av 1930-tallet var ikke normale.

Den internasjonale krisa begynte å gjøre seg gjeldende i Norge høsten 1930 og forverret seg de to neste årene. I 1933 var prisen noe svakere. Store fødselskull, stans i



utvandringen og svak utvikling av produksjonsapparatet mer enn doblet antall arbeidsledige i den samme perioden. I jordbruket steg produksjonen, og det dyrkede arealet økte. Likevel sleit bøndene med svikt i inntektene og økende gjeld. Jordbruksproduktene falt i pris. Det gjorde arbeidslønn og de varene bøndene måtte kjøpe også, men her var fallet mindre. På denne måten oppstod det et misforhold og en priskløft som var særlig stor i 1932-1933. Resultatet ble både en lønnsomhets- og arbeidsledighetskrise.

I tillegg var det en gjeldskrise, for renter og avdrag falt ikke. Gjeldssituasjonen i Telemark varierte sterkt, men 20% av bøndene var insolvente. Det er langt mer enn i noe annet fylke og setter Telemark i en særstilling. Nå var ikke situasjonen verst i de øvre deler av fylket, men situasjonen har vært presset i Rauland også siden det blir fokusert på at møsstrendingene bør få reparasjonsarbeid på dammen. «Stoda på Møsstrand er no soleis at de må skaffe arbeid,» skriver Lie i sitt brev til Michelet. Det gjorde Michelet da sommerens arbeid stod for døra.

Reinen har vært en ressurs så lenge folk har gjort seg nytte av fjellet. Her er reinsdyr fotografert i Tinn i 1910. (Wilse/Norsk folke-museum).

Regulering av Møsvatn 1942-1944



Udatert bilde av den andre dammen ved Møsvatn. Dette var en massivdam av betong som var 180 m lang. Største høyde var 20,7 m. Gammel reguleringshøyde var 10 m, nå hadde den steget til 14,5 m.

Med de reguleringene som til nå var gjort i Skiensvassdraget, var behovet for brukseierne stort sett dekt. Men det var mye flomvann som gikk uutnyttet i havet, og i mellomkrigstida ble det utført en rekke undersøkelser for å finne ut hvilke vann det gikk an å regulere. Gamle, ufullstendige og til dels misvisende kart ble erstattet av nye, og store deler av nedslagsfeltet til Møsvatn og Mår ble undersøkt. Målet var først og fremst

å øke regulert vannføring, men etter flommen i 1927 ble det også interessant å kombinere dette med flomdemningsmagasin.

Det viste seg også at Meteorologisk institutt hadde hatt et arbeid i gang for å kartlegge de påfallende endringene som hadde vært i nedbørsforholdene i mellomkrigstida. Gjennomsnittlig nedbørsmengde hadde økt kraftig, men det var også store avvik fra år til år. Enkelte år kom nedbøren mer enn rike-

lig i forhold til magasinkapasiteten, andre år var mengdene svært så beskjedne. For målestasjonen i Kråmwiki var gjennomsnittlig nedbørsmengde 680 mm per år i perioden 1896-1919. Fra 1920 til 1939 hadde dette steget til 945 mm. En økning på 39%. Behovet var større magasin for å ta hand om endringene i nedbørsforholdene. Da kunne en fange opp nedbøren i vannrike år og lagre den til tørre perioder.

Men regnestykkene viste at regulering av nye fjellvann ikke var noe å tenke på, verken hydrologisk eller når det gjaldt arbeidet. Det var da spørsmålet dukket opp: Hvorfor ikke gå løs på Møsvatn en gang til? Beregningene viste at anleggskostnadene ville bli lavere enn for de andre alternativene. Tilsyn og drift både enklere og billigere, og dette ene magasinet kunne bli større enn alle de andre til sammen. «Prisen på gjennomsnittlig innvundet kW blir derfor så lav, at der neppe for tiden kan skaffes billigere kraft,» mente den sakkyndige.^{xlvi}

2. mai 1941 hadde ØTB styremøte, og på sakskartet stod fire alternativ for tilleggsregulering av Møsvatn: 1,2,3 eller 4 meters økning i regulert vannstand. Foreningen gikk inn for det mest vidtgående alternativet på 4 m, og dagen etter ble søknaden sendt myndighetene. Det ble også vedtatt å søke om en provisorisk forhøyelse av dammen for å ta imot eventuelt flomoverskudd våren 1941. Men da snømålingene viste at magasinet på langt nær ville bli fylt, ble dette uaktuelt.

Konsesjonen

Uavhengig av resultatet av konsesjonssøknaden ble det vedtatt å sette i gang anleggsarbeidet straks. Dette var et fundamenteringsarbeid som var nødvendig for å få til den forsterking og påbygging av den gamle dammen som en ny og 4 m høyere regulering ville kreve. Et liknende arbeid hadde vært nødvendig å utføre i nær framtid i forbindelse med en hovedreparasjon av dam-

*Vi begynte vinteren nittenførtito.
Det var snø og is og jædrans bitter sno.
Skift på ti-tolv-fjorten timer men en frøs seg skakk og stiv,
Kleint med mat og klær, et herrens hundeliv.*

*Dammen reises jo i krigens skjenselsår;
Sulten står for dør, vi feller ingen tår.
Sild og tørrfisk, Raulandsgraut og Møsvannssuppe eter vi,
Ti vi vet vi atter engang skal bli fri.*

*Byggherren det er sjølve Hallesby,
Han er drivendes og slu som fanden fy.
Når han viser seg her oppe bøyer jag min møda rygg
Før han lemnar dammen er jag ikke trygg.*

*(Fra visa «Møsvannsdammen 1942»
fra Seltermiddagen, ØTBs arkiv)*

men. Våren 1941 var også et gunstig tidspunkt for opprensning av fjellet under den nye damfoten siden vannstanden var så lav.

For å få fortgang i arbeidet med konsesjonssøknaden satte Brukseierforeningen seg i direkte kontakt med dem som skulle uttale seg om søknaden. Rauland ville merke en tilleggsregulering sterkest, og der ble det ført forhandlinger med ordføreren før videre behandling. Kommunen gikk inn for å støtte konsesjonssøknaden og ville kreve en konsesjonsavgift på 1 kr per naturhestekraft. Tinn så bare positive sider ved søknaden og ville ikke sette spesielle vilkår for konsesjonen, men støttet Raulands forslag til konsesjonsavgift. Heller ikke Fellesfløtningen og kanalen hadde innvendinger. Kanalstyreren så på dette som nok et tiltak for å få bukt med de verste skadeflommene.

Fra før av hadde grunneiere på Møss-trond håndgitt en rett til å utvide reguleringa med 4 m. ØTB hadde avtalt å betale et erstatningsbeløp, halvparten kontant og resten som en årlig avgift. Men denne av-



*Det ble vår og snøen
sank i fjell og li,
Vannet kom og mer må
vi henge i.
Kontrolløren flyr og
maser, insjenøren han
var gla.
Da ved pinstid første
fugen var blitt bra.
(Fra visa «Møsvannsdammen 1942»
fra Seltermiddagen)
(ØTBs arkiv)*

gifta kunne holdes tilbake viss ikke grunneieren årlig greide å nydyrke minst ett mål inntil gården var oppe i det samme arealet dyrket mark som før tilleggsreguleringa. Viss grunneieren ikke greide å oppfylle dette kravet, kunne ØTB gå inn og få arbeidet gjort mot reduksjon av årlig avgift.

Konsesjonsbehandlinger gikk raskt i de dager, og i juni 1941 kom det et utkast til vilkår for konsesjon. Forslaget gikk ut på å sette konsesjonstida til 50 år. I tillegg var det både reguleringsavgifter og kraft til stat og kommuner og 200.000 kr til et jordbruksfond. Dessuten ble det foreslått å ta inn som betingelse at staten hadde rett til å overta hele anlegget, både det gamle og det nye, ved utløpet av konsesjonstida.

Disse vilkårene falt ikke i god jord hos brukseierne. De mente at det arbeidet som var søkt om her, var en regulering som ville ta toppene av skadeflommene. Dessuten var søknaden et resultat av den oppfordringen som hadde kommet etter krigsutbruddet om å øke og effektivisere kraftproduksjonen. En kan nok sette et spørsmålsteget ved dette siste argumentet, for i 1931, ni år før krigen kom til Norge, henvendte direktør Michelet i Brukseierforeningen seg til Norsk Hydro for å få tak i skjemaer som kunne brukes til håndgivelser. Håndgivelserne skulle brukes til en eventuell tilleggsregulering av Møsvatn.^{xlvii} Videre ga A/S Rjukanfos som eide flere eiendommer på Møsstrond, ØTB rett til å utvide reguleringa av Møsvatn inntil 1 m. Dette var i april 1937.

Brukseierne mente også at de burde få den maksimale konsesjonsperioden på 60 år. Når det gjaldt hjemfallsretten, ville ikke Brukseierforeningen ha den inn som et konsesjonsvilkår. Etter reguleringslova ville staten ha rett til å overta anlegget enten dette stod i konsesjonsvilkårene eller ikke. Viss statens rett til å overta anlegget kom inn som et konsesjonsvilkår, ville Brukseierforeningen være bundet av dette også om hjemfallsretten skulle bli tatt ut av lovverket. Heller ikke jordbruksfondet falt i god jord.

Brukseierforeningen hadde tatt på seg å koste nydyrking og levere kunstgjødsel og mente at et jordbruksfond gikk ut over det som var avtalen med Rauland kommune.

Arbeidsdepartementet gikk litt seinere med på at konsesjonsperioden kunne forlenges til 60 år, men når det gjaldt de andre vilkårene, var det fortsatt et gap mellom partene. Etter et halvt års forhandlinger ga søkerne opp å komme fram til vilkår de mente de kunne leve med. Håndgivelsen fra grunneierne i Rauland stod ikke ved makt lenger enn ut 1941, så det begynte å haste. 20. desember 1941 foreslo derfor Norsk Hydro å akseptere håndgivelsen og så søke om en midlertidig konsesjon. I første omgang for fem år.

Nå skjedde ting i raskt tempo. Fem dager før fristen forfalt, gikk det ut brev til grunneierne om at håndgivelsen ble godtatt. I midten av januar 1942 ble det vedtatt å søke om en midlertidig, 4 meters tilleggsregulering. I søknaden ble departementet bedt om rask behandling, for det gjaldt å komme i gang med anleggsarbeidet. Tre uker seinere hadde Arbeidsdepartementet klart et forslag til konsesjonsvilkår som Brukseierforeningen kunne akseptere.

Men så skulle det vise seg at himmelen ikke var helt uten skyer likevel. Da forhandlingene gikk mot slutten, kom det for dagen at departementet hadde sine spesielle oppfatninger om hva som var grunnlaget for konsesjonsavgiftene. Departementet hadde kommet fram til en kraftøkning som var tre ganger større enn det som lå til grunn for konsesjonssøknaden. I slike saker var det myndighetene som hadde det siste ordet, men etter noen forhandlingsrunder endte det med et resultat som brukseierne kunne godta.

26. mars 1942 satte departementet sitt stempel på den midlertidige konsesjonen om tilleggsregulering av Møsvatn. Dermed var det gitt tillatelse til å heve høyeste vannstand fra 914,5 til 918,5 m.o.h. Tillatelsen skulle gjelde for fem år, og utenom avgifter

til stat og kommuner måtte regulanten også ut med 10 tonn fullgjødsel per år og sette ut inntil 100.000 fiskeyngel. Av medlemmene i ØTB ønsket A/S Union og Skiens Brugs-eierforening foreløpig ikke å være med på reguleringa, men begge sluttet seg til i 1947.

«Og vannet steg»

Vi har i dette tilfellet med en regulering å gjøre der Øst-Telemarkens Brukseierforening ikke er villig til å godta hjemfall av hele anlegget etter 60 år. Isteden går foreningen inn for en identisk utbygging, men nå som en midlertidig løsning for bare fem år. Det rimer ikke, og det var naturligvis ikke det ØTB gjorde. Ikke noe av byggearbeidet fikk midlertidig karakter, alt ble oppført som om det skulle være permanent. Seiere var det fritt fram for å søke om forlenging av konsesjonen eller omgjøring til en varig ordning. I kraft av sin tyngde regnet nok Brukseierforeningen med at det ikke skulle by på problemer. I Sam Eydes velmaktsdager hadde det dessuten nærmest vært tradisjon å sette i gang arbeid før konsesjoner var gitt, og det hadde alltid gått bra.

Parallelt med forhandlingene om konsesjonsvilkår ble det gjort forberedelser til anleggsarbeidet. Vannstanden i Møsvatn var lav, og alt i slutten av februar 1942 kunne damarbeidet ha kommet i gang. Planen var at støping av de ulike betongseksjonene skulle holde tritt med stigende vannstand utover våren og sommeren. Å bygge en fangdam for å tørrlegge anleggsområdet var en løsning som var lite aktuell. Det var et sikkert alternativ – og et kostbart alternativ. Dessuten hadde krigen skapt vansker både med å skaffe materialer og dyktige arbeidere.

Tida gikk, og det kunne bli vanskelig for byggeaktiviteten å holde den nødvendige avstanden til stigningen i magasinet. Så snart det var klart hva slags konsesjonsvilkår departementet ville foreslå, ble anleggsarbeidet satt i gang. Også under normale for-

*En Møsvannsdam ble bygget i fra 1903 til 5
og Michelet hadde mye bry med Musculus for den,
men så kom Heggstad i 9 og laget ennå mer dam.
Men nå må vi nokk til så Hallesby kan få sitt vann.
– For da steg ikke vannet mere.*

*I 42 kom Selmer med en hissig liten tropp,
og målet for han Hellandsjø var å få dammen opp.
Han måka snø, drev og slet og bøyet jern og støpte i,
at forskalinga ble riktig, kan vi alle takke Lie,
– Men så begynte vannet å stige ser du.*

*(Fra visa «Vannet steg»
fra Seltermiddagen 1942, ØTBs arkiv)*

hold ville tidsmarginene vært knappe, og i et okkupert land var det slett ikke bedre. Tyskerne hadde overtatt kontrollen med alle transportmidler. Varer og materialer av alle slag var rasjonerte og tilsetning av dyktige folk var avhengig av tilvising.

Det som er bevart av arkivet fra denne tida, viser tydelig hvilke nye praktiske problemer en utbygger hadde å stri med. Redskap og utstyr som tidligere hadde vært vanlig handelsvare, var nå problematisk å skaffe i store nok mengder. Løsningen ble en utstrakt lånevirkosomhet, og et tilsvarende bokholderi for å holde styr på hva som var lånt hvor og i hvilken tilstand.

Det kunne være større ting som pukkmaskin og kjørbar kran, men også trillebårer, spader, hakker og krafser. Ikke alt kom tilbake til sine eiere, og ikke alt ble returnert i sin opphavlige tilstand, for anleggsdrift er ikke noen søndagsskole. Noen ganger dro det også ut med tilbakelevering, og i 1946 hadde enda ikke alt funnet vegen til sine rettmessige eiere. Også tjenestereiser krevde sitt papirarbeid. Hver måned måtte oppsynsmannen søke om noen liter bensin for å kunne ta hand om sine plikter.

Krigen var ikke bare
sild og frossen kålrot.
(ØTBs arkiv)



Søknader og kjøpetillatelser til tross, det gikk likevel på et vis. Armeringsjernet var alt bestilt, og sementen var sikret. Til og med bensin hadde de til en viss grad fått tak i. Gjennom Norsk Hydro ble det ordnet med brakker, utstyr av ulike slag og kjøpetillatelse på trelast. Men det var ikke bare et problem å skaffe varene, de måtte også fraktes til Møsvatn: Materialer, 20.000 sekker sement, nesten 300 tonn armeringsjern og 3000 m³ støpesand. Det var mangel på lastebiler og jernbanevogner, og det som var tilgjengelig, stod under kontroll av okkupanten. Vannet

derimot var helt uavhengig både av konsepsjonsbehandlinger og alle slags praktiske problem og ville ubønnhørlig begynne å stige utpå vårparten. Det var med andre ord en mangslungen kabal som skulle gå opp.

Uten mat og drikke duger verken helter eller anleggsarbeidere, og matforsyning ble like problematisk som andre forsyninger. Entreprenøren måtte be om hjelp fra byggherren til å få frigitt matrasjoner fra skogsarbeidere til anleggsfolk. Han understreket også at de måtte gjøre alt for å skaffe varer til kjøkkenet. To kokker var på plass, og de hadde i første omgang fått frossen kålrot, torskefilet og en tønne sild å arbeide med. Det ga kanskje ikke de store variasjonene i matvegen, men anleggsfolkene fikk iallfall sitt første varme måltid med sild og kålrot.

Trass i alle vansker gikk arbeidet sin gang, og det lyktes å holde seg foran stigningen i vannstanden. Noen hektiske døgn var det da vannet begynte å øke forholdsvis raskt rundt 20. mai, men både dette og sluttarbeidet på høstparten gikk bra. Sist i oktober var alt betongarbeid ferdig. Også det meste av etterraksten var gjort unna før vinteren satte inn, og dammen ble besatt av tyske tropper.

Torvehovdammen

Fullt så greit gikk det ikke med forhøyelsen av sperredammen ved Torvehovet i den søndre armen av Møsvatn. Om transporten til Møsvassdammen hadde vært tungvint, var det ikke lettere her. Utstyr og materialer måtte fraktes først med bil til Hyttun ved Bosbøen og så med lekter det siste stykket. En tung bulldoser måtte kjøres over land fra Rauland og kom først fram et par uker seinere. Å skaffe folk til en slik avsidesliggende arbeidsplass var heller ikke lett.

Dammen skulle være en fyllingsdam med tetningskjerne av torv, steinplastring på vannsida og torv på luftsida. Entreprenøren hadde lagt opp til å bruke bil for å frakte masse til dammen, og dette gikk greit så



lenge fyllingshøyden var liten. Men etter hvert som både høyde og nedbørsmengde økte, økte også problemene. Transportvegen ble forvandlet til et gytjebad, og det ble forsøkt å skifte ut bilene med tippvogner på hjul trukket av beltetraktorer. Men eksperimentet var ingen suksess. Transporten måtte deretter gå over til skinnegang og vagger. Det ble mye slit, og da arbeidet måtte innstille i begynnelsen av november, var det bare en snau tredel av grusmassene i dammen som hadde kommet på plass.

For å samle opp et eventuelt flomoverskudd i 1943 var det om å gjøre å få arbeidet i gang så raskt som mulig. Denne gangen ville entreprenøren prøve med en transportløype, og med to gravemaskiner og to lokomotiver på to skift var det kalkulert med å kjøre ut inntil 300m³ per dag. Men som så ofte ellers skulle det vise seg at planene ikke holdt stikk. Anleggsmateriellet var så nedslitt at arbeidet stadig ble avbrutt av repara-



*Torvehovdammen
1945. (ØTBs arkiv)*

*Torvehovdammen ble en
prøvelse der både utslitt
materiell og natur-
kreftene skapte vansker.
Foto 1942-44. (ØTBs
arkiv)*

sjoner. Dessuten var problemet med å skaffe arbeidsfolk enda større enn det første året.

Til tross for alle vansker var fyllingsarbeidet fullført i begynnelsen av oktober 1943. Vel en måned seinere måtte anlegget innstille, og da var det igjen litt etterfylling, steinsetting av damkrona og torvsetting på luftsida. Dette arbeidet tok hele neste sommer, men i slutten av september 1944 var den 500 m lange dammen ferdig til avlevering.^{xlviii}



Møsvassdammen slik den kom til å se ut etter utbygginga under andre verdenskrig. Dette var en kombinert massiv- og platedam med en lengde på 200 m. Reguleringshøyden hadde nå kommet opp i 18,5 m, og bak dammen lå et magasin på 1064 mill. m³. Fra nedre til øvre reguleringsgrense økte arealet på Møsvatn nå fra 28,98 km² til 77,75 km². (ØTBs arkiv)

Underskjønnet i 1942

Håndgivelsen fra 1941 var en avtale med innenbygds grunneiere om erstatning for en varig og økt regulering på 4 m. De andre grunneierne ville ha skjønn, men under skjønnnet ble det foreslått at de som hadde skrevet under på håndgivelsen, ikke skulle være bundet av denne. ØTB gikk med på at de som ønsket å få erstatningen fastsatt av skjønnnet, sto fritt til det. 15 av de 25 som hadde skrevet under på håndgivelsen, forlangte takst. Fire av dem tapte på det, én grunneier fikk samme beløp og de andre 10 fikk høyere erstatning.

Avgjørelsen om at grunneierne kunne se bort fra håndgivelsen, falt ikke uten sverdslag. J. Hallesby (1956) var direktør i ØTB på den tida og har en kort og nøktern beskrivelse av dette. Samtidige aviser så det fra en annen synsvinkel. «Da Møsstranna skulde druknes for 200.000 kroner. Dramatiske

episoder under vassdragsskjønnets innledning i går,» var en overskrift.^{xlix} «Brukseierforeningen slår på stortrommen. Vilde avvise alle krav om skjønn for en rekke eiendommers vedkommende,» het det et annet sted.ⁱ

Advokat Meinich Olsen mente på ØTBs vegne at håndgivelsen var bindende, og at erstatningsbeløpene var så store at det var et spørsmål om prismyndigheten ville godkjenne dem. På den andre sida mente advokaten til kommunen og grunneierne at en måtte se bort fra håndgivelsen fordi ØTB ikke hadde overholdt tidsfristen. Etter avtalen stod håndgivelsen ved lag ut 1941, og brev om at den var akseptert, gikk til grunneierne 27. desember. Det var greit nok, men brevet skulle også fram til adressatene, og flere av dem fikk det ikke før i begynnelsen av januar, noen også i februar 1942.

Det skulle også ha vært en «hesblæsende» agitasjon for å få grunneierne til å

skrive under. Flere av dem visste ikke hva de hadde skrevet under på, og noen hadde skrevet under for andre. På bakgrunn av dette mente advokatene at håndgivelsen hadde falt bort, og ØTB måtte gå med på skjønn. Dersom dette ikke skjedde, kunne resultatet bli et langvarig opphold i rettsapparatet for utbyggerne. På vegne av grunneiere og Rauland kommune ville advokat Lien forsøke å få rettslig forbud mot videre reguleringsarbeid inntil det kom i stand en avtale. Med en slik trussel hengende over seg, gikk Brukseierforeningen med på holde skjønn.

Når en ser på de to avisene som er referert her, er det ikke tvil om hvilken side de var på. ØTBs motstandere har fått godt med spalteplass, og advokat Liens frodige språkbruk har fått romslige forhold. Han siterer danske diktere for å understreke Møstronds tragedie fra «en herlig fjellbygd til en ødemark», og han mener utbyggerne vil drukne en del av det gjenværende Møstrond.

Det sier noe om Olav Lien og måten ha la fram en sak på, og det sier kanskje noe om hvorfor han oppnådde den posisjonen han fikk. I de tunge økonomiske tidene på begynnelsen av 1930-tallet gikk kriserammede bønder og småbrukere sammen i *Bygdefolkets Krisehjelp*.¹¹ Den unge seminaristen og sjøllærte juristen Olav Lien gjorde seg gjeldende alt på stiftingsmøtet i 1931. Han var kvikk og god til å ordlegge seg. «En forfriskende frekk og dristig hurragutt,» var en merkelapp han fikk seinere.

Et halvt års tid brukte Lien på å komme seg til topps i organisasjonen, og Telemark ble et av kjerneområdene for Bygdefolkets Krisehjelp. Sentralt i arbeidet stod kampen mot tvangsauksjoner. Maktmidlene her var boikott av dem som kjøpte noe, eller fram møte av hundrevis av krisehjelpsfolk for å tvinge kreditorer og mulige kjøpere til en slags spissrotgang. Vi hadde flere slike tilfeller i Telemark, og Lien spilte en aktiv rolle. Bygdefolkets Krisehjelp skulle fra starten av

ikke befatte seg med partipolitikk. Det var økonomi det dreide seg om. Men i 1933 gikk organisasjonen til valgsamarbeid med *Nasjonal Samling* og led et knusende nederlag. Dermed var epoken over. Olav Lien fortsatte samarbeidet, og under krigen ble han statens presseleder i Telemark. Han var pressesensurens øverste mann i fylket og hadde en finger med i spillet når de nye makthaverne skulle straffe aviser som satte seg ut over spillereglene. Slik sett kunne det være viktig ikke å trække Olav Lien på tærne. Det gjaldt nok også i reportasjer fra skjønnsretten.

Men det var retten og ikke avisene som skulle avgjøre spørsmålet om skader og erstatning, og da skjønnet begynte med befaringene, var oppmerksomheten fra avisene borte. Siden det her var snakk om en midlertidig regulering, prøvde retten å skille mellom skader og ulemper som var varige og hvilke som var av mer kortvarig natur. Skade på grunn, beite, skog og jakt ble regnet som varige. Det samme gjorde flytting av bygninger mens de midlertidige skadene kom til å omfatte fiske og ferdsl.

Overskjønnet i 1943

Advokat Lien gikk like friskt ut nå som han hadde gjort ved underskjønnet. «Alt i alt betyr hver eneste bjørk som går under, en svekkelse av eksistensgrunnlaget for bonden her,» slo advokaten fast. Han beklaget videre at Christian Vs gamle danske lov var opphevet. Der het det: «Det er med Straf forbudt at narre Bønder og andre troskyldige Mennesker.»¹² Det var håndgivelsene advokaten siktet til. Men det problemet var på veg ut av verden. På grunn av den prisutviklingen som hadde vært, gikk styret i ØTB inn for å sette en strek over håndgivelsene og stille alle grunneiere likt ved overskjønnet i 1943. De som ikke hadde forlangt skjønn året før, kunne nå gjøre det, men måtte da godta overskjønnet som endelig. Alle utenom én gikk fra håndgivelsen, og



Opphengingskonstruksjon for bombenett på Møsvassdammen 15.6.1945. Alt høsten 1939 ble det tatt forholdsregler mot sabotasje, og vaktholdet ble ytterligere forsterket i desember 1942 da tyskerne besatte dammen. I mai 1943 sprengte engelske fly to dammer i Tyskland, og en flombølge raserte alt på sin veg. 1200 mennesker omkom trass i organisert flomvarsling. Sommeren 1943 ble det derfor hengt opp et bombenett på hver side av dammen. Nettet hang på 10 m lange utliggere. Ovenfor dammen var det to rekker med torpedonett. (ØTBs arkiv)



Transport av gravemaskin til Torvehovet i juli 1952. På samme tid som det ble gjort vedtak om en sikringsdam for Møsvatn, ble det bestemt at Torvehovdammen skulle forsterkes. Dette arbeidet var ferdig i 1952. (ØTBs arkiv)

nesten alle som hadde fått underskjønn, anket. I tillegg kom det krav fra Rauland kommune om endringer i konsesjonsvilkårene: Et større fond til støtte for jordbruket, elektrisk kraft til Møsstrand og et fond til vegbygging. Ikke noe av dette ble det gjennomslag for.

Etter at håndgivelsen var ute av verden, tilbød Brukseierforeningen seg å overta nydyrkingen. Forutsetningen var at et sakkyndig utvalg som med bindende virkning skulle bestemme størrelsen på de arealene som reguleringa gikk ut over. Videre skulle også utvalget bestemme hvor de nye arealene skulle ligge og hvordan nydyrkingen skulle foregå.¹³¹ I tillegg oppnevnte også retten to sakkyndige på dette området.

Dette med nydyrking var nytt i overskjønet. Brukseierforeningen tok på seg å erstatte både dyrket mark og slåtteland som på en eller annen måte ville bli ødelagt. Tidsramma som retten satte, var noe spesiell, for dyrkingsarbeidet skulle være ferdig innen tre år etter at krigen var slutt. «Nærmere bestemt utløpet av 3 fulle kalenderår etter den dag avtale om våpenstillstand er inngått mellom de europeiske stormakter.» Det var altså ikke et tysk nederlag skjønnsretten forskuterte.

Det hadde vært et gjennomgående krav fra grunneierne at det nye regulerde beltet skulle ryddes for skog, men heller ikke denne gangen gikk retten med på det. Ulemmene med å la området stå uryddet ble derimot tatt med i erstatningssummene. Det ble også gitt erstatning for neddemte gangstier. For at disse pengene virkelig skulle gå til nye veger, ble erstatningssummen avsatt som et fond.

Midlertidig regulering blir varig regulering

Freden var ikke mer enn et par måneder gammel før det kom protester mot reguleringa fra over 40 grunneiere. De håpet at de demokratiske maktøverne ville stille seg mer positive til en «liten og fattig fjellbygds rettferdige og rimelige krav» enn det naziststyret hadde gjort. Seinere på høsten kom det også en protest fra Rauland kommune. Der ble det pekt på en rekke problem i forbindelse med reguleringene: Seinere vår fordi store mengder is lå langs strendene og kjølte ned lufta. Mindre skog. Den beste jorda var borte. Bygda lå mer åpen for uvær. Det var vanskelig å ta hand om båtene, og sist høst hadde bl.a. Brukseierforeningens egen båt blitt ødelagt. Herredsstyret hadde heller ikke krevd stort under krigen fordi de så på utbygginga som et krav fra tyskerne og var redde represalier viss kravene ble for drøye. Men den viktigste grunnen var at de regnet med at konsesjonen måtte komme opp til fornyet behandling under et lovlig styre.

Det var også dette som var kravet til kommunen, som konkluderte med at det var nytteløst å forlange en redusert regulering. Kommunen regnet med at de lovlige myndighetene nå ville ta opp igjen regulerings-saka, og i den anledning satte herredsstyret fram følgende krav:

- 30 tonn kunstgjødsel i året
- 200.000 kr til hus, brygger og veger som ikke var med i den private erstatningen.

- Brukseierforeningen setter ut 100.000 yngel i Møsvatn årlig.
- ØTB yter et rimelig tilskudd til bygging og vedlikehold av kraftlinja til Møsstrond.
- 4 kr i avgift per Hk.
- Nytt skjønn for dem som måtte ønske det.

Rauland herredsstyre hadde rett i at konsesjoner gitt under krigen måtte behandles på nytt etter frigjøringa. Myndighetene bestemte at slike tillatelser måtte stadfestes, og en søknad om dette sendte ØTB like før jul 1945. Men da Brukseierforeningen kunn- gjorde at det også kom en søknad om varig reguleringstillatelse, valgte Arbeidsdepartementet å behandle begge saker under ett.

Søknaden ble sendt i slutten av mai 1946, og siden den midlertidige konsesjonen gikk ut våren 1947, bad Brukseierforeningen om rask behandling slik at det ikke oppstod en periode da det ikke var noen regulering. I et tilleggsbrev en måned seinere tok ØTB til orde for en endring i tappingsreglementet.

I kraftstasjonene langs Måna hadde driftstunnelene blitt dimensjonert etter den vannføring en kunne regne med fra magasinet i Møsvatn. Siden den gang hadde dette magasinet økt med nesten 40%. Samtidig hadde det blitt etablert et kraftoverføringsanlegg mellom Vestfjorddalen og resten av Østlandet. På den måten kunne ledig sommerkraft fra andre områder overføres til industrien i Skiensvassdraget. Derfor kunne det nå spares vann i Møsvatn om sommeren til lagring i lavvannsperioder. I kraftstasjonene på Såheim og Vemork var det installert maskineri som kunne utnytte større vannføring enn tidligere, og A/S Rjukanfos kom derfor til å utvide driftstunnelene for å kunne utnytte økt vannføring.

Brukseierforeningen kunne ikke se at dette ville føre til ulemper for noen av de berørte partene, og søkte om at tapping kunne forandres når det var ønskelig i forhold til vannføringa eller samkjøring med andre kraftanlegg.



På vanlig måte fikk de berørte partene uttale seg, og Rauland herredsstyre var først ute. Kommunen pekte bl.a. på at det i denne omgangen ville gå med ca. 7800 dekar jord, og at til sammen ville nå omtrent 30.000 dekar av den beste jorda på Møsstrond stå under vann. Videre mente kommunen at den avgifta de fikk per produsert hestekraft, lå under minstetakst. Skatteleova ga også lite uttelling til Rauland. Reguleringskommunen kunne skattlegge 20% av vannkraftøkningen og vannfallskommunen 80%. Det betydde en skeiv fordeling mellom Tinn og Rauland, og Tinn hadde frivillig gått med på en 40-60 deling. Rauland hadde tidligere krevd en endring i lovverket til 50-50. Kommunen hadde støtte fra flere offentlige instanser på dette punktet, men alt hadde blitt ved det gamle. Herredsstyret så det også som rimelig at møsstrendingene som hadde det største reguleringsmagasinet i landet, burde få støtte til å legge inn elektrisk kraft.

Rauland gikk inn for konsesjonen, og kravene var noe redusert i forhold til 1945: Bl.a. forlangte kommunen 25.000 kr i årlig avgift. En sum som burde indeksreguleres.

Arbeid med sikringsdammen for Møsvatn 7.6.1952. Her er det fylling av morene på vannsida. Erfaringene fra krigen viste at damsprenginger kunne få katastrofale følger, og da denne krigen ble etterfulgt av en kald krig, ble det i 1951 bestemt å bygge en sikringsdam nedenfor den ordinære dammen. Dette skulle være en grus- og steinfyllingsdam med betongkjerne. Arbeidet var ferdig i 1953, men den ble påbygget i 1994-95. (ØTBs arkiv)



Torvehovdammen høsten 1953 etter at forsterkningene er gjennomført. (ØTBs arkiv)

Dessuten burde det gå et årlig beløp til bygging av kraftlinje på Møsstrand, 25 tonn fullgjødsel til de gårdene som fikk skader av reguleringa, settefisk til Møsvatn og skikkelig oppmåling av tidligere neddemte områder. I tillegg krevde åtte grunneiere bl.a. nytt skjønn der erstatningene i hovedsak skulle settes som årlige avgifter. De pekte også på båttransporten på Møsvatn med bygging av havner og merking av undervannsskjær.

Tinn formannskap støttet konsesjonssøknaden, men så en fare for at Møsstrand ville bli avfolket om det ikke ble satt inn effektive tiltak for å bedre forholdene. Den originale løsningen til formannskapet var å flytte bosettingen rundt Møsvatn til et passende sted langs Raulandsvegen. Et synspunkt som fylkesmannen delte. Når det gjaldt Møsvatn, støttet Tinn de kravene som hadde kommet fra Rauland og ville dessuten ha mer kraft og maksimale avgifter til kommunene.

Om forslaget til nytt tappingsreglement, hadde Rauland bare et ønske om at høyeste vannstand måtte bli 918 m slik at den siste halve meteren kunne brukes til flomdemping. Tinn kommune pekte også på flomfaren og viste til Vassdragsdirektørens bereg-

ninger. Han gjorde oppmerksom på at flere av flommene i Tinnelva de siste årene hadde vært vesentlig større enn de ville vært uten regulering. Kommunen gikk derfor inn for at reduksjon i tappingen først kunne skje når vannstanden var under kote 914,5. ØTBs søknad satte grensa ved 918,3.

Tinn kommune mente at på denne måten ville langt mindre vann gå til spille, og en ville få en mye større mulighet til å dempe flommer. Prisen en måtte betale, var en mer uregelmessig tapping i perioder med mye regn. I tillegg mente kommunen at grunneierne langs Måna nedenfor Rjukan hadde blitt glømt bort i denne sammenhengen. Mer vann fra Møsvatn kunne føre til skade og ulemper langs elva. Bedre ville det ikke blir når Mår kraftverk kom i drift. For å vurdere disse skadene og fastsette erstatninger, gikk kommunen ut fra at det ville bli holdt skjønn.

Tinn kommune var også opptatt av bruken av den krafta som ble produsert i Måna. Det var et spørsmål som hadde vært «meget omtvistet.» Det var en samfunnssak å kontrollere bruken av naturressursene, og kommunen ville ha staten til å overta ledningsnettet som kommunen hadde bygd.

