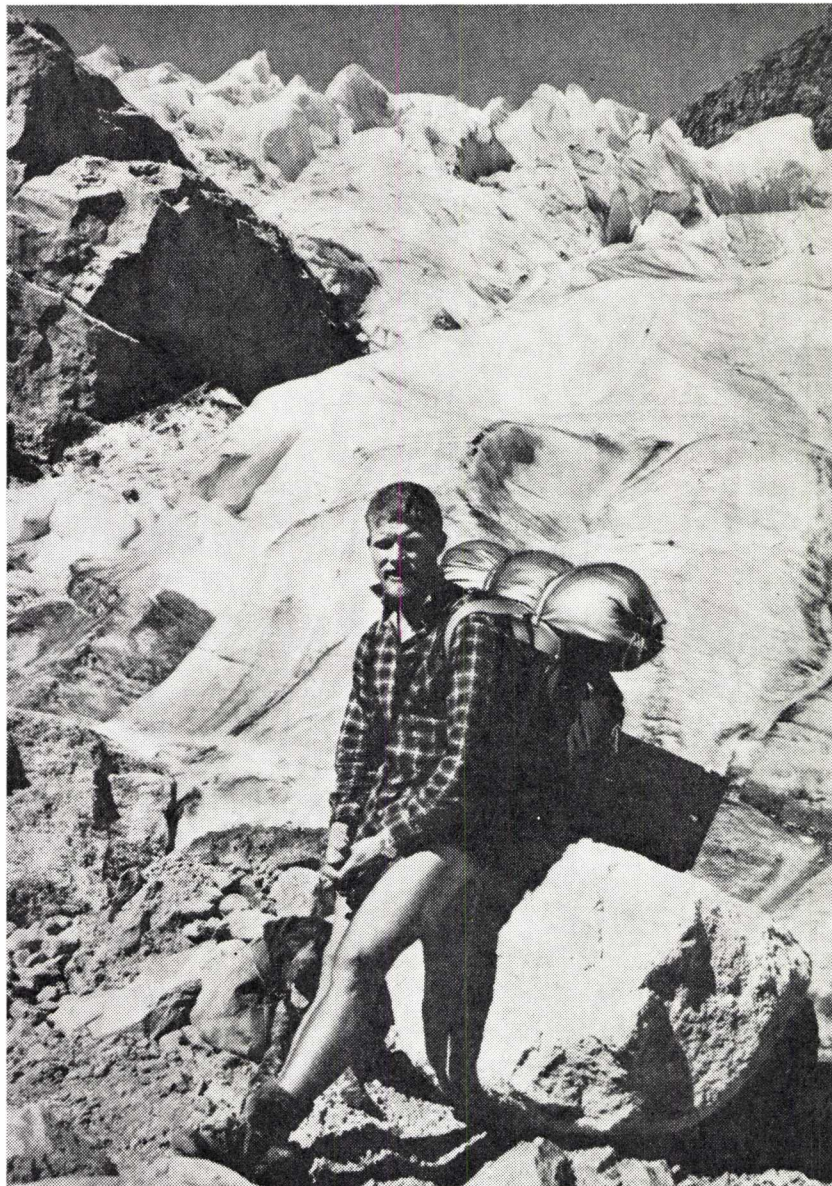


FOSSEKALLEN

MEDDELELSSESBLAD FOR NVE



Christian Nilsen.
(Sjå side 7.)

NR. 2 JUNI 1969 16. ÅRGANG

FOSSEKALLEN

Utgeve av
Hovedstyret for vassdrags-
og elektrisitetsvesenet
Kjem ut 4 gonger i året
Opplag 4100

Dei synspunkt som kjem fram i artiklar og
innlegg står for forfattaren si rekning
og treng ikkje representere hovudstyret
eller bladstyret sitt syn.

REDAKTØR SIGURD NESDAL

BLADSTYRE:

FOR HOVEDSTYRET:

Informasjonskonsulent Tor Skjervagen.

FOR STATSTJENESTEMANNSKARTELLET:

Maskinmesterassistent Ivar H. Sørensen.

Sekretær Ludvig Wangsmo.

FOR STATSTJENESTEMANNFORBUNDET:

Fullmektig Aagot Næss.

FOR EMBETSMENNENES LANDSFORBUND:

Overingeniør Bjarne Nicolaisen.

FOR NORGES INGENIØRORGANISASJON (NITO):

Avdelingsingeniør Aksel Wenneberg.

REDAKTØREN:

Telefon: 46 98 00. - Adresse: Middelthunsgt. 29 - Oslo 3.