Vi mer enn aner en skepsis til det mektige Norsk Hydro. Et samkjøringsnett kunne ikke bare overføre kraft fra Østlandsområdet til Rjukan, som det stod i søknaden fra Brukseierforeningen. Nettet fungerte like godt andre vegen, og politikerne i Tinn var redde for at Hydro skulle få en frihet som var i største laget. Kraft kunne nå føres helt ukontrollert mellom Rjukan, Notodden og Herøya. Grunnlaget for næringslivet på Rjukan lå i utnytting av denne krafta, og kommunestyret ville ikke gå mot det nye reglementet, men ha staten inn for å kontrollere hvor mye kraft som gikk ut og inn av kommunen.

Da konsesjonsforslaget lå på bordet, hadde departementet gått den gylne midelvei. Reguleringstillatelsen ble gitt på 60 år fra 1942. Ingen av kommunene fikk

gjennomslag for sitt syn på tappingsreglementet, og staten ville ikke påta seg noen rolle som «samkjøringspoliti» og holde styr på hva slags kraft som gikk hvor. Det var derimot stor enighet både i Vassdragsvesenet og i videre behandling at en måtte ta spesielle hensyn til Møsstrand og hindre avfolkning. Det ble derfor foreslått en konsesjonsavgift på 2 kr per Hk, dobbelt så stor som forslaget i Mår- og Gøystvassdraget. Dette ville gi Rauland ca. 75.000 kr i året. Kravet fra kommunen var 25.000 kr i året pluss 15.000 kr i 10 år til kraftlinje til Møsstrand.

Staten sluttet seg også til Vassdragsvesenets forslag om et jordbruksfond til Rauland på 200.000 kr eller 20 tonn fullgjødsel i året. Til gjengjeld ville ikke staten ta med i konsesjonsvilkårene at Rauland skulle få økonomisk støtte til strømforsyning på Møsstrand. Departementet kunne strekke seg til å «hensille» til Norsk Hydro om å yte den hjelp som ville være mulig for selskapet.¹⁴

Det skulle gå enda et halvt år før stortingsvedtaket var et faktum. I mellomtida fikk Norsk Hydro betenkeligheter når det gjaldt konsesjonskrafta. Statens oppfatning av hva økningen i vannføring ville bli, lå atskillig over brukseiernes beregninger. I vannfattige år når det nye magasinet ikke ville bli fylt opp, kunne avlevering av konsesjonskraft skje på bekostning av den krafta som alt gikk til produksjonen. Særlig ville dette ramme Hydro som den største interessenten. Det ble et spørsmål om det var bryet verdt å ta tilleggsreguleringen i bruk, men så kom det til en ordning med myndighetene.

Arbeidet i Skog- og Vassdragskomiteen i Stortinget var heller ikke bare planekjøring. Departementet hadde vendt tomelen ned for støtte til kraftlinje til Møsstrand, men nå valgte komiteen å komme tilbake til dette spørsmålet og tok opp forhandlinger med Norsk Hydro. Kravet var å få til en ordning med elektrisitet til Møsstrand, ellers ville konsesjonsavgifta gå enda et hakk opp.



For å få størst mulig magasin i Møsvatn har det vært gravd en del kanaler for at det ikke skal stå igjen vann ved nedtapping. Her er det graving av kanal til Kromvatn i april 1941. (ØTBs arkiv)

Valget var ikke vanskelig, og Hydro gikk med på et bidrag på 150.000 kr til elektrifisering av Møsstrand. Dette var i tråd med tidligere forhandlinger med kommunen. I tillegg kunne det betales et årlig forskudd av konsesjonsavgiftene etter hvert som anlegget hadde behov for det. Kravet fra selskapet var at konsesjonsvilkårene ikke ble gjort mer byrdefulle enn det departementet hadde foreslått. Dermed kunne myndighetene gi sitt samtykke og sette det offisielle punktum. Da skreiv vi 16. april 1948, og naturen hadde så smått begynt arbeidet med å fylle det godkjente magasinet.¹⁵

Skjønn etter krigen

Konsesjonen var ikke mange ukene gammel da underskjønnet installerte seg på Møsvann Sportsstue. Fra Brukseierforeningen ble det understreket at skjønnet måtte betraktes som en direkte fortsettelse av tidligere midlertidige skjønn. Forutsetningen for tilleggsreguleringa var at dette skulle være en varig utbygging, men på grunn av reglene om hjemfallsrett hadde utbyggerne gått vegen om en midlertidig konsesjon. At de to reguleringene var identiske, kom også til uttrykk ved at konsesjonen var gitt fra 1942 og ikke fra 1948. Brukseierforeningen var inneforstått med at skader skulle erstattes, men ingen skulle få erstatning på nytt slik at det ble dobbelt vederlag for samme skade.



*Vemork kraftstasjon
1911. (Witse/Norsk
folkemuseum).*

Fra grunneiernes side ble det hevdet at retten måtte se på forholdene slik de var da den endelige konsesjonen ble gitt enda dette kunne bety at samme forhold fikk erstatning på nytt. Dagens skjønn og tidligere skjønn måtte skilles skarpt, for de skadene som hadde oppstått i 5-årsperioden og de som kunne oppstå seinere, var ikke identiske.

Flertallet kom fram til at skjønnnsretten skulle legge til grunn forholdene slik de var da den endelige konsesjonen ble gitt. Retten følte seg heller ikke bundet av foregående skjønn. Om tidligere erstatning for varig skade skulle trekkes fra de beløpene skjønnnsretten kom fram til, skulle avgjøres i hvert enkelt tilfelle. Her var det ikke snakk om å gi dobbelt erstatning, men de som ikke hadde fått flyttet hus eller lagt om brygger på grunn av vansker med materialer og arbeidskraft etter krigen, fikk kompensasjon for prisstigning.^{LVI}

Ved overskjønnet i 1950 var det eksproprierte området demt ned slik at grunnlaget en bygde på, var mer ufullstendig enn det som var ønskelig. Likevel var partene enige om å gjennomføre skjønnnet istedenfor å utsette det til neste vår. Retten pekte også på at den tvil og usikkerhet som måtte oppstå under slike forhold, ikke skulle gå ut over

grunneierne. Det må vi gå ut fra at retten levde opp til, for takstene i overskjønnet gikk i gjennomsnitt opp med drøye 100%. Tvilen og usikkerheten ser vi også spor av, for i 80% av sakene var det dissens. Til dels skilte det mye, og i enkelte tilfeller lå flertallet dobbelt så høyt som mindretallet.

Overskjønnet kom ikke fram til noe sikkert når det gjaldt hva slags innvirkning tilleggsreguleringa hadde hatt på fisket. Retten tok stilling til ørretfisket med garn og utsatte andre sider ved spørsmålet til det var undersøkt grundigere. En fiskerikonsulent utførte undersøkelser fra høsten 1950 til og med høsten 1956, og i 1959 kunne kontinuasjonsoverskjønnet komme sammen for å avgjøre eventuell sammenheng mellom fiske og tilleggsregulering.

Overskjønnet hadde kommet fram til at den totale avkastningen av fisket i Møsvatn ikke hadde blitt mindre i seinere tid. Ørretfisket med garn om sommeren var det derimot så som så med. Ved høy vannstand måtte fisket foregå i det neddemte beltet der det stod igjen mye skog. Det var bare de skogløse strekningene som egnet seg til garnfiske, utenfor disse var ødeleggelsene på fiskeredskapen så stor og rensking av garner så arbeidskrevende at det ikke lønte seg.

Når avkastningen ikke hadde minket, kom det av røyefisket. Det hadde vært røye i Møsvatn fra ca. 1930, men etter krigen hadde bestanden økt sterkt. Retten mente det var stor fare for at fisket i Møsvatn – liksom i de fleste andre vann med mye røye – ville bli verdiløst om noen år. Spørsmålet var da om det var tilleggsreguleringa som hadde gitt røya bedre utklekkingsvilkår enn før og var årsak til at den hadde blitt så tallrik. Var dette tilfelle, kunne en også tenke seg at tilleggsreguleringa kom til å gi røya slike formeringsvilkår i framtida at det bar mot katastrofe for hele fisket i Møsvatn. Dilemmaet for et skjønn ville da bli: Kommer det til å gå slik? Hvor snart kommer katastrofen? Og i tilfelle: Hvor stor skyld har reguleringa i at fisket blir ødelagt?

Dette var spørsmål som overskjønnet reiste, men det hadde sendt stafettpinnen videre til kontinuasjonsoverskjønnet for å få svar. Også i dette skjønnet kom det fram at fisket hadde gått sterkt tilbake i seinere år, og at ørreten nærmest var borte fra fangstene. Riktignok ble det tatt enkelte store eksemplarer av arten, men fisket etter denne storørreten betydde lite eller ingen ting økonomisk. Røye var det rikelig av, men den var av dårlig kvalitet og ikke så lett å omsette. Partene var også enige om at fisket i Møsvatn ikke lenger var av særlig økonomisk verdi for grunneierne.

Men om årsakene til en slik utvikling, var det derimot ikke så stor enighet. Brukseierforeningen mente at overbefolkningen av røye ville ha kommet likevel, og at måten vannet var regulert på ikke hadde betydd noe i så måte. Det kunne i alle fall bare være snakk om at reguleringa hadde framskyndet overbefolkningen noen få år.

Grunneierne gikk ikke med på dette synspunktet og mente at overbefolkningen hadde kommet på grunn av tilleggsreguleringa Beviset for dette var at det hadde vært røye i vannet 10-15 år under den forrige reguleringa uten at bestanden økte i nevneverdig grad. Nå ble magasinet langt sjeldnere tappet ned til laveste regulerte vannstand enn under tidligere reguleringer. Dermed fikk røya gyte uforstyrret mens gyteplassene før tilleggsreguleringa oftest ble tørrlagt og rogn drept.

Fiskerikonsulenten hadde også merket seg den veldige bestanden av røye, og han var enig med grunneierne i at den uvanlig raske økningen uten tvil hadde sammenheng med at vannstanden nå lå godt over laveste regulerte vannstand. Denne røya ville også til en viss grad konkurrere med ørreten om den sparsomme næringa som denne hadde til rådighet.

Fiskeribiologen var ikke uten videre enig i disse konklusjonene. Han mente at når røya kom inn i et vann, ville det ta noen år før den ble så tallrik at det gikk an å snakke

om overbefolkning. Etter at det hadde kommet røye i Møsvatn, måtte en vente at en brå økning i bestanden før eller seinere ville komme. Han gikk derfor ikke med på at det nødvendigvis var reguleringsforma som var årsak til dette. Han innrømmet at fiskerikonsulenten *kunne* ha rett, men for å slå fast dette måtte en vite på hva slags dybder røya hadde gyteplassene sine. Begge de to sakkyndige var derimot enige om at bestanden av røye lå på et urasjonelt høyt nivå.

Dette spørsmålet skapte derfor ikke noe problem for retten. Også at ørretfisket ikke lenger hadde noen økonomisk betydning, og at verdien av røyefisket var sterkt redusert, var det heller ikke noen uenighet om. Men når det gjaldt årsakene til denne elendigheten stod retten overfor en verre nøtt å knekke. Retten kunne godt tenkt seg mer utfyllende opplysninger om gyteplassene til røya og måtte gjøre som overskjønnet i 1950: Ved et ufullstendig opplysningsgrunnlag skulle ikke tvilen gå ut over de saksøkte, altså grunneierne.

Ut fra dette kom retten fram til at overbefolkningen av røye ville ha kommet uansett reguleringsform. Også under tidligere reguleringer hendte det ikke så sjelden at magasinet ikke ble helt nedtappet. Tapping av magasinet ville alltid være avhengig av etterspørselen av elektrisk kraft. Noe som stort sett hang sammen med avsetningen av produkter fra Norsk Hydro. Men på grunn av manglende opplysninger måtte retten også gå ut fra at det kunne ha gått flere år før overbefolkningen av røye hadde blitt merkbar. De som hadde fiskerett, kunne ha drevet et økonomisk fiske i en årrekke, og dette tapet som retten gikk ut fra at de var påført, måtte skyldes tilleggsreguleringa og erstattes av regulanten.^{LXVII}

Regulering av Mår-Gøyst

Tungtransport til Kalhovde 29.7. 1942. En 16 m lang trepongtong på ca. 10 tonn ved Gausetbrua. (Mår kraftverks arkiv)



Steinhoggere i arbeid på Mår-anlegget. Bildet er trolig tatt under eller like etter siste verdenskrig. (Mår kraftverks arkiv)



Ved den første utbygginga av Møsvatn var det ingen som interesserte seg for fallet ned til Tinnsjøen, men det skulle ikke gå mange år før vannet ble ledet gjennom tunneler og turbinrør og produserte elektrisk kraft i

mengder som vi til da ikke hadde sett maken til. Fallet mellom Kalhovde og Tinnsjøen var ikke mindre imponerende, men disse energireservene skulle ligge ubrukt i flere årtier etter at vassdraget ble regulert.

Alt under den første anleggsperioden hadde ingeniører i Hydro luftet ideen om å føre Mårvassdraget over til Gøyst og videre til Vestfjorddalen. Det ble med tanken. Om trent på denne tida begynte også Drammen kommune å fatte interesse for det samme området. Men staten satte ned foten. For kommunen var det Mår- og Gøystelva som var interessante, og det ble lagt fram planer for utbygging av elvene hver for seg og i flere trinn. På begynnelsen av 1920-tallet kom også Vassdragsvesenet med sine planer for de samme elvene.

Høsten 1920 lå det et forslag på Stortingets bord om å kjøpe fallretter i Mårvassdraget. Det var ikke noen opplagt sak, og

det var et engasjert Storting som tok fatt på debatten. Først ble taletida satt til fem minutter, deretter redusert til to. Motstanderne satte spørsmålstegn ved om staten hadde råd til dette, og om ikke staten hadde brukt nok på å elektrifisere denne delen av landet. Representanten Blakstad mente at det var «helt ut uforsvarlig» å bruke en million kroner på fallretter der utbygginga lå så lang fram i tid at ingen som var tilstede i stortingssalen ville oppleve den. Dessuten hadde staten alt sikret seg både Nore, Tokke og flere andre vassdrag, men utbyggings-tempoet til staten var ikke mye å kyte av. I stedet for å plassere pengene i fallretter som ble liggende ubrukt, burde staten investere i utbygginger og skape liv og røre. Det var ikke *kjøp* av fosser som elektrifiserte landet, men *utbygging*. Skulle staten spille en aktiv rolle i elektrisitetsforsyningen, burde den også sørge for innkjøp av fallrettigheter i andre landsdeler, ikke bare i områdene rundt Kristiania. Dessuten var det ingen hast med å kjøpe opp rettighetene i Mår, for det var bare staten som kunne tillate utbygging av vassdraget.

Flertallet i skog- og vassdragskomiteen mente at Mårvassdraget både på grunn av størrelse og beliggenhet var blant de vassdrag som burde være i offentlig eie. Staten måtte gripe regulerende inn og burde derfor ha herredømmet over de største kraftkildene. Det var ikke private kapitalinteresser som skulle utnytte dem til egen fordel. Det var heller ikke velsituerte kommuner som skulle kjøpe seg rettigheter i strid med interessene til andre kommuner eller landsdeler. Det var staten som burde styre arbeidet med å få elektrisiteten ut til folk, så kunne de enkelte ledd i planen gjerne utføres av andre, både kommuner og «endog» private.

Debatten endte med at kjøpet ble vedtatt med 77 mot 44 stemmer. En av dem som talte varmt for kjøp, var Gunnar Knudsen – kjent industrinavn i Grenland og ikke uten tilknytning til Skiens Brugseierforening. Han ville bygge ut nedre del av Mår med en



Suppekjøkkenpersonale for Mår kraftanlegg 2.7. 1943. (Mår kraftverks arkiv)



Proviant for Mår kraftanlegg 2.7. 1943 (Mår kraftverks arkiv)



Transport til Mår-anlegget. Trolig under krigen (Mår kraftverks arkiv)

gang og heller trappe ned arbeidet ved Nore. Han luftet også tanken om overføring av vann fra nedslagsfeltet til Numedalslågen og over til Mår. Dessuten mente han staten burde regulere og bygge ut Tokkefallene, som et tiltak mot arbeidsløsheten.^{LXVIII} Det virker som om den nylig avgåtte statsministeren ikke hadde glemt hvilket fylke han kom fra.



Staten hadde nå overtatt 58% av fallretighetene i Mår. Med den beliggenheten og størrelsen Mårvassdraget hadde, mente Stortinget dette var et vassdrag det offentlige burde eie med tanke på alminnelig elektrisitetsforsyning. Meningen var å føre vannet i tunnel langs de to dalførene. I 1938 hadde Vassdragsvesenet slått inn på nye veger og tok opp igjen tanken om å føre vannet til Vestfjorddalen.

Men så kom krig og okkupasjon og tyske planer om å produsere lettmetall på Herøya. Nordisk Lettmetall A/S ble stiftet 2. mai 1941 med Norsk Hydro som en av aksjonærene. Formålet med selskapet var bl.a. bygging og drift av anlegg for framstilling av lettmetall og lettmetalllegeringer. Selskapet skulle også engasjere seg i produksjon av elektrisk energi.

Det skulle bygges fabrikker der største delen av produksjonen var magnesium, aluminium og aluminiumoksyd. En sentral

instans i disse planene var Göring og hans luftfartsministerium. Görings problem var det omfattende behovet flyvåpenet hadde for aluminium. Tyskerne hadde okkupert enorme områder som strakte seg fra ishavet og sørover til brennende afrikansk sol, fra den franske Atlanterhavskysten og langt inn i Sovjet. De store avstandene krevde et omfattende transportsystem. Her spilte flyene en viktig rolle, og til flyene skulle det brukes aluminium.

Kraftbehovet til Nordisk Lettmetall skulle dekkes ved utbygging av Mår-vassdraget, og tomt til fabrikanleggene ble kjøpt av Norsk Hydro på Herøya. Hydro forpliktet seg også til en rekke leveranser til det omfattende prosjektet som tok form ved Frierfjorden. Det var et gigantisk anlegg som strakte seg fra Hardagervidda og ut til fjæresteine i Eidanger. Det inkluderte anleggsarbeidet i Mårvassdraget, lange kraftoverføringslinjer og ikke minst anlegget på Herøya. På

det meste var 4000 mann i sving med å bygge ut det 400 mål store fabrikkområdet. 33 bygg med en grunnflate som varierte mellom 2- og 8000 m², skulle reises, og innen utgangen av 1943 planla tyskerne å ha alt klart til produksjon. Det var en plan de allierte kunne styre sin begeistring for, og 24. juli 1943 satte 120 amerikanske fly og 300 tonn bomber en stopper for industriplanene på Herøya.^{lx}

Det var altså Mår-vassdraget som skulle være kraftleverandøren til dette industriprosjektet. Vassdrags- og Elektrisitetsvesenet protesterte. Det samme gjorde den kommisariske statsråden i Arbeidsdepartementet som var enig i at Mår burde øremerkes vanlig forbruk. Den gangen staten hadde kjøpt Mår, Nore- og Tokkefallene hadde tanken vært at disse kraftanleggene skulle skaffe kraft til områder der de lokale leverandørene ikke lenger greide å levere nok. Gjennom et statlig nettverk skulle kraft overføres til områder som hadde kommet lengst i elektrifisering.

Trass i motstand ble det gitt grønt lys for forhandlinger med Nordisk Lettmetall, og det er verdt å merke seg at det skulle forhandles. Det betyr at de norske konsesjonslovene stod sentralt også under okkupasjonen. Görings administrasjon krevde flere ganger at det skulle gjøres unntak fra lovverket. På den andre sida stod Terboven som mente at norske konsesjonsregler måtte respekteres. Han satt noe lengre fra de hardeste krigshandlingene og så litt mer langsiktig på problemet. Ved å respektere norsk lovverk var det lettere å få en smule oppslutning om en norsk integrering i det storgermanske riket. Dessuten var det nødvendig for å få norske selskap med på finansieringen.^{lx}

Forhandlingene førte til en kontrakt om utbygging og leie av Mår kraftanlegg – godkjent i ministermøte 1. juli 1943. Da hadde utbyggingsarbeidet vært i gang i to år, og det var Hydro som skulle stå for dette med staten som eier av det ferdige anlegget.



*Kalhovde 20.10.1942.
Bygningen midt på
bildet står omtalt som
en garasje. (Mår kraft-
verks arkiv)*

*Dagens arbeidstilsyn
ville nok gitt lyd fra seg
i et slikt tilfelle. Mår-
anlegget, trolig etter
krigen. (Mår kraftverks
arkiv)*



*Mår-anlegget under
eller like etter krigen.
(Mår kraftverks arkiv)*

*Anleggsfolk på hjemtur
fra Mår-anlegget.
Bøensåsen 15.9.1941.
(Mår kraftverks arkiv)*



Anlegget

Reguleringssøknaden fra Lettmetall gikk ut på å senke Mårvatn enda 1 m og nye 3 m oppdemming ved Kalhovde. Videre skulle Mår overføres til Gøyst ved kanal mellom Kilsfjorden og Gøystdalsvatn. Det siste skulle også demmes opp inntil 8,2 m og senkes 2 m. Til slutt skulle vannet føres over til Vestfjorddalen og gjøre nytte i en kraftstasjon på Dale. Søknaden inneholdt også et spørsmål om Brukseierforeningen ville delta i reguleringa.

Øst-Telemarkens Brukseierforening fant det uheldig at en reguleringstillatelse bare skulle gjelde én brukseier. Dessuten var dette en utbygging som var en utviding av den eksisterende reguleringa av Mår-vassdraget som ØTB hadde ansvaret for. Det var

med andre ord et noe ureint farvann, og foreningen gikk til forhandlinger med Nordisk Lettmetall. Løsningen ble at søknaden om regulering gikk i ØTBs navn, og at Nordisk Lettmetall gikk inn som medlem av Brukseierforeningen. Arbeidet var det Norsk Hydro som skulle stå for. Reguleringssøknaden omfattet også overføring av vannet til Vestfjorddalen. Dette hang sammen med at en også ville trekke nedslagsfeltene *nedenfor* reguleringsdammen ved Strengen med i reguleringa.

Søknaden gjaldt en tillatelse til å rå over *alt* vannet til reguleringsformål. Det kom i konflikt med tømmerfløtingen, men kunne støtte seg til et lovendringsforslag som var på veg til Stortinget vinteren 1940, som ga slik tillatelse «når overveiende almene hensyn taler herfor.»¹²¹ På grunn av krigen ble det ingen stortingsbehandling, men de nye maktøverne bestemte at dette skulle bli lov likevel. Hva slags løsninger en skulle finne for fløtingsvannet som ville bli borte, var enda et diskusjonstema da amerikanske bombefly la Nordisk Lettmetalls planer i grus på Herøya.

Dermed var grunnlaget for reguleringsarbeidet plutselig borte, og anlegget ble nedlagt. Tyskerne forlangte også at alt materiell og utstyr skulle overføres til anlegg som ble sett på som «livsviktige.» Det innebar at alt som hadde blitt fraktet innover på fjellet, skulle samles sammen, demonteres og sendes dit tyskerne mente det gjorde bedre nytte for seg.

Anlegget starter opp igjen

Men det var ikke alt det gikk an å fjerne. Det var utført en god del arbeid av varig art. Kalhovd- og Strengedammen var trekvart ferdige, og en 1200 m lang utgraving av sundet mellom Kalhovdfjorden og Kilsfjorden hadde kommet i gang. Det samme var tilfelle lenger sør med den halvparten så lange kanalen mellom Kilsfjorden og Gøystalsvatnet.

Som med andre avgjørelser som var tatt under krigen, måtte også tillatelsen til å regulere Mår-Gøyst stadfestes etter freden. Brukseierforeningen vedtok å sende en slik søknad, og den gikk til Arbeidsdepartementet like før jul i 1945. Dermed var det også klart for en ny høringsrunde.

De mest omfattende uttalelsene kom naturlig nok fra Tinn. 35 grunneiere og fosseiere sa tydelig hva de mente: «Man skulle tro at planene om å fravriste bygda dens kraftkilder skulle være bortfalt sammen med nazistynet, men dette ser ikke ut til å være tilfelle, det ser ut til at den i okkupasjonsårene opparbeidede diktaturånd er vanskelig å bli kvitt, idet planene om å ta kraftkildene fra bygda atter er dukket opp.»^{LXII}

Eierne så for seg utbygging av 156.000 evig arbeidende elektriske hestekrefter som skulle skape lokal velstand. Uten denne muligheten så de bare et kraftløst, armt og fattig samfunn, og de satte seg derfor imot overføring av vann fra Mår, Gøyst, Torva og Husvolløva til andre vassdrag. I ryggen hadde de lov om vassdragsregulering som sa at slik overføring ikke burde gis viss ikke alle som hadde rettigheter, var enige i det. Unntak kunne gjøres, og her mente Vassdragsvesenet at det var grunnlag for nettopp det. Staten ville sikre seg alle fallrettigheter i Mår og Gøyst, og da var de andre eierne av liten betydning. Her var det dessuten snakk om hva som økonomisk og teknisk hensiktsmessig. I så måte mente Vassdragsvesenet at en felles kraftstasjon på Dale i Vestfjorddalen var å foretrekke framfor å bygge ut Mår og Gøyst hver for seg.



Brakkeliv under Mår-anlegget. (Mår kraftverks arkiv)

Tinn kommune rettet vinteren 1946 en henvendelse til staten om å få arbeidet på Mår-anlegget i gang igjen. Det var derfor ikke å vente at det skulle komme noen innvendinger fra den kanten. Kommunen så det som viktig at Norsk Hydro fikk dekt sitt økende energibehov fra Mår og ikke overførte kraft fra de gamle kraftstasjonene i Månavassdraget til Herøya. Det ville skade produksjonen på Rjukan, og det var derfor avgjørende at Hydro fikk leie så mye som mulig energi fra Mår.

For kommunen var det også viktig å få satt av så mye konsesjonskraft som mulig. Å bygge opp et samfunn rundt en eneste bedrift var ikke problemfritt. En måte å komme ut av denne situasjonen på var at kommunen disponerte en del kraft som kunne leies ut til bedrifter som ville etablere seg i Tinn. Ellers gjorde også kommunen opp-



Snøen var et problem også for Mår-anlegget etter krigen. (Mår kraftverks arkiv)

merksom på at etter de andre anleggsperiodene hadde det blitt hengende igjen en hel del arbeidsløse arbeidere som var en belastning i den kommunale økonomien. Nå ble staten bedt om å ordne det slik at dette ikke skjedde enda en gang. Ikke minst fordi det her var snakk om kraft som for det meste skulle sendes ut av kommunen.

Det var heller ikke uvesentlig for kommunen om reguleringa ble sett på som *vassdragsregulering* eller *overføring* etter reguleringslova. I det første tilfellet ville konsesjonskraft og avgift beregnes etter hvor mye vannkrafta økte ved reguleringa. Det ville si at fra dagens regulerte vannkraft måtte en trekke den kraftmengde som var i vassdraget i uregulert tilstand og kanskje også den som var oppnådd ved den første reguleringa. Ved en *overføring* ville konsesjonskraft og avgifter beregnes etter all vannkraft som passerte kraftstasjonen.

For kommunen var det ingen tvil om at dette var en overføring: Mårelva ville for en stor del bli tørrlagt ved at Mårvatn, Kalhovd og Geitebuvatn ble overført til Gøystdalsvatn. Hele Mårvassdraget ble altså overført til det mindre Gøystvassdraget. Deretter ble Gøystvassdraget også i stor grad tørrlagt ved at både dette og Mårvassdraget ble overført

til Vestfjorddalen gjennom en 17 km lang tunnel. På vegen dit ble det også tatt med en del mindre vassdrag, og alt dette vannet skulle så gjennom kraftstasjonen på Dale. Deretter gikk det ut i Måna og ville sammen med vannet fra Møsvatn utnyttas i en ny kraftstasjon nede ved Tinnsjøen. Sett fra kommunens synsvinkel var det her snakk om ikke bare én overføring, men flere.

Kommunen gikk inn for å støtte konsesjonen, men vilkåret var at dette ble sett på som en *overføring*. Tinn kommune hadde i sin tid kjøpt fosserettigheter i Mår med tanke på utbygging for å dekke lokalt behov. Men etter oppfordring fra myndighetene og med løfte om å få kraft på annen måte, oppgav kommunen denne utbygginga. Nå var vannet borte og utbygging umulig, og det var derfor nødvendig å kreve konsesjonskraft etter den gjennomsnittlige produksjonen ved kraftstasjonen på Dale. Kommunen hadde heller aldri fått noen glede av konsesjonskrafta fra den første Mår-utbygginga. Den resulterte ikke i kraftproduksjon i kommunen, for det var brukseierne nedenfor Tinnsjøen som kunne høste fordelene av den.

Det var ingen støtte for kommunens syn å finne i departementet. Staten så ikke på forbindelsen mellom Kalhovdfjorden og Gøystdalsvatn som en overføring av Mårvassdraget til Gøystvassdraget, men som en samlet magasinering av de to vassdragene. Å sende dette vannet gjennom en tunnel og utnytte det i Mår kraftverk så verken departement, Vassdragsvesen eller Justitsdeparte-



Strengedammen 22.10. 1943. Denne dammen består av tre deler med en samlet lengde på 640 m. Største høyde er 17 m. Dammen er utført med frontplate hvilende på pillarer og med isolasjonsvegg på luftsida. Størparten av støpesanden kom med tog til Rjukan og derfra til fjells med bil. (ØTBs arkiv)

ment på som noen overføring. Skulle det bli rettsvist om denne tolkingen, gikk departementet inn for at avgiftssatsene til stat og kommuner skulle reduseres slik at samlet avgiftssum ble den samme for kraftverket uansett hvordan man regnet. Dermed var Tinn kommune like langt.

Når departementet videre skulle veie for- deler og ulemper, var det først og fremst den nye kraftproduksjonen som kom på plussida. Men reguleringa ville også dempe flomfaren i Heddal og den nedre delen av Skiensvassdraget. Dessuten var denne utbyg- gingsplanen den mest rasjonelle måten å utnytte vassdragene på. Den samlede kraft- mengde i Mår og Gøyst kunne nå utnyttes i én kraftstasjon. Utbygd hver for seg ville tallet på kraftstasjoner vært fire.

Prisen en måtte betale for dette, var en neddemming av nesten 6500 mål, men sta- ten regnet den økonomiske betydningen av dette området som «ringe». Området lå



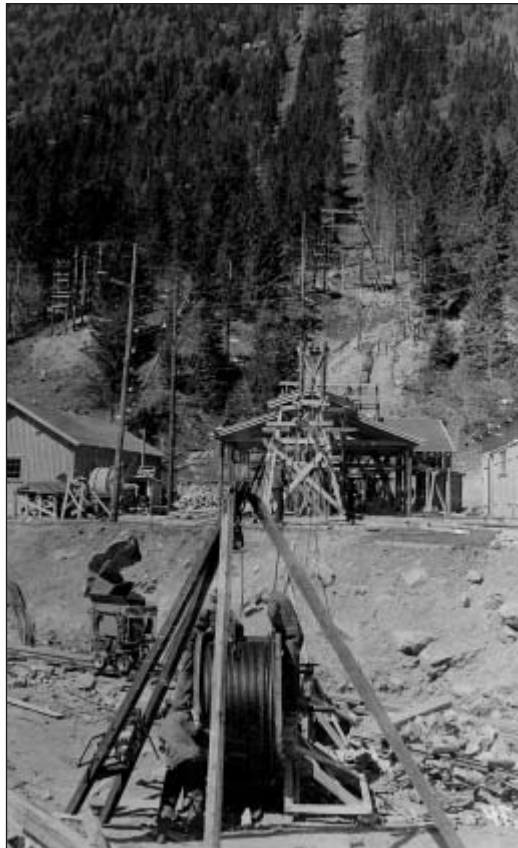
Mat er ikke uvesentlig for dem som driver med hardt anleggsarbeid. (Mår kraftverks arkiv)



ville bli problem med vannforsyning, fisket ville bli skadelidende og det ville føre til mer gjerdehold langs elvene. Fra før av var Mår og til dels Gøyst problematiske fløtingselver. Med sterkt redusert vannføring måtte tømmertransporten finne andre løsninger.^{LXIII}

Da Stortinget i sin tur skulle behandle konsesjonssøknaden, valgte politikerne ikke å ta standpunkt til tolkningen om hva slags regulering dette var. Men om Tinn kommune ikke fikk gjennomslag for sitt syn, forhøyet de folkevalgte konsesjonsavgifta til kommuner fra 1 kr til 1,50 kr per naturhesterkraft. Det kan kanskje kalles en sympatierklæring.

Til Mår-anlegget hørte også en god del kanaliserings- og utgravingsarbeid. For en stor del skulle dette foregå på dypt vann. Derfor hadde F. Selmer A/S fått opp mudderapparatet Jutulen. Dette var et monster som bar navnet sitt med rette. Med pongtonger veide den ca. 550 tonn, og under gode forhold greide maskinen å ta ut 1500 m³ i døgnet. (Mår kraftverks arkiv)



En ny politikk

Alt sommeren 1945 hadde Norsk Hydro kommet med forslag om å ta opp igjen anleggsarbeidet i Mår-Gøyst. I tida som kom, ble denne tanken reist med stadig større tyngde, og Hydro var i forhandlinger med både departement og Vassdragsvesen om dette. Det var enighet om at staten burde overta og fullføre anlegget så fort det lot seg gjøre, men Vassdragsvesenet hadde på dette tidspunktet ikke mulighet til å ta på seg et så stort arbeid i tillegg til andre anlegg som det hadde i gang. Enden på visa ble at Norsk Hydro skulle fortsette anleggsarbeidet for statens regning og under kontroll av Vassdragsvesenet.

Det var ingen tvil om at Norsk Hydro var sterkt engasjert i dette reguleringsarbeidet, og selskapet var interessert i en vesentlig del av kraftproduksjonen. I oktober 1945 søkte Hydro om å sikre seg 1/3 av Mår-krafta. Begrunnelsen var de utvidelsene selskapet hadde planer om. Særlig var det aktuelt å øke kvelstoffproduksjonen.

Det var et skrikende behov for kunstgjødsel fordi en stor del av de europeiske produsentene var satt mer eller mindre ut av spill på grunn av krigen eller kullmangel. I tillegg produserte en synkende husdyrbe-

Uttrekking av trekktau for den store taubanen i bakgrunnen. Til å frakte materiell gikk det to taubaner opp lia fra Dale. En stor som gikk helt opp, og en liten som gikk halvvægs. 6. mai 1942. (Mår kraftverks arkiv)

nesten 1100 m.o.h. og var over tregrensa. Noe skade ville det også bli på fisket. Dessuten ville det bli merkbart på flere måter at elvene Mår og Gøyst nesten ble borte: Det



*Gården Dale i Vestfjord-
dalen før arbeidet med
kraftstasjonen begynte.
30.8.1941 (Mår kraft-
verks arkiv)*

*Stikkspor på Dale.
24.2.1942. (Mår kraft-
verks arkiv)
JFR. NR 64*

stand stadig mindre naturgjødsele. Markedet var altså der, men Hydro var klar over at om noen år ville produksjonen være tilbake til gamle høyder og kanskje til den overproduksjonen som hadde vært før krigen. Det var altså en økonomisk risiko å ta, men selskapet var villig til å ta den sjansen. En slik økning i produksjonen var avhengig av kraft fra Mår, og for å få størst mulig effekt av produksjonsøkningen var det også viktig at det ble handlet raskt. Hydro så ikke at selskapets ønske om kraft hadde noe vesentlig å si for det «borgerlige» behovet.

NVE hadde i 1941 tatt sterk avstand fra å bruke kraft fra Mår til industrielle anlegg. Nå hadde hovedstyret snudd. Men det var ikke denne gangen snakk om at industrien skulle stikke av gårde med all kraft. Et annet argument var at halvparten av den kostbare overføringsledningen til Herøya som Nordisk Lettmetall hadde bygd, ville være verdiløs om ikke Hydro fikk noe av krafta fra Mår. NVE var også villig til å ta hensyn til den planlagte produksjonsøkningen til Hydro. Noen ovasjoner kom det ikke fra



NVE, men institusjonen hadde kommet fram til at «man neppe i dag bør stille seg helt avvisende overfor Hydros ønske.»^{LXIV} Hydro ville også bli eier av en del av anlegget, men et slikt sameie så NVE på som problematisk og en kilde til komplikasjoner. NVE mente også at Hydro måtte betale et



Utgraving for avløps-tunnel under jernbane og veg på Dale 14.10. 1941. (Mår kraftverks arkiv)

tillegg i kraftprisen siden selskapet forsynte seg av et gunstig anlegg som egentlig skulle gå til den alminnelige kraftforsyninga.

Å slippe storindustrien til på denne måten var ny politikk i norsk elektrisitetsfor-

syning. Som vi har vært inne på i forbindelse med Nordisk Lettmetalls søknad, var det meningen at statens kraft skulle sikre forbrukerne rimelig elektrisitet i tilstrekkelige mengder. Men i de første etterkrigsårene blir denne tankegangen snudd på hodet. Nå var det den kraftkrevende storindustrien som skulle nyte godt av rikelig og billig statlig kraft. Dette skulle skape økt levestandard og legge grunnen for videre industrialisering av Norge.

En slik politikk lå langt fra klar da krigen var slutt. I Arbeiderpartiet var det både tilhengere og motstandere av å prioritere storindustrien. I NVE var derimot holdningene klarere. Dette var en gammel etat på flere måter, og motstanden mot omlegging av det statlige engasjementet var tydelig. Men det var politikerne som bestemte, og Arbeiderpartiet som gikk i spissen for den nye retningen. Kraft fra Tyin skulle gå til aluminiumsproduksjon i Årdal, og Norsk Hydro fikk hand om kraft fra Glomfjord og Mår.¹³⁰



Fillemannen vaier fra Kalhovddammen i 1947 (?). Anleggsarbeiderne var ikke fornøyd med entrepenøren som ikke ga dem noen påskjønnelse for fullført arbeid. (Knut Skavlebø).

Lenin og Mår

«Da arbeidet med Mår kraftverk ble tatt opp igjen etter krigen, måtte maskineriet, turbiner og generatorer, som var bestilt fra Tyskland, men ikke levert, spores opp. Ingeniør Jens Hjort reiste til Tyskland og fant turbinene i Heidenheim i den allierte sonen mens generatorene befant seg i russisk sone. Forhandlingene om utlevering av generatorene gikk tregt helt til Hjort la merke til et portrett av Lenin på veggen der Lenin manglet en vorte som skulle være på haken hans. Hjort pekte på mangelen og kunne også fortelle at han hadde vært studiekamerat av Lenin i Sveits. Dette skapte sensasjon hos russerne, som fra sentralt hold fikk vite at Lenin ganske riktig hadde en vorte på haken og at de virkelig stod overfor en av Lenins studiekamerater. Resten er historie, som det heter. Forhandlingene ble raskt avsluttet og generatorene utlevert. De to første maskinene ble satt i drift i 1948, de to neste i 1949 og den femte og siste i 1954.»

(Statkraft om Mår kraftverk)

Tømmerfløting



Bygging av ny Nordstul-dam. Vannet herfra ble brukt til fløting ned til Follsjø. (ØTBs arkiv)

Som vi har sett, er det mange grupperinger som har interesser knyttet til Skiensvassdraget. Skogeiere og trelasthandel hadde brukt vannvegene til transport i århundrer. Til å begynne med var det den enkelte tømmeriereis ansvar å få tømmeret og bjelkene fram til utskipingshavn. Men fra 1664 var sagbrukseierne i Skien herrer over både trelasthandel, sagbruksdrift og tømmerfløting i Telemark. Ved den rivende utviklingen som var på trelastmarkedet, var det viktig å få fløtingen inn i organiserte former. Noen forening var det ikke snakk om, men snarere et samarbeid mellom sageierne. Samarbeid mellom skogeiere var det også, iallfall når det gjaldt å sette opp lenser og andre innretninger som kunne gjøre tømmertransporten lettere.

I 1831 gikk trelasthandlerne i Skien sammen for å organisere fløtingen fra Norsjø og ned til Bryggevannet. Først i 1838 var organisasjonen et faktum, og en fløtingsinspektør ble ansatt. Dette var en stilling for den

nedre delen av vassdraget, men det ser også ut til at det har vært en spredt organisering ellers i fylket, særlig i tilknytning til de problematiske fossene Skotfoss og Vrangfoss. I Tinnelva var det iallfall en organisasjon i 1840. Gradvis går organiseringen over fra oppsplitting i lokale sammenslutninger til foreninger for de enkelte greinene av vassdraget. Disse går i tur og orden inn i Skiensvassdragets Fællesflødningsforening som ble stiftet i 1862.

Det er innenfor tømmerfløtingen at en finner den eldste organiserte bruken av Skiensvassdraget, og dermed var dette en instans som brukseierne måtte ta hensyn til når vann skulle reguleres og elver tørrelegges. Men fløtingen var aldri det største problemet regulatene støtte på, for her var det til en viss grad sammenfallende interesser med brukseierne. Også de som hadde drevet tømmertransport i vassdraget, hadde gjort sine inngrep og reguleringer. Naturen hadde ikke alltid skapt elvene med tanke på



Tømmerrenna mellom Lienfos kraftverk og Tinfos under flommen i 1927. (Tinfos arkiv)

fløting, og fordelingen av nedbør gjennom året var også temmelig vilkårlig i forhold til behovet som skogeiere og trelasthandlere hadde.

Tømmerfløtingen hadde sprengt tunneler og bygd renner for å gjøre transporten lettere, og dammer var satt opp på et utall steder for å gjøre nettopp det brukseierne hadde i sinne: Lage et magasin der en kunne samle vann til en hadde bruk for det. Mens brukseierne hadde et ønske om regelmessig vanntilførsel hele året, var sesongen for fløterne kort og hektisk. Det gjaldt å pøse på med vann de få ukene tømmeret hadde behov for det. Fellesfløtningen var derfor en av bidragsyterne da det var snakk om å støtte den første reguleringa av Møsvatn. Det var riktignok ingen stor bidrags-

yter, men det var iallfall ingen motspiller for brukseierne.

Etter forslaget til tappingsreglement for Møsvatn, skulle fløtingen i Måna ha rett på 100 m³ vann i sekundet 12 timer per dag i inntil seks dager om våren. For Tinnsjøen sitt vedkommende var det foreslått samme vannmengde, men dobbelt så lang tid. Brukseierne ville heller at Fellesfløtningen skulle disponere vannet 24 timer i døgnet over en 6 dagers periode. Det ville være mer effektiv utnytting av ressursene. For Møsvatn sin del var forslaget greit nok, for der var det tale om at Rjukananleggene overtok tømmertransporten.

Da staten la fram sin kongelige resolusjon, hadde formuleringene blitt mindre presise: Dameierne måtte avgi det vannet

som var nødvendig etter rekvisisjon fra Fellesfløtningen. Tømmertransporten skulle med andre ord ha det vannet den hadde bruk for. En understreking av den retten som var opparbeidet gjennom århundrer. Liknende formuleringer gjaldt også Kalhovddammen og Mårelva.

Det var ingen innvendinger fra Bruksei-erne om at Fellesfløtningen måtte ha vann for å få fram tømmeret, men det ble etter hvert satt et spørsmålsteget ved formulering- en i slippingsreglementet. Dameierne men- te at de nå ikke hadde noen oversikt over hvor mye vann de hadde til disposisjon i vin- terhalvåret. En usikkerhet som forplantet seg videre til fabrikkene og kraftstasjonene. Sett fra deres synspunkt hadde det derfor vært en fordel å prøve å beregne den vann- mengde som gikk med til tømmertransport- en. Men noe slikt kom bare inn i forslaget som gjaldt Tinnsjøen. For Møsvatn og Kal- hovde var det bare en påminning om at tap- ping skulle foregå i flomtida og ta hensyn til at vannet kunne magasineres i Tinnsjøen.

Tømmerfløting i Tinnelva

På ett punkt var det derimot uenighet mel- lom fløting og brukseiere. Det gjaldt byg- ging av tømmerrenne i Tinnelva. I forbin- delse med utbygging av Svelgfossen hadde kraftverkseieren bygd renne og tunnel for tømmertransport forbi fossen. Fellesfløt- ningen betalte noe av dette og forlenget også renna nedenfor tunnelen på eget initi- ativ. Til sammen ble det en renne på 1230 meter.

Også lengre nede i Tinnelva hadde det vært snakk om renne fra Sagafoss og forbi Tinnefossen, men forhandlingene mellom brukseiere og tømmerfløting hadde ikke ført fram. Renna skulle både sørge for at minst mulig av det magasinerte driftsvannet gikk til fløting og dessuten hindre skade på tømmeret. Amtmannen sammenkalte til et stort møte i Skien i 1908 og la fram et for- slag til avtale. Tømmerrenna inngikk som



en del av utkastet sammen med opprens- king og sprenging av hindringer. Det resul- terte i nye runder med utgreiinger og disku- sjoner om kostnadsfordeling.

I 1909 var det et nytt stort møte – og nye forhandlinger. Hallesby skriver at denne gangen gikk Tinfos fra møtet da de ikke kunne støtte kontraktforslaget. Bedriften la seinere fram sitt eget forslag, og denne gangen var det Fellesfløtningen som satte foten ned. Kittilsen (1924) nevner også et utkast til avtale i 1909 som skulle være et spleiselag der Skiens Brugseierforening dek- te 10%. En slik ordning blokkerte tre av brukene i Skien, og med det ble det. Så mange var særinteressene at saka fikk hvile over et ti-år.

Høsten 1921 ba Fellesfløtningen om at det måtte slippes 90 m³ i sekundet fra Tinn- oset. Om nødvendig måtte dette vannet hentes fra Mår eller Møsvatn. For brukseier- ne ville det si en økning i vannføringen på 15 m³. Denne økningen var det bare Svælg- fos og Lienfos kraftstasjoner som kunne utnytte. For de andre brukseierne ville det føre til et direkte tap, men kunne også ha uheldige ringvirkninger, mente Møsvands- komiteen. Komiteen hadde derfor kommet fram til at det ikke gikk an å kreve at det ble

*Fløting av tømmer forbi
Tinfos 24.5.1912.
(ØTBs arkiv)*



Bygging av den nye Tinfos 1 på Notodden 14.1.1955. (ØTBs arkiv)

sluppet vann fra andre magasin for å ta hensyn til fløtingen i Tinnelva.

Vannsituasjonen var vanskelig dette året, og også Arbeidsdepartementet ble koblet inn. Var det slik at Fellesfløtningen kunne «tiltvinge» seg fløtingsvann under så vanskelige forhold som det var i 1921, mente Møsvandskomiteen at slippingsreglementet burde endres. Det gikk så langt at Tinfos Papirfabrik og Union som også var medlemmer av Fellesfløtningen, krevde ekstraordinær generalforsamling i foreningen. Denne ble utsatt med håp om at det i mellomtida skulle komme nedbør i så store mengder at problemene ble løst. Men nedbøren lot seg heller ikke denne gangen påvirke og uteble helt. Kravet om ekstraordinær generalforsamling falt likevel bort, for kalenderen viste nå slutten av oktober, og det var for seint å tenke på tømmerfløting.

Året etter var mer preget av samarbeid. Da tok Møsvandskomiteen og Fellesfløtningen opp drøftinger om tømmerrenne fra Lienfos kraftstasjon og ned til Heddalsvatnet. I 1923 var forslaget klart. Det gikk ut på å legge renna fra Lienfosdammen og nedover på østsida av elva forbi Tinnefossen. Møsvandskomiteen skulle betale 60% av

anleggs- og vedlikeholdskostnadene. Den tilatte vannmengden var 3 m³ i sekundet. En beskjedne mengde i forhold til det som gikk med ved ordinær fløting.^{LXVI}

Alle var ikke like fornøyd med den nye ordningen. Da tømmerfløtingen avviklet generalforsamling i mars 1924, ble det lagt fram et skriv fra skogeiere som protesterte mot at det ikke lenger var et tilbud om felles fløting på strekningen mellom Lienfos kraftstasjon og brua på Tinfos. Det ville bety at de måtte kjøre tømmeret, kanskje helt til Heddalsvatnet. Skogeierne mente også at en burde undersøke et alternativ med å lede tømmeret inn på den nye tømmerrenna ved Sagafosdammen.^{LXVII}

Det skogeierne ville, var å få saka utsatt. Noe de også greide med 35 mot 34 stemmer. Det var med andre ord en spennende opptelling, og mer dramatisk skulle det bli, for i mai kom det et «Cirkulære» fra Emil Aubert i Fellesfløtningen. Han hadde sett nærmere på avstemningen og funnet ut at blant de som hadde stemt for utsettelse, var det to som ikke hadde stemmerett: En hadde for liten eiendom, og den andre hadde gått konkurs. I tillegg var det også en annen som det kunne settes spørsmålstegn ved. Dermed var avstemningsresultatet snudd, og utsettelsesforslaget nedstemt med 34 mot 33 stemmer. Siden det hadde lidd så langt på året, ville likevel Fellesfløtningen godta fløting på den omdiskuterte strekningen innneværende år, men så var det slutt.^{LXVIII} Skogeierne protesterte til Vassdragsvesenet, men forholdene må etter hvert ha jenket seg til, for renna hadde kommet for å bli.

På 1950-tallet bestemte Norsk Hydro seg for å erstatte de gamle kraftstasjonene sine Svælgfos 1 og 2 og Lienfos med et nytt kraftverk inne i fjellet. Dermed ville fløtingsvannet forsvinne mellom Svælgfossen og Lienfossen. Den gamle tømmerrenna fra Svælgfos 2 måtte derfor forlenges og knyttes sammen med den fra Lienfos kraftverk. Denne nye delen av renna ble tatt i bruk i 1959, og nå var det en sammenhengende renne fra

Kloumannsjøen og ned til Tinfos med en lengde på 4,1 km. Renna var i bruk fram til 1976.

Mårvassdraget

Etter den første Mår-reguleringa kunne Fellesfløtningen kreve avgitt vann fra magasinet på Kalhovde når det var behov for det. Det var en grei ordning for skogeierne, men ressurskrevende sett fra brukseiernes synspunkt. Hallesby har regnet ut at i årene 1923-1931 gikk det med nesten 24000 m³ vann for hver kubikkmeter tømmer som skulle transporteres nedover elva. Noe av dette vannet kunne kraftverkene nedenfor Tinnsjøen gjøre seg nytte av, og ved å legge om fløtingen kom vannforbruket ned mot det halve på slutten av 1930-tallet. Likevel mente kraftprodusentene at dette var en raus bruk av vannressursene.

Etter konsesjonen fra 1943, og stadfesting av denne etter krigen, fikk Brukseierforeningen full råderett over alt vann til reguleringsformål. Dermed forsvant vannet i de elvene som hadde blitt brukt til tømmertransport. Dette måtte løses på annen måte, og i april 1947 inngikk ØTB og skogeierne som hadde fløtingsrettigheter i vassdraget, en avtale.

Som erstatning for tømmerfløting i Mår, Gøyst, Husvollrelva og Nysetelva forpliktet ØTB seg til å kjøpe alt tømmer som ble meldt til salg. Skogeierne var ikke forpliktet til å selge til ØTB, men i tilfelle salg til andre kjøpere skulle ØTB ta på seg transporten fra velteplass til Tinnsjøen. Det var dette siste alternativet som kom til å bli brukt, og for å få fram tømmeret måtte det bygges skogsbilveger. I Dromstjønn fikk dessuten ØTB tillatelse til å sette opp en dam for å forsyne Gøyst med fløtingsvann.

Dette var avtaler som skulle tre i kraft så snart reguleringa var ferdig og kraftstasjonene tatt i bruk. Det ble derfor en gradvis overgang, og i 1947 var det fløting i både Mår og Gøyst med vann fra henholdsvis Kal-

hovddammen og Strengedammen. Året etter fikk Gøyst vannet fra Grottedammen, og det samme skjedde i 1949, men da hadde ØTB overtatt ansvaret for tømmertransporten. Når fløting fortsatt ble valgt, var det trolig fordi det dette året var rikelig med vann. 1950 var det første året dammen i Dromstjønn var i bruk, og sett fra tømmerfløtingens side fungerte dette bra. Noe av tømmeret langs Mår hadde fortsatt gått på elva, men resten ble kjørt til Tinnsjøen med bil.

Trass i avtaler gikk ikke transporten av tømmer helt knirkefritt. Skogeierne skulle ha kompensasjon for eventuell tyngre drift til veg istedenfor å frakte det nedoverbakke til elva som de hadde gjort før. Dette var iallfall Hydros oppfatning av avtalen. I et notat til ØTB blir det pekt på krav som har kommet fra ulike skogeiere for å føre tømmer fram til veg. Det går tydelig fram av notatet at dette ble sett på som svært urimelig siden det i mange tilfeller hadde vært en mye større byrde for skogeieren å kjøre tømmeret til elva. For å hindre at liknende krav skulle spre seg, ble det foreslått ulike løsninger, bl.a. å prøve saka for retten. Men notatet ender med at det mest realistiske måtte være å anlegge veger langs elva, og så kunne skogeierne levere der, eller la være.^{LXX} Ikke noe av dette ble satt ut i livet, og notatet må helst betraktes som høyttenking fra en frustrert Hydro-ansatt som mente at skogeierne var i flinkeste laget til å utnytte avtalen.

Et nytt problem dukket opp på slutten av 1960-tallet. Avtalen fra 1947 hadde alltid fungert slik at ØTB stod for transporten av tømmeret til Tinnsjøen. Nå var all fløting i vassdraget på hell, og noe slikt hadde ikke avtalen forutsatt. Det ville bli slutt på «vassdragslevert» tømmer, og spørsmålet var om ØTB i en slik situasjon kunne erklære seg ubundet av avtalen eller kreve den forandret. Svaret kom i romjula 1971. Da gikk det ut rekommandert brev til 112 grunneiere i Mår-, Gøyst- og Husvoll dalen. ØTB pekte på at nesten all tømmertransport i området nå

*Fløting i Austbygdeåe
20.5.1949. F.v. Kjetil
Haukås, Olav Runne-
kås, Halvor H. Lurås,
Jon O. Lurås, Halvor
K. Lurås, Martin
Munde, Sondre Apalen.
(Alfred Holtan/Rjukan
bibliotek)*



gikk på bil, og at det var slutt på fløting i Tinnsjøen. Brukseierne sa derfor opp avtalen fra 1947, og etter oppsigelsestida på tre år ville foreningen levere fløtingsvann etter det behovet Fellesfløtningsforeningen oppga, «dersom det ikke innen den tid er truffet en ny ordning.»^{LXX}

Det var med andre ord åpning for andre løsninger. Dette kom også fram på et møte mellom partene på vårparten i 1973. Slik ØTB så det, var det to alternativ: Å slippe vann til fløting, eller komme fram til en ny avtale. Skogeierne var ikke enige i at brukseierne hadde lov til å si opp avtalen, men de var villige til å forhandle. Nåværende ordning var ikke fullgod, mente de. Skogsbilveger var vel og bra, men fløting kunne også være et alternativ. Formannen i Skogeigarlaget mente til og med at de fleste skogeiere ville foretrekke fløting.^{LXXI} Hvor god dekning han hadde for denne påstanden, skal være usagt. Fra ØTBs side ble standpunktet sett på som et utgangspunkt for de forhandlingene som skulle komme.

Men om tømmerfløtingen skulle ha sine tilhengere i Tinn, så var dagene talte for

denne tradisjonen, og i 1976 ble det inngått en ny avtale mellom ØTB og de som hadde rett til fløting i Mår, Gøyst og Husvollelva. Først ble den gamle og oppsagte avtalen fra 1947 forlenget ut 1978. Deretter kom en ny avtale uten tidsavgrensing og uten spor av tømmerfløting. Nå var det traktorveger, bilveger, elveoverganger og velteplasser som stod i fokus. ØTB skulle bygge eller sette i stand nesten 32 km med veger og lage 37 velteplasser. Vegene skulle vedlikeholdes av brukseierne i to år, og deretter skulle det betales et årlig tilskudd til vedlikeholdet. De skogeierne som hadde tømmerdrift mellom vegen og elva, skulle også ha et tilskudd for å transportere tømmeret oppoverbakke. Disse tilskuddene kunne variere mye alt etter terrenget. Den som måtte drive transport over elva, kunne få fire ganger så mye i støtte som den som bare slepte tømmeret langs en traktorveg. Alle avtaler det her er snakk om, ruller og går automatisk med innebygde prisjusteringer.

Flom og flomdemping



Vannet kunne være en svært så anvendelig tjener, men en heller nådeløs og uregjerlig herre når snøsmelting og nedbør virkelig satte inn for alvor. Da var det lite annet å gjøre enn å krysse fingre og håpe det beste. Særlig nedover i vassdraget hadde ødelegelsene vært formidable, og i Skiens historie er det to spøkelser som rager over andre: bybranner og flommer. Enkelte ganger kom de hakk i hæl for virkelig å sette borgerne på prøve.

I 1652 var det stor bybrann som la det meste av sentrum i aske. Verken skole, rådhus eller kirke ble spart. Året etter kom flommen. Lensene stod fulle av tømmer, og ferdigskåren last lå klar i store mengder. Tømmeret sprenget seg veg, og bordstablene ble feiet på elva. Det som ikke ble ødelagt i fossen, dreiv nedover vassdraget og satte sitt preg på strendene utover i fjorden. Det var ikke siste gangen eierne måtte ut til Langesund for å finne igjen sagbrukene sine.

De neste 30-40 årene hadde byen to store branner og én flom. Etter flommen i 1688 satte kongen ned en kommisjon. Slike kommisjoner skulle bli et vanlig ritual for å finne ut hva som kunne gjøres for å hindre gjentakelse. Men gjentakelsene kom. I 1721 forsvant fire sagbruk med flomvannet, og sju andre stod nokså redusert tilbake. Tømmer, plank og bjelker seilte bokstavelig talt sin egen sjø.

Mindre flommer kom mer eller mindre årvisst, og det var en nødvendighet for brukene, for det er flomsager vi her snakker om. Men altfor ofte kom det hele ut av kontroll, og innimellom dukket det opp noe som lett fikk merkelappen «verst i manns minne.» En av dem var flommen i 1789.^{LXXII} Bare to av sagene ved Hjellevannet stod igjen da vannet trakk seg tilbake. Bruer var skylt bort og hus ødelagt. I 1822 var det på ny en flom som overgikk all tidligere elendighet både når det gjaldt varighet og vannstand.

*Skien etter brannen
7.-8. august 1886.
Unions anlegg i forgrunnen og sagbrukene
innover t.h. Det fortelles
at arbeiderne gikk inn
for å redde brukene
framfor bolighusene, for
der lå levebrødet.
(M. Røsenland/Telemark museum)*



Blekebakkvegen i Skien under flommen i 1927. (R.Nyblin/Telemark museum)

Raset i Skriugata på Rjukan under flommen i 1927 (Alfred Holtan/Rjukan bibliotek)



Det samme skjedde i 1860. Vannet stod 70 cm høyere i Hjellevannet enn i 1822, og fem meter over regulert vannstand. Dammer ble ødelagt, og den nye og kostbare Damfosnbrua gikk med. I øvre deler av fylket gikk det særlig ut over Tinn. Tinnsjøen steig med over én meter, og to gårder ble ødelagt i Hovin. Tinndølen Ole Helgesen skulle emigrere til USA og kom midt opp i flommen. Han opplevde at Tinnelva gikk over sine bredder og innover i skogene i Gransherad. Heddalsvatnet hadde strakt seg opp til prestegården, og han startet roturen mot Notodden fra låven til presten. På Tangen, dampskipsbrygga i nordenden av Heddalsvatnet, stod det meste av stua under vann, og dampskipet hadde ikke greid å forsere den strie strømmen i Sauarelv på flere dager.

Katastrofalt i 1927

Trass i de begynnende reguleringsarbeidene i vassdraget, var vannmassene på ingen måte under kontroll. Talseth regner med seks større flommer mellom 1860 og 1927. Den ene kulminerte 10 cm under 1860-rekorden. Enda verre skulle det bli i 1927. I Hjellevannet trakk ikke vannmassene seg tilbake før det gjenstod 2 cm til nivået fra 1860. I Heddalsvatnet endte til og med vannstanden en halv meter *over* tilstanden i 1860. Vannet stoppet ikke før det var rundt fem meter over det som var normalt.

Flommen i 1927 rammet et samfunn som hadde blitt mer teknisk avansert. Flere innbyggere hadde slått seg ned på steder der befolkningen var temmelig glissen i 1860. Konsekvensene av regnvær og snøsmelting var derfor store. 40 bygninger med nesten 500 mennesker ble rammet da vannet tok kommandoen i de nedre bydeler på Notodden. Det var så vidt folk fikk med seg det mest nødvendige før de måtte rømme. Hele byen var uten strøm, og i fabrikkene stod vannet inn i produksjonshallene. I Kloumannsjøen ovenfor byen var en tømmerlense sprengt, og 12000 tylfter tømmer presset på. Ville Svelgfosdammen holde, var det enkelte som spurte seg.

På Strupa stod bebyggelse under vann. I Heddal grov elva seg nye løp og gjorde ende på både innmark og skog. Veger ble ødelagt, og 30-40 m av inntaksrøret til Heddal mølle ble funnet 1 km lengre nede i elva. Da flommen trakk seg tilbake, var det bare igjen en liten grønn flekk rundt bygningene på småbruket Moen. Åker og eng var dekt med et flere tommer tykt lag med sand og stein. I Heddal stavkyrkje måtte trevielser utsettes på ubestemt tid, men ryktene hadde gode tider. På Vestsida skulle det være funnet en kiste med sølvtøy. Historien ville ha det til at den hadde vært gravd ned, og nå hadde flommen fått den fram i dagen. Folk hadde observert rottefamilier som satt og hvilte i tretoppene når svømmeturene ble for lange. Aftenposten kunne



Ullern bru i Atrå med gården Lisland i bakgrunnen. Flommen i 1927. Olav Ullern t.v. (Sigmund Holte)

melde på første side at hele Notodden stod under vann.

I Oslo gikk det også rykter om at Rjukan var begravd. Så ille var det ikke, men dalføret hadde fått en forsmak på ragnarokk. Etter uker med regn begynte det å røre på seg i fjellsidene. Middøla gikk over sine bredder, og 28. juni var det solformørkelse. Det ble nattemørkt, og et skybrudd fulgte. Bekkene nedover de bratte fjellsidene fikk uante krefter, og stein og jord begynte en ukontrollert ferd mot dalbunnen. Bak Emballasjefabrikken holdt 12 hydroarbeidere på med å demme opp for vannet da et digert ras løsnet i fjellsida. Halvparten av dem omkom. Nede i dalføret regjerte Måna, en gråbrun hersker som tok kommandoen over stadig større områder og reiv med seg det den fikk fatt i. Nye ras kom buldrende ned fjellsidene. Hus ble knust. Det dundret og ristet, og levenet ga gjenlyd i den trange dalen. Vannledninger og lys tålte ikke påkjenningene. Jernbanelinje, veger og bruer måtte gi tapt, og forbindelsen med omverdenen ble brutt.^{LXXIII}

Det ble satt ned lokale komiteer både på Rjukan, Notodden og i Heddal for å sørge for innsamlinger og erstatninger til dem som hadde fått hus og hjem ødelagt. Kommunene bevilget sin skjerv, andre gjorde det samme, men penger fra staten dro det ut med. Det ble også satt spørsmålstegn ved hva slags rolle reguleringene hadde spilt under denne katastrofen. På Notodden hadde K. Semb flere innlegg på vegne av den menige mann som ikke hadde så mye å si når konsesjoner ble delt ut. Semb pekte på at mens vannstanden denne gangen hadde vært lavere i Skien enn i 1860, hadde den vært betydelig høyere i Heddal. Skylda la han på Skotfossanlegget som ikke hadde tilstrekkelig fritt flomløp. Også konsesjonslovene måtte ta sin del av ansvaret. En måtte tilbake til de gamle lovene, staten praktiserte for strengt og slapp ikke til nye utbyggere. SKKs søknad om regulering i Hjartdalsfjella var et eksempel på hvor vrien staten kunne være. For mer regulering av uregjerlige vassdrag var en løsning som flere pekte på i debatten. Det ville dempe flom-

*Flommen i 1927. Strupa i Heddal med Sud-Sem i bakgrunnen.
(Tinfos arkiv).*



mene, gi kraft til industrien og noen slanter i kommunale kasser. Men heller ikke utbyggerne slapp unna, og det ble syslet med tanker om erstatningssøksmål mot reguleringa av Møsvatn. Slik den hadde blitt praktisert, tok den bare hensyn til kraftstasjonenes og bedriftenes interesser, mente de skadelidte ^{LXXIV}

En oppsummering av flommen i Gøystdalen og Husvolldalen konkluderte også med krav om mer regulering. Langs den regulerte Mårelva hadde det ikke vært noen skader, men det samme kunne en ikke si om de to andre dalførene. I Husvolldalen gikk det før flommen en veg på fem-seks km. Av denne var det nå igjen en stubb på 500 m. Etter meldingene var hele dalbunnen rensket for skog og jord, veger og bruer, låver og kvernhus. Bare store steiner og fjell var tilbake. Gøyst hadde tatt med seg flere mål dyrket mark, opptil 8-10 mål på enkelte bruk. Andre steder var frodige jorder dekt med sand og slam, og det var frykt for at framtidige flommer ville fortsette ødeleggelsene der denne hadde stoppet. I så tilfel-

le stod gårdene Heggåker, Ullern, Skeie og Nørstegard i fare for å bli helt ødelagt. ^{LXXV}

Det var nettopp dette som spøkte i bakgrunnen da det alt i begynnelsen av august kom et nytt, kraftig regnvær. Vegen til Sauland ble stengt, toget i Vestfjorddalen måtte innstille og både Middøla og andre elver begynt å ture fram i de nye elveleiene som ble skapt under flommen i juni. Tinnelva gikk fem ganger så stor som normalt, og på Notodden gikk det vakt om natta. Landhandler Skoje i Sauland stod parat med hester og folk, klar til å flytte ut for annen gang. Han hadde mistet både vedskjul og låvebygning en måned tidligere. Men heldigvis skulle dette angrepet fra værgudene vise seg å være av kortvarig natur.

Dette var fjerde året på rad med flom. Mange komiteer hadde vært i sving gjennom tidene for å finne fram til gode løsninger som kunne minske skadene, men lite var gjort. Tradisjonen ble ført videre i 1927, og flere kommuner fikk sine «flomkomiteer» som skulle finne ut hva som kunne gjøres for å hindre gjentakelse. En kjent

størrelse innen Brukseierforeningen, O.H. Holta, var å finne blant medlemmene. Komiteene gikk sammen i et felles arbeid og satte ned et arbeidsutvalg til å se på ulike løsninger: Vurdere avløpene i Skien og på Skotfoss, mudring av Sauarelva og ytterligere regulering av vassdraget.

Konklusjonen var at rota til det meste av elendigheten lå i manglende regulering av avløpene. Både Bryggevatnet og Hjellevannet burde senkes. En senking av flomavløpet i Norsjø ville gitt større fallhøyde for bruket, flere hestekrefter og sterkt reduserte flomskader. Sauarelva burde mudres for å senke Heddalsvatnet, og i tillegg kom en hel del reguleringstiltak. I ØTBs regi var det foreslått regulering av Follsjø, Sjøvatn og vassdrag i Hovin og Austbygde, Gøystalsvatn, tilløp til Middøla og Våerbekken. Prislappen var nesten 1,8 millioner kroner.^{LXXVI} Forslaget lå på bordet i 1928, og året etter sendte fylkesmannen det til Vassdragsvesenet for vurdering. I forbindelse med dette ble det gjennomført geologiske undersøkelser i Sauarelva, og svaret kom ikke før i 1934. NVE mente at det eneste realistiske tiltaket var ytterligere reguleringer og hadde da elvene Mår og Måna i tankene. Et spørsmålstegn ble satt ved Fulldøla. Skadene fra en flom som den i 1927 ville ikke blitt særlig redusert ved å lage nye magasiner i disse vassdragene, men likevel bety så mye at det var verdt å arbeide videre med planene – «om de som har fordel av dem vil være med å bære dem frem».

Om de andre tiltakene mente NVE at prislappen ble for høy sett i forhold til det en ville oppnå. Kostnadene var beregnet til 2,4 millioner, men flommen i 1927 hadde gjort skade for 2,8 millioner i hele fylket. Det meste av et slikt sikringsarbeid var en oppgave for fagarbeidere, og dermed var det heller ikke mulig å bruke sysselsettingsmidler for arbeidsløse. En stor del av utgiftene ville også gå til tekniske installasjoner. Hos brukseierne var det heller ingen entusiasme over planen. Union mente den

var til direkte ulempe for Skotfos Bruk, og det var heller ikke penger å hente fra ØTB. Det eneste som kunne brukes som sysselsettingsarbeid var å sprengte et nytt flomløp i Klosterfossen.^{LXXVII}

Flom i 1967 – og rettssak

19. – 20. juli 1967 slo værgudene til på nytt. Nedbøren satte inn fra morgenen den 19., og om ettermiddagen var det kraftig tordenvær og regn. Det var oppe på fjellet de store nedbørsmengdene kom, rundt Møsvatn og i traktene rundt Kalhovde. Mogen kunne skilte med 55 mm, men det hadde trolig vært enda mer regn lengre vest. I tillegg til den store nedbøren var Møsvatn nesten fullt. 18. juli var vannstanden 918,34 m.o.h. og vannføringa 95 m³/s. For å stoppe stigningen ble vannføringa økt til 115 m³ om kvelden, og da nedbøren satte inn neste morgen, var vannstanden omtrent uendret. Ut over dagen ble vannføringa økt fem ganger, og ved midnatt gikk det 286 m³/s ut av Møsvatn. Neste dag hadde det kommet opp i 311 m³, og denne vannføringa ble holdt til om kvelden den 22. Vannstanden kulminerte på 918,59 m den 21. – noen cm over høyeste regulerte vannstand.

Tordenværet den 19. hadde skapt uorden på telefonnettet, og sikringene til luke-maskineriet gikk. Å sette opp vannføringa tok derfor lengre tid enn det ellers ville ha gjort. Et ekstra problem var at en av lukene i en flomløpstunnel fra Møsvatn ikke lot seg rikke. I tillegg til vannet fra Møsvatn kom også lokalt tilsig nedover Vestfjorddalen som ikke var uten betydning. Dessuten måtte kraftstasjonene på Moflåt og Mæl periodevis stanse for å renske varegrindene. Dette var også med på å øke vannføringa, som en regnet med hadde vært oppe i ca. 360 m³/s ved Miland.

I et uregulert vassdrag ville vannføringa fra Møsvatn kommet opp i drøye 340 m³/s i begynnelsen av juni da tilsiget var på det høyeste. Ved uværet 19.-20. juli ville et ure-

Nederste del av Måna før kanalisering og senking på 1980-tallet. I bakgrunnen t.v. ligger Rollag, og i juvet bak er Haugefossen. Tinnsjøen er ute t.v. i bildet. Alle øyene mellom elveløpene hadde navn, for eksempel Buøy, Storøy og Møliøyane. Midt på bildet, helt t.v. skimter en så vidt gangvegen fra Rollag-sida til kirken. Sanden-gårdene nede t.v. Nede t.h. er hovedvegen til Rjukan. Etter Mæl kraftstasjon kom i drift, var det minimalt med vann på denne strekningen, og mange av elveleiene grodde igjen. Men under flom var området utsatt. Bildet er tatt i 1939. (ØTBs arkiv)



gulert Møsvatn ført til en vannføring på «bare» 220 m³. En kan med andre ord si at uansett regulering eller ikke, hadde denne flommen kommet, men med regulering ble den forsinket i halvannen måned.