INNHALD

SIDE

Vanskeleg å spå	2
Tørr stabelavløpning	3
Hva koster strømmen? ..	4
Jostedalsbreen som ferd- selsveg	6
I bresprekka	7
Flomforholdene ved Øyern	9
Omløpstunnelen ved Sol- bergfoss	11
Einar Sommerfelt	14
Studiesenter atomkraft- verk	15
Riksrevisjonen	16
Administrasjons- og øko- nomiavdelingen	17
Ivar Aasen	21
Skirenn	22
Fra Tanzania	24



Det er vanskeleg å spå

I bladet Den 17de Mai 1894, altso for 75 år sidan, skreiv
R S (Rasmus Steinsvik?) om elektrisiteten:

Ljosare tider.

Men kor livet vil skapa seg um!

Lufti rein. All røyk burte. In-
gen skorstein. Ikkje svarte hus-
tak. Ikkje hæsande dampande lo-
komotiv. Ikkje utkjøyrde spor-
vognshestar. Ikkje beljande damp-
båtar. Ikkje bondefolk som gjeng
vassar i vårbløyta fyr å få åkren
pløgd. Ikkje fabrikkfolk stuvad
inn i kvævne rom.

Nei, — rør ved Alladins lampe,
og vognerne vil trilla etter vegen
so lett og stilt som gullring på
silke duk. Skipi vil fara som pil
yver havet og luftbåten bauta seg
mot altslags ver.

Og bonden let hesten stå på
stallen med' Alladin renner att
og fram yver åkren med plog og
såmaskin og horv etter seg.

Og alle dei svere fabrikar trengs
ikkje lenger, fyr Alladins lampe
er i kvart hus, reide til å dra den
minste maskin. Småindustrien
kjem i velten. Heile verdi vert
som ein einaste stor fabrikk, der
kvart menneskje er herre yver
sitt eget verk. Arbeidet vert
kunst og moro istadenfor træle-
verk. Kvart menneskje blir ein
kunstnar. Og det nyttelause dør
strådøden berre av skam.

TØRR STABELAVLØPNING FOR M/S ELEKTRON

Fru Tone Hveding var på plass som gudmor og champagneflasken fikk kontakt med skipssiden, men det var likevel ingen helt gjennomført stabelavløpning ved Trondhjem mek. Verksted torsdag 6. mars da det nye spesialskipet skulle på vannet. Og rime- lig nok — værgudene hadde sør- get for både snø og vind så verk- stedet turde ikke ta sjansen på å slippe M/S Elektron av beddin- gen. Dermed må vel riktig beteg- nelse være: en tørr stabelavløp- ning. Men navnet fikk hun altså, med trykk på annen stavelse, og med ønsker om hell og lykke for seg selv og mannskap kan hun se en travel framtid i møte som tungtransportfartøy og fjordline- strekker for landets elektrisitets- forsyning.

Ca. 7 millioner kroner har M/S Elektron kostet. Halvparten av beløpet er statsstønadsmidler, den andre halvparten er bevilget over Statskraftverkernes budsjett, og dette direktoratet er det også som

på NVEs og landets elektrisitets- forsynings vegne er reder for bå- ten. Imidlertid behøver hverken Onassis eller hjemlige stor-redere å frykte at Statskraftverkene tar opp konkurransen, selv om trans- portkontorets Arne Vogt neppe hadde noe imot å få litt mer ton- nasje å rutte med.