I Mårvatn var det ledig kapasitet til å ta imot nedbøren, men på Kalhovde og Stengen hadde det vært fullt siden 11. juli. Mesteparten av flomvannet rant over dammen på Kalhovde og ut i Mårelva. Noe gikk også til Mår kraftverk, men det var forsvinnende lite da flommen i Måna var på det høyeste. Det lokale tilsiget til Tinnsjøen var forholdsvis beskjedent, men på grunn av tapping fra Møsvatn var regnværet også merkbart her. Innsjøen steig 1 meter, og Tinnelva økte til 277 m³/s, om lag tre ganger så mye som normalt.

Det var altså i Vestfjorddalen uværet satte sine tydeligste spor. Garasjer var satt under

vann og vegskråninger utgravd. Ved Miland sperret vannet av en del sauer, og åtte av dem ble tatt av vannmassene og druknet. Jorder ble oversvømt, og avlinger ødelagt.^{LXXVIII}

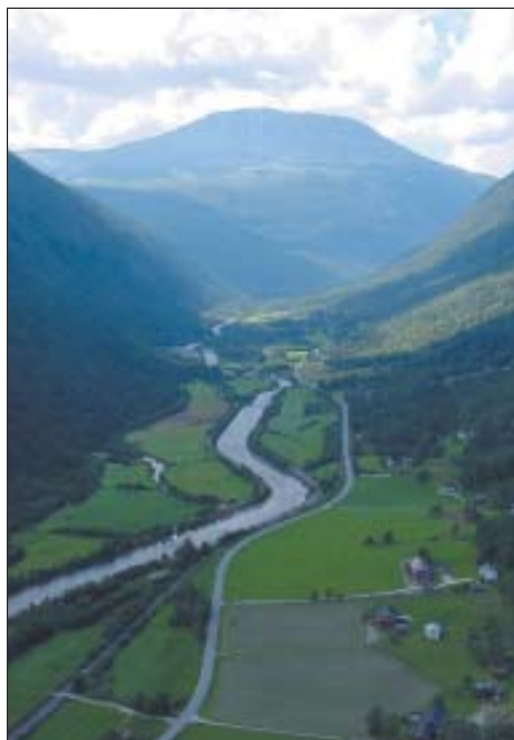
Grunneierne satte ned et utvalg for å takserer skadene og kunne i slutten av august presentere regninga for ØTB. Der fant de ikke gehør. En vurdering av kravet konkluderte med at både konsesjonsbetingelser og manøvreringsreglement var fulgt. Rjukan Salpeterfabrikker hadde ansvaret for å rydde elveleiet, og dette var en jobb som ble gjort hvert år. Riktignok dreide dette seg bare om hovedløpet, for fabrikken mente at sidegreinene ikke hadde noen sammenheng med flommen. Sett fra regulantens side var det som hadde skjedd, noe som ingen hadde drømt om på forhånd. Høy temperatur som førte til stor snøsmelting, kom-

binert med kraftig nedbør var naturbegivenheter som regulanten ikke kunne være ansvarlig for.

Grunneierne engasjerte advokat, og i første omgang var det mangelfull rydding av elveleiet som var grunnlag for erstatningskravet. Dette var en konklusjon som Norsk Hydro ikke kunne slutte seg til, men partene ble enige om at en sakkyndig instans skulle vurdere nettopp dette. Grunneierne mente også at tappingen fra Møsvatn hadde vært i strid med reglementet. Her stilte NVE seg på regulantens side og kunne ikke se at noen av bestemmelsene var brutt.

I mars 1969 ble partene innkalt til Tinn forliksråd. «Megling ble prøvet, forlik kom ikke i stand,» var den korte konklusjonen fra møtet. Grunneierne trengte ikke lang betenkningstid, og i slutten av måneden ble det tatt ut stevning ved Tinn og Heddal herredsrett mot ØTB og Norsk Hydro (A/S Rjukanfos). Saksøkerne viste bl.a. til en dom fra herredsretten i 1935. Både i 1930 og i 1935 hadde det vært store flommer, og grunneierne gikk til sak. I 1935 ble regulanten kjent ansvarlig for «større jordskade» under flommen i 1930. Retten mente at grunneierne led større skade ved den flommen de fikk utpå sommeren enn skaden de ville ha fått ved den vårfloppen som reguleringa hindret. Ved 1934-flommen fikk grunneierne ikke medhold. Flommen kom så seint at retten mente at skaden var mindre enn den nytte grunneierne hadde av et regulert vassdrag. Det var ingen tvil om at reguleringa dette året hadde hindret en større flom som ville ha kommet ved St.Hans-tider.

Saka kom opp for herredsretten høsten 1970, og prosessfullmektigen for grunneierne la ned påstand om at A/S Rjukanfos var pliktig til å rydde *hele* det gamle elveløpet, både hovedløp og mindre forgreininger. Arbeidet som var gjort, var ikke godt nok. En del elfefarene hadde begynt å gro igjen, og sprøyting av vegetasjonen hadde ikke fjernet busker og kratt. Videre måtte



ØTB ta ansvaret for en uforsvarlig tapping av Møsvatn. De saksøkte gikk med på å holde elveleiet – både hovedløpet og de viktigste sidegreinene - ryddet for busker og kratt. Noen erstatning ville de derimot ikke være med på. Reglementet var overholdt, og flommen var ikke verre enn den ville ha blitt uten regulering.

Retten slo fast at det ikke ville være naturlig å kreve opprydding i alle tidligere og nåværende elveløp. Den ryddeplikt som A/S Rjukanfos hadde praktisert, mente retten var fornuftig, men pekte også på at arbeidet noen steder hadde vært mangelfullt. Likevel hadde ikke dette hatt noen nevneverdig innflytelse på omfanget av skadene. Sannsynligvis ville ikke elva under noen omstendighet hatt kapasitet til å ta imot de vannmassene som kom. A/S Rjukanfos måtte derfor frifinnes for erstatningskravet.

For ØTB sin del var det mer å sette fingeren på. Retten mente at de uvanlig store snømengdene i fjellet burde manet til forsiktighet på et tidlig tidspunkt. Det kunne

Kanaliseringen av Måna er tydelig. (Jack Hagen/ØTBs arkiv).



hende at det ville komme både temperaturstigninger og nedbør. Da temperaturen begynte å stige, burde en vært ekstra varsom. Men vannføringen i Måna ble satt ned også etter at temperaturen gikk merkbart opp. Retten mente at flommen i Måna ville blitt redusert betraktelig dersom en større del av magasinet hadde blitt brukt til flondemping. En tabell fra ØTB viste at utenom denne aktuelle flommen med sine 311 m³ i sekundet, hadde de største tappingene etter krigen vært i 1950 med 266 m³ og høsten 1967 med 232 m³.^{LXXIX} Under de andre flommene hadde det ikke vært registrert skader, og retten mente at med forsvarlig manøvrering burde ikke flommen denne gangen blitt større enn de andre. ØTB måtte derfor være ansvarlig for hele skaden og betale erstatning til grunneierne. Dommen var enstemmig, men retten var såpass i tvil at brukseierne ikke ble idømt saksomkostninger.

Advokaten til ØTB var derimot ikke i tvil: Dommen burde ankes. Rettens syn var preget av etterpåklokskap, og den hadde lagt for stor vekt på at en burde forstått hva

som kom til å skje. På samme tid var det lagt for liten vekt på at flommen var et uheldig sammentreff av voldsom nedbør og sterk snøsmelting som brukseierne ikke kunne være ansvarlige for. ØTB mente også at det var urimelig å måtte erstatte *all* skade, også den som ville ha skjedd i et uregulert vassdrag.

Lagmannsretten fikk saka til behandling i slutten av mai 1972, og i begynnelsen av juni var dommen klar. Retten pekte på at i juli 1967 var det unormale forhold i nedslagsfeltet til Møsvatn. Snømålingene hadde vist 40% mer snø enn normalt. Det hadde vært kjølig vær og lite snøsmelting. Retten mente at i juli måtte en vente enten fint og varmt vær eller regn i nedslagsfeltet. Begge alternativ ville føre til rask snøsmelting, og det normale flondempingsmagasinet mellom kote 918,30 og 918,50 ville fort bli utilstrekkelig. Det ble satt i gang tapping, men denne lå betraktelig under 200 m³/s som var grensa for skadeflom. Til og med etter at varmen hadde kommet, lå en langt under denne grensa. Først da regnet begynte å øse ned, ble vannføringen økt til 200 m³.

Retten måtte innrømme at nedbørsmengdene disse dagene hadde vært spesielle, men mente likevel at det som skjedde, var noe en måtte gjøre regning med når så store snømengder lå igjen i fjellet. Det var derfor uforsvarlig ikke å tappe mer enn det som var gjort i midten av juli. Flomdempingsmagasinet var med andre ord for lite. Det var også uansvarlig å sette i gang tapping over grensa for skadeflom uten å varsle grunneiere, eventuelt lensmann eller politi. Herredsrettens dom ble dermed stående, og i tillegg kom saksomkostninger for både herredsrett og lagmannsrett.

Etter disse to nederlagene hadde bruks-eiernes advokat ikke noen tro på en anke til Høyesterett, men dette ble likevel prøvd. I anken ble det også denne gangen pekt på at rettens analyse skjedde ut fra det en kjente til *etter* at flommen var over. NVE hadde ikke hatt innvendinger mot den reduserte tappingen i midten av juli. Vassdragsvesenet trodde heller ikke at dette hadde hatt betydning for flomskadene, noe det ikke så ut til at lagmannsretten hadde fått med seg, het det bl.a. i anken. Grunneierne hadde heller ikke krav på særskilt varsel om slipping av vann fra Møsvatn. Dette stod det ingen ting om i manøvreringsreglementet, og det var heller ikke vanlig med slik ekstraordinær varsling i andre vassdrag når det ikke var uttrykkelig nevnt.

Motparten var naturlig nok ikke enig. Saka var nå grundig belyst av ekspertise både på hydrologi og jordbruk. Begge rettsinstanser hadde hatt svært erfarne dommere, og resultatet hadde begge ganger blitt det samme. Grunneiernes advokat mente derfor at det var svært lite sannsynlig at en ny anke ville føre fram. Han la heller ikke vekt på utsagnet fra NVE som han så på som et partsinnlegg som bygde på spinklere grunnlag enn det rettsinstansene hadde hatt til rådighet. Når det gjaldt varsling, mente motparten at lagmannsretten hadde slått fast at det ikke var noen alminnelig varslingsplikt som lå til grunn, men et vanlig

krav til en regulant om å være forsiktig når slike vannmasser ble sluppet. Konklusjonen fra grunneiernes advokat var at en anke burde avvises av Høyesterett. Kjæremålsutvalget i Høyesterett trakk den samme slutningen, og dermed ble dommen fra lagmannsretten stående, og 33 grunneiere kunne høsten 1972 få utbetalt sine erstatningsbeløp. Noen stor sum var det ikke snakk om, så det var neppe den økonomiske sida av saka som fikk ØTB til å kjøre det lange løpet i rettsapparatet. Her var det heller snakk om å få vurdert et prinsipp.

Den vanlige varslingsmåten ved flom i Måna, hadde vært at ØTB rykte inn annonser i lokalavisene. I tillegg hadde foreningen tatt opp spørsmålet med politiet på Rjukan i kjølvannet av 1967-flommen for å få ordensmakta til å være med og bringe flomvarselet videre til dem som var mest utsatt. Det førte ikke til noen avtale, men ØTB tok seinere kontakt med politiet i flomsituasjoner og regnet med at varselet ble gitt videre. Det resulterte ikke i et formelt samarbeid, men det ble rutine med slike varsel ved spesielt høye vannføringer.

Nytt uvær i 1987

I midten av oktober 1987 slo værgudene seg vrange, og avisene kunne ta fram de feite overskriftene igjen. Merkelappen «verste i manns minne» dukket på nytt opp. Noe som sa mer om «manns minne» enn om flommen. For Heddalsvatnet sin del kuliminerte den 17. oktober på 19,35 m – vel halvannen meter lavere enn i 1927. Skadene på bolighus var ikke så store denne gangen. Til gjengjeld hadde det sumpaktige Tuvenområdet i Heddal blitt fylt opp til industriområde, og det var næringslivet som nå fikk føle at det ikke var så lett å kontrollere naturen. Butikker og bedrifter måtte stenge. Vegvesenet måtte konstatere at den nye vegen gjennom området stod under vann mens Gamleveg var den eneste farbare. Ved Omnesfossen i Sauland hadde vegen blitt



Omnesfossen under flommen i 1987. Store steiner blir tippet på oppsida av vegen for å hindre elva å grave, men øyenvitner forteller at knapt en halvtime etter at lastebilen hadde vært der, var europavegen borte. (Knut Heggenes)

lagt om siden 1927, og nå hadde elva reist med 30 meter av europavegen mens lettere biltrafikk var henvist til den gamle brua.

Kraftig sønnavind som kom opp i storms styrke på kysten, førte til uvanlig stort høyvann, og møtet mellom springflod og vannmassene fra øvre deler av fylket fikk følger i Grenland. Vannet stod over Langbryggene i Skien, og Porsgrunnselva steig nesten 2 meter på et par timer, fylte kjellere og tvang forretningsfolk opp i gummistøvlene for å evakuere varer. I Tinn kom det like mye nedbør på en halv dag som det ellers pleide å komme på en halv måned. I Vestfjorddalen blåste det orkan, og på Domus forsvant halve taket ned i Sam Eydes gate der det knuste noen biler, men uten at mennes-

ker ble alvorlig skadet. På bedriften EGVA lekte også vinden seg med taket, og veger ble sperret av større og mindre ras. En revefarm på Miland ble satt under vann. Eieren prøvde å skyte dyrene, men måtte gi opp i den sterke strømmen, og så å si alle revene druknet.^{LXXX}

Dersom en kan snakke om tørre tall i denne sammenhengen, så viser de at på Tinnoset kom det 105 mm nedbør fra 9. til 15. oktober. De to neste dagene kunne det tømmes 65 mm til ut av måleglassene, og Heddalsvatnet steig 1 meter på ett døgn. Møsvatn hadde 1 meter å gå på 10. oktober, men regn og store tilsig fikk vannstanden til å krype ubønnhørlig oppover. 14. oktober passerte den 918 m, og det var en halv meter igjen av magasinet. Nedbøren økte på. Det samme gjorde også tappingen, men på formiddagen 18. oktober var det verste over. Vannstanden manglet da 3 cm på fullt magasin.

Forebygging og demping av flom

Erfaringene til ØTB etter flommen i 1987 var at det svakeste leddet var informasjonskanalene. Telefonforbindelsen ble brutt, og det ble nødvendig med personlig frammøte for å holde seg orientert om utviklingen. Et annet spørsmål var informasjonen mellom de ulike regulantene. ØTB hadde ansvaret for reguleringene i den østre delen av vassdraget, til og med Tinnelva. Men en flom i Heddalsvatnet ville også være påvirket av andre elver enn Tinnelva. Ønsket fra ØTB var derfor at det ble en informasjonskanal mellom dem som hadde ansvaret for å manøvrere dammene i regionen. I fellesskap gikk det kanskje an å forebygge flomskader.^{LXXXI}

Et skritt i riktig retning ble tatt i januar 1988. Da var det et møte på Notodden mellom kommune, e-verk, NVE, ØTB og Skiensfjordens kommunale kraftverk for å finne ut hva som kunne gjøres for å redusere skader ved flom. Det var NVE som satt

med oversikten over hele området, og konklusjonen derfra var at vårflommene nå var regulert bort, men vanligvis hadde reguleringene liten innvirkning på høstflommene. Den eneste muligheten måtte være tømming av magasinene på forhånd, men det krevde en bedre langtidsvarsling.

Kommunen var opptatt av at regulantene også tok samfunnsmessige hensyn når det gjaldt å forebygge høstflommer. Regulantene på sin side mente at det var nettopp det de hadde i tankene, for tapping av magasiner for å gjøre plass til en flom som kanskje ikke kom, ville bety tap av store mengder energi og en tilsvarende mengde kroner og øre. Konklusjonen på møtet ble å arbeide for en revisjon av manøvreringsreglementet for Skiensvassdraget. Ikke minst var det viktig å få tappet Norsjø i tide. Dessuten var det et ønske om å få til en bedre kommunikasjon mellom regulantene. Det var svært viktig at SKK, ØTB og Union rådførte seg med hverandre i slike situasjoner som dette.

Som så mange ganger før ble det satt ned en komité, og denne gangen kom det noe nyttig ut av arbeidet. NVE gikk i gang med å lage flomsonekart, og Notodden var en av de prioriterte kommunene i dette arbeidet. Slike kart skulle være et verktøy som kommunene kunne bruke i planarbeidet sitt, og dermed ble flomfare et felt som fikk mer oppmerksomhet. En vesentlig årsak til de store skadene i Skiensvassdraget er all den utbygging som har gått for seg i flomutsatte områder, og da planene for Tuven ble lagt på 1970-tallet, hadde området blitt dimensjonert for 100-års flom. I oktober 1987 var det ikke bare snakk om store vannmengder, men kombinert med en kraftig sørlig vind endte vannstanden på Notodden over nivået for 100-års flom. Nå ble kravet for Tuven 200-års flom, og eventuelle nye anlegg som skal komme i framtida, må legges høyere enn før.

Også regulantene gikk i tenkeboksen. Erfaringene viste at de ulike delene av Ski-



Tuven i Heddal under vann i 1987. (Knut Heggnes)



Strengedammen, som består av tre platedammer. (Jack Hagen/ØTBs arkiv).



ensvassdraget ikke levde sitt eget, isolerte liv. Mellom Norsjø og Heddalsvatn er det normalt bare en høydeforskjell på 3-4 dm. Dette betyr at en flom i Tokke-/Vinjevassdraget også kan føre til oversvømmelser i Heddal. Et samarbeid mellom regulantene var derfor ikke unaturlig. En handbok for flomberedskap ble gjort gjeldende fra 1990. Boka tok for seg de tiltakene regulantene skulle legge vekt på både under normale forhold og når det var fare for flom.



Øyvind Hagen med stikkstang for snømåling. Hagen var oppsynsmann i ØTB og ledet snømålingene fra først på 1930-tallet til slutten av 1960-tallet. (ØTBs arkiv)



Her er sylindere satt ned. Trolig Halvor Skogen og Øyvind Hagen. Den siste graver seg ned for å kunne sette bunnspeilet under sylindere. En leskjem er satt opp for at hullet ikke skal fylles fullt av snø. (ØTBs arkiv)



Her er sylindere klar til å bli tatt opp, men enda har ikke målerne kommet til bar mark. (ØTB)

Dette var første skritt på vegen mot et mer formalisert samarbeid. Et samarbeid som fikk næring både fra en ny flom i 1995 og Flomtiltaksutvalget. Dette utvalget foreslo i en NOU at det burde utarbeides formelle samarbeidsavtaler mellom NVE og vassdragsregulanter.^{LXXXII} I Skiensvassdraget ble det underskrevet en slik avtale i 1997 mellom *Regulantsamarbeidet i Skiensvassdraget (RSS)* og NVE. Det koordinerende arbeidet for flomprognoser og flomvarsling ble lagt til ØTBs kontor på Notodden. Etter denne avtalen fikk NVE tilgang til alle lokale observasjoner til bruk i sine prognoser. Det skulle også holdes felles beredskapsøvelser omtrent annethvert år.

ØTB vedtok også sine egen *Beredskapsplan for unormale situasjoner i Skiensvassdraget* i 1997 og reviderte denne i 2001. Formålet var å etablere et samarbeid mellom regulanter, anleggseiere og offentlige myndigheter for å forebygge eller begrense skader av «unormale situasjoner» i vassdraget. Når slike situasjoner oppstod, skulle ansvaret for hvilke tiltak som skulle settes i verk, legges til en beredskapsgruppe som består av én representant fra hver av regulantene. Etter denne planen skulle også sambandssituasjonen i fylket vurderes, og det var et felt som ikke hadde vært helt problemfritt i tidligere krisesituasjoner.^{LXXXIII}

Da direktør Østhus i ØTB hadde en oppsummering av den uvanlig våte høsten i 2000, pekte han på de nye beredskapsplanene som ett av flere viktige verktøy til bruk i flomsituasjoner. Dermed har det også blitt en større bevissthet hos regulantene for problemene som oppstår i slike situasjoner. En slik bevissthet kan være en god ballast i dagens samfunn med flom, skader og stor mediedekning på den ene sida, og bedriftsøkonomiske hensyn på den andre.

Dette siste har spilt en viktig rolle i ØTBs bruk av reguleringsmagasinene for å dempe flom. Forskningsprogrammet Hydra har slått fast at reguleringsmagasin har vist seg å være det mest flomdempende tiltaket vi har,

og ØTB har i seinere år lagt seg på en strategi som betyr at i vannrike år med god fylling i høyereliggende magasiner, er det lavlandsmagasiner som må gi rom til å ta imot flomvannet. Dette skal gi best effekt og best økonomi. En kubikkmeter vann har større flomdempingseffekt i et lavlandsmagasin enn i et høyfjellsmagasin. På samme tid er energiverdien lavere i et lavlandsmagasin. Det vil si at en kubikkmeter i Tinn-sjøen er mer verdt som flomdemping enn den samme kubikkmetern i Møsvatn. Men den som er i Møsvatn, vil gi seks ganger så mye energi. Når det er mulig, er det derfor bedre butikk å dempe flommen i lavlandet enn i høyfjellet. Kan det i tillegg gi større effekt, vil det også være et samfunnsøkonomisk pluss.

Tekniske framsteg spiller også en rolle for den som prøver å holde styr på vannet. Temperatur- og nedbørsprognosene har blitt bedre og gjelder for et lengre tidsrom. Forbedringene gjelder også overvåkings-systemet i magasinene og nedslagsfeltene. ØTB har hatt automatiske målestasjoner for innsamling av hydrologiske og meteorologiske data siden 1989, og fra disse målestasjonene går det en strøm av informasjon slik at utviklingen kan leses av time for time. På denne måten blir vanndråpene overvåket fra de faller på Hardangervidda til de renner ut i Skien. En vet hvor lang tid regnet bruker fra vidda og ned i Møsvatn, og dermed får en tid til å ta sine forholdsregler. Informasjonen som kommer inn, blir også matet i datasystemer sammen med meteorologiske prognoser. Det gir en pekepinn om hva som kan skje framover.

Informasjonen som kommer inn på denne måten, er viktig både med hensyn til overvåking av vassdraget og disponering av magasinene. Det kan være kortsiktig planlegging fordi nedbørsprognosene sier at et kraftig regnvær er i anmarsj om to dager, eller det kan være snømålinger som har konsekvenser lengre fram i tid. Ingen har hittil greid å gjøre disse målingene om til en

orgie i høyteknologi. Transporten fra målepunkt til målepunkt går raskere enn for noen ti-år siden, men arbeidet er fortsatt manuelt og tidkrevende.

Første uke i januar, februar og mars er det forhåndsmålinger som ikke er så omfattende. I slutten av mars eller begynnelsen av april er det dags for hovedmålingene. De første årene gikk målerne på ski, og provianten ble dradd på skikjelke. Hele runden tok den gangen tre uker. På 1950-tallet ble weaselen tatt i bruk, og «rundetida» redusert til to uker. Seinere ble ruta lagt om, og scooteren reduserte arbeidet til fem dager.

I Mår-Gøystfeltet er det 34 målepunkt, Møsvassfeltet har 50 og fra slutten av 1980-tallet kom Tinnsjøfeltet med sine 12 målepunkt. Målingen blir utført med en stikkstang med måleskala, og på hvert målepunkt blir det gjort inntil 100 tellende stikk, og så blir gjennomsnittlig snødybde regnet ut. Deretter må måleren ta en snøprøve ved at en sylinder blir presset gjennom snøen og ned til bakken. For å låse snøkjegla må også måleren grave seg ned til bar mark og sette på en bunnspade. Søyla blir så veid og vanninnholdet regnet ut.

Til å begynne med var røret 1 m langt, og ved større snødybder måtte en ta prøvene i flere omganger. Seinere har diameteren på røret blitt mindre og lengda større for å unngå unøyaktigheten en kan få når en må dele opp prøvene. Men ved ekstreme snømengder strekker ikke det nye røret til heller, slik som da det ble målt 3,31 m snø i Møsvassfeltet. Da blir det en del som skal måkes vekk før måleren kan plassere bunnspaden og sikre at snøprøva blir med opp i dagen.^{LXXXIV}

På denne måten blir altså det gjennomsnittlige vanninnholdet i snøen regnet ut. Noe av dette vannet vil fordampe, noe tar vegetasjonen, men en regner med at 80-90% vil finne vegen til magasinet i området. 1. august er all snø smeltet, og ved hjelp av snømålingene får en ganske god peiling på hvor mye vann snøen vil bidra med i magasin-



Øverst til høyre: Sylindren med snø skal veies. T.h. stikkstanga som var 2,5 m lang. Enkelte ganger strakk den ikke til, og da måtte målerne beregne snødybde. Øyvind Hagen t.v. Ola Grimsrud t.h. Halvor Skogen nede i hullet. Bildene er fra Sauarflot i Møsvassfeltet. (ØTBs arkiv)



Til venstre: Snømåling i 1991. Metoden er den samme, men utrustningen har blitt en annen. (Mår kraftverks arkiv)

net fram til denne tid. Dermed vet en hvor mye ressurser en har til rådighet og kan planlegge produksjonen ut fra det. Også med tanke på flomdemping er det viktig å vite hvor mye vann som ligger i snøskavlene rundt om i fjellet når regnværet setter inn om sommeren.

Follsjøen

Dam i Follsjøen fra tømmerfløtingens velmaktsdager. (Hallgrim Høydal/Museumstenesta i Aust-Telemark)



Follsjøen hadde spilt en viktig rolle for fløting av tømmer siden 1600-tallet, kanskje enda lenger tilbake. Ut av innsjøen gikk tømmeret gjennom elva Fulldøla og ned i Tinnelva. For å sikre fløtingsvann hadde det i lang tid vært en tredam ved utløpet av Fulldøla. Denne hadde en reguleringshøyde på 2 meter, noe som kunne rekke til et magasin som bare var en femtedel av Tinnsjøen. Til gjengjeld var dette en enkel regulering for Brukseierforeningen. Mot en årlig avgift fikk foreningen stenge den gamle dammen etter 1. september og så tappe magasinert vann etter behov fram til 1. mai.

Avtalen gjaldt for 10 år om gangen og kom til å gjelde fram til 1912. På den tid var reguleringa av Møsvatn ferdig, og når Brukseierforeningen i tillegg syntes kravet fra grunneierne ble for høyt, var ikke Follsjøen interessant lenger. Skiensvassdragets Fellesfløtningsforening hadde derimot interesser

i området og oppførte en ny dam i 1912-13 i tillegg til en inntaksdam for kvern, sag og tømmerrenne.

Dette førte til to rettssaker. Den første for å avklare eventuelle skadevirkninger og om dammen var lovlig oppført. Den andre pågikk mellom 1922 og 1929 og gjaldt retten til å styre dammen utenom den tida den stod til disposisjon for tømmerfløting. Grunneierne mente de var påført skade bl.a. på fiske, myrslåtter, sag- og møllevann. Dette hadde skjedd fordi Fellesfløtningen hadde satt dammen åpen for å tilgodese brukseierne nedover i vassdraget. Først i 1929 ble det forlik med grunneierne i Høyesterett, og det ble et regelverk for hvordan dammene skulle handteres. I dette forliket heter det bl.a. at reguleringshøyden skulle være 2,3 meter. Fellesfløtningen skulle disponere vannet fra snøen begynte å smelte til utgangen av juli, viss ikke tømmerfløtingen

var ferdig før. Resten av året var det en grunneier-komité som hadde styringen.

Siste fløting var i 1976. Grunneierne overtok etter den tid manøvreringen av dammen, og de praktiserte jevnt over en mindre reguleringshøyde enn tidligere. Etter noen år var de mer interessert i å ha et fast overløp istedenfor regulering. I den anledning tok ØTB kontakt med grunneierne for å videreføre reguleringa, men denne gangen til produksjon av kraft.

Planen kom på bordet i 1992 og innebar en reguleringshøyde på 0,8 meter. Ikke langt unna det naturlige variasjonsområdet i innsjøen, mente ØTB. Avløpet fra Follsjøen skulle overføres til Mastedalen, snaue 2 km nedenfor kraftstasjonen på Årlifoss. Dette skulle skje gjennom en halvannen km lang tunnel fra Folseråsvika. På denne måten ville en få et 80 meter høyt fall som kunne utnyttes i et minikraftverk ved Mastedalen. Det samme vannet ville også komme kraftstasjonen på Gønnvollfoss til gode.

Telemarksforskning i Bø gjorde en konsekvensanalyse og pekte bl.a. på at kraftstasjonen burde flyttes i forhold til husmannsplassen Mastedalen. I den andre enden av tunnelen ble det også foreslått endringer: Av hensyn til kulturlandskapet burde lukehuset og dermed tunnelinntaket flyttes noen ti-talls meter inn i skogen. Endringene i vannstanden burde være til å leve med både for badeliv og landbruk. Verre var virkningene for Fulldøla. Uten et pålegg om minstevannføring ville det meste av elveleiet bli tørrlagt. Det ville få konsekvenser både for flora og fauna. For friluftslivet ville opplevelsesverdien bli redusert, og bading ville bli vanskelig og noen steder umulig etter en regulering. Rapporten poengterte at Fulldøla hadde, trass i en lengde på bare 2,5 km, et så stort mangfold at den hadde betydelig både naturmessig, estetisk og pedagogisk verdi.^{LXXXV}

Siden 1996 har planen ligget i Direktoratet for naturforvaltning og venter på en endelig kategoriplassering i Samla Plan.



Grunnen til at det har tatt tid, er at direktoratet har ventet på at Notodden kommune skulle bestemme seg for framtidig drikkevannskilde. Follsjøen var her ett av alternativene. Mens en venter på en avklaring, har ØTB de siste årene inngått midlertidige avtaler med grunneierne om regulering av Follsjø.

Den nesten 500 m lange tømmerrenna fra Follsjøen og ut i Fulldøla. (Hallgrim Høydal/Museums-tenesta i Aust-Telemark)

Tinnoset og Tinnelva



*Tinnosdammen fra
1907. (ØTBs arkiv)*

Midt på 1970-tallet søkte Skiensfjordens Kraftselskap (SKK) om å utnytte den øvre delen av Tinnelva. Vannet skulle gå i tunnel fra Tinnsjøen, ned til Årlifoss og dermed føre til sterkt redusert vannføring i en mils lengde av elva. Forslaget satte sinnene i kok, og reaksjonene strømmet inn til avisredaksjoner, politikere og NVE. Platonarbeidernes forening hadde planen oppe på et medlemsmøte første gang høsten 1975 og skreiv i et brev til Notodden kommune: «En perle av en elv skal ødelegges, dette må ikke skje. Tinnåa har vært og er et meget brukt fritidssted for industriarbeidere og fiskeinteres-

serte. Nu er det sterke krefter i gang med å få tørrlagt dette stedet. Dette protesterer vi imot. La Tinnåa i fred.»

I Gransherad ble det startet en aksjonskomité mot utbyggingsplanene. Denne tok for seg virkningene for lokalsamfunnet, og det var særlig tre punkt den la vekt på: Innvirkning på grunnvannet, miljøet og drikkevannet. I tørkesommer var elva livsnødvendig som drikkevann, og traktorer som hentet vann, gikk både dag og natt.

Aksjonskomiteen fikk støtte også fra Samorg på Notodden. Det ble holdt åpne møter, og motstanden var å finne både i

politiske parti, fylkeslandbruksstyre, jordstyre og skogråd. Et midlertidig punktum ble satt i 1979 da NVE sa nei til søknaden.

Notodden bystyre hadde tidligere gjort seg opp samme mening, og nå pekte Vassdragsvesenet på at fordelene ved en utbygging ikke på noen måte stod i samsvar med utgifter, skader og ulemper. Planen dukket opp igjen i 1984 da kommunen skulle uttale seg om Samla plan, men standpunktet til de folkevalgte var fortsatt det samme, og dermed var ikke Tinnelva lenger å finne blant aktuelle utbyggingsalternativ.^{LXXXVI}

Ny dam – nye planer

Det kan være greit å ha SKKs planlagte utbygging i tankene, for i 1989 var ØTB på plass i det samme området. Reguleringsdammen for Tinnsjøen var fra 1907 og levde ikke lenger opp til de krav som ble satt. NVE hadde derfor gitt pålegg om at det måtte bygges ny dam. I forbindelse med et slikt arbeid vedtok ØTB å lage en plan med to alternativ: En ny reguleringsdam like ovenfor den gamle, eller en ny dam 2 km lengre nede i elva.

Det utbyggeren kunne oppnå med det siste alternativet, var å legge et kraftverksaggregat i damkroppen for å utnytte det 9 m høye fallet i dammen. Kraftstasjonen skulle dels ligge i fjell, dels i dagen på østsida av elva. Sammenlignet med andre kraftstasjoner i vassdraget ville dette blitt den minste, omtrent halvparten av Årlifoss. Det siste alternativet innebar også at Tinnsjøen ble forlenget med 2 km. En strekning som ville endre karakter fra rennende elv til stilleflytende parti der vannstanden ville variere i takt med vannstanden i Tinnsjøen. 136 dekar skog ville bli demt ned, og tre hus og like mange hytter ville lide samme skjebne. I tillegg ville planen få konsekvenser for fire andre fritidseiendommer, og Tinnosbanen måtte heves i en lengde på vel 1 km.

Det var tre grunner til at ØTB gikk inn for alternativ to: Det ville være bedre å fun-

damentere en dam lengre nede i elva, for der kunne den til dels legges på fjell. Ved denne løsningen ville det også være mulig å ta ut en ekstra energimengde gjennom den nye kraftstasjonen. Dessuten ville en slik dam gi større sikkerhet ved flom. Derfor konkluderte også NVE med at ØTB burde arbeide videre med dette alternativet, og i 1992 vedtok styret i Brukseierforeningen å starte arbeidet med å utarbeide en konsesjonssøknad etter alternativ 2.

I Samla Plan pekte Fylkesmannen på at alternativet ville ha svært store negative konsekvenser for fisk og kulturminnevern, store negative konsekvenser for friluftsliv, middels for naturvern, små for vilt, jord- og skogbruk og ingen for vannforsyning.^{LXXXVII} Utbyggingsalternativ 2 hadde altså med de ingrediensene som skulle til i en interessekonflikt – og den kom.

En plan i motvind

Lista over motstandere var lang, og argumentene var mange: Tinnelva var sterkt belastet med utbygging fra før, en utbygging ville gå ut over fiske- og dyreliv, Tinnosbanen ville bli satt under vann, hus og hytter måtte rives og hele utbygginga var unødvendig og ville gi en «latterlig» liten effekt når en sammenliknet med natur- og miljøvernkonsekvenser.^{LXXXVIII} Notodden Jeger- og Fiskeforening gikk sammen med Naturvernforbundet mot utbygging. På Tinnoset og i Gransherad var motstanden stor. Fylkets miljøvernavdeling og kulturetat sa nei til planene. Det samme gjorde Fortidsminneforeningen og Bondelaget. Formannskapet i Notodden kommune sa nei til at søknaden skulle konsesjonsbehandles, men på grunn av et brev fra ØTB som pekte på den sikkerhetsmessige sida, kom saka opp på nytt. Det hadde i mellomtida vært kommunevalg, men den nye plan- og organisasjonskomiteen avviste brevet fra ØTB med den begrunnelsen at det ikke hadde kommet fram nye opplysninger. Med det skulle spørsmålet

*Tinnelva med Tinnsjøen i bakgrunnen. 2001.
(Jack Hagen/ØTBs
arkiv)*



normalt vært ferdigbehandlet i kommunen, og det vakte en viss forbauselse at planene også dukket opp på sakskartet til bystyret. Der ble det et bastant nei fra 37 av representantene. Bare fire av dem ville gi prosjektet en sjanse, derav en ansatt i SKK.^{LXXXIX}

Et grundig arbeid fra ØTB hadde ikke gitt resultat, men på sentralt hold var det håp. Direktoratet for Naturforvaltning fant interessekonflikten så stor at departementet ble bedt om å overta ansvaret. Det gjorde Miljøverndepartementet og la fram dette som en spesiell sak med uvanlig stor tyngde på den sikkerhetsmessige sida. Dermed ble det gitt grønt lys for konsesjonsbehandling. Dette skapte ulike reaksjoner i det lokalpolitiske miljøet. Enkelte politikere mente det var greit å få belyst saka gjennom en konsesjonssøknad. Ellers gikk reaksjonene på at dette var å holde lokaldemokratiet for narr, og lokalavisa mente Gransherad var i sjokk etter vedtaket i departementet.