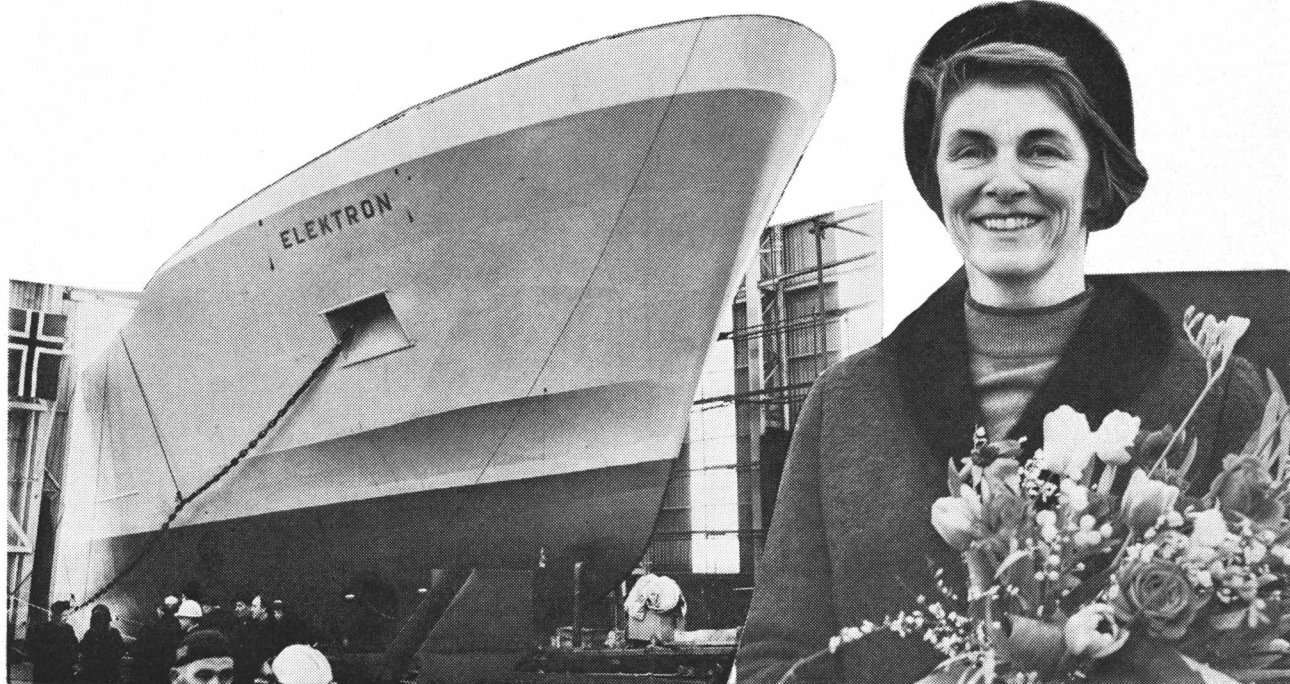
Ved middagen etter «stabelav- løpningen» ble det gitt flere for- klaringer på betydningen av ordet elektron. Verkstedets direktør O. Schyberg kunne fortelle at elek- tron bl. a. er betegnelsen på en le- gering av gull og sølv, mens gene- raldirektør V. Hveding forklarte navnsettingen med at den pri- mære betydning av elektron er «bærer av elektrisitet». Etter dette skulle man kunne vente at M/S Elektron med sin kaptein F. Hareide og et mannskap på ni vil yte en gullkantet innsats

Skipet er 77.2 m langt og 14 m bredt og stikker 9 fot dypt. Med last kan det få en marsjfart på 12 mil. Bruttotonnasjen er 499 tonn,

og dødvekten 800 tonn. Ombord og ilandkjøring foregår over en 5 m bred lem gjennom baugporten. En opphengstrailer med inntil 300 tonn last, og fem semitrailere med inntil 70 tonn nyttelast hver skal kunne føres på dekk samtidig. De fleste av NVE's trekkvogner kan føres under dekk. Midtskipsluken som er 9.3×3.9 m er konstruert som elevatorplattform. Denne kan ta enheter av maksimalt 5 meters høyde og 300 tonns vekt. Slik last plasseres på tanktoppen hvor det kan skalkes over den med en vær- tett aluminiumshette. Til losse- gear har skipet en 20 tonns bom i forkant av broen.

M/S Elektron får en besetning på 10 mann i innenriks fart. Ski- pet får sertifikat for alle farvann. Til bruk for strekkmannskaper under fjordspenn er det ekstra innredning med egen bysse for 11 mann på underste dekk.

Skjervus.



HVA KOSTER STRØMMEN?

Av konstruktør
Knut Svendheim

Ja, hva koster egentlig strømmen i de forskjellige deler av landet i dag? Hva må f. eks. en familie i Finnmark betale pr. enhet for sin husholdningsstrøm, sammenliknet med en familie i Oslo? Eller hva er den gjennomsnittlige enhetspris for elektrisk energi som nyttes i en møbelfabrikk på Møre — sammenliknet med kraftprisen for en tilsvarende bedrift på Sørlandet?

For å kunne belyse disse og liknende spørsmål har Elektrisitetsdirektoratet i de seneste årene utarbeidet oversikter som viser strømprisnivået i de forskjellige deler av landet. Dette er gjort ved at en ut fra bestemte kriterier har satt opp prisstatistikker for de mest brukte husholdnings- og industritariffer. Statistikken viser gjennomsnittsprisen for disse tariffene fylkesvis, landsdelsvis og for landet som helhet.

Beregningsmåte.

Det er under beregningen tatt hensyn til at statistikken omfatter verker av høyst forskjellig størrelse. Dette er gjort ved å bruke antall innbyggere i forsyningsområdet som vektall for hvert verk som er med i statistikkgrunnlaget. Gjennomsnittsprisene i et fylke eller en landsdel blir da representert ved summen av priser multiplisert med vektall for den gruppe som behandles, dividert med den tilsvarende sum av vektall.

En absolutt korrekt beregning av gjennomsnittsprisene krever at prisene ved hver tariff ved hvert enkelt verk multipliseres med antall abonnenter på tariffen, og at summen av produktene divideres med det totale abonnent-tall på tariffen i det fylke eller den landsdel som behandles. På grunn av manglende eller utilstrekkelig statistisk materiale for mange elektrisitetsverks vedkommende og det store arbeidet innhenting av oppgaver over antall abonnenter vil innebære, vil imidlertid en slik

beregning være svært vanskelig å gjennomføre, og vil dessuten neppe frambringe særlig mere representative tall enn de som finnes ved den brukte metode.

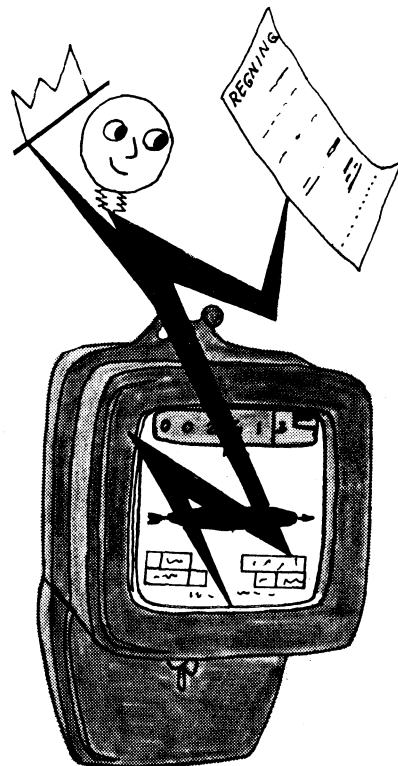
Tariff typer.

I etterfølgende tabellariske oversikt er vist den gjennomsnittlige strømprisen for husholdningstariffene H.3 og H.4 samt de tekniske tariffene (tariffer for industri, håndverk, forretninger og kontorer m. v.) T. 3 og T.4. Elavgift til staten samt eventuelle abonnementsgebyr (målerleier) er inkludert i de oppgitte priser.

For uinnvidde er H.3 Blandet husholdningstariff kort forklart en tariff der en for et bestilt fastabonnement betaler en effektavgift i kr./kW/år og for alt forbruk en energiangift i øre/kWh. Dersom effektuttaket overstiger det effektkvantum en har abonnert på, må en for den energi som brukes utenfor fastabonnenmentet — dvs overforbruket — betale en såkalt tilleggsavgift. Som tariffapparat benyttes subtraksjonsmåler eller evt. kWh-måler + overforbruksmåler.

Når det gjelder T.3 Blandet teknisk tariff betaler en vanligvis her effektavgift for et uttak som settes lik gjennomsnittet av de tre (fire) høyeste månedlige — eller evt. to (tre) høyeste kvartalsvise effektuttak i året, målt med maksimalmåler med 15 min.reg.per., samt en energiangift for alt forbruk. Svært mange elverk har i de senere år gått over til å avregne mindre effektuttak (ofte inntil 20 kW) etter subtraksjonsmåler.

H.4 kWh-tariff for husholdninger og T.4 kWh-tariff for teknisk bruk er rene energitariffer, dvs. at en her betaler energiangift for alt forbruk, uten hensyn til effektuttaket. Enkelte elektrisitetsverk har her regler om at en må abonnere på et fast årlig energikvantum og at forbruk utover det abonnerte kvantum må betales etter en noe høyere kWh-pris.



Noen få elverker stipulerer et lysforbruk og tar en noe høyere kWh-pris for dette.

Til H.4 er det i tillegg til energiangiften ofte knyttet en grunnavgift, dvs. en fast årlig avgift. I enkelte tilfeller blir størrelsen på denne fastsatt etter hvor stor leilighet som skal tilknyttes og da enten etter antall «aktive» rom eller etter antall m² gulvareal. Det vanligste er imidlertid at grunnavgiften settes til et fast årlig beløp pr. abonnement.

For T.4 må en i enkelte tilfeller betale motoravgift etter påstempet motorydelse i tillegg til energiangiften.

Ellers bruker en ofte både for H.4 og T.4 å fastsette en årlig minsteavgift som abonnenten må betale.

Som tariffapparater for H.4 og T.4-tariffene benyttes henholdsvis en- og trefasede kWh-målere.

Gjennomsnittlige strømpriser for tariffene H.3, H.4, T.3 og T.4 pr. 1. januar 1969.

(Gjennomsnittsprisene er «veide». Som vektall er benyttet hvert enkelt elverks res. strømpris multiplisert med antall innbyggere i forsyningsområdet. Elavgift til staten samt eventuelle abonnementsgebyr (målerleier) er inkludert i prisene.)

Gjennomsnittlige strømpriser for tariffene H.3, H.4, T.3 og T.4 pr. 1. januar 1969.