Vinden snur

Vi skriver nå 1996, og ØTB gikk i gang med å utforme melding og informasjonsbrosjyre. Neste år gikk med til høring og vurdering av høringsuttalelser, og på etterm vinteren 1999 kunne Brukseierforeningen putte konsesjonssøknaden i postkassa. På samme tid sendte foreningen ut ny informasjonsbrosjyre til alle husstander i Notodden kommune. Der ble det «nye Tinnoset» presentert med badeplass og småbåthavn. Reaksjonene var delte: Ville planen gi gevinst både i lokalmiljøet og kommunen, eller var det idylliske, datamanipulerte bildet rein bløff og et frieri til politikere og lokalsamfunn? En av motstanderne sukket resignert at i hans leir var det ikke økonomi til å produsere slikt materiell. Dessuten var det vanskelig å få fram kvalitetene til en uberørt elvestrekning i en brosjyre.

Et folkemøte i Gransherad i mars 1999 viste fortsatt sterk motstand mot alternativ 2,

men stemningen var på glid. Til og med svorne nei-folk hadde begynt å tenke i andre baner dersom det var snakk om at bygda kunne få tilstrekkelig med gjenytelser. Særlig begeistring vakte et forslag om at konsesjonsavgiftene skulle gå til et næringsfond for Gransherad – om det nå skulle bli slik at departementet gikk inn for utbygging.

Debatten fortsatte ut over våren og sommeren, og rundspøringer viste at lokalpolitikerne hadde begynt å skifte mening. De la vekt på stemningen i Gransherad der både grendeutvalg og Tinnoset vel nå sa ja. Til og med partiprogram måtte vike. I august var saka oppe i formannskapet. Sju representanter sa ja: Alle fire fra Ap, en fra henholdsvis Sp, H og Krf. Fire stemte mot: Solidaritetslistas to, én fra Sp og én uavhengig.

Debatten var ikke over med det, snarere tvert i mot. Hvem var best egnet til å lese Arbeiderpartiets valgprogram, var tilhengerne offer for kreativ markedsføring, hadde grendeutvalget rett til å sette 800 underskrifter til side, var det ikke på tide å tenke på hele bygda, ikke bare på fiskeplasser? 2. september var i alle fall den formelle diskusjonen over i kommunen. Bystyret anbefalte med 25 mot 15 stemmer at ØTB fikk bygge dam og kraftverk 2 km nedenfor den gamle dammen. Fylkesmannen gikk like etter til det motsatte skrittet og anbefalte at en slik dam ikke ble bygd. Hun mente Telemark hadde ofret så mye av naturen til kraftprodusentene at nå var begeret fullt. Det var lite rimelig å gi konsesjon til et så konfliktfylt alternativ når det fantes et alternativ som var akseptabelt for alle parter. Dette var uttalelser som provoserte direktøren i ØTB. Han mente fylkesmannen hadde glemt at hun nå var embetsmann og ikke politiker.^{xc}

Den siste uttalelsen dette året kom fra Direktoratet for naturforvaltning som gikk imot at det ble gitt konsesjon til flytting av dam nedover i elva. Dette ville føre til ubotelig skade for det biologiske mang-



foldet og ikke minst gå ut over den rike ørretstamma i Tinnelva. Men vi hadde ikke mer enn så vidt gått inn i det nye tusenåret før regulanten satte spørsmålstegn ved lønnsomheten i sine egne planer. Et konsulentfirma skulle se på de økonomiske sidene ved prosjektet, og de tallene som ble lagt fram, virket ikke fristende. SKK hadde en stund vært skeptiske til lønnsomheten, og under sin årlige middag på Continental sluttet et enstemmig styre i ØTB seg til denne skepsisen og vedtok å skrinlegge utbyggingsplanene som det hadde vært så mye strid om. Dermed stod en tilbake med alternativ 1: Ny dam like ovenfor den gamle.

(Jack Hagen/ØTBs arkiv)

Natur- og miljøvern gjør sitt inntog

En årelang, bitter og mangfoldig kamp over. Den hadde splittet lokalsamfunn og politiske partier, og ikke noe reguleringsforslag i ØTBs regi hadde tidligere skapt slike lokale bølger som dette. Det begynte med SKKs planer for Tinnelva, og det nye denne gangen var at det ikke var de vanlige argumentene til grunneiere og folk med rettigheter som var mest framtrедende. Vannforsyning og grunnvann er med i argumen-

tasjonen fra gransheringenenes side. Det samme er de 136 målene med skog og noen hytter og hus når alternativ 2 kommer på banen. Men tunge argumenter er det ikke i debatten. Det er fisk, miljø og rekreasjon som får folk til å engasjere seg. Det er kampen *for* den «uberørte» elva og *mot* betongdammer og andre fremmedelement i naturen. En svært liten del av motstanderne var å finne blant dem som ville fått erstatning ved en regulering, så det var ikke økonomi og næringsgrunnlag de var redde for. Mange av dem var ikke en gang fra Gransherad. Det kunne være folk som kom utenfra for å prøve fiskelykka en gang i blant, eller naturvernere som sjelden eller aldri hadde oppsøkt området. Regulanten hadde med andre ord en helt ny motstander å slåss mot. En motstander som ikke slo seg til ro bare erstatningene ble høye nok.

Natur- og miljøvern var ikke noe som startet med Tinnelva. Gunnar Knudsen (s. 48) hadde over 80 år tidligere lansert ideen om å verne spektakulære fosser, og protestene hadde kommet da det var snakk om å regulere Gjende og Sjoavassdraget på begynnelsen av 1920-tallet. Fjellmannen og dikteren Theodor Caspari var en av dem:

Regulering!

*Regulering uten ende!
Rjukan væk, og nu er Gjende,
Gamle Gjende underveis! –
Fjeldnaturen, modersmaalet,
alt vort liv til siste reis,
alt skal jevnes ut av skraalet,
dømmes op og reguleres;
snart nok skal vi praktiseres,
op paa Glitretind – i «heis».^{xci}*

Men det var 1970-tallet som skulle bli storhetstida for naturvernet. 1970 var det *europæiske naturvernåret*, og dette ble lagt opp som et informasjons- og opplysningsår med mottoet *Mennesket i naturen*. Året var bare halvgått da ordet *Mardøla* begynte å prege førstesidene i avisene. Når dette vassdraget

hadde blitt kjent, var det på grunn av de tre Mardalsfossene. I perioder med stor vannføring gikk de to fossene i Østre Mardøla sammen i et fall på over 500 meter. Den øverste var den høyeste i sitt slag i Europa med et fritt fall på 297 meter.

Det var planene om utbygging av Mardalsfossen som skapte protesten som fikk navnet Mardøla-aksjonen. For første gang gikk naturvernere og bygdefolk sammen i en allianse, og for første gang ble det brukt sivil ulydighet for å hindre utbygging. Aksjonen vakte oppsikt både her i landet og utenfor våre egne grenser, men den førte ikke fram. Indirekte hadde den derimot mye å si når det gjaldt debatten om kraftutbygging.

Alt før Mardøla-aksjonen forelå det planer for utbygging av Alta-Kautokeinovassdraget. Men det var først i 1979 at motstanden mot planen virkelig ble synlig. Naturvernforbundet valgte å føre en juridisk kamp mot regulanten. Folkeaksjonen mot utbygging brukte andre metoder og stoppet anleggsmaskinene i Stilla-området med sivil ulydighet. Demonstranter ble arrestert, og foran Stortinget sultestreiket samer. En våpenstillstand ble innledet mens en ventet på nye meldinger og rapporter, men Stortinget avviste vern av elva. Det ble nye aksjoner, men etter hvert ga motstanderne opp. Den meste dramatiske saka i naturvernets historie endte altså med at både aksjonister og de som hadde gått den juridiske vegen, led nederlag. Elva ble bygd ut, men neddemming av samebygda Masi ble tatt ut av planene.

Mardøla-aksjonen var kjent, og det hadde også begynt å skje ting i Alta da SKK arbeidet med sine planer for Tinnelva i siste halvdel av 1970-tallet. Det ville vært rart om ikke disse merkesakene også påvirket den folkelige motstanden både mot planene i Tinnelva og på Tinnoset. Også innover i de politiske korridorene var motstanden stor. At lokale politikere gikk mot en reguleringsplan var ikke noe nytt. Men det er ikke så mange kommuner som har tatt stilling til

det samme spørsmålet tre ganger i løpet av sju måneder, og hver gang kommet fram til samme resultat - med stadig større flertall.

Noen år seinere ga kommunen sin tilslutning til at det ble sendt konsesjonssøknad. Da andre institusjoner som fylkesmann og Direktoratet for naturforvaltning vendte tommelen ned for en slik søknad, var ØTB på banen og forlangte respekt for det lokale vedtaket. I ettertid kan en spørre hvor lojal Brukseierforeningen var mot lokale vedtak da foreningen stod på for å få Tinnosdammen på det kommunale sakskartet også etter at de folkevalgte hadde sagt nei første gang. I en sak som dette er det opplagt at en tar i bruk de midlene som står til rådighet, og administrasjonen i ØTB visste hvor viktig det var å ha kommunen med på laget når planen skulle behandles i NVE og departement. En velvillig kommune skapte en velvillig stat. Det hadde vært regelen.

Men så slo motstanden sprekker. Det begynte da ØTB sendte ut sin andre informasjonsbrosjyre med en idyllisk småbåthavn og badeplass på Tinnoset. En av de ivrigste motstanderne vendte straks tommelen ned for denne trykksaken, men da han seinere skiftet standpunkt, var det delvis på grunn av brosjyra. Han var sikkert ikke den eneste som lot seg påvirke, for bildene var fine, og motstanderne pekte på at alle sammen viste full vannstand. Badeplassen tok seg også godt ut på papiret, men lokalkjente satte et spørsmålstegn ved badelivet siden sommertemperaturen i Tinnsjøen lå på 15-16 grader. I denne sammenhengen kan det også nevnes at i ØTBs søknad fra 2003 om å senke minstevannføringa i Tinnelva, heter det: «Til bading er elva mindre aktuell p.g.a. sin gjennomgående lave vanntemperatur.»

Fine trykksaker var likevel ikke hovedingrediensen i gransheringenes snuoperasjon. Tanken om at dam og kraftverk kunne skaffe penger til lokalsamfunnet, var langt viktigere. Gransheringene hadde ikke akkurat følt seg som midtpunktet i storkommunen, og her var det kanskje en sjanse til



både opprusting av veger og arbeidsplasser gjennom et næringsfond. Når planen dessuten tok seg godt ut, var det ikke så mye å tape.

Og politikere skjøv gransheringene foran seg. Bygdeutvalget i Gransherad hadde gått inn for konsesjonssøknaden, og det var vesentlig for at de politiske partiene stemte for søknaden. Det var ikke hver dag gransheringene fikk sånt gjennomslag for tankene sine at et politisk parti til og med gikk mot eget program for å tekkes folket i skogsbygda. Da Arbeiderpartiet i 1995 gikk mot alternativ 2, understreket ordføreren at partiet hadde vern av Tinnelva som en av programpostene sine. Fire år seinere stemte han for det samme alternativet.

*Bygging av den nye
Tinnosdammen like
ovenfor den gamle.
(Jack Hagen/ØTBs
arkiv)*

Nye konsesjonssøknader



*Kalhovddammen, en
massivdam på 320 m.
(Jack Hagen/ØTBs
arkiv)*

Dette gjelder for det første en plan om overføringer som ØTB har arbeidet med noen år, men konsesjonssøknaden er datert mars 2000. Det er her snakk om to overføringer: Den ene gjelder overføring av avløpet fra Flottetjønnbekken, Kalhovdbekken og Rosjø til Kalhovdmagasinet. Dette skal skje via en nesten 4 km lang tunnel. Den andre gjelder overføring av Landsetvatns avløp til driftstunnelen for Mår kraftverk. Her er planen å stenge det vestre utløpet mot Krossobekken og åpne det tidligere utløpet mot øst. Vannet vil da gå mot Middøla og inn i driftstunnelen.

Overføringa til Kalhovdfjorden vil redusere vannføringa i Mår. Mest i den øvre delen der de øverste 2-3 km kan bli tørrlagt i nedbørsfattige somrer. Nedre deler av Flottetjønn- og Kalhovdbekken vil bli tilnærmet tørrlagt, og øvre del av Ramså vil lide nesten samme skjebne. Den andre overføringa vil redusere Krossobekken med ca. 30%. Dette vil også ha virkning på Måna. Men mellom Mår- og Mæl kraftverk vil elva få økt vannføring på grunn av den andre overføringa. Disse inngrepene vil i noen grad redusere verdien som tuområde, og vil også ha innvirkning på produksjon av fisk i de elvene og bekkene som blir berørt. Bortsett fra det har ikke konsekvensutredningene påvist vesentlige negative virkninger.

Begge disse overføringene det er snakk om her, ligger i Tinn, og det var delte meninger da planen var til behandling i kommunen. Rådmannen anbefalte de folkevalgte å si ja, for det var kraftutbygging som hadde gitt kommunen de største inntektene og lagt grunnlaget for det samfunnet de hadde. Han satte likevel krav om minstevannføring og opprusting av vegen til Kalhovde og Gvapseborg.

Miljøvernrådsgiveren hadde kommet til den motsatte konklusjonen. Han mente at konsekvensutredningen ikke holdt mål, og at de negative følgene ville bli verre enn det som var beregnet. Planen ville ramme områder som kommunen ønsket å ruste opp for friluftsliv og turisme, konkluderte miljøvernrådsgiveren. Med en overvekt på tre stemmer vendte også kommunestyret tomelen ned for planen. Det hjalp ikke å argumentere med at dette ville gi penger i kassa og dessuten være et bidrag mot utbygging av gasskraftverk. Dermed var ballen sparket videre, og spørsmålet er nå om staten vil gjøre som vanlig og la de lokale vedtakene få avgjørende vekt.^{xcm}

Den andre søknaden som er til behandling, er rykende fersk og ble sendt i februar 2003. Det gjelder endring i manøvreringsreglementet for Tinnsjøen. Sagt med andre ord så dreier det seg om å få lov til å redusere minimumsvannføringa fra Tinnsjøen fra 75 til 45 m³/s. I begrunnelsen fra ØTB heter det at pålegget om 75 m³/s ikke er mulig å etterleve i vannfattige år. Forening- en peker på at i flere år har det gjennom- snittlige årstilslaget til Tinnsjøen vært lavere eller like over pålagt minstevannføring. Samtidig kommer denne bestemmelsen ofte i konflikt med kravet om fylling av Møsvatn.

En reduksjon av vannføringa vil ha visse konsekvenser for fisken i elva, særlig viss endringene skjer ofte og raskt. Ellers er denne søknaden så fersk at høringsresulta- tene ikke har kommet inn enda.^{xcm}

Fornyning av reguleringskonsesjoner

Reguleringene i dette vassdraget er så gamle at der det er snakk om konsesjoner med tidsavgrensing, har disse begynt å utløpe. Den første gjaldt Mår-Kalhovde. En søknad om fornying ble sendt i 1980. Søknaden var stort sett i tråd med den gamle konsesjonen. Det var ikke snakk om utvidelse og derfor heller ikke nye inngrep i naturen. Ingen av høringsinstansene gikk mot at det ble gitt ny konsesjon, men en del merknader var det.

Hovedinnvendingene gjaldt skadevirkninger på fisket og problemer for båttrafikken. På den estetiske sida var det heller ikke mange lovord å hente. Særlig gjaldt dette Mårvatn med sein oppfylling om våren og sommeren. Men dette hadde grunneierne fått erstatning for tidligere. I tillegg til de vanlige avgiftene hadde også kommunene krevd penger til et næringsfond. Det var ingen uenighet om prinsippet, men summen var det naturlig nok ulike meninger om. ØTB foreslo 4 millioner, kommunene 40 og departementet landet på 15.^{xciv} Søknaden inneholdt altså ikke noen nye utspill fra ØTB, og var sånn sett ikke spesielt bemerkelsesverdig. Bemerkelsesverdig var derimot saksbehandlingstida. 18 år og 10 statsråder tok det fra søknaden ble sendt til den var ferdigbehandlet.

Neste konsesjon som står for tur, er Møsvatn. De to første konsesjonene i dette vannet, fra 1903 og 1908, var gitt etter vassdragslova av 1887 og er evigvarende. For konsesjonen fra 1942 var det vassdragsreguleringslova av 1917 som gjaldt, og denne ble gitt for et tidsrom på 60 år. Etter de to første konsesjonene kunne Møsvatn reguleres 14,5 m, med en høyeste regulert vannstand (HRV) på kote 914,5 og en laveste på 900. Den siste konsesjonen ga rett til enda 4 m oppdemming slik at HRV nå endte på kote

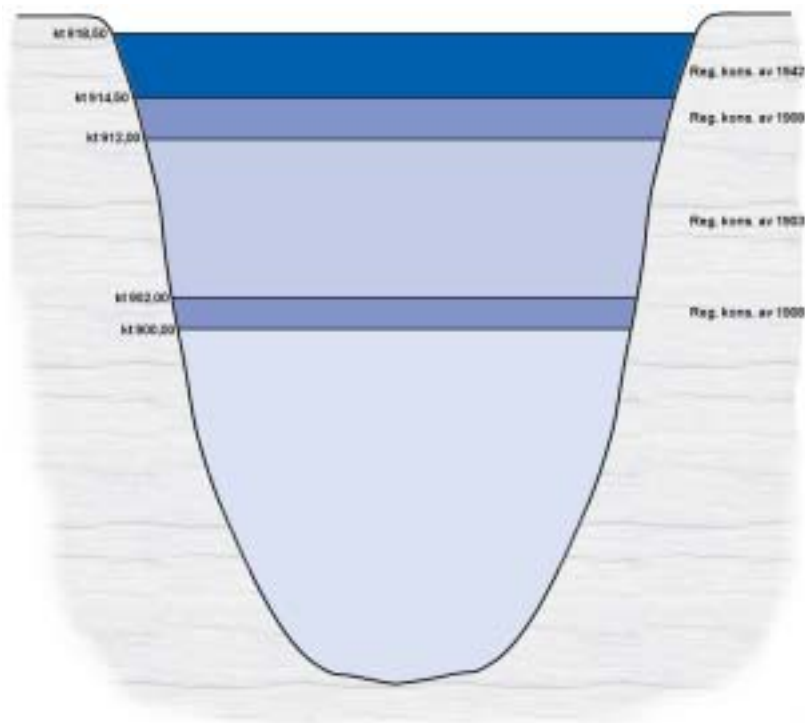


918,5. Det er disse 4 siste meterne som ØTB i 2002 søkte om ny konsesjon for.

I forbindelse med konsesjonssøknaden ble det også søkt om nytt manøvreringsreglement for Møsvatn. I dagens reglement er det en bestemmelse om minimumstapping på 47m³/s når vannstanden er høyere enn 918,3 m.o.h. Dette er foreslått sløffet fordi det i dag er tilgang på bedre informasjon, bl.a. fra automatiske målestasjoner og mer pålitelige temperatur- og nedbørsprognoser. ØTB mener derfor at foreningen har et godt grunnlag å arbeide ut fra når flomfaren truer, også uten bestemmelser om minimumstapping. Det er også foreslått en minstevannføring i Måna der vannføringen blir endelig bestemt etter en prøveperiode på fem år.

I skrivende stund har fristen for høringsrunden akkurat gått ut. Kulturminnevernet i fylket viser til at det er 228 kulturminner i området. Hovedsakelig jernvinneanlegg og kullgroper, men også flere steinalderlokalteter og andre tufter. De undersøkelsene som er gjort, slår fast at det er ingen tvil om

Arbeid med ny Kalhovddam på 1940-tallet. Den gamle t.v. (Mårkraftverks arkiv)



Reguleringskonsesjonene i Møsvatn.

at reguleringa er årsak til skader på kulturminner – både i reguleringssona og på grunn av erosjon over HRV. Reguleringa er i konflikt med 85% av disse kulturminnene, og en senking av høyeste regulerte vannstand med minst 0,5 – 1 m ville vært det beste vernet for kulturminner som ligger på eller nær raskanten. Men fortsatt vil erosjonen gjøre skade, så det mest aktuelle vil trolig være at alle kulturminner både over HRV og i reguleringssona må frigis og undersøkes arkeologisk. Men der er det Riksantikvaren som har det siste ordet.

Tinn kommune har fått utsatt høringsfristen. Uttalelsene fra Vinje kommune er ikke ulike dem som kom fra Rauland i sin tid. Men bevisstheten om hva ressursene er verdt, har blitt en annen. Mens Rauland kommune var tilkjent en erstatning på 1000 kr i året etter regulering nr to, en knapp årslønn for en industriarbeider den gangen, er kravet denne gangen 85 millioner til et næringsfond. Videre må konsesjonsavgiftene settes opp til maksimal sats. Dessuten har kommunen også krav når det gjelder man-

øvreringsreglementet: Etter 1. mai skal magasinet så fort som råd komme opp til kote 914, og dette skal være minste vannstand fram til 1. desember. Høyeste regulerte vannstand skal reduseres fra kote 918,5 til 918, men for å hindre skadeflom kan vannet stige inntil en halv meter over dette.

Vi må også ta med at Vinje hadde en feide gående med ØTB for noen år siden, en slags forpostfeking før den egentlige konsesjonssøknaden ble sendt. Denne uenigheten dreide seg om forhold som gikk tilbake til regulering nr to. Etter den satt Møsvandskomiteen med et anlegg der vannstanden både kunne heves i forhold til tidligere regulering, og der en også kunne gå 2 meter *under* det som hadde vært normal vannstand. Denne bruken av Møsvatn skulle få et etterspill nesten 90 år seinere. I samband med arbeidet med en ny reguleringskonsesjon, satte Vinje kommune spørsmålstegn ved lovligheten av reguleringa mellom kote 902 og 900. Det ble brevveksling, advokater og forhandlinger. Kommunens påstand var at senking av Møsvatn og kanalisering i Kromvatn og Martinsfjorden var ulovlig og at det måtte bli slutt på ØTBs utnytting av disse vannressursene. Det var et ønske Brukseierforeningen ikke kunne gå med på, for de 2 meterne representerte store ressurser. Det var snakk om en kapitalisert verdi i 100-millioners klassen.

Forhandlinger førte ikke fram, og kommunen tok i 1999 ut stevning mot ØTB. Både kommunen og Øst-Telemarkens Brukseierforening var enige om at konsesjonene fra 1903 og 1908 ikke sa noe om senking av Møsvatn. Men Brukseierforeningen mente at en slik tillatelse alt var gitt ved konsesjonen i 1903, som henviste til kanaldirektørens plan. I underlagsmaterialet for denne planen var det foreslått en senking til kote 900. Foreningen mente også at konsesjonen fra 1908 innebar en senking. Konsesjonssøknaden sier ikke noe om verken senking eller oppdemming, men viser til de planene en har diskutert med departemen-

tet. ØTB mente at det ikke var tvil om at departementet kjente til ønsket om senking av Møsvatn. Det var iallfall klart at både Raualand kommune, Stortinget og amtmannen visste om det. Dessuten hadde grunneierne gitt tillatelse til både senking og oppdemming. Ellers viste ØTB både til hevd og vassdragslova av 1887 som fortsatt gjaldt ved anleggsstart i 1908.

Vinje kommune mente at konsesjonen av 1903 ga lov til å bygge en dam med 10 meters reguleringshøyde, og ikke noe annet. Heller ikke konsesjonen i 1908 omtalte en senking, men kommunen benektet ikke at en senking av Møsvatn er omtalt i ulike sammenhenger, bl.a. i et forslag til søknad fra A/S Rjukanfos. Men denne søknaden «...blev, da eiendomsforholdene kort tid etter for opdemningen av Møsvand blev ordnet, ikke innsendt,» er det tilføyd med blyant på dokumentet. Kommunen pekte på at de offentlige instansene som uttalte seg om konsesjonssøknaden, bare nevnte en oppdemming. Skulle det vært tale om en senking i tillegg, ville dette ikke bare vært omtalt og kommentert, men det er tvilsomt om konsesjon ville blitt gitt, påstod kommunens advokat. Sluttstrek for denne feiden ble satt i 2000. Da greide partene å bli enige om et forlik uten å la domstolen få det siste ordet i striden.^{xv} Resultatet var at kommunen fikk mer ut av en gammel regulering og hadde også posisjonert seg i forhold til kommende konsesjonsforhandlinger.

Magasinvolument og reguleringsgrenser

<i>Konsesjon</i>	<i>Magasin mill m³</i>	<i>HRV</i>	<i>LRV¹</i>
Møsvatn 9.6.1903	536	912,00	902,00
Møsvatn 29.8.1908	769	914,50	900,00
Møsvatn 26.3.1942	1064	918,50	900,00
Mårvatn 19.9.1913	129	1121,28	1114,28
Kalhovdfj. 19.9.1913	90	1083,61	1076,82
Mårvatn 1.7.1943	146	1121,28	1113,28
Kalhovdfj. 1.7.1943	163	1086,61	1075,50
Gøystdalsv. 1.7.1943	94	1086,61	1075,00
Grottevatn 1.7.1943	3,3	1064,00	1058,00
Mårvatn 8.7.1956	321	1121,28	1100,00
Mår/Gøyst 28.5.1998			
Erstatter den fra 1913			
Tinnsjøen 1880-årene	143	189,634	186,734
Tinnsjøen 18.7.1906	204	191,20	187,20

¹LRV: Laveste regulerte vannstand

Møsvandskomiteen
1903-1908. Øverst
O.H. Holta, H.C.
Hansen, G. Smidth
og Sam Eyde.

Øst-Telemarkens Brukseierforening



(ØTBs arkiv)

Møsvandskomiteen som ble stiftet i 1903, hadde som formål å gjøre seg nytte av magasinet i Møsvatn. Men siden hadde partene fra Møsvatn i rask rekkefølge blitt involvert i reguleringer både i Tinnsjøen og Mårvassdraget. I det forliket som de samme partene hadde inngått under Tinnsjøreguleringa, ble det i §5 slått fast at Skiens Brugseierforening overlot sine anlegg og rettigheter til en ny forening som skulle overta drift og vedlikehold av den nye dammen.

I denne sammenhengen ble det visstnok tatt et initiativ for å etablere en forening som skulle ta seg av brukenes interesser i Møsvatn, Tinnsjøen og Mårvassdraget. De naturlige medlemmene i en slik forening var: Skiens Brugseierforening, Union A/S, Tinfos Papirfabrik, A/S Svælgfos og Norsk Hydro. Styret skulle bestå av ett medlem fra hvert av selskapene.

Sikkert er det iallfall at behovet for en paraplyorganisasjon der brukseierne kunne møtes, var til stede. I et vassdrag med én kraftverkseier som også er regulant, er det mer oversiktlig. Her hadde det etter hvert blitt flere reguleringer og nokså mange bruks- og kraftverkseiere. Spørsmålet om en ny organisasjon vakte derfor i vannskorpa og var på nytt oppe i Møsvandskomiteen like før jul i 1908. Det resulterte i en komité som skulle legge fram forslag til lover for foreningen. I februar 1910 lå det et lovfor-slag på bordet, og det var enighet om å kalle barnet *Øst-Telemarkens Brukseierforening*. Stort lengre strakk ikke enigheten seg, for Hydro hadde en del innvendinger. Dette dreide seg om mulige refusjonskrav for utgifter selskapet fikk i Mårvassdraget, og foreningen ble lagt på is. Men da det i forslaget til ny lov om vassdragsreguleringer ble sagt at konsesjoner først og fremst skulle gå til

brukseierforeninger, blomstret Hydros interesse for foreningen opp igjen. Selskapet var redd at reguleringa av Mår kunne oppleve nye forsinkelser, men det skulle vise seg at konsesjonen ble gitt uten betingelser om organisering.

I januar 1911 hadde lovkomiteen en ny møterunde. Statsminister Gunnar Knudsen hadde nå kommet med, og Norsk Hydros advokat fikk i oppdrag å utarbeide et nytt forslag. Særlig høyt prioritert kan ikke saka ha vært verken hos statsministeren eller andre, for det går nesten tre år før lovfor-slaget ligger på bordet. Det ble lagt fram for Møsvandskomiteen i februar 1914, men helt problemfritt kan det ikke ha vært, for et annet alternativ blir lagt fram i mai og et nytt i august. Deretter renner det hele ut i sanden.

Rettssak demper forhandlingsviljen

Men det hjalp ikke med et godt forslag, for nå hadde Norsk Hydro og Tinfos Papirfabrik barket sammen igjen, og O.H. Holta foreslo å utsette videre arbeid med foreningen. Det som hadde skjedd, var at på tampen av 1913 hadde Tinfos reist voldgiftsak mot Norsk Hydro. Årsaka var å finne i de vilkår som staten satte til Mår-konsesjonen. I innlegget fra Tinfos het det at viss bedriften hadde visst om hjemfallsrett, avgifter og billig strøm til stat og kommune, hadde det ikke blitt noe forlik med Hydro i 1907.

Tinfos var villig til å godta hjemfallsretten, men mente at Hydro måtte bære de pålagte avgiftene og andre byrder av økonomisk art. Etter avtalen skulle Hydro utføre Mår-reguleringa uten belastning for Tinfos, og viss ikke voldgiftsretten tok hensyn til det, måtte avtalen av 22. januar 1907 gjøres

om. Det samme måtte avtalene om Svelgfossen og Tinnsjøreguleringa.

Verdenskrigen kom og gikk, og vi hadde akkurat begynt på året 1923 da voldgiftsretten avga sin kjennelse. Kort sagt gikk den ut på at avtalene fra 1907 skulle stå ved lag. Tinfos måtte finne seg i å betale den årlige avgifta til staten og avgi kraft til maksimalpris. Norsk Hydro måtte betale statens engangsavgift og de årlige avgiftene til kommunene.

Mens denne konflikten pågikk, dreiv spørsmålet om en ny brukseierforening nærmest for vær og vind blant de impliserte. Skiens Brugseierforening hadde spørsmålet til behandling i 1915, men det var vanskelig å komme fram til enighet. Også Møsvandskomiteen skulle behandle temaet dette året. Men her satte O.H. Holta ned foten så lenge Tinfos var i konflikt med Hydro. Deretter fikk problemet hvile til 1919, og i 1920 lå det et lovforslag på bordet til Møsvandskomiteen. Et forslag som i det vesentlige var det samme som i 1913. Komiteen utsatte spørsmålet, og formannen konstaterte to måneder seinere at dette spørsmålet var så komplisert at han ba om å få inn en utenforstående jurist til å løse floken. Heller ikke det var det enighet om. Kanskje ikke tilfeldig at skillelinjene gikk mellom Hydro og Tinfos-eierne. O.H. Holta og H.C. Hansen var positive, Hydro ville ikke bruke penger på slikt.

Uenigheten var likevel ikke total. Erfaringene fra både Tinnsjøen og Møsvatn viste at å bygge en dam var en ting, å få den til å fungere i det daglige var noe annet. Øverste ansvaret for å manøvrere dammen var lagt til P.J. Støren, styreren for kanalen. Han hadde dette som en bigeskjeft. Men de som stod for det fysiske arbeidet med å stenge eller åpne luker, kom fra Norsk Hydros kraftstasjoner på Vemork og Svelgfos. Drift av dammene hadde utbyggerne, Hydro og Møsvandskomiteen, tatt seg av. En oppdeling som dette var ikke med på å dempe motsetningene, for her kunne det



tenkes at den ene parten kom med sine påbud mens de som styrte det praktiske arbeidet mente noe annet.

Rjukan Hotel. (Rjukan bibliotek)

Små skritt i riktig retning

I 1917 begynte Mår-anlegget å bli ferdig. Dermed var det enda en regulering å holde styr på, og partene ser iallfall ut til å ha vært enige om at det var en dyd av nødvendighet å få til en annen ordning. Uansett voldgiftsak stod hele Møsvandskomiteen bak et brev til Arbeidsdepartementet i 1917 der de ville fjerne Støren og erstatte han med en mann som «...helt kan ofre sig for arbeidet med vandslipning og vedlikehold av dammene.»

Det ser ikke ut til at departementet svarte på et såpass drastisk forslag. Men Møsvandskomiteen fikk nå en fastere organisasjonsform. Jean Michelet som hadde hatt ansvaret for Mår-anlegget, ble ansatt som sekretær og fikk kontor på Notodden. En av arbeidsoppgavene hans var å legge fram spørsmålet om Øst-Telemarkens Brukseierforening på nytt.

Det var dette han prøvde i 1920, uten hell. Året etter kom Skiensfjordens kommunale Kraftverk med i Møsvandskomiteen,



Det første styret i ØTB 1925. Øverst N. Traaholt, O.H. Holta, Magnus Christiansen og Rolf Prydz. (ØTBs arkiv)

og det var enighet om at brukene skulle overta Måranlegget fra 1. juli 1918. Dermed var det i realiteten en felles administrasjon av alle tre reguleringsanleggene i Øst-Telemark, men den formelle overbygningen var det altså problem med å få på plass.

I 1923 hadde de årelange forhandlingene om tømmerrenne fra Sagafoss fått en løsning, og samme året fikk den nesten like gamle voldgiftsaken mellom Hydro og Tinfos også sin løsning. Dette har nok hatt sitt å si for at partene kunne ta opp igjen diskusjonen om lovverket for Øst-Telemarkens Brukseierforening enda en gang. Forhandlingene begynte i frisk fjelluft på Kalhovde i 1924. Skyet vær og ikke den helt store sommertemperaturen var kanskje ideelt for et forum der diskusjonene hadde vært mange og enigheten i lange tider hadde vært fraværende. Etter en ukes pause fortsatte komiteen arbeidet i Kristiania. Deretter var det advokatenes tur til å snu og vende på formuleringene og vurdere konsekvenser.

Brikkene begynte nå å falle på plass, og våren etter lå vedtektene på bordet – godt kjent av Vassdragsvesenet. På samme tid fastsatte også Møsvandskomiteen de fallhøydene som skulle ligge til grunn for medlemmenes andel av utgiftene i foreningen. Prinsippet var at eierne av de høyeste fossene betalte mest. Nå meldte også H.C. Hansen fra at han trakk seg fra styret i Møsvandskomiteen. Han hadde vært med siden starten i 1903 og hadde lenge ivret for at alle brukseiere med interesser i reguleringene skulle gå sammen i en forening. Høy alder og sviktende helse gjorde at han måtte trekke seg fra aktivt arbeid i innspurten, men han kunne i det minste se at det målet han hadde hatt, nå ble nådd.

Og målet ble formelt nådd 30 september 1925. Denne dagen innbød Møsvandskomiteen til konstituerende møte i Øst-Telemarkens Brukseierforening i Norsk Hydros administrasjonsbygning på Notodden. Representert på møtet var:

- *Skiens Brugseierforening* som representant for fossene i Skien.