Landsdel	Fylker og type forsyning	Antall verk som er innbefattet i statistikkgrunnlaget	Antall innbyggere forsynt av disse	H. 3.		H. 4.		T. 3.		T. 4.	
				Res. strømpris Øre/kWh	I forhold til lands-gj.snitt alle verk %	Res. strømpris Øre/kWh	I forhold til lands-gj.snitt alle verk %	Res. strømpris Øre/kWh	I forhold til lands-gj.snitt alle verk %	Res. strømpris Øre/kWh	I forhold til lands-gj.snitt alle verk %
Nord-Norge	Finnmark	7	75 865	5,85	+ 6,2	9,87	÷ 16,0	7,97	+ 12,3	30,31	+ 32,8
	Troms	11	134 350	5,86	+ 6,4	11,61	÷ 1,2	7,88	+ 11,0	15,11	÷ 33,8
	Nordland	19	238 504	5,95	+ 8,0	13,40	+ 14,0	7,31	+ 3,0	26,18	+ 14,7
	Byelverk	5	86 700	5,39	÷ 2,2	11,76	+ 0,1	7,26	+ 2,3	24,33	+ 6,6
	Landelverk	32	362 019	6,03	+ 9,4	12,35	+ 5,1	7,66	+ 7,9	25,70	+ 12,6
	Alle verk	37	448 719	5,91	+ 7,3	12,27	+ 4,4	7,58	+ 6,8	25,43	+ 11,4
More og Romsdal	Nord-Trøndelag ...	2	116 400	6,34	+ 15,1	14,70	+ 25,1	7,19	+ 1,3	16,33	÷ 28,4
	Sor-Trøndelag	19	221 252	5,97	+ 8,3	13,75	+ 17,0	7,96	+ 12,1	25,64	+ 12,4
	More og Romsdal ..	25	189 397	5,71	+ 3,6	12,30	+ 4,7	6,55	÷ 7,7	23,70	+ 3,9
Trøndelag	Byelverk	5	203 384	5,43	÷ 1,5	7,85	÷ 33,2	7,22	+ 1,7	22,89	+ 0,3
	Landelverk	41	323 665	6,29	+ 14,2	17,86	+ 52,0	7,33	+ 3,2	21,30	÷ 6,7
	Alle verk	46	527 049	5,96	+ 8,2	13,70	+ 16,6	7,29	+ 2,7	21,42	÷ 6,1
Vest-Norge	Sogn og Fjordane ..	15	72 531	5,20	÷ 5,6	11,91	+ 1,4	6,26	÷ 11,8	24,70	+ 8,2
	Hordaland	25	200 919	5,36	÷ 2,7	13,28	+ 13,0	7,08	÷ 0,3	20,94	÷ 8,2
	Bergen	1	138 123	4,95	÷ 10,2	—	—	6,88	÷ 3,1	17,05	÷ 25,2
	Rogaland	16	252 741	4,69	÷ 14,9	8,24	÷ 29,9	6,34	÷ 10,7	22,54	÷ 1,2
	Byelverk	6	295 208	4,72	÷ 14,3	8,06	÷ 31,4	6,53	÷ 8,0	19,62	÷ 14,0
	Landelverk	51	369 106	5,22	÷ 5,3	12,11	+ 3,1	6,80	÷ 4,2	22,38	÷ 1,9
	Alle verk	57	664 314	5,00	÷ 9,3	10,39	÷ 11,6	6,68	÷ 5,9	21,09	÷ 7,6
Agder	Vest-Agder	3	53 800	4,30	÷ 22,0	8,12	÷ 30,9	5,27	÷ 25,8	24,08	+ 5,5
	Aust-Agder	3	79 930	5,58	+ 1,3	—	—	6,03	÷ 15,1	26,39	+ 15,6
	Byelverk	4	69 600	4,40	÷ 20,1	8,12	÷ 30,9	5,34	÷ 24,8	22,89	+ 0,3
	Landelverk	2	64 130	5,78	+ 3,1	—	—	5,69	÷ 19,9	25,68	+ 12,5
	Alle verk	6	133 730	5,06	÷ 8,2	8,12	÷ 30,9	5,57	÷ 21,5	25,24	+ 10,6
Østlandet	Telemark	12	163 435	5,06	÷ 8,2	16,42	+ 39,7	6,40	÷ 9,9	23,90	+ 4,7
	Vestfold	21	169 956	5,60	+ 1,6	11,14	+ 5,2	7,17	+ 1,0	22,70	÷ 0,8
	Buskerud	15	193 090	5,61	+ 1,8	12,55	+ 6,8	7,41	+ 4,4	24,05	+ 5,4
	Oppland	14	128 488	5,58	+ 1,3	13,07	+ 11,2	6,63	+ 6,6	19,14	÷ 16,1
	Hedmark	14	196 826	6,23	+ 13,1	15,72	+ 33,8	7,82	+ 10,1	23,42	+ 2,6
	Oslo	1	488 000	4,20	÷ 23,8	8,00	÷ 31,9	6,75	÷ 4,9	20,25	+ 11,3
	Akershus	25	292 226	6,14	+ 11,4	15,36	+ 30,7	7,13	+ 0,4	24,89	+ 9,1
	Østfold	22	215 776	7,00	+ 27,0	12,44	+ 5,9	9,04	+ 27,3	29,90	+ 31,0
	Byelverk	18	813 275	4,75	÷ 13,8	8,99	÷ 23,5	7,18	+ 1,1	21,76	÷ 4,6
	Landelverk	106	1 034 522	6,08	+ 10,3	14,20	+ 20,9	7,33	+ 3,2	23,86	+ 4,6
	Alle verk	124	1 847 797	5,50	÷ 0,2	11,44	÷ 2,6	7,26	+ 2,3	22,91	+ 0,4
Landet	Byelverk	38	980 167	4,86	÷ 11,8	8,77	÷ 25,4	6,86	÷ 3,4	21,41	÷ 6,2
	Landelverk	232	2 153 442	5,95	+ 8,0	14,01	+ 19,2	7,27	+ 2,4	23,64	+ 3,6
	Alle verk	270	3 133 609	5,51	—	11,75	—	7,10	—	22,82	—