Etter spesiell innbydelse møtte også følgende fosseeiere i Skien:

- A/S Klosterfossen
- Union Co.
- A/S Telemark Skogeierbruk
- A/S H.C. Hansen
- A/S N. Kittilsen
- A/S Laugstol Bruk
- A/S Grubbe Bruk
- A/S Skiens Aktiemølle
- A/S Union (*Union Co.*) som eier av Skotfossen
- *Tinfos Papirfabrik* som eier av Tinnfossen og Sagafossens østre del.
- A/S *Svelgfos* som eier av Lienfossen.
- *Norsk Hydro* som eier av Svelgfossen
- *Skiensfjordens kommunale Kraftselskap* som eier av Årliffossen og Grønvollfossen.
- A/S *Rjukanfos* som eier av Rjukanfossen og representant for Frøystulfossen.

O.H. Holta var møteleder, og han kunne legge fram et forslag til vedtekter som representantene satte navnetrekket sitt under etter et par mindre justeringer. Dermed var foreningen en realitet, og ØTB kunne overta Møsvandskomiteens eiendeler og forpliktelser. I denne forbindelsen ble det også vedtatt å overta ansvaret for reguleringene av Møsvatn, Mår og Tinnsjøen, uten at dette hadde noe å si for det ansvaret A/S Rjukanfos hadde for Møsvassdammen.

Det første styret fikk fire medlemmer: Direktør Magnus Christiansen for Skiens Brugseierforening og Union Co. Direktør O.H. Holta for Tinfos Papirfabrikk. Advokat Rolf Prydz for A/S Svelgfos, Norsk Hydro og A/S Rjukanfos. Direktør N. Traaholt for Skiensfjordens kommunale Kraftselskap. Det nye styret valgte Holta til formann, og overingeniør Michelet ble ansatt som den nye foreningens administrerende direktør.^{XCVI}

Kontoret på Notodden

Ved omorganiseringen i 1925 ble Jean Michelet den første administrerende direktør i Øst-Telemarkes Brukseierforening. Det er fortsatt en direktør å finne på lønningslista til ØTB, men i dag begynner han å bli en høvding uten indianere. I jubileumsåret består staben ellers av to damvoktere. De andre arbeidsoppgavene er nå satt bort eller utført av innleid hjelp.

Ved 50-års jubileet i 1953 var bildet noe annet. Da var det ni ansatte. Fem av disse holdt til på kontoret på Notodden. Utenom direktøren var det en kontorfullmektig, oppsynsmann, bokholder og ingeniør. Det var mye arbeid i forbindelse med nye anlegg og en hel del regnskapsarbeid lenge etter at jobben var gjort. Men etter hvert som oppdragene ble færre, ble også behovet for kontorhjelpe redusert. Oppsynsmannen var kontormann om vinteren, men i sommerhalvåret var han mye rundt på anleggene. Det samme gjaldt ingeniøren. Han stakk veger og inspiserte dammer. Det var også prosjektering av nye anlegg som kunne være aktuelle.

Kontoret skulle også ha ansvaret for slipping av vann. Dette skjedde i nært samarbeid med kraftverkene. I snøsmeltinga var det daglig kontakt for å finne en vannføring som alle kunne enes om. Ved flomfare ble det mer hektisk. Det var ikke like rikelig flyt av informasjon i de dager, så det var å høre på værmeldingene, vurdere værslag og vindretning - og holde seg nær telefonen. De mange mil med telefonledninger som var strekt innover fjellet, var ingen luksus, men nødvendige livsnervener som kunne formidle både de daglige observasjonene og raske beslutninger om å heve eller senke luker.

«Me levde med spaden heile tida»

De som stod for dette arbeidet ute på damanleggene, var damvokterne. For 50 år siden var det tre damvoktere og en damvokterassistent i ØTBs tjeneste: På Tinnoset, Møsvatn og Strengen.



Kierulf som ble direktør i ØTB i 1950, Knut Skavlebo og Ingebjørg Skavlebo. Bildet er tatt 2. mai 1953. (Knut Skavlebo)

Det blir sagt om Jean Michelet at han lønnet damvokterne bedre enn ingeniøren på kontoret. Om dette er tilfelle, får så være, men Michelet hadde oppholdt seg mye på fjellet under det første Mår-anlegget, og han visste hva slags innsats det var å bo der. Fram til 1943 var det ikke elektrisk strøm i damvokterboligen på Kalhovde, den mest ensomme utposten. Bygningen var stor med romslig høyde under taket. 16 favner bjørkeved gikk med hvert år til matlaging og oppvarming. Et fjøs hørte også med, for overvintring her oppe i 1100 meters høyde betydde at en måtte tenke proviantering og lagring av mat. Kuene forsynte familien med melk, ellers var det å få opp forsyninger om høsten: Mel, sukker og rå kaffe. I tillegg kom salt kjøtt, poteter og grønnsaker.

Også forsyninger til neste vårs vedlikeholdsarbeid måtte på plass om høsten. Årlig var det utmeisling av gamle fuger i dammene, og sementen som gikk med til reparasjonene, overvintret i tette trekasser som var kledd med sink og hadde gummilister i lokket. Til Kalhovde var transporten grei, men på den tida var det ikke veg til Stegaros, så der måtte sementen over på båt og videre på drakjerre eller hest det siste stykket opp fra vannet.

Hver dag kl. 7 var det avlesing av vannstand og vannføring på Kalhovddammen. På Stegaros var det de samme målingene to ganger per uke. I tillegg kom nedbørmåling og istykkelse. Observasjonene gikk

Damvokterboligen, eller «Villaen», på Kalhovde. (Oppsynsmann Nilsen?/Sigmund Holte)



Damvokterfamilien på Kalhovde sammen med påskegjester i 1946. Nr. 2 f.h. er damvokter Øystein Skavlebo. Han begynte som sesongarbeider for ØTB i 1929 og var damvokter fra 1943 til 1948. nr. 3 f.v. er kona, Ingebjørg. Nr.2 f.v. er sønnen Knut som seinere skulle gå i farens fotspor. (Knut Skavlebo)



Damvokteren hadde merket løype over fra Strengen til Gvepseborg om vinteren, for forsyningene kom som regel opp med Krossobanen. Øystein Skavlebo med ryggen til. 1950-tallet. (Knut Skavlebo)



til Hydro og ØTB, og en gang i måneden måtte damvokteren ned til Steinsbøle og sende en skriftlig rapport. Da var det også ny forsyning med ikke helt ferske aviser. Ellers fikk familien på Kalhovde nyhetene sine via radioen, og store og små lokale begivenheter ble fort formidlet via telefonnettet.

Utenforstående har ofte lurt på om en damvokter har noe særlig å finne på. Særlig vinterstid skulle en tro at dagene ble lange, men om arbeidsoppgavene ikke var så mange om vinteren, så tok alt mye lengre tid. Når isen skulle måles, måtte han hogge hull med isnål. Snøen måtte først smeltes på en primus før den kunne måles som nedbør, og opptrekkstengene til lukene på Stegarosdammen ble isete og frøs fast. Da måtte damvokteren henge i tau på innsida av dammen med åpent vann under seg og hogge is – aleine.

Så var det snøen. Det kom ikke mye av den. Ca. 1 m var en vanlig vinter på Kalhovde, men den lå sjelden i ro. Vinden var en hyppig gjest, og skiløypene var ofte blåst igjen når det var tid for hjemtur. Måleinnretninger og veger måtte måkes fram om igjen og om igjen. Ikke så rart det kunne føles som om en levde med spaden hele tida.



*Grottedammen, inntaks-
dam for Mår kraftverk.
Dammen består av to
platedammer og to bue-
dammer. (Jack Hagen/
ØTBs arkiv)*

Sommerstid var det vedlikehold av veger, telefonlinjer og dammer. Damvokterne hadde ansvaret, men det var folk utenfra som gjorde arbeidet. Disse oppgavene ble mer omfattende da oppsynsmannen gikk av med pensjon og forsvant fra lønningslistene til ØTB. Sommerhalvåret ble en hektisk tid, for det var ikke mange månedene det lot seg gjøre å drive utendørs arbeid. Dagene ble lange, og det var nesten en befrielse når høsten, snøen og kulda kom og satte sine strenge begrensninger for aktiviteten.

I 1948 flyttet damvokteren fra Kalhovde til Strengen, og det ble opprettet en stilling som damvokterassistent. Damvokteren måtte være tilgjengelig 24 timer i døgnet, så assistenten fikk ansvaret for observasjonene på alle damanlegg. To ganger hver uke gikk turen fra Strengen til Stegaros, Kalhovde og tilbake til Strengen. Det var en tur på 35 km som ble tilbakelagt på en dag. Hver uke var det tilsyn med Grottedammen. Det var det 5 km, og hver 14. dag var det en dobbelt så lang tur til Dromstjønndammen. Om sommeren ble det brukt kogg fra Strengen til Stegaros og Kalhovde, men ellers var det å bruke ski og bein. For damvokterassistent



*Inspeksjonstur med
Muskegg 3.11.1982.
Roar Børjeson, Gunnar
Kløften og Andreas
Klykken. (Mår kraft-
verks arkiv)*

Knut Skavlebø følte det om han bare gikk og gikk og gikk.

Den første weaselen ble kjøpt inn i 1951, men den var bare til varetransport. I 1959 kom en ubrukelig snøscooter. Det var en hjemmelagd type som hadde blitt demonstrert på skaren våren før og så ut til å fungere bra. Da den ble levert i februar 1959 og skulle gi seg i kast med løssnøen, ble inntrykket et annet. Den måtte hentes med weasel, og trass i ombygging kom den ikke til å legge mange mil bak seg. Et par år seinere kom en ny scooter. Den kom seg fram i terrenget, men krevde flittig bruk av verktøy. Dessuten var scooterne også bare til transport til å begynne med.^{xvii}



*Weasel ved Våervatn
23.3. 1983. Statkraft-
verkene på inspeksjons-
tur eller snømåling.
(Mår kraftverks arkiv)*

Dagens organisering

I dag har både damvokteren og assistenten blitt historie, og ØTB har som så mange andre bedrifter og institusjoner i våre dager diskutert framtidige organisasjonsmodeller. Skal ØTB bestå som en egen organisasjon, eller skal administrasjonen overføres til et av medlemmene? Spørsmålet ble tatt opp i 1988, og styret vedtok med tre mot to stemmer å videreføre ØTB som selvstendig organisasjon.

Fordelene med en egen organisasjon, het det den gangen, var at erfaring og lokal-kunnskap ville være på ett sted. Ikke bare samlet i ett arkiv, men enda viktigere var den erfaringen som administrasjonen etter hvert satt inne med om hvordan vassdraget oppførte seg i ulike situasjoner. Ulempene med en slik organisering var det lille fagmiljøet, og at administrasjonen var for liten til å mestre krisesituasjoner. Med en større organisasjon i ryggen, kunne dette løses. Men ved å legge ØTB til et av medlemmene kunne det oppstå vansker med objektiviteten ved interessekonflikter. Da spørsmålet ble tatt opp 10 år seinere, hadde det kommet til flere momenter som talte for å beholde Brukseierforeningen som egen organisasjon. ØTB hadde nå tatt på seg oppgaver som gikk ut over egne reguleringsområder og hadde flere funksjoner som gjaldt hele Skiensvassdraget: Bl.a.koordinerings-

ansvar i flomsituasjoner i Skiensvassdraget. I tillegg hadde også statlige myndigheter pekt på brukseierforeningenes viktige samordningsrolle i vassdrag med flere regulanter.

Når det gjaldt alternativet med å overføre administrasjonen til et av medlemmene, pekte direktøren i sin innstilling på at det var en generell utvikling i bransjen å utvikle større og mer slagkraftige fagmiljøer. Mange sammenslutninger var derfor gjennomført, eller de var på planleggingsstadiet. Dette kunne gjøre det vanskelig å forsvare videreføring av en så liten organisasjon som ØTB i framtida. Et tredje alternativ var å gå inn i en større organisasjon med sete i Oslo som kunne være en paraply for flere brukseierforeninger.

Styret mente at dette siste alternativet var uaktuelt, og ville heller ikke gå inn for å overføre ØTBs oppgaver til et av medlemmene. Det var et samlet styre som ville se nærmere på ØTB som egen organisasjon, men at foreningen i større utstrekning kunne høste fordeler av de fagpersonene som var i medlemsbedriftene. En del av et slikt arbeid ville være å vurdere flytting av ØTBs administrasjon fra Notodden og til et av medlemmenes kraftverk.

Både Hydro Energi og Statkraft mente at dette hadde klare fordeler både når det gjaldt kostnader og funksjon. Hydro foreslo å legge Brukseierforeningens kontor til Såheim. Statkraft kunne tilby plass både på Mår og Dalen. ØTBs egen administrasjon gikk inn for å flytte kontoret til Hydro Energi på Rjukan for å komme nærmere det fagmiljøet som eksisterte der. En slik flytting ville innebære en vedtektsendring, men flertallet i styret ble ikke stort nok for å gjennomføre forslaget.^{xcviii}

Inntil videre er spørsmålet om ØTBs administrasjon avklart, og for å utføre de oppgavene foreningen er pålagt, har styret flere ganger pekt på at en bør dra veksler på eiernes fagkompetanse. Dette blir i dag gjort gjennom ulike samarbeidsavtaler. Helt siden 1977 har Statkraft stått for tilsyn, drift



ØTBs styre i jubileums-året. Sittende f.v. Regiondirektør Rolf Normann (Statkraft SF), Direktør Knut Johan Malvik (Norsk Hydro ASA), direktør Nicolai Østhus (ØTB). Bak f.v.: Byggsjef Magne Wraa (Skagerak kraft AS), Kraftverks-sjef Ruben Kaasa (Norske Skogindustrier ASA), kraftverkssjef Bjarne Berge (Tinfos AS)

og vedlikehold av reguleringsanleggene i Mår/Gøyst på vegne av ØTB. NVE hadde seinere innvendinger mot denne avtalen og mente ØTB skulle ha en egen person til dette arbeidet. Etter en del tautrekking har NVE gått tilbake på dette mot at ØTBs direktør fikk kommandomyndighet over personellet fra Statkraft som utfører disse oppgavene.

Etter at det var slutt på damvoktertjenesten ved Møsvatn 1. mai 1998, har ØTB også inngått flere avtaler med Hydro. En av dem gjelder beredskapsoppgaver i forbindelse med reguleringa av Møsvatn. En annen omfatter drift, tilsyn og vedlikehold av reguleringsanleggene, og den tredje dreier seg om drift av NVEs forsøksfelt på Groset. Hydro og Statkraft har også overtatt ØTBs oppgaver med datainnsamling, rapportering og prognosering.

Den nye Tinnosdammen som tas i bruk høsten 2003, vil bli fjernstyrt fra Skagerak Krafts driftssentral i Porsgrunn, og dambetjeningen vil bli overflødig. ØTB tar sikte



Også i fjellheimen skjer det ting på det tekniske området. Her er Andreas Klykken og Halvor Jakobsen med nye snø-scootere i 1991. (Mår kraftverks arkiv)

på å inngå en driftsavtale for Tinnsjøreguleringa med Skagerak Kraft etter samme mønster som avtalene med Hydro og Statkraft om Møsvatn og Mår/Gøyst. Avtalen vil innebære at ØTBs oppgaver med tilsyn, drift og vedlikehold av reguleringsanleggene vil bli utført av personell fra Skagerak Kraft.

Kampen om vannet



Framstilling av elektrisk kraft har sine negative sider. Kovesand ved Møsvatn med et magasin som er sterkt nedtappet etter vinterens produksjon.

Mye har skjedd på de 100 årene Brukseierforeningen har eksistert. Da arbeidet med regulering av Møsvatn startet opp like etter 1900, var det Skiens Brugseierforening som var initiativtaker og den toneangivende parten. I dag er det Norsk Hydro som spiller førstefiolin. Et selskap som er to år yngre enn ØTB, men som på sett og vis har vært med siden starten likevel. Den gangen som et ubeskrevet blad under navnet Rjukan Interessentskab. Hva selskapet stod for, var det få som visste. Lederne i Skiens Brugs-eierforening prøvde å spørre seg for uten å få særlig klare svar. Folk i Tinn mente Rjukan Interessentskab skulle drive med turisme. Det skulle snart vise seg at det var helt andre ting Sam Eyde hadde i tankene. Men som turistnæringa greide også Eyde å bruke Rjukanfossen på en slik måte at gjetordet om Tinn fløy over landegrensene. I slike mengder dro folk til Vestfjorddalen at dalføret aldri skulle bli det det tidligere hadde vært.

Interessen for vann har brukseierne delt med andre, og siden det ikke har vært ube-

grenset tilgang på denne naturressursen, har det også opp gjennom årene vært kamp om hvem som skal ha hvor mye. Det var til å begynne med en strid i forhold til kanalen som var nokså uforsonlig. Men heller ikke kollegaer imellom har forholdet alltid vært like idyllisk. Det har vært uenighet om fordeling av byrdene etter Mår/Kalhovd-konsekvensjonen, og det var skarpe meningsutvekslinger om Tinnosdammen på begynnelsen av 1900-tallet. Heller ikke det å stifte Øst-Telemarkes Brukseierforening gikk uten gnissinger. Alle var enige om behovet og ville så gjerne, men det tok altså 15-20 år. Og her er det ikke snakk om en forening med en uoversiktlig svær medlemsmasse, men en hendig organisasjon som på stiftelsesdagen hadde sju medlemmer. Vi skal kanskje være glade for at det ikke var flere.

Noe av denne uenigheten kan vi kanskje kalle generasjonsmotsetninger. Det var de gamle gründerne fra Grenland med O.H. Holta og H.C. Hansen i spissen. De hadde satt tydelige spor etter seg både i Skien, på Notodden og andre steder. De hadde ansvaret for at mange familier fikk det daglige brød, de var politikere og de satt i styrer og råd. De hadde med andre ord en solid posisjon i lokalsamfunnet og veide tungt når beslutninger skulle fattes. Så kommer Sam Eyde fykende inn på arenaen. Han er en del år yngre enn de andre, og han omgir seg med folk som er enda yngre. Han gir en 26 år gammel ingeniør ved navn Kloumann ansvaret for utbygging av Svelgfossen, det største kraftanlegget i Europa. Denne jyp-lingen tramper i veg over brukseiernes damanlegg på Tinnoset og starter et anleggsarbeid som vil sette den gamle dammen ut av funksjon. Dette skjer uten at det er gitt konsesjon. Konsesjonssøknaden er ikke en-

gang sendt. Det var ikke første gangen dette skulle skje, og det har nok ikke så mye med yngre pågangsmot å gjøre, men her var det også snakk om en ny type selskap der ufattelige verdier stod på spill, og utenlandske investorer som ville ha avkastning på de pengene de hadde plassert i dette u-landet.

Forholdet til utenlandsk kapital var ikke problemfritt verken i forhold til de gamle gründerne, lokale interesser eller Stortinget. Fossefall ble spekulasjonsobjekt, og prisene nådde astronomiske høyder i forhold til de kronene bonden fikk da han solgte sine rettigheter. Spørsmålet blir etter hvert: Hvem skal ha rett til disse naturrikdommene, og kan vi risikere at kapitalsterke utlendinger kjøper opp og kontrollerer viktige ressurser? Vi er inne i en tid med unionsoppløsning og sterke nasjonale strømninger. Debatten var nok mest høylytt på riksplanet, men også lokalt ble det pekt på den utenlandske kapitalen som var i ferd med å få en dominerende stilling. Og når det var snakk om utenlandsk kapital i denne sammenhengen, var det synonymt med Norsk Hydro.

Helt siden Skien Brugseierforenings planer for Møsvatn, har regulanten støtt på folk som har lagt vekt på uberørt natur. *Sportsmænd*, var den foraktelige merkelappen H.C. Hansen klistret på dem. Privat jakt og sport var deres interesse, uten tanke på næringslivets behov. Den gangen var det ingen sterk pressgruppe, men i den siste 30-års perioden har slike og liknende interesser blitt mer synlige i kampen om vannet. Det er folk som mange ganger verken eier eller har rettigheter i vassdraget. De er ikke ute etter erstatninger, men mest mulig uberørt natur. Det er et krav som ikke lett lar seg forene med ønsket til utbyggerne, og dermed kan konflikten også bli mer uforsonlig. I denne sammenhengen var det planene for Tinnelva og Tinnoset som satte miljøvernet på dagsordenen.

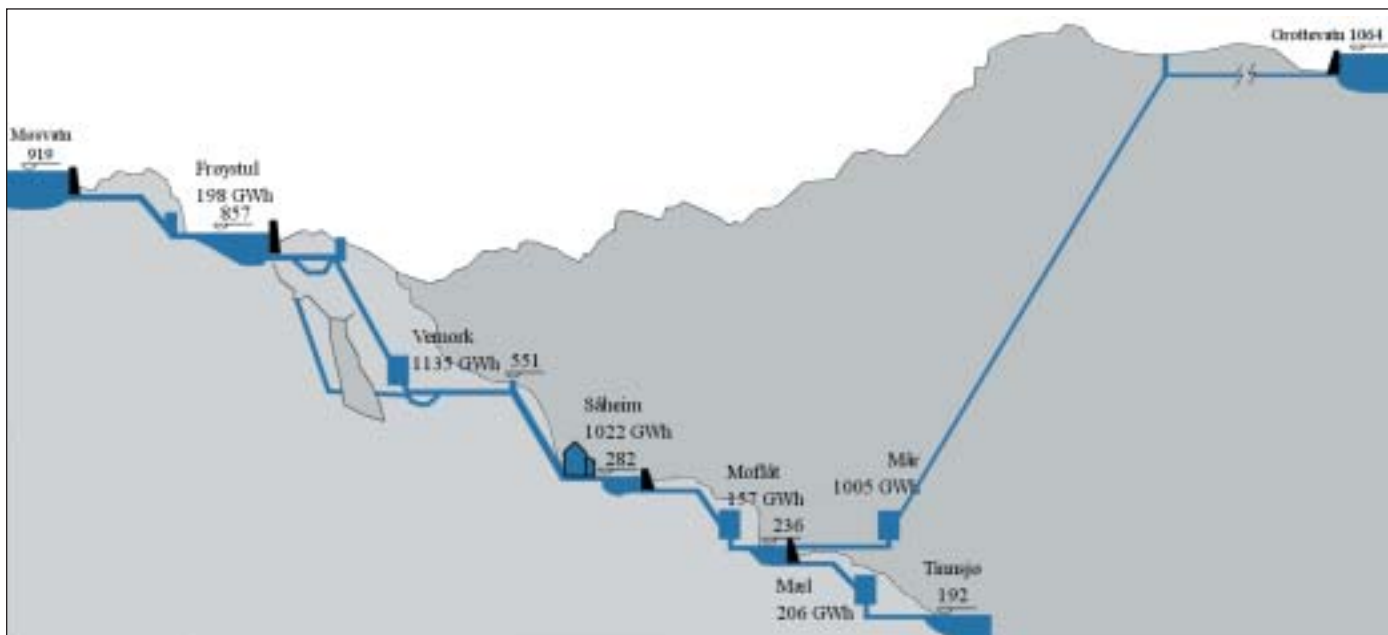
Vi skal i denne sammenhengen heller ikke glemme grunneierne og spesielt dem



rundt Møsvatn. Alle er glade for den fornybare energien vi har i vassdraga våre, men det er umulig å laga omelett uten å knuse egg. Det er også vanskelig å bygge ut vassdrag uten at det får negative konsekvenser, men noen betaler en høyere pris enn andre, og på Møsstrond har bøndene fått merke ulike sider ved reguleringene. Ved fornying av konsesjonen har derfor kommunen reist et voksent krav. Hvor realistisk det er, skal vi la ligge her, men ved 1908-konsesjonen fikk kommunen en årlig erstatning på 1000 kr. Det tilsvarte ca. 8 måneders industriarbeiderlønn på Notodden. Raulendingene fikk heller ikke lov til å bruke pengene til det de ville. Siden den gang har både samfunnet og regulantene innsett at et lokalsamfunn har krav på mer velvilje. Men det er et spørsmål om hvor langt strikken kan strekkes. Med stadig stigende krav til regulantene kan den dagen komme at en utbygger sier nei takk til konsesjonen fordi lønnsomheten blir for liten. Vi har alt sett de første tendensene til slik tankegang.

*Kovesand ved Møsvatn
med fullt magasin
(ØTBs arkiv)*

Kraftverkene fra Møsvatn til Skien



Øst-Telemarkes Brukseierforening er ingen kraftprodusent, men en organisasjon som driver reguleringsarbeid og er innehaver av konsesjoner. Siden formålet med reguleringene er kraftproduksjon, og siden det er de enkelte medlemmene i ØTB som eier kraftverkene, har vi likevel valgt å ta med en oversikt til slutt i boka. Både de kraftverkene som fortsatt eksisterer, og de som har blitt lagt ned.

Det blir ofte pekt på at vann er en fornybar ressurs. Så lenge lavtrykkene lar rikelige mengder med snø og regn finne vegen til fjellviddene våre, vil kraftverkene få ny næring. Men en slik kavalkade over kraftverk kan også vise at vann ikke bare er en fornybar ressurs. Det er også en ressurs som tåler gjenbruk. På vegen fra Hardangervidda til Skien går vannet inn og ut av turbiner og etterlater seg hyggelige kilowatt som vi har lært å sette pris på.



Kraftverkene i Vestfjordalen. Fra et maksimalt oppfylt Møsvatn 919 m.o.h. går vannet gjennom fem kraftverk før det renner ut i Tinnsjøen 192 m.o.h. I tillegg kommer vannet fra Mør/Kalhovde som først gjør nytte for seg i Mør kraftverk før det går sammen med vannet fra Møsvatn til Mæl kraftverk.

Skarsfossdammen, inntaksdam for Vemork. På dammen er det et sugeoverløp som virker som en hevert og kan avlede svære vannmengder. (Jack Hagen/ØTB)

Frøystul

Eier

Installert effekt (MW)

Gjennomsnittlig produksjon (GWh/år)

Type turbin

Maks. vannføring (m³/s)

Fallhøyde (meter)

Satt i drift

Tilløpstunnel

Norsk Hydro

43,5

198

Fra starten: 2 Francis/horisontale.

Det nye kraftverket: 1 Francis/Vertikal

90

55

1926 – 1995

Tverrsnittet er utvidet fra 36 til 65 m²

Lengde: 2,8 km



Den nye kraftverket ble lagt 150 m inne i fjellet, og byggeperioden strakte seg fra juni 1993 til desember 1995. 28. april 1995 var det slutt på produksjonen i det gamle Frøystul kraftverk. I løpet av sin 69-årige historie hadde det produsert ca 10.000 GWh, som tilsvarer ett års forbruk for ca. 400.000 eneboliger.

Vemork

Eier

Installert effekt (MW)

Gjennomsnittlig produksjon (GWh/år)

Type turbin

Maks. vannføring (m^3/s)

Fallhøyde (meter)

Satt i drift

Tilløpstunnel

Norsk Hydro

200

1135

Det nye kraftverket: 2 Francis/Vertikale

75

306

1911 - 1971

Fra starten $26m^2$ tverrsnitt, seinere $65 m^2$

Lengde 4242 m

Vemork kraftstasjon

med rørgate. Anlegget er

tegnet av Olaf Nord-

hagen og oppført i

betong, men kledd med

huggen stein. Fossen

t.v. for bygningen kom-

mer fra spyling av

tunnelen fram til

Vemork. (Rjukan biblio-

tek)

Det gamle Vemork kraftverk huser i dag Norsk Industriarbeidermuseum. Byggestart var i 1907, og det stod ferdig i 1911. Den gangen det største vannkraftverk i verden. Det moderne kraftverket fra 1971 ligger inne i fjellet bak det gamle.



Interiør fra nye Vemork.
(Hydro Media)

Såheim

Eier

Installert effekt (MW)

Gjennomsnittlig produksjon (GWh/år)

Type turbin

Maks. vannføring (m³/s)

Fallhøyde (meter)

Satt i drift

Tilløpstunnel

Norsk Hydro

185

1022

Det nye kraftverket: 3 Francis/Vertikale

76

269

1916 – 1959 – 1961 - 1973

Fra starten 32 m² tverrsnitt, seinere 65 m²

Lengde 5660 m



*Såheim kraftstasjon
1916. (Wilse/Norsk
folkemuseum)*

*Interiør fra Såheim.
(Hydro Media)*

*Øverst t.h. Såheim.
(Hydro Media)*



Såheim ble bygd mellom 1912 og 1916. Bygningen er tegnet av professor Olaf Nordhagen og Thorvald Astrup og ble også kalt Såheimsoperaen.

Moflåt

Kanalen og inntakslukene til Moflåt kraftverk. (Jack Hagen/ØTBs arkiv)

<i>Eier</i>	<i>Norsk Hydro</i>
<i>Installert effekt (MW)</i>	<i>30</i>
<i>Gjennomsnittlig produksjon (GWh/år)</i>	<i>157</i>
<i>Type turbin</i>	<i>1 Francis/Vertikal</i>
<i>Maks. vannføring (m³/s)</i>	<i>80</i>
<i>Fallhøyde (meter)</i>	<i>46</i>
<i>Satt i drift</i>	<i>1951</i>
<i>Tilløpstunnel</i>	<i>5660 m</i>



*Interiør Moflåt.
(Norsk Hydros arkiv)*

*T.v. Dam Møland.
Inntaksdam for Moflåt
kraftverk. T.v. er Måna
og t.h. utløpskanalen
for Såheim kraftverk.
Disse to løper sammen
og går videre til Moflåt
kraftverk gjennom
kanalen t.h. (Jack
Hagen/ØTBs arkiv)*

Mår

<i>Eier</i>	<i>Statkraft</i>
<i>Installert effekt (MW)</i>	<i>180</i>
<i>Gjennomsnittlig produksjon (GWh/år)</i>	<i>1005</i>
<i>Type turbin</i>	<i>5 Pelton</i>
<i>Maks. vannføring (m³/s)</i>	<i>28</i>
<i>Fallhøyde (meter)</i>	<i>823</i>
<i>Satt i drift</i>	<i>1948</i>
<i>Tilløpstunnel</i>	<i>17,3 km</i>
	<i>Gjennomsnittlig tverrsnitt 22,3 m². Det vil si at den er bred som en vanlig norsk veg.</i>

*Kontrollrommet på Mår kraftverk 5.3.1949
(Mår kraftverks arkiv)*



Kraftstasjon og transformatorstasjon ligger ca 300 m inne i fjellet. Maskinsalen er 86 m lang og like høy som et sju etasjers hus. Ved sida av rørene som går fra fordelingsbassen-

get og ned til kraftstasjonen, finner vi en av verdens lengste tretrapper – 3875 trinn.

Mæl

<i>Eier</i>	<i>Norsk Hydro</i>
<i>Installert effekt (MW)</i>	<i>36</i>
<i>Gjennomsnittlig produksjon (GWh/år)</i>	<i>206</i>
<i>Type turbin</i>	<i>1 vertikal/Fransis</i>
<i>Maks. vannføring (m³/s)</i>	<i>102</i>
<i>Fallhøyde (meter)</i>	<i>47</i>
<i>Satt i drift</i>	<i>1957</i>
<i>Tilløpstunnel</i>	<i>6,5 km med 70m² tverrsnitt. (driftstunnel)</i>



*T.v. Dam Dale.
Inntaksdam for Mæl
kraftverk. (Jack Hagen/
ØTBs arkiv).*

*Interiør Mæl. (Norsk
Hydros arkiv)*

Kraftverket utnytter avløpet fra Moflåt og Mår kraftverk. Både maskinsal og utjevningsbasseng er sprengt inn i fjellet. Driftstunnelen tar også inn Kvitåa.

Årlifoss

Eier

Installert effekt (MW)

Gjennomsnittlig produksjon (GWh/år)

Type turbin

Maks. vannføring (m³/s)

Fallhøyde (meter)

Satt i drift

Vannveger

Skagerak Kraft AS

23

131

1 Kaplan

160

16,5

1915 - 1989

Driftstunnel: 120 m Tverrsnitt: 73 m²



Kraftverket ligger i Tinnelva og utnytter fallet i Årlifosdammen. Dammen er 26 m høy og bygd i Z-form for å få tilstrekkelig flomløp. For å ta seg av den tids tømmerfløting, ble det bygd en 180 m lang tunnel forbi anlegget. Nye Årlifoss kraftstasjon ble satt i drift i 1989. Dammen ble ombygd i 2001-2003.

*Årlifoss kraftstasjon
2001. (Jack Hagen/
ØTBs arkiv)*

*Årlifoss kraftstasjon
(Wilse/ØTBs arkiv)*



Grønvollfoss

<i>Eier</i>	<i>Skagerak Kraft AS</i>
<i>Installert effekt (MW)</i>	<i>26</i>
<i>Gjennomsnittlig produksjon (GWh/år)</i>	<i>160</i>
<i>Turbintype</i>	<i>2 Francisturbiner</i>
<i>Maks. vannføring (m³/s)</i>	<i>130</i>
<i>Fallhøyde (meter)</i>	<i>22,5</i>
<i>Satt i drift</i>	<i>1933</i>



*Grønvollfoss kraftverk
2001. (Jack Hagen/
ØTBs arkiv)*

Kraftverket ligger i Tinnelva og utnytter fallet i Grønvollfossdammen. Dammen har en lengde på 400 m, og forbi anlegget går det en kort tømmerrenne.

Svælgfos 1

Eier

Installert effekt (MW)

Gjennomsnittlig produksjon (GWh/år)

Type turbin

Maks. vannføring (m^3/s)

Fallhøyde (meter)

Satt i drift

Tilløpstunnel

Norsk Hydro

405

4 horisontale /francis

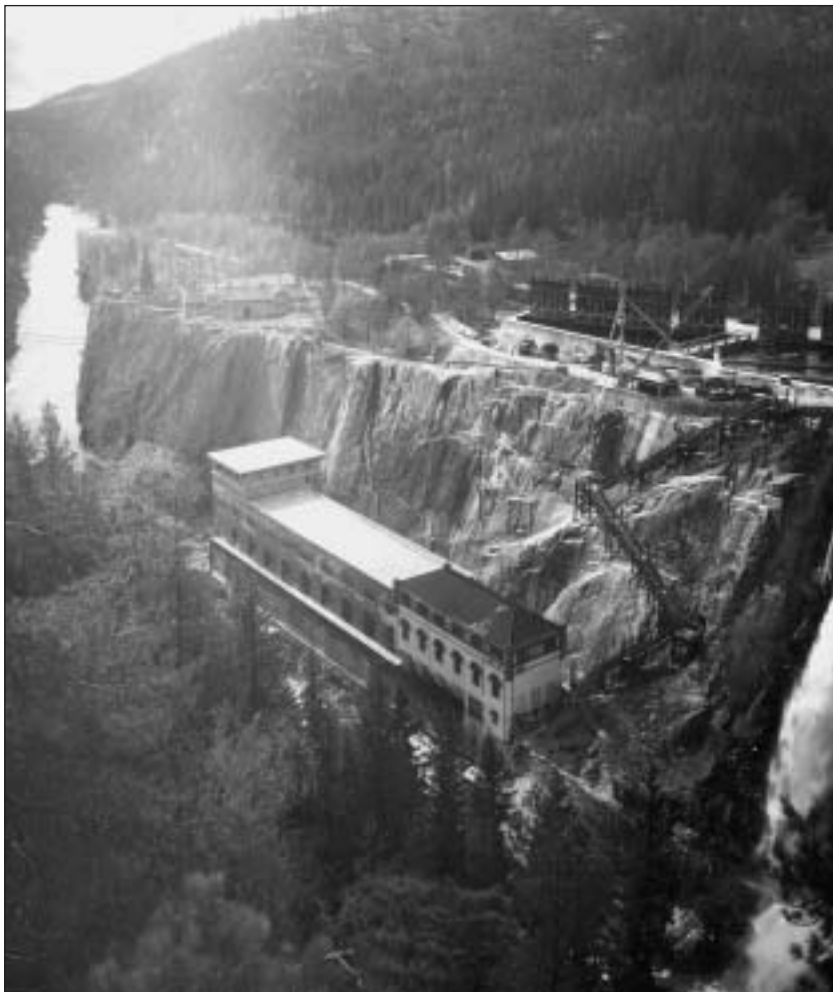
75

47,5

1907

150 m kanal og deretter 520 m lang tunnel med tverrsnitt på $40 m^2$

Svælgfos 1 (ØTBs arkiv)



Svælgfos 1 var det første kraftverket som ble bygd i regi av Norsk Hydro. I sin tid var dette det nest største kraftverket i verden. En 25 m høy betongdam demmet opp Tinnelva 17 m og skapte en 5 km lang innsjø, Kloumannsjøen. Svælgfos 1 ble lagt ned i 1958 og revet på 1980-tallet.

Svælgfos 2

Eier

Installert effekt (MW)

Gjennomsnittlig produksjon (GWh/år)

Type turbin

Maks. vannføring (m^3/s)

Fallhøyde (meter)

Satt i drift

Tilløpstunnel

Norsk Hydro

405

2 horisontale /francis

90

48,5

1913 og 1915

150 m kanal og deretter 520 m lang tunnel med tverrsnitt på $40 m^2$ som var felles med Svælgfos 1. Rørledningene ned til kraftstasjonen var 450 m lange.

Svælgfos 1 var basert på reguleringa av Tinnsjøen og den første reguleringa av Møsvatn. Møsvatn ble regulert på nytt, og i tillegg kom også planene for Mår/Kalhovde. For å utnytte den økte vannføringa i Tinnelva, og for å ha en reserve, ble Svælgfos 2 bygd i årene 1909-1913. Svælgfos 2 ble lagt ned i 1958.



Svælgfos 2 (ØTBs arkiv)

Lienfos

<i>Eier</i>	<i>A/S Svælgfos (Norsk Hydro)</i>
<i>Installert effekt (MW)</i>	<i>14,4</i>
<i>Gjennomsnittlig produksjon (GWh/år)</i>	<i>93 (mill.kWh)</i>
<i>Turbintype</i>	<i>4 horisontale/Francis</i>
<i>Maks. vannføring (m³/s)</i>	<i>120</i>
<i>Fallhøyde (meter)</i>	<i>17</i>
<i>Satt i drift</i>	<i>1911</i>

Lienfos (ØTBs arkiv)



*Lienfos kraftstasjon
(Heddal og Notodden
museumslag)*



Kraftverket lå i Tinnelva i tilknytning til en 21 m høy dam og utnyttet fallet fra denne dammen. Den var utført i betong, men kledd med forblendingsstein på luftsida. Lienfos var i drift til 1958 .

Svelgfoss kraftverk

Eier

Norsk Hydro (70,8%)

Installert effekt (MW)

92

Gjennomsnittlig produksjon (GWh/år)

506

Turbintype

2 Francis

Maks. vannføring (m³/s)

168

Fallhøyde (meter)

70

Satt i drift

1958

Vannveger

Først en 480 m lang kanal fra Kloumannsjøen, videre en tunnel på 1830 m med 90 m² tverrsnitt. Deretter et utjevningsbasseng og to trykksjakter på 90 m ned til maskinsalen.



*Svelgfossdammen t.v.
Inntakskanalen til
Svelgfoss kraftverk t.h.
(Jack Hagen/ØTBs
arkiv).*

Da spørsmålet om modernisering av Svælgfos 1 – 2 og Lienfos kom opp på 1950-tallet, ble det bestemt å bygge et nytt kraftverk til erstatning for de tre gamle. Det nye Svælg-

foss kraftverk ble sprengt inn i fjellet nedenfor Lienfos og kunne utnytte mer vann og også 2-3 m fall som tidligere ikke var nyttiggjort.

Tinfos 1 (nye)

<i>Eier</i>	<i>Tinfos AS</i>
<i>Installert effekt (MW)</i>	<i>40</i>
<i>Gjennomsnittlig produksjon (GWh/år)</i>	<i>220 (sammen med Tinfos 2)</i>
<i>Type turbin</i>	<i>2 Kaplan-turbiner</i>
<i>Maks. vannføring (m³/s)</i>	<i>160</i>
<i>Fallhøyde (meter)</i>	<i>29,2</i>
<i>Satt i drift</i>	<i>1955/1975 (aggregat 2)</i>

*Nye Tinfos 1 midt på bildet med Holtakana-
len t.h. (Jack Hagen/
ØTBs arkiv)*

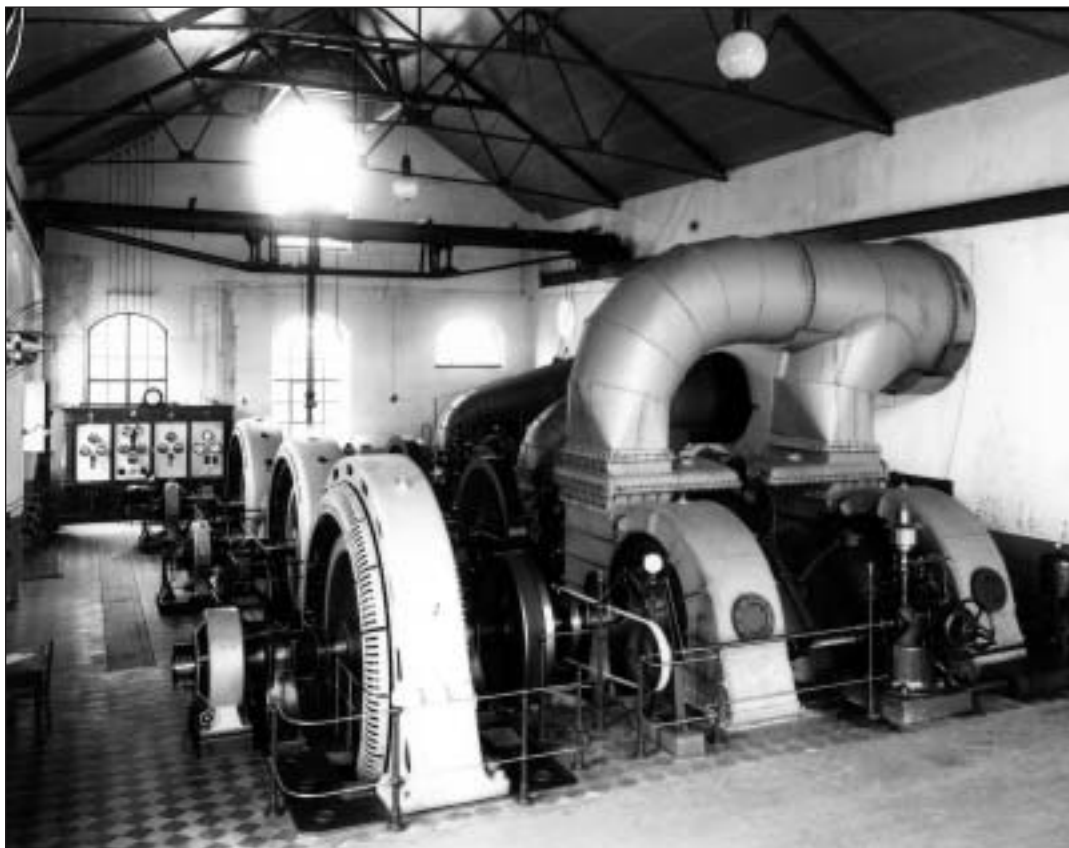


Inntaket til Tinfos 1 kraftverk ble bygget i 1955 i Tinnelva og er plassert omtrent midt på Sagafosdammen. Ved byggingen av Tinfos 1 ble hele fallet i Sagafossen utnyttet,

inkludert den østre halvparten som Notodden kommune eide. Gjennom vertikale sjakter føres vannet ned i kraftstasjonen som er utsprengt i fjell.

Tinfos 1 (gamle)

<i>Eier</i>	<i>Tinfos Papirfabrik</i>
<i>Installert effekt (MW)</i>	6
<i>Gjennomsnittlig produksjon (GWh/år)</i>	
<i>Turbintyper</i>	4 Francis
<i>Maks. vannføring (m³/s)</i>	44
<i>Fallhøyde (meter)</i>	18,5
<i>Satt i drift</i>	1901/1904/1907
<i>Rørledning</i>	124 m



*Interiør fra den gamle
Tinfos 1 våren 1907.
(Tinfos arkiv)*

Dette var det første kraftverket i Heddal kommune (seinere Notodden). Det var herfra Sam Eyde leide kraft til prøveproduksjon av kunstgjødsel, noe som igjen førte til eta-

bleringen av Norsk Hydro. Kraftverket stod ferdig i 1901 og ble nedlagt i 1955 da nye Tinfos 1 ble satt i drift.

Tinfos 2

<i>Eier</i>	<i>Tinfos AS</i>
<i>Installert effekt (MW)</i>	<i>4</i>
<i>Gjennomsnittlig produksjon (GWh/år)</i>	
<i>Turbintype</i>	<i>3 Francis</i>
<i>Maks. vannføring (m³/s)</i>	<i>15 (79 m³/s den gangen det var full drift)</i>
<i>Fallhøyde (meter)</i>	<i>29,5</i>
<i>Satt i drift</i>	<i>1912/1926 (aggregat 4)</i>
<i>Rørledning</i>	<i>60 m</i>

Tinfos med tre kraftstasjoner: Tinfos 2 nederst t.h., gamle Tinfos 1 t.v. for brua og nye Tinfos 1 tvers over elva lengre oppe. (Jack Hagen/ØTBs arkiv)



Tinfos 2 skulle utnytte halvparten av Sagafossen i Tinnelva, og for å få til dette ble vannet først ført gjennom en 900 m lang kanal, Holtakanalen. Deretter gikk det gjennom en rørledning ned til kraftstasjo-

nen ved elva. De tre eldste aggregatene er stengt av, men aggregatet fra 1926 er fortsatt i bruk og er under rehabilitering i 2003.

Skotfoss

Eier

Norske Skog fram til 31.12.2002

Buskerud Kraftproduksjon fra 1.1.2003 til 30.6.2003.

Akershus Energi fra 1.7.2003

Installert effekt (MW)

24

Gjennomsnittlig prod. (GWh/år)

169

Turbintype

2 Kaplanturbiner

Maks. vannføring (m³/s)

280

Fallhøyde (meter)

10

Satt i drift

1953-69

Vannveier

*2 like tunneler med lengde 200 m og
tverrsnitt 80 m²*



*Skotfoss kraftstasjon
(Norske Skogs arkiv)*

Klosterfossen

Eier

Installert effekt (MW)

Gjennomsnittlig prod. (GWh/år)

Turbintype

Maks. vannføring (m³/s)

Fallhøyde (meter)

Satt i drift

Norske Skog fram til 31.12.2002

Buskerud Kraftproduksjon fra 1.1.2003 til

30.6.2003. Akershus Energi fra 1.7.2003

10,2

76

2 Kaplan-turbiner (Rørturbiner)

240

5

1969



*Klosterfossen kraft-
stasjon (Norske Skogs
arkiv)*

*T.h. Klosterfossen kraft-
stasjon slik den så ut en
gang (R. Nyblin/(ØTBs
arkiv)*

Eidet 1 og 2

<i>Eier</i>	<i>Skiens Aktiemølle AS</i>
<i>Installert effekt (MW)</i>	<i>0,6</i>
<i>Gjennomsnittlig prod. (GWh/år)</i>	<i>3,2</i>
<i>Turbintype</i>	<i>1 dobbel Francisturbin</i>
<i>Maks. vannføring (m³/s)</i>	<i>14</i>
<i>Fallhøyde (meter)</i>	<i>5</i>
<i>Satt i drift</i>	<i>1960</i>

<i>Eier</i>	<i>Broerne 6 AS</i>
<i>Installert effekt (MW)</i>	<i>1,3</i>
<i>Gjennomsnittlig prod. (GWh/år)</i>	<i>8,5</i>
<i>Turbintype</i>	<i>1 Kaplan</i>
<i>Maks. vannføring (m³/s)</i>	<i>30</i>
<i>Fallhøyde (meter)</i>	<i>5</i>
<i>Satt i drift</i>	<i>1966</i>

Noter

- ^I *Varden* 17.10. 1899
- ^{II} *Varden* 21.10.1899
- ^{III} *Fremskritt* 20.10.1899
- ^{IV} Både kanaldirektørens synspunkter og andre sider ved denne saka er tatt fra Viggo Ullmann.
- ^V *Varden* 26.11. 1902
- ^{VI} *Varden* 13.10. 1904
- ^{VII} *Varden* 12.9.1902
- ^{VIII} *Varden* 13.10.1904
- ^{IX} Sitert etter Arbeidsdepartementets foredrag som lå til grunn for kgl.res. av 9.7.1907
- ^X *Varden* 13.3.1903
- ^{XI} Brev av 17.1.1903 i Norsk Hydros arkiv.
- ^{XII} Taksdal (Oslo 1973).
- ^{XIII} Brev til Møsvandskomiteen 24.4.1903.
- ^{XIV} *Varden* 26.11.1902
- ^{XV} Disse eiendomsforholdene er fra Taksdal (Oslo 1973). Når det gjelder navn på tamreinselskap, har folketellinga i 1900 også med Thelem. rens-kompagni.
- ^{XVI} *Varden* 13.10.1904
- ^{XVII} Begge sitatene er etter J. Hallesby.
- ^{XVIII} Kapittelet bygger i stor grad på Kittilsen (1924) og Hallesby (1956).
- ^{XIX} Brev 15. og 22. Mars 1906.
- ^{XX} Ingolf Kittilsen 1943. De seinere sitatene fra Holta og Eyde er også tatt herfra.
- ^{XXI} Brev fra Kloumann 4.5.1906 og et 12 siders brev fra Tinfos Papirfabrik til stortingsmann Grivi 6.12.1906.
- ^{XXII} Ingolf Kittilsens konsept til jubileumsbok for ØTB i 1943 inneholder utdrag fra H.C. Hansens dagbok.
- ^{XXIII} Brev fra Eyde 28.11.04.
- ^{XXIV} Brev fra O.H.Holta, H.C.Hansen og G. Smidth til Eyde 20.05.1905.
- ^{XXV} Tankene rundt lovrevisjonen er fra brev fra advokatfirmaet Vislie, Ødegaard & Kolrud 11.3.1998 i forbindelse med tvisten med Vinje kommune.
- ^{XXVI} Sitert etter Johan Vogt (1971).
- ^{XXVII} Sitert etter Johan Vogt (1971).
- ^{XXVIII} Dagbladet 26.11. 1907.
- ^{XXIX} Brev fra Olav Heggstad til Sam Eyde 8.1.1908.
- ^{XXX} Dagbladet 24.11.1907.
- ^{XXXI} Forhandlinger i stortinget nr 22 1908.
- ^{XXXII} Forhandlinger i stortinget nr 459 1908.
- ^{XXXIII} St.prp. nr. 81 (1916).
- ^{XXXIV} Forhandlinger til Stortinget 1915 (311).
- ^{XXXV} Fra 1937 ble St.prp. nr. 135/1947.
- ^{XXXVI} Edvard Nilsens dagbok er i arkivet på Norsk Industriarbeidersamfunn.
- ^{XXXVII} Om konsejnslovene: Nerbøvik (1999) og O. Amundsen (1911).
- ^{XXXVIII} Johan Forssbergh, Tinn, i intervju med Alf Mostue 1955.
- ^{XXXIX} Dette kap.: J. Hallesby, dagboka til Edvard Nilsen og St.prp.nr. 115 (1913).
- ^{XL} Einar Tuft i Teledølen 25.9.1928.
- ^{XLI} Dette kapittelet: Taksdal (1973) Martens (1963, 1971, 1972), Kaland (1972), Fønnebo (1988), Hope og Berntsen (1999), Myrvoll (1984), NOU 1974/30A-B.
- ^{XLII} Brev til Michelet 24.3.1934. ØTBs arkiv.
- ^{XLIII} Tranmæl sa dette i et foredrag om fagorganisasjonens former og taktikk i Oslo arbeidersamfund 4. januar 1912. Spalte 358 i Arbeidernes leksikon.
- ^{XLIV} Rapport fra lensmannen 21.4, brev fra Lie 23.4, brev fra politimesteren 25.4 1934 (ØTB).
- ^{XLV} 4.januar, 3. februar, 23. februar, 29. april.
- ^{XLVI} Brev fra ing. W.Holm 11.12. 1941.
- ^{XLVII} Brev fra Norsk Hydro 18.9.1931 til ØTB.
- ^{XLVIII} Hallesby (1956) er en hovedkilde til dette kap.
- ^{XLIX} Da Møsstranna skulde... Skiensfjordens Presse 26.8.1942
- ^L Brukseierforeningen slår på ... Rjukan Dagblad 26.8.1942.
- ^{LI} ... gikk sammen i Bygdefolkets Krisehjelp: Jostein Nerbøvik (1982).
- ^{LII} Alt i alt betyr... Rjukan Dagblad 29.7.1943.
- ^{LIII} Hallesby (1956).
- ^{LIV} Det som har med søknaden om varig regulering av Møsvatn å gjøre, bygger på St.prp. nr. 135/1947.

- ^{LV} Opplysningene om konsesjonskrafta og komite-arbeidet er fra Hallesby (1956).
- ^{LXI} Rettsbok for Vest-Telemark Herredsrett. Underskjønn 1948 vedk. den endelige regulering av Møsvatn i Rauland og Tinn herreder.
- ^{LXII} Utskrift av rettsbok for Vest-Telemark herredsrett. Kontinuasjonsverskjønn 1959.
- ^{LXIII} Stortingets forhandlinger 1920 s. 3583-3619.
- ^{LXIV} Nordisk Lettmetall A/S og Herøya: Kr. Anker Olsen (1955). Varden 9.7.03: 167 fly, 400 tonn bomber
- ^{LXV} Om tyske forhandlinger og aluminiumsbehov: Thue (1994).
- ^{LXVI} «når almene hensyn..» Kgl.res av 23.2.1940.
- ^{LXVII} «Man skulle tro at ...» St.prp. nr. 99. 1947. Også de andre høringsuttalelsene er hentet herfra.
- ^{LXVIII} Om konsesjonsbehandlingen er det en samlet oversikt i St.prp. nr. 99 1947.
- ^{LXIX} St.prp.nr. 30 1945-46.
- ^{LXX} Thue (1994).
- ^{LXXI} Kittilsen 1924.
- ^{LXXII} Tinfos arkiv 234. Fløtningsvesenets generalforsamling 14.3. 1924.
- ^{LXXIII} Cirkulære fra E. Aubert 19.5.1924. Tinfos arkiv nr. 234.
- ^{LXXIV} PM fra Norsk Hydro på Rjukan 11.11. 1955. ØTBs arkiv. Oppmelding av tømmer skulle gå gjennom salpeterfabrikken på Rjukan.
- ^{LXXV} Brev fra ØTB 29.12.1971. ØTBs arkiv.
- ^{LXXVI} Notat fra møte på Atrå samfunnshus 2.4.1973. ØTBs arkiv.
- ^{LXXVII} Kittilsen (1924) omtaler en stor flom i 1792.
- ^{LXXVIII} Stoff om flommene: Gulliksen, Talseth, Kittilsen (1924) og Dahl (1988). Heddal formannskap på befarng: Teledølen og Folkebladet 11. juli 1927. Taksten og omfanget på Notodden står i Teledølen 3.8.1927. Det tilsvarende for Heddal 1.8.1927.
- ^{LXXIX} Teledølen 18.8. , 22.8. og 5.10.1927. Morgenbladet 9.6.1927.
- ^{LXXX} Teledølen 22.juli 1927.
- ^{LXXXI} Komiteen for minskning av skadeflomme i Skiensvassdraget. Kanalens arkiv i Statsarkivet, Kongsberg.
- ^{LXXXII} Telemark fylkestings forhandlinger 1935, sak nr 9.
- ^{LXXXIII} ØTBs arkiv har to permer om flommen i 1967 og rettssakene.
- ^{LXXXIV} Manøvringsreglementet for Møsvatn, gitt ved kgl.res. 16.4.1948, sa at tapping skulle foregå så jevnt som mulig året rundt med minst 47sm³. Når forholdene krevde det, kunne dette endres. Reglementet hadde ingen spesiell bestemmelse om manøvreringen under flomvannføring.
- ^{LXXXV} Beskrivelsen av uværet bygger på lokal- og regionalavisene.
- ^{LXXXVI} Rapport fra ØTB til NVE 4.11.1987. ØTBs arkiv.
- ^{LXXXVII} NOU 1966:16.
- ^{LXXXVIII} Beredsskapsplan for unormale situasjoner i Skiensvassdraget (1997 og 2001), Samarbeidsavtale mellom Regulantsamarbeidet i Skiensvassdraget (RSS) og Norges vassdrags- og energiverk (NVE). «Flomfare i Skiensvassdraget». Foredrag av Nicolai Østhus (dir. ØTB) ved møte i Fylkesberedskapsrådet i Telemark 4.12. 1995.
- ^{LXXXIX} Dette kapitlet: Hallesby (1956), intervju med Arne Odd Øvensen og Knut Skavlebø 2002.
- ^{LXXXX} Konsekvensanalyser i forbindelse med kraftutbygging i Follsjå/Samla plan for vassdrag. Regulering, overføring og utbygging i Follsjåområdet,
- ^{LXXXXI} Høydal (1987).
- ^{LXXXXII} Om planene og konsekvenser: Landskapsplan Tinnoset (Olav Lundesgaard AS, Inter Pares, 1998), Ny reguleringsdam for Tinnsjøen ØTB, mars 1999), Planer for bygging av ny reguleringsdam for Tinnsjøen (ØTB, desember 1996).
- ^{LXXXXIII} Naturvernforbundet i Hjartdal, Notodden og Sauherad 19.8.1992.
- ^{LXXXXIV} Behandlet i kommunen 22.6. og 6.12. 1995. 25.1. 1996.
- ^{XC} Tinnosplanen er omtalt og debattert særlig i Telen, TA og Varden fra våren til ut i oktober 1999. Ikke alle perioder like intenst.
- ^{XCI} Diktet stod i Aftenposten 21.4. 1923. Her sitert etter Berntsen (1994).
- ^{XCII} Konsesjonssøknad (Mars 2000), Rjukan Arbeiderblad 22.6. og 23.6. 2000.
- ^{XCIII} Søknad om endring i manøvreringsreglementet for Tinnsjø (Februar 2003).
- ^{XCIV} St prp nr 27 (1997-98).
- ^{XCV} Dette avsnittet bygger på rettsdokumentene til de to partene.
- ^{XCVI} Dette kapitlet: J. Hallesby. ØTBs arkiv, to mapper som inneholder organisasjonshistorie fra 1903 til 1925.
- ^{XCVII} Knut Skavlebø i intervju med HH 2002.
- ^{XCVIII} Styresak 49/97, 8/01 og 25/01.

Litteratur

- Arbeidernes leksikon
Amundsen, Olaf
Berntsen, Bredo
Bugge, Alexander
Dahl, Helge
Fønnebø, Reidar
Grieg, Sigurd
Gulbrandsen, Gulbr.
Gulliksen, Øyvind T.
Hallesby, J.
- Hansen, Berner
Helleberg, Odd Arne
Hofsten, Johnny
- Hope, U. og Berntsen, P.
Høydal, Hallgrim
Hveding, Ø.
Kaland, Sigrid Hillern H.
- Kittilsen, Ingolf
Kittilsen, Ingolf
Kittilsen, Ingolf
Kostveit, Øystein
Martens, Irmelin
- Martens, Irmelin
- Martens, Irmelin
- Martens, Irmelin
- Myrvoll, Siri
- Nerbøvik, Jostein
Nilssøn, Biskop Jens
NOU 1974/30A, 30B
Pram, Christen
Ropeid, Andreas
- Bind. 1 Utgave på Pax forlag. Om Martin Tranmæl.
Lov om vasdragsreguleringer (Kristiania 1911)
Grønne linjer. Natur- og miljøvernets historie i Norge. (Oslo 1994)
Den norske trælasthanthandels historie 1 (Skien 1925)
Rjukan 1-2, (Rjukan 1983 og 1988)
Langs Nordmannsslepene over Hardangervidda. (Oslo 1988)
Kvernkall og mølle. Artikkel i Volund 1960, Norsk teknisk museum.
Kornmaling gjennom tidene. Artikkel i Volund 1969.
Ole Helgesens dagbok 1872-1878 (Bø 1988)
Øst-Telemarkens brukseierforening gjennom 50 år. 1903-1953. (Oslo 1956).
Avis må til! (Skien 1970)
Kongsberg sølvverk 1623-1958 (Kongsberg 2000)
Konsekvensanalyser i forbindelse med kraftutbygging i Follsjå (Telemarksforsking, Bø 1993)
Kulturminner i Tinn (Rjukan 1999)
Platonarbeidernes forening 50 år (Notodden 1987)
Landbrukets gjeldskrise i mellomkrigstiden.
Studier i Øvre Telemarks Vikingtid. Artikkel i Universitetets Oldsaksamlings årbok 1969 (Oslo 1972)
Skiens Brugseierforening 1881-1923 (Kristiania 1924)
Øst-Telemarkens Brukseierforening 1903-1943. Deler av uttrykt manus.
Brukseier i Skien – H.C. Hansen (Oslo 1944)
Fjellbygdi ved Møsvatn (Oslo 2000)
Gamle fjellgårder fra strøkene rundt Hardangervidda. Artikkel i Universitetets oldsaksamlings årbok 1970-71.
Den gamle bygda på Møsstrand. Artikkel i Skien -Telemark Turistforening. Årbok 1962-63 (Skien)
Møsstrond i Telemark – en jernproduserende fjellbygd før svartedauen. Artikkel i Viking s. 83- 114. (Oslo 1972)
Iron Extraction, Settlement and Trade in the Viking and Early Middle Ages in South Norway. Artikkel i Universitetets Oldsaksamlings Skrifter, Ny rekke 1987. (Oslo 1987)
Trade in Telemark and the earliest Settlement in Skien. Artikkel i Offa, bind 41. (Neumünster 1984)
Norsk historie 1860-1914. Eit bondesamfunn i oppbrot. (Oslo 1999)
Visitasbøger og reiseoptegnelser 1574-1597 (Kristiania 1885)
Hardangervidda (Miljøverndepartementet 1974)
Kopibøker fra reiser i Norge 1804-06 (Oslo 1964)
Oppgangssaga – ein novasjon med konsekvensar. Artikkel i Årbok for

	Norsk skogbruksmuseum 1985-1986.
Sætren, G.	<i>Beskrivelse af Skiens vasdrag</i> (Kristiania 1907)
Sætren, G.	<i>Om Skiensvassdragets regulering</i> (Skien 1903) (Trolig trykt foredrag).
Taksdal, Turid Fundlid	<i>Rundt Møsvatn.</i> (Magistergradsavhandling i folkelivsgransking. Universitetet i Oslo 1973)
Talseth, Helge	<i>Historisk vassdragsbeskrivelse over Skiensvassdraget fra Notodden til Skien</i> (Skien 1969, avhandling?)
Thue, Lars	<i>Statens Kraft 1890-1947. Kraftutbygging og samfunnsutvikling.</i> (Oslo 1994).
Ullmann, V.	<i>Skiensvassdragets regulering</i> (Porsgrund 1908)
Uten forfatter	<i>Norsjø-Skienskanalen. En oversigt over kanalens anlægs- og driftshistorie til 1911.</i> (Skien 1913)
Vogt, Johan	<i>Elektrisitetslandet Norge</i> (Oslo 1971)
Williams, W. Mattieu	<i>Til fots i Norge for hundre år siden</i> (Oslo 1965)
Østvedt, Einar	<i>Fløtning i Telemark gjennom 300 år</i> (Skien 1963)
Østvedt, Einar	<i>Skiens historie bd.3</i> (Skien 1959)

Vedlegg



© 1998 A. A. A.

*Ill. forrige side:
Bygging av sikrings-
dammen ved Møsvatn.
Fra «Norsk Hydro»
nr. 5/1952 (Bjørn
Aronsen?)*

Vedtekter for Øst Telemarkens Brukseierforening

Vedtatt i ordinær generalforsamling 13. juni 1950 med endringer vedtatt i ordinære generalforsamlinger 20. september 1960 og 14. september 1961.

Approbert ved kgl. resolusjon av 11. august 1950 og 8. desember 1961.

(Foreningens opprinnelige vedtekter var approbert ved kgl. res. av 26. februar 1926)

§ 1.

Formål.

Foreningens formål er å vareta medlemmenes interesser ved vassdragsreguleringer innen Øst Telemark vassdragenes nedbørfelter.

§ 2.

Forretningskontor.

Foreningens sete og forretningskontor er i Notodden kommune.

§ 3.

Medlemmer.

Foreningens medlemmer er:

1. Skiens Brugseierforening som representant for vannfallene i Skien,
2. Buskerud Kraftproduksjon AS,
3. Tinfos A/S som eier av Tinfoss og Sagafossens østre del,
4. A/S Svælgfos som eier av Lienfoss,
5. Norsk Hydro ASA som eier av Svelgfossfallene,
6. Skagerak Kraft AS som eier av Årlifoss og Grønvollfoss,
7. Norsk Hydro Produksjon a.s som eier av Rjukanfallene og Frøystulfoss
8. Statkraft SF som eier av Mår kraftverk.

Som nye medlemmer kan opptas enhver som eier eller disponerer over vannfall eller bruk, som nytter eller senere kan nytte regulert vann innen Øst- Telemark-vassdragenes nedbørfelter og som har oppfylt de forpliktelser han etter den til enhver tid gjeldende lovgiving har til å delta i påløpne utgifter vedrørende de i vassdraget utførte reguleringer.

§ 4.

Representanter.

Ethvert medlem oppnevner og oppgir skriftlig til foreningens styre en representant med suppleant som har å varetta vedkommende medlems interesser i foreningen. De opnevnte representanter med suppleanter fungerer inntil vedkommende medlem skriftlig oppgir ny representant og/eller suppleant. Skulle så vel representant som suppleant i gitt tilfelle ha forfall; kan medlemmet la seg representere ved annen befullmektiget.

§ 5.

Generalforsamlingen.

Foreningens øverste myndighet ligger hos generalforsamlingen, som består av de representanter som er opnevnt etter bestemmelsene i § 4 eller i disses forfall av vedkommende suppleanter eller særskilt befullmektigede.

Rett til å delta i generalforsamlingens forhandlinger – men uten stemmerett – har dessuten styremedlemmer i selskaper som er medlemmer av foreningen. Det samme gjelder for styremedlemmer i de bruk som danner Skiens Brugseierforening.

Ordinær generalforsamling avholdes hvert år såvidt mulig innen utgangen av september måned. Ekstraordinær generalforsamling avholdes når et medlem av foreningen forlanger det.

Generalforsamlingen sammenkalles med minst 14 dagers varsel, avgitt i rekommandert skrivelse til foreningens medlemmer. Styret kan dog, hvor det anser det nødvendig, sammenkalle ekstraordinær generalforsamling med kortere varsel, dog ikke under 3 dager. Varslet regnes fra den dag det avsendes. Hvis forkortet varsel anvendes skal innkallelsen skje telegrafisk.

I innkallelsen skal angis hvilke saker kommer til behandling, og generalforsamlingen kan ikke fatte beslutning i andre saker med mindre samtlige stemmeberettigede medlemmer er representert og samtykker i sakens behandling.

Generalforsamlingens forhandlinger ledes av styrets formann eller i hans forfall av viseformannen. Beslutningene innføres i protokollen som undertegnes av de tilstedeværende representanter for medlemmene.

I ordinær generalforsamling skal revidert regnskap for foregående år fremlegges og desiredes, budsjett for det nye regnskapsår refereres, samt valg av revisor (revisorer) foretas.

Alene generalforsamlingen kan fatte beslutning om:

1. *Forandring i utgiftenes fordeling.*
2. *Utførelse av nye reguleringer eller andre foranstaltninger av større økonomisk betydning.*
3. *Inngåelse av overenskomster med andre i vassdraget interesserte så som fløtningsvesen, kanalvesen o.l., uansett om derved overtas utgifter eller ikke.*
4. *Vedtakelse av reglementer for vannslipping eller forandringer i allerede foreliggende reglementer.*

Over enhver sak som forelegges generalforsamlingen, skal styret i betimelig tid avfatte sin betenkning, som skal tilstilles hvert medlem samtidig med innkallelsen.

§ 6.

Stemmerett.

Stemmerett i generalforsamlingen utøves av de i § 4 nevnte representanter for medlemmene. I generalforsamlingen har hvert av de nåværende 8 medlemmer 8 stemmer. Inntrer nytt medlem, får dette et stemmetall som beregnes etter det antall hestekrefter vedkommende bruk ved regulert vannføring i vedkommende vassdrag har på turbinakselen etter følgende skala:

Under 2.500 H.K. gir ingen stemme.

Mellom	2.500	og	6.249	H.K.	gir	1	stemme.
»	6.250	»	12.499	»	»	2	stemmer.
»	12.500	»	18.749	»	»	3	»
»	18.750	»	24.999	»	»	4	»
»	25.000	»	31.249	»	»	5	»
»	31.250	»	37.499	»	»	6	»
»	37.500	»	43.749	»	»	7	»
»	43.750	H.K. og derover		»		8	»

hvilket er det maksimale stemmeantall for et enkelt medlem.

Til beslutningsdyktig generalforsamling utkreves at minst 2/3-deler av samtlige stemmer er representert. Er generalforsamlingen ikke beslutningsdyktig, kan ny generalforsamling sammenkalles med forkortet varsel etter § 5, og denne er beslutningsdyktig uansett frammøtet. Herom må innkallelsen til den nye generalforsamling inneholde uttrykkelig meddelelse.

I spørsmål som kun vedrører en begrenset del av vassdraget, stemmer kun de medlemmer som er direkte interessert, således for Tinnsjøreguleringen brukene fra Tinnosdammen til og med Skien o. s. v. I tvilstilfelle avgjør generalforsamlingen om et medlem skal ha stemmerett i den foreliggende sak.

Med nedennevnte unntakelser fattes alle beslutninger med alminnelig stemmeflerhet. I tilfelle av stemmelikhet er ingen beslutning fattet.

Beslutninger vedk. Møsvanns- og Mår/Gjøystreguleringen om bevilgninger og andre saker som kan medføre økonomisk ansvar for foreningen, kan dog ikke fattes uten at henholdsvis Norsk Hydro Produksjon A.S og Statkraft SF stemmer derfor.

Når det gjelder beslutninger om nye eller utvidede reguleringer kreves enstemmighet. Forkastes et forslag om ny eller utvidet regulering, skal dette ikke være til hinder for at ett eller flere av medlemmene erverver tillatelse til selv å utføre reguleringen med de i lovgivningen til enhver tid bestemte følger for vannfallseiere i vassdraget, som ikke ønsker å delta i utførelsen.

Til vedtakelse av endringer i nærværende vedtekter utkreves minst 4/5-deler av samtlige medlemmers stemmer.

§ 7.

Styret.

Foreningens anliggender varetas av et styre bestående av de under § 4 nevnte representanter eller i disses forfall deres suppleanter eller særlig befullmektigede for:

1. *Skiens Brugseierforening,*
2. *Buskerud Kraftproduksjon AS,*
3. *A/S Tinfos,*
4. *A/S Svælgfos,*
5. *Norsk Hydro ASA,*
6. *Skagerak Kraft AS,*
7. *Norsk Hydro Produksjon a.s,*
8. *Statkraft SF*

Inntrer nytt medlem som ikke står under kontroll av noe av de forannevnte medlemmer og som representerer minst 20.000 H.K. utbygget årgangs kraft, i foreningen, har det nye medlem rett til å kreve styret utvidet med den av ham i henhold til § 4 oppnevnte representant med suppleant.