Strømpriser ved levering til husholdningsformål.

De to husholdningstariffene statistikken omfatter, H.3 og H.4 er våre viktigste tariffier for disse formål. En regner således med at mellom 60 og 70 prosent av husholdningsabonnentene i landet i dag blir avregnet etter H.3, mens bort i mot 20 prosent avregnes etter H.4.

For H.3 er strømprisen i foranstående tabell beregnet for et gjennomsnittabonnement på 3 kW med bruktiden 5000 timer. Dette strømforbruket vil f. eks. omtrent-



lig svare til hva som brukes i en leilighet på 50—70 m² hvor det er full elektrisk oppvarming.

Som det framgår av oversikten

så har Oslo samt fylkene i Agder og Vest-Norge et lavt prisnivå, mens Østfold, Nord-Trøndelag, Hedmark og Akershus ligger relativt høyt. Forskjellen mellom høyeste og laveste gjennomsnittspris — dvs. prisene i henholdsvis Østfold og Oslo er 2,8 øre pr. kWh. Dette innebærer at en i Østfold må betale kr. 420,00 pr. år eller 66⅔ prosent mer enn i Oslo (kr. 1050,00 pr. år og kr. 630,00 pr. år) for det gjennomsnittsförbruk vi har gått ut fra ved beregningen. Ser en bort fra ovennevnte fylker samt Vest-Agder som i likhet med Oslo har et lavt prisnivå, ligger imidlertid gjennomsnittsprisen i de øvrige 17 fylker innenfor en ramme av ca. kr. 0,85 pr. kWh

over og under landsgjennomsnittet på 5.51 øre pr. kWh.

For tariff H.4 er prisen beregnet ut fra et gjennomsnittlig årsforbruk på 2000 kWh pr. abonnement. Dette strømforbruket vil f. eks. omtrentlig svare til hva som brukes i en 3—4 værelses leilighet, uten noen form for direkte elektrisk oppvarming.

I de tilfeller hvor det i tillegg til energiavgiften oppkreves en grunnavgift, beregnet etter leilighetsstørrelse i antall m² eller antall rom, er det regnet med henholdsvis 50 m² grunnareal og tre «aktive» rom. Ved differensierte priser for lys og annet forbruk er det regnet med 400 kWh/år i lysforbruk.

Gjennomsnittsprisen for denne tariffen varierer som en ser mellom 8.00 øre pr. kWh for Oslo til hele 16.42 øre pr. kWh for Telemark. For det forbrukte gjennomsnittsprisen er beregnet ut fra — dvs. 2000 kWh pr. år — blir årsavregningen for de to fylkene henholdsvis kr. 160.00 og kr. 328.40.

For enkelte elverk er ennå tariff H.4 hovedtariff. I Finnmark f. eks. blir fremdeles om lag 85 prosent av husholdningsabonnentene avregnet etter denne tariff-typen. En del av prisvariasjonene mellom de enkelte fylker og landsdeler må tilskrives dette forhold,



idet gjennomsnittsprisen for H.4 i de områder hvor denne er hovedtariff, naturlig nok ligger noe lavere enn der hvor tariffen bare er beregnet for abonnenter med relativt korte brukstider.

Strømpriser ved leveringer til industri, håndverk, forretninger og kontorer m. v.

Den alt overveiende del av strømleveringen til disse formål blir i dag avregnet etter T.3 og T.4. Unntatt er leveringer til større industribedrifter hvor av-

regninger ofte skjer etter særtariffer eller særkontrakter. Likeledes avregnes ennå et fåtall elverker forretninger og kontorer etter egne tariffer. Ettersom forbruksmønsteret her ikke skiller seg noe særlig fra det en har i industri og håndverk, har imidlertid de aller fleste elverker etter hvert gått over til å benytte de samme tariffer for alle disse formål.

Ved beregningen av strømprisen for T.3 har en gått ut fra et effektuttak på 50 kW og brukstiden 3500 timer.

Gjennomsnittsprisen for denne tariffen varierer fra 5.27 øre pr. kWh i Vest-Agder til 9.04 øre pr. kWh i Østfold. Også Aust-Agder ligger her relativt lavt i pris. Bortsett fra disse tre fylker holder imidlertid prisen i de øvrige seg innenfor en ramme av ca. 0.9 øre pr. kWh over og under landsgjennomsnittet som ligger på 7.10 øre pr. kWh.

Når det gjelder tariff T.4 er strømprisen beregnet på grunnlag av et gjennomsnittlig årsforbruk på 3000 kWh.

Den resulterende kWh-pris for tariffen varierer fra 15.11 øre pr. kWh i Troms til 30.31 øre pr. kWh i Finnmark, hvilket gir en prisforskjell på 15.20 øre pr. kWh — eller vel 100 prosent. Også Nord-Trøndelag og Bergen har heller lave priser for denne tariffen.

De gjennomgående høye strømpriser i Østfold har hovedsaklig sin bakgrunn i innkrevingen av det såkalte «Lærdalstillegget» på 1 øre pr. kWh, som er satt i verk for å lette finansieringen av fylkets planlagte kraftutbygging i Lærdal i Sogn.

Gjennomsnittsprisen for husholdningstariffene sett på landsbasis steg med om lag 7 prosent fra årsskiftet 1967/68 til årsskiftet 1968/69. Den gjennomsnittlige endring av industritariffen har i samme tidsrom vært ubetydelig.

Som det framgår av vår oversikt over strømnivået i landet, er det ennå endel forskjell på kraftprisene i de enkelte fylker og landsdeler. Det har imidlertid skjedd en vesentlig utjevning av kraftprisene på landsbasis i de senere år. En har således ikke lenger noe direkte høytariffområde her i landet nå. De største skjevhetene finnes i dag på det lokale plan — men heller ikke her er prisvariasjonene så store nå som for noen år tilbake.

Jostedalsbreen som ferdselsveg

Frå eldgamaltid har folk ferdest over storbreiden. Ferdselvegen frå Bødalssetra i Lodalen til Fåbergstølen i Jostedalen gjekk nettopp her gjennom Småttene. Handelskarane gjekk her med krøterdrifter og kløvhestar. Eg har ofte skreive og sagt at det for meg er uskjønleg at dei kunne kome opp dei bratte bakkane frå Bødalssetra forbi Brattebakkbreen med kløvhestar, men dei greidde det. Ein av forfedrane mine frå Nesdal før over her med 20 hestar med kjøtkløv. Han selde kjøtet og 18 av hestane og hadde so med heim att 2 av dei med alle kløv-

salane. Og so fortalde dei vidare om honom at han hadde treflakar liggane oppe under ein hellar som dei kalla Kåpenova. Desse treflakane bruka dei so til å legge over bresprekkene i Småttene, so allereide på den tid var Småttene ein fårleg stad å ferdest. Desse flakane kan ein gå ut frå vart bruka av alle som ferdest der og det trengdest nok å legge dei under tak å ta vare på dei, for det var ikkje lett å frakte slikt opp dit.

Eit nytt blad er skreive om ferdselvegen gjennom Småttene. Sjå neste side.

S. N.

I bresprekke 65 meter under overflata i 14 timar

UTRULEG HELD I UHYGGELEG HENDING

Denne notisen stod i eit av lokalblada på Vestlandet:

Mann i sprekkje på Lodalskåpa, men kom frå det med livet.

Tre mann frå vassdragsstellet som arbeider på Nigardsbreen skulle i går gå over breen til Sotaset. Då dei gjekk over Lodalskåpa, datt den eine ned i ei stor sprunge i breen. Dei andre hadde ikkje tau til å få mannen oppatt, og dei skunda seg til næraste telefon, som var på Nigardsbreen turiststasjon. Der fekk dei varsla politiet i 18.40-tida i går. Det vart skaffa helikopter og mannskap i Jostedal, og så bar det opp på breen att. I 5-tida i dag fekk dei mannen oppatt på brekanten, og han var i så bra form at han sjølv knytte på seg tauet etter å ha lege så lenge i den om lag 35 meter djupe sprunga.