Så lenge foreningen kun består av de nåværende 8 medlemmer, skal styret inntil noe medlem forlanger noe annet, kun bestå av 5 medlemmer med suppleanter, nemlig:

Et medlem oppnevnt av	Skiens Brugseierforening og	Buskerud Kraftproduksjon AS,
»	»	» A/S Tinfos
»	»	» A/S Svælgfos, Norsk Hydro ASA og Norsk Hydro Produksjon a.s
»	»	» Skagerak Kraft AS
»	»	» Statkraft SF

Styret velger selv sin formann og viseformann. Formannen, og i hans forfall viseformannen, leder styrets forhandlinger. Styrets beslutninger fattes med alminnelig majoritet. I tilfelle av stemmelikhet gjør formannens stemme utslaget. Ingen styrebeslutning kan fattes med mindre 4 medlemmer er til stede og minst 3 av dem er enige. En minoritet kan på stedet forlange en beslutning forelagt en generalforsamling til endelig avgjørelse.

Styremøter sammenkalles så vidt mulig med 5 dagers skriftlig varsel, ledsaget av fortegnelse over de saker som skal behandles og så vidt gjørlig en utredning av disse. Andre saker enn de i innkallelsen nevnte kan kun behandles når samtlige styremedlemmer er til stede og er enige herom.

Styrets forhandlinger innføres i protokollen.

Foreningen forpliktes ved underskrift av styrets samtlige medlemmer eller også av 2 styremedlemmer hvorav formannen, eller i hans forfall viseformannen, skal være den ene.

Styret leder foreningens virksomhet og avgjør derunder alle spørsmål som ikke er forbeholdt generalforsamlingen. Det ansetter personale herunder en administrerende direktør og kan meddele ham prokura. Det fastsetter også personalets lønn. Det utligner og innkaller hos medlemmene de til bestridelse av årlig løpende utgifter nødvendige beløp og avlegger regnskap til generalforsamlingen. Det vedtar budsjett for det nye regnskapsår.

§ 8.

Regnskap.

Foreningens regnskaper føres særskilt for Tinnsjøreguleringen, for Møsvannsreguleringen og for Mår/Gjøyst reguleringen, samt for eventuelle nye reguleringer.

§ 9.

Utgiftenes fordeling.

Foreningens utgifter bæres for hver enkelt regulering av de medlemmer som deltar i vedkommende regulering samt av de vannfallseiere som etter gjeldende lovbestemmelser har gjort seg medansvarlige og fordeles forholdsmessig etter fallhøyder omforenet under hensyntagen til nytteeffekten. For de nåværende medlemmer (1960) fordeles utgiftene etter følgende fallhøyder:

	For Tinnsjø- regu- leringen m	For Møsvanns- regu- leringen m	For Mår/Gjøyst- regu- leringene m	For Mår/Gjøyst. Fremdrift av tømmer %
Norsk Hydro Produksjon a.s for				
Frøystul, Vemork og Såheim		591,0		
Motlåt		44,0		
Mæl		43,3	42,6	4,73
Statkraft SF for Mår kraftverk			792,4	87,94
Skagerak Kraft AS for				
Årlifoss og Grønvollfoss kraftstasjoner	38,8	37,0	35,3	1,96
Norsk Hydro ASA og A/S Svælgfos for				
Svælgfos kraftstasjon	68,1	65,0	62,0	
A/S Tinfos for Tinfos kraft- stasjoner I og II	27,6	26,3	25,1	1,39i
Buskerud Kraftproduksjon AS for				
Skotfos kraftstasjon	7,8	7,5	7,3	0,41
Skiens Brugseierforening for				
Skiensbrukene	3,9	3,7	3,6	0,13
	146,2	817,8	968,3	100,00

For nye medlemmer fastsettes fallhøyden av styret.

§ 10.

Reguleringsbidrag fra nye medlemmer.

Beløp som nye medlemmer eller eldre medlemmer som utvider sitt medlemskap, erlegger for å bli medeier i bestående reguleringsanlegg, tilfaller de bruk som har bekostet vedkommende reguleringer eller senere har kjøpt seg inn i reguleringene. Det innskutte beløp fordeles mellom disse i samme forhold som utgiftene for vedkommende regulering etter vedtektenes § 9.

Senere nytt eller utvidet medlemskap i denne regulering skal gi rett til en andel av deretter følgende innskudd som tilsvarer den fallhøyde vedkommende da deltar med i denne regulering.

§ 11.

Manglende innbetaling av utlignet beløp.

Av ethvert beløp - utlignet etter nærværende vedtekter - som ikke betales ved forfall, svares en årlig rente 2 % over Norges Banks til enhver tid gjeldende diskonto. Styret er berettiget til i Brukseierforeningens navn å inndrive ethvert skyldig beløp.

Inntil skyldige og uomtvistede beløp med renter er innbetalt, kan vedkommende medlem eller senere eier av fallet ikke gjøre sine rettigheter i foreningen gjeldende.

§ 12.

Utmeldelse.

Medlemmer av foreningen kan uttre etter et års skriftlig varsel til foreningens styre. Den uttredendes forpliktelser etter §§ 5, 7, 9 og 11 blir dog fremdeles gjeldende og derhos deltar medlemmet i alle omkostninger som er eller blir en følge av allerede fattede beslutninger.

§ 13.

Voldgift.

Enhver tvist som måtte oppstå mellom foreningen og noe medlem eller mellom medlemmene innbyrdes -derunder også tvist om slipningsreglementenes forståelse eller håndhevelse, for såvidt sådan tvist ikke etter reglementet skal avgjøres på annen måte avgjøres ved voldgift etter reglene i Rettergangsloven av 13. august 1915, kap. 32.

§ 14.

Disse vedtekter, så vel som endringer i samme som senere måtte bli foretatt, skal approberes av Kongen.

Øst-Telemarkens Brukseierforenings reguleringskonsesjoner

MØSVATN

Reguleringskonsesjon av 9. juni 1903.

<i>Konsesjonær:</i>	Skiens Brugseierforening Konsesjonen ble overtatt av A/S Rjukanfos i 1905 og siden av Øst-Telemarkens Brukseierforening ved foreningens etablering 30. september 1925. Konsesjonen ble gitt uten tidsbegrensning.
<i>Konsesjonen omfattet:</i>	10 meter regulering ved oppdemming.
<i>Reguleringsgrenser:</i>	HRV kt. 912.00, LRV kt. 902.00
<i>Magasinvolym:</i>	536 mill. m ³
<i>Reguleringsdam ved Møsvatns utløp:</i>	Massivdam av betong (Murverk av bruddstein lagt i mager betong). Største damhøyde: 16 meter. Kronebredde: 2,15 meter. Kronelengde: 120 meter. Dammen ble fullført i 1906.

Reguleringskonsesjon av 29. august 1908.

<i>Konsesjonær:</i>	A/S Rjukanfos Konsesjonen ble overtatt av Øst-Telemarkens Brukseierforening ved foreningens etablering 30. september 1925. Konsesjonen ble gitt uten tidsbegrensning.
<i>Konsesjonen omfattet:</i>	2,5 meter oppdemming og 2 m senkning.
<i>Reguleringsgrenser:</i>	HRV kt. 914.50, LRV kt. 900.00
<i>Magasinvolym:</i>	769 mill. m ³
<i>Reguleringsdam ved Møsvatns utløp:</i>	Massivdam av betong hvor tidligere dam i hovedsak ble innebygget i den nye dammen. Største damhøyde: 20,7 meter. Kronebredde: 3,00 meter. Kronelengde: 180 meter. Dammen ble fullført i 1909.

Sperredam mot

Totak (Torvehovdammen): Fyllingsdam med torvtetting. Dammen ble fullført i 1909.

Reguleringskonsesjon av 26. mars 1942 (stadfestet 16. april 1948).

Konsesjonær: Øst-Telemarkens Brukseierforening

Konsesjonen omfattet: 4 meter oppdemming
Konsesjonen er gitt for et tidsrom av 60 år med rett for staten til å overta reguleringsanleggene ved konsesjonens utløp i 2002.

Reguleringsgrenser: HRV kt. 918.50, LRV kt. 900.00

Magasinvolument: 1064 mill. m³

Reguleringsdam ved Møsvatns utløp: Kombinert plate- og massivdam hvor platedammens pillarer er forankret i betongdammen av 1909. Største damhøyde: 23 meter. Kronebredde: 3,00 meter. Kronelengde: 200 meter.

Sperredam mot

Totak (Torvehovdammen): Påbygging av eksisterende fyllingsdam.
Største damhøyde: 7 meter. Kronebredde: 2 m. Kronelengde: 520 meter. Dammen ble fullført i 1944.

NB:

Øst-Telemarkens Brukseierforening har 22. mars 2002 oversendt søknadsdokumentene til NVE vedr. ny reguleringskonsesjon for Møsvatn etter som 1942-konsesjonen utløp 26. mars 2002. Etter mindre justeringer av søknaden i henhold til NVEs bemerkninger ble endelig konsesjonssøknad oversendt 19. september 2002.

Videre har Øst-Telemarkens Brukseierforening fremmet søknad til Olje- og energi-departementet i brev av 22. mars 2002 om å videreføre 1942-konsesjonen på uendrede vilkår inntil søknaden om ny reguleringskonsesjon er sluttbehandlet.

MÅR/GJØYST

Reguleringskonsesjon av 19. september 1913.

<i>Konsesjonær:</i>	Norsk Hydro-Elektrisk Kvælstofaktieselskap, Skiens Brugseierforening og A/S Union. Konsesjonen overtatt av Øst-Telemarkens Brukseierforening ved foreningens etablering 30. september 1925.
<i>Konsesjonen omfattet:</i>	Mårvatn: 7 m oppdemming. Kalhovdfjord: 1,44 m senkning, 5,35 m oppdemming.
<i>Reguleringsgrenser:</i>	Mårvatn: HRV: kt. 1121.28, LRV kt. 1114.28. Kalhovdfjord: HRV: kt. 1083.61, LRV: kt. 1076.82.
<i>Magasinvolum:</i>	Mårvatn 129 mill. m ³ . Kalhovdfjord: 90 mill. m ³ .
<i>Reguleringsdammer:</i>	Mårvatn: Massivdam (murverk av bruddstein lagt i mager betong). Største høyde 11 m. Kronebredde 1.9 m. Lengde 210 m. Kalhovdfjord: Massivdam. Lengde 320 m.
<i>Konsesjonstid:</i>	70 års konsesjonstid med bestemmelse om hjemfall for samtlige regulanter.
<i>Erstatningsoppgjør:</i>	Engangserstatninger i henhold til skjønn.

NB: Konsesjonen ble erstattet av ny reguleringskonsesjon, som ble meddelt Øst-Telemarkens Brukseierforening ved kgl. res. av 28. mai 1998, se nedenfor.

Reguleringskonsesjon av 1. juli 1943 (Stadfestet 2. juli 1948).

<i>Konsesjonær:</i>	Øst-Telemarkens Brukseierforening.
<i>Konsesjonen omfattet:</i>	Mårvatn: 1 m ytterligere senkning. Kalhovdfjord: 1.32 m ytterligere senkning, 3 m ytterligere oppdemming. Gjøystdalsvatn, Øvre og Nedre Strengetjønn. Regulering som i Kalhovdfjord. Grottevatn: 5.5 m regulering ved oppdemming.
<i>Reguleringsgrenser:</i>	Mårvatn: HRV; kt. 1121.28, LRV: kt. 1113,28. Kalhovdfjord: HRV: kt. 1086.61, LRV: kt. 1075.50. Gjøystdalsvatn: HRV: kt. 1086.61, LRV: kt. 1075.00. Grottevatn: HRV: kt. 1064.00, LRV: kt. 1058.00.

<i>Magasinvolument:</i>	Mårvatn: 146 mill. m ³ . Kalhovdfjord: 163 mill. m ³ . Gjøystdalsvatn, Øvre og Nedre Strengetjønn: 94 mill. m ³ . Grottevatn: 3.3 mill. m ³ .
<i>Reguleringsdam:</i>	Platedam. Største høyde 15 m. Lengde 386 m.
<i>Konsesjonstid:</i>	60 års konsesjonstid med bestemmelse om hjemfall for private reguleringsdeltagere.
<i>Erstatninger:</i>	Dels engangserstatninger, dels årlige erstatninger i henhold til skjønn og avtaler.

Reguleringskonsesjon av 8. juli 1956.

<i>Konsesjonær:</i>	Øst-Telemarkens Brukseierforening.
<i>Konsesjonen omfattet:</i>	Mårvatn 13.28 m ytterligere senkning.
<i>Reguleringsgrenser:</i>	Mårvatn: HRV: kt. 1121.28, LRV: kt. 1100.00.
<i>Magasinvolument:</i>	Mårvatn 321 mill. m ³ .
<i>Konsesjonstid:</i>	60 års konsesjonstid med bestemmelse om hjemfall for private reguleringsdeltagere.
<i>Erstatninger:</i>	Årlige erstatninger i henhold til skjønn og avtaler.

Reguleringskonsesjon av 28. mai 1998.

Konsesjonær:	Øst-Telemarkens Brukseierforening.
--------------	------------------------------------

NB: Erstatte reguleringskonsesjon av 19. september 1913, jf. ovenstående.

TINNSJØ

Første regulering etablert i slutten av 1880-årene ved avtale mellom Skiens Brugseierforening og grunneierne:

<i>Regulant:</i>	Skiens Brugseierforening
<i>Konsesjonen omfattet:</i>	0.686 m senkning. 2.214 m heving.
<i>Reguleringsgrenser:</i>	HRV: kt. 189.634, LRV: kt. 186.734.
<i>Reguleringsdam:</i>	Tømmerkistedam. I praksis omfattet reguleringen kun de øverste 2.3 m.
<i>Magasinvolument:</i>	143 mill. m ³ (117 mill. m ³ . i praksis).
<i>Erstatningsoppgjør:</i>	Årlige erstatninger i henhold til overenskomst.

Reguleringskonsesjon av 18. juli 1906.

<i>Konsesjonær:</i>	Norsk Hydro-Elektrisk Kvælstofaktieselskap, A/S Union.
<i>Konsesjonen omfattet:</i>	0.134 m ytterligere senkning (i forhold til tidl.faktisk LRV). 1.566 m ytterligere heving.
<i>Reguleringsrenser:</i>	HRV: kt. 191.2, LRV: kt. 187.20.
<i>Magasinvolument:</i>	204 mill. m ³ .
<i>Reguleringsdam:</i>	Massiv lukedam med 3 pilarer. Lengde 70,4 m.
<i>Konsesjonsvilkår:</i>	Stedsevarig konsesjon.
<i>Erstatninger:</i>	Engangserstatninger i henhold til skjønn.

Olje- og energidepartementets brev til Øst-Telemarkens Brukseierforening av 10. juli 1998.

I nevnte brev innvilges Øst-Telemarkens Brukseierforenings søknad om ubegrenset konsesjon for alle deltakerne i konsesjonen av 1. juli 1943 (stadfestet 2. juli 1948) og konsesjonen av 8. juni 1956.

Manøvreringsreglement (sammendrag)

Møsvatn

Manøvreringsreglementet ble fastsatt ved kgl. res. av 16. april 1948. Reglementet gir pålegg om jevn tapping året rundt med minst $47 \text{ m}^3/\text{s}$. Denne tapping er absolutt ved vannstander høyere enn 918.30. Videre har reglementet bestemmelser om angivelse av fløtningsvatn.

Mår/Gjøyst

Manøvreringsreglementet ble fastsatt ved kgl. res. av 2. juli 1949. Reglementet har bestemmelser om avgivelse av fløtningsvatn. For øvrig foreskriver reglementet ingen restriksjoner i manøvreringen.

Tinnsjø

Manøvreringsreglementet ble fastsatt ved kgl. res. av 8. september 1908. Reglementet gir pålegg om jevn tapping året rundt med minst $75 \text{ m}^3/\text{s}$. Videre har reglementet bestemmelser om avgivelse av fløtningsvatn.

Tabeller

Vannkraftpotensialet pr. 31.12.2001

(Midlere årsproduksjon i GWh)

<i>Fylke</i>	<i>Utbygd</i>	<i>Konsesjon gitt</i>	<i>Gjen- værende utbyggbart *)</i>	<i>Vernet</i>	<i>Totalt</i>
Østfold	4201	0	0	20	4221
Akershus	894	0	0	72	966
Oslo	22	0	0	0	22
Hedmark	2362	16	995	2575	5947
Oppland	5161	542	2744	3538	11986
Buskerud	8221	0	1408	988	10617
Vestfold	12	34	146	0	193
Telemark	11130	38	1086	675	12929
Aust-Agder	4338	0	1517	322	6176
Vest-Agder	9344	26	1078	797	11245
Rogaland	11311	73	3640	1269	16293
Hordaland	15717	290	2920	7192	26118
Sogn og Fjordane	13186	345	4074	5458	23063
Møre og Romsdal	6044	22	1734	3337	11137
Sør-Trøndelag	4443	0	1083	1464	6989
Nord-Trøndelag	3098	0	1209	2059	6366
Nordland	14523	0	6026	3602	24151
Troms	2646	0	739	1982	5367
Finnmark	1502	0	466	1194	3162
Hele landet	118154	1385	30864	36543	186947

*) Omfatter følgende stadier: Konsesjon avslått, konsesjon søkt, forhåndsmeldt og restpotensial.

Kilde: NVE

De største kraftstasjonene i Norge pr. 31.12.2001

<i>Kraftstasjon</i>	<i>Fylke</i>	<i>Maks. ytelse (MW)</i>	<i>Midlere årsprod. (GWh)</i>
Kvilldal	Rogaland	1240	3517
Sima	Hordaland	1120	3404
Tonstad	Vest-Agder	960	4169
Aurland I	Sogn og Fjordane	675	2407
Saurdal *)	Rogaland	640	1291
Rana	Nordland	500	2123
Tokke	Telemark	430	2221
Svartisen	Nordland	350	1996
Brokke	Aust-Agder	330	1407
Evanger	Hordaland	330	1380
Nedre Vinstra	Oppland	308	1206
Skjomen	Nordland	300	1164
Vinje	Telemark	300	1003
Kobbelv	Nordland	300	733
Aura	Møre og Romsdal	290	1774
Jostedal	Sogn og Fjordane	288	814

*) Pumpekraftstasjon

Kilde: NVE

De største reguleringsmagasinene i Norge pr. 31.12.2001

<i>Magasin</i>	<i>Fylke</i>	<i>Magasinkapasitet mill. m³</i>	<i>Magasinkapasitet GWh</i>
Storglomvatn	Nordland	3506	4589
Blåsjø	Aust-Agder/Rogaland	3105	7759
Tustervatn-Røsvatn	Nordland	2363	2063
Svartevatn	Vest-Agder/Rogaland	1398	2923
Mjøsa	Hedmark/Oppland/Akershus	1312	337
Akersvatn	Nordland	1276	1531
Vatnedalsvatn	Aust-Agder	1150	1967
Møsvatn	Telemark	1064	2270
Altevatn	Troms	1027	1145
Kalvatn	Nordland	706	847

Kilde: NVE

Land med størst vannkraftproduksjon i 2000

(Kilde: IEA)

Land	Vannkraftproduksjon		Total elektrisitetsproduksjon	
	TWh	Endring 1990-2000 (% p.a.)	TWh	Endring 1990-2000 (% p.a.)
Canada	358,3	1,9	605,1	2,3
Brasil	304,7	4,0	349,2	4,6
USA	248,4	- 0,9	4003,5	2,3
Kina	222,4	5,8	1386,9	7,9
Russland	164,1	-	876,5	-
Norge	142,2	1,6	143,0	1,6
Japan	87,3	- 0,2	1081,9	2,4
Sverige	79,0	0,9	145,9	0,0
India	74,4	0,4	542,3	6,5
Frankrike	66,9	2,3	535,8	2,5

Kilde: NVE

Energi- og elektrisitetsforbruk i 2000

(Kilde: IEA)

Land	Totalt energiforbruk ^{*)}		Elektrisitetsforbruk ^{**)}	
	Pr. innb. (GJ)	Endring 1990-2000 (% p.a.)	Pr. innb. (kWh)	Endring 1990-2000 (% p.a.)
USA	350	0,8	13843	1,7
Canada	342	0,8	16968	0,5
Finland	268	1,0	15285	2,0
Australia	241	1,2	10053	1,8
Norge	239	1,2	25182	0,8
Sverige	224	- 0,2	15659	- 0,1
New Zealand	204	1,6	9155	0,7
Frankrike	178	0,9	7302	2,0
Russland	177	-	5236	-
Japan	173	1,5	8331	2,2
Tyskland	173	- 0,8	6684	0,1
Storbritannia	163	0,5	5996	1,2
Danmark	153	0,4	6484	0,9
Spania	131	3,0	5248	4,0
Italia	124	1,0	5228	2,3
Sør-Afrika	105	- 0,3	4533	0,2
Polen	97	- 1,2	3224	- 0,1
Argentina	70	1,9	2129	5,0
Thailand	51	4,5	1501	7,6
Tyrkia	48	2,1	1564	5,8
Brasil	45	1,7	1935	2,8
Kina	39	1,8	1016	6,7
Egypt	31	1,8	1040	3,9
Angola	24	- 1,3	94	3,6
India	21	1,6	393	3,4
Vietnam	20	2,4	293	11,3
Pakistan	19	1,4	374	3,0
Tanzania	19	- 0,6	56	0,9
Mosambik	17	- 2,4	47	1,9
Verden	69	0,0	2343	1,2

*) Primaer energitilgang (energi levert til energiforsyningssystemet ekskl. leveranser til skip i utenriksfart)

**) Innenlandsk totalforbruk (elektrisitet levert til forbruker ekskl. tap i overføringssystemet)

Kilde: NVE

Produksjon og forbruk av elektrisk kraft

Fylke	Maks. ytelse 31.12.2001 (MW)	Produksjon		Nettoforbruk 2000 inkl. uprioritert kraft					
		2001 (GWh)	2000 (GWh)	Kraft- intensiv industri (GWh)	Alminnelig forsyning				
					I alt (GWh)	Bergverk og annen industri (GWh)	Tjenesteyt., transport kommuni- kasjon (GWh)	Husholdn. og jordbruk	
								I alt (GWh)	Pr. innb. (kun hush.) (kWh)
Østfold	857	4992	5072	1092	6179	3209	1060	1910	6872
Akershus	177	1047	1043	118	6292	276	2331	3685	7466
Oslo	15	63	80	58	8700	157	5056	3487	6872
Hedmark	523	2427	2625	-	2959	473	958	1528	6896
Oppland	1328	6882	6664	-	3210	547	1028	1635	7107
Buskerud	1926	11233	11253	16	5559	2600	946	2013	7135
Vestfold	3	18	15	61	3446	709	967	1770	7576
Telemark	2520	14477	15484	3438	3790	1466	911	1413	7975
Aust- Agder	1147	5150	5641	447	1483	254	443	786	7098
Vest- Agder	2128	8866	11803	3178	2614	663	796	1155	6919
Rogaland	3285	10000	12380	5125	5825	890	1836	3099	7381
Hordaland	3712	13539	18496	3679	6242	525	2169	3548	7650
Sogn og Fjordane	3247	13215	15442	5026	1651	269	500	882	6936
Møre og Romsdal	1270	4333	7062	2780	3728	670	1108	1950	7465
Sør- Trøndelag	1000	4009	4887	1349	3977	309	1563	2105	7379
Nord- Trøndelag	657	2617	3342	477	3779	2102	600	1077	6390
Nordland	3201	14902	16720	5342	4130	460	1179	2491	10054
Troms	565	2550	3136	816	2693	238	1017	1438	9094
Finnmark	314	1551	1592	-	1616	307	562	747	9645
Svalbard	20	48	48	-	43	6	14	23	-
Hele landet	27893	121920	142816	33003	77912	16130	25042	36740	7498

Kilde: NVE

**Snømengder i Møsvatn- og Mår/Gjøystfeltet i mill. m³ ved hovedsnømålingene
i månedsskiftet mars/april**

Møsvatn (1498 km²)		Mår/Gjøyst (759 km²)	Møsvatn (1498 km²)		Mår/Gjøyst (759 km²)
År	mill m³	mill m³	År	mill m³	mill m³
1930	923.9	324.4	1967	901.0	291.7
1931	670.0	253.9	1968	740.0	245.0
1932	531.5	158.1	1969	378.0	157.0
1933	588.5	190.9	1970	499.0	190.0
1934	624.0	223.6	1971	623.0	220.0
1935	578.0	205.1	1972	540.0	198.0
1936	742.0	283.7	1973	670.0	189.0
1937	875.0	306.4	1974	730.0	245.0
1938	592.0	185.3	1975	880.0	269.0
1939	734.3	254.8	1976	774.0	233.0
1940	512.0	177.8	1977	554.0	254.0
1941	376.0	149.4	1978	608.0	267.0
1942	439.5	163.6	1979	656.0	209.0
1943	859.6	245.4	1980	530.0	214.0
1944	481.5	144.4	1981	868.0	249.0
1945	635.4	254.8	1982	586.0	220.0
1946	493.8	190.9	1983	1112.0	329.0
1947	507.7	188.1	1984	739.0	238.0
1948	590.2	176.1	1985	480.0	192.0
1949	1014.2	249.1	1986	560.0	190.0
1950	789.3	258.8	1987	580.0	205.0
1951	658.8	278.8	1988	635.0	272.0
1952	819.6	257.4	1989	992.0	258.0
1953	513.5	154.7	1990	1297.0	342.0
1954	470.8	158.8	1991	546.0	194.0
1955	722.0	252.5	1992	851.0	202.0
1956	541.2	168.6	1993	1273.0	349.0
1957	753.7	204.8	1994	1064.0	318.0
1958	570.0	182.3	1995	1056.0	298.0
1959	455.0	147.0	1996	206.0	75.0
1960	561.0	243.4	1997	839.0	201.0
1961	575.0	175.7	1998	449.0	154.0
1962	784.0	248.0	1999	796.0	253.0
1963	314.0	114.8	2000	957.0	246.0
1964	385.0	126.3	2001	671.0	281.0
1965	676.0	212.4	2002	724.8	184.4
1966	536.0	199.8			
			Mid. 1940-49	685.9	238.6
			Mid. 1940-49	591.0	193.9
			Mid. 1950-59	629.4	206.4
			Mid. 1960-69	585.0	201.4
			Mid. 1970-79	653.4	227.4
			Mid. 1980-89	708.2	236.7
			Mid. 1990-99	837.7	238.6
			Mid. 1930-59	635.4	213.0
			Mid. 1960-89	648.9	221.8
			Mid. 1930-89	642.1	217.4
			Mid. 1930-99	670.1	220.4

Tilsig til Møsvatn, Mår/Gjøyst og Tinnsjø (mill. m³ og m³/s)

År	Møsvatn (1498 km ²)		Mår/Gjøyst (661 km ²)		Tinnsjø lok. (1667 km ²)		Tinnsjø tot. (3826 km ²)	
	mill.m ³	m ³ /s	mill.m ³	m ³ /s	mill.m ³	m ³ /s	mill.m ³	m ³ /s
1924	2026.6	64.3	765.6	24.3	1415.1	44.9	4207.3	133.4
1925	1742.2	55.2	591.7	18.8	1022.9	32.4	3356.8	106.4
1926	1518.9	48.2	566.3	18.0	1484.6	47.1	3569.8	113.2
1927	2105.6	66.8	842.8	26.7	2030.2	64.4	4978.6	157.9
1928	1472.4	46.7	474.6	15.0	1108.0	35.1	3055.0	96.9
1929	1326.4	42.1	455.2	14.4	1030.9	32.7	2812.5	89.2
1930	2183.4	69.2	813.4	25.8	1566.5	49.7	4563.3	144.7
1931	1559.0	49.4	568.2	18.0	1251.6	39.7	3378.8	107.1
1932	1462.2	46.4	488.7	15.5	1047.1	33.2	2998.0	95.1
1933	1244.2	39.5	444.2	14.1	902.7	28.6	2591.1	82.2
1934	1903.0	60.3	730.6	23.2	1761.0	55.8	4394.6	139.4
1935	1391.5	44.1	516.5	16.4	1195.4	37.9	3103.4	98.4
1936	1308.6	41.5	512.7	16.3	1238.8	39.3	3060.1	97.0
1937	1894.2	60.1	715.1	22.7	1373.8	43.6	3983.1	126.3
1938	2031.2	64.4	701.9	22.3	1229.0	39.0	3962.1	125.6
1939	1741.6	55.2	655.4	20.8	1346.8	42.7	3743.8	118.7
1940	1161.4	36.8	411.5	13.0	815.5	25.9	2388.4	75.7
1941	943.4	29.9	358.6	11.4	834.8	26.5	2136.8	67.8
1942	1357.4	43.0	481.4	15.3	986.8	31.3	2825.6	89.6
1943	1918.8	60.8	622.4	19.7	1053.8	33.4	3595.0	114.0
1944	1530.3	48.5	582.0	18.5	1257.3	39.9	3369.6	106.8
1945	1447.1	45.9	552.8	17.5	1181.4	37.5	3181.3	100.9
1946	1360.1	43.1	531.5	16.9	960.4	30.5	2852.0	90.4
1947	1166.2	37.0	398.2	12.6	678.6	21.5	2243.0	71.1
1948	1546.4	49.0	557.9	17.7	1220.8	38.7	3325.1	105.4
1949	1907.7	60.5	592.5	18.8	1098.0	34.8	3598.2	114.1
1950	2064.4	65.5	748.7	23.7	1835.9	58.2	4649.0	147.4
1951	1556.4	49.4	624.3	19.8	1716.4	54.4	3897.1	123.6
1952	1405.9	44.6	479.4	15.2	872.0	27.7	2757.3	87.4
1953	1523.7	48.3	576.4	18.3	1234.6	39.1	3334.7	105.7
1954	1502.9	47.7	530.0	16.8	1326.9	42.1	3359.8	106.5
1955	1271.5	40.3	398.0	12.6	799.1	25.3	2468.6	78.3
1956	1276.9	40.5	422.8	13.4	823.0	26.1	2522.7	80.0
1957	1462.1	46.4	530.8	16.8	1118.7	35.5	3111.6	98.7
1958	1602.5	50.8	597.6	18.9	1245.7	39.5	3445.8	109.3
1959	1035.3	32.8	358.4	11.4	888.5	28.2	2282.2	72.4
1960	1430.3	45.4	599.3	19.0	1662.2	52.7	3691.8	117.1
1961	1521.4	48.2	591.4	18.8	1512.4	48.0	3625.2	115.0
1962	1598.0	50.7	594.2	18.8	1289.6	40.9	3481.8	110.4
1963	1472.7	46.7	572.2	18.1	1290.6	40.9	3335.5	105.8
1964	1336.9	42.4	467.9	14.8	1136.8	36.0	2941.6	93.3
1965	1574.8	49.9	623.4	19.8	1460.3	46.3	3658.5	116.0
1966	1198.8	38.0	500.3	15.9	1298.3	41.2	2997.4	95.0
1967	2221.1	70.4	780.5	24.7	1798.4	57.0	4800.0	152.2
1968	1639.6	52.0	561.8	17.8	1453.6	46.1	3655.0	115.9
1969	1142.9	36.2	420.3	13.3	1012.5	32.1	2575.7	81.7
1970	1246.7	39.5	459.5	14.6	1194.6	37.9	2900.8	92.0
1971	1376.4	43.6	449.8	14.3	1017.6	32.3	2843.8	90.2
1972	1515.4	48.1	590.6	18.7	1222.6	38.8	3328.6	105.5
1973	1363.9	43.2	441.7	14.0	699.0	22.2	2504.6	79.4

Tilsig til Møsvatn, Mår/Gjøyst og Tinnsjø (mill. m³ og m³/s)

År	Møsvatn (1498 km ²)		Mår/Gjøyst (661 km ²)		Tinnsjø lok. (1667 km ²)		Tinnsjø tot. (3826 km ²)	
	mill.m ³	m ³ /s	mill.m ³	m ³ /s	mill.m ³	m ³ /s	mill.m ³	m ³ /s
1974	1422.7	45.1	523.6	16.6	1079.2	34.2	3025.5	95.9
1975	1674.5	53.1	527.4	16.7	951.0	30.2	3152.9	100.0
1976	1324.8	42.0	425.8	13.5	657.1	20.8	2407.7	76.3
1977	1415.1	44.9	571.6	18.1	1347.5	42.7	3334.2	105.7
1978	1557.6	49.4	604.0	19.2	1405.2	44.6	3566.8	113.1
1979	1708.9	54.2	599.1	19.0	1275.1	40.4	3583.1	113.6
1980	1254.7	39.8	486.1	15.4	1066.5	33.8	2807.3	89.0
1981	1704.7	54.1	565.3	17.9	1103.8	35.0	3373.8	107.0
1982	1431.7	45.4	505.5	16.0	1277.6	40.5	3214.8	101.9
1983	2264.5	71.8	880.9	27.9	1509.9	47.9	4655.3	147.6
1984	1647.6	52.2	632.6	20.1	1436.5	45.6	3716.7	117.9
1985	1400.0	44.4	524.4	16.6	1263.6	40.1	3188.0	101.1
1986	1400.0	44.4	487.2	15.5	1297.8	41.2	3185.0	101.0
1987	1479.0	46.9	568.4	18.0	1390.2	44.1	3437.6	109.0
1988	1640.1	52.0	689.4	21.9	1877.9	59.5	4207.4	133.4
1989	1874.3	59.4	581.1	18.4	813.9	25.8	3269.3	103.7
1990	2248.4	71.3	689.2	21.9	1181.2	37.5	4118.8	130.6
1991	1193.8	37.9	371.1	11.8	777.5	24.7	2342.4	74.3
1992	1687.2	53.5	529.1	16.8	909.0	28.8	3125.3	99.1
1993	1694.1	53.7	603.9	19.1	935.1	29.7	3233.1	102.5
1994	1772.2	56.2	631.2	20.0	1228.1	38.9	3631.5	115.2
1995	1952.9	61.9	650.9	20.6	1137.7	36.1	3741.5	118.6
1996	990.4	31.4	331.9	10.5	674.7	21.4	1997.0	63.3
1997	1531.5	48.6	488.2	15.5	753.3	23.9	2772.9	87.9
1998	1585.5	50.3	588.3	18.7	1292.4	41.0	3466.2	109.9
1999	1776.3	56.3	631.5	20.0	1313.8	41.7	3721.5	118.0
2000	2214.6	70.2	765.6	24.3	1671.1	53.0	4651.3	147.5
2001	1667.0	52.9	638.6	20.2	1500.7	47.6	3806.3	120.7
2002	1456.2	46.2	482.0	15.3	1034.0	32.8	2972.2	94.2
Mid. 1930-39	1671.9	53.0	614.7	19.5	1291.3	40.9	3577.8	113.5
Mid. 1940-49	1433.9	45.5	508.9	16.1	1008.7	32.0	2951.5	93.6
Mid. 1950-59	1470.2	46.6	526.6	16.7	1186.1	37.6	3182.9	100.9
Mid. 1960-69	1513.6	48.0	571.1	18.1	1391.5	44.1	3476.2	110.2
Mid. 1970-79	1460.6	46.3	519.3	16.5	1084.9	34.4	3064.8	97.2
Mid. 1980-89	1609.7	51.0	592.1	18.8	1303.8	41.3	3505.5	111.2
Mid. 1990-99	1643.2	52.1	551.5	17.5	1020.3	32.4	3215.0	101.9
Mid. 1930-59	1525.3	48.4	550.1	17.4	1162.0	36.8	3237.4	102.7
Mid. 1960-89	1528.0	48.5	560.8	17.8	1260.0	40.0	3348.9	106.2
Mid. 1930-89	1526.6	48.4	555.5	17.6	1211.0	38.4	3293.1	104.4
Mid. 1930-99	1543.3	48.9	554.9	17.6	1183.8	37.5	3282.0	104.1
Mid. 1924-2002	1564.1	49.6	562.3	17.8	1204.6	38.2	3331.0	105.6

Dette var den første store fyllingsdammen. Den har derfor fått en armert betongvegg som ekstra sikkerhet.