Då der er så kronglet terreng, kunne ikkje helikopteret gå heilt ned til der mannen låg, så dei måtte frakta han eit stykke. Dei ventar at dei skulle koma ned til Jostedal med mannen i 8-tida i dag morgon.

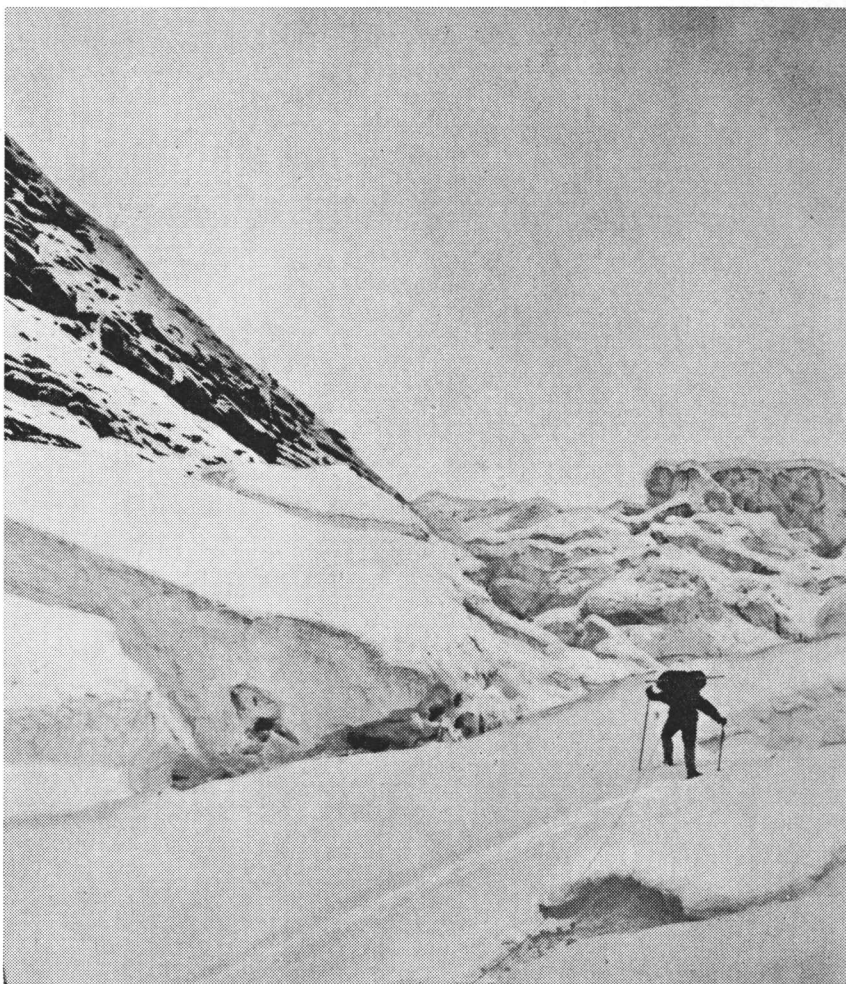
Mannen heiter Christian Nilsen og er i 35-årsalderen.

Det må være feil tenkte eg straks eg såg notisen, det er sjølv-sagt i Småttene dette har hendt, og det var det. Mannen som hadde falle ned i bresprekka var Christian Nilsen frå Brekontoret i Hydrologisk avdeling. Alle som har vore tilstades på skirenn i NVE kjenner han. Siste skirenn i vesenet får vi vel mest seie han gjorde reint bord ved premieutdelinga. Han er sprek som få og har ein kondisjon utan like, dette var det vel som berga han gjennom dei lange timane djupt nede i Jostedalsbreen.

Fossekallen var til han på Ullevål sjukehus for å høyre korleis det stod til etter ulukka. Eg visste det hadde gått ille utover ansiktet og eg kvigde meg mest på å kome

inn, men det var ugrunna. Nilsen smilte so godt han kunne og sa det var hyggeleg at eg kom. Kona hans var der og so eg fekk helse på henne og det var eg gla for, det var litt tryggare då, ho kunne be meg gå, om han helst skulle ha ro. Eg fekk lov og snakke med han, og Nilsen fortalde viljugt om heile hendinga, alt han hugsar. Dei var tre i fylje og hadde vore opp på Lodalskåpa for å sjå korleis terrenget ned gjennom Småttene var. Om sommaren er det ein lei plass og det er sjeldan turistar går der no. Vintersdag plar det vere so mykje snø over alt at det vert vanlegvis ikkje rekna for å

vere fårleg. Fra Kåpa såg det fint ut og dei la ut på turen nedover mot ein bre som heiter Lodalsflata. Først var Nilsen føre, men so rende ein annan framom so Nilsen var mellom dei to då han bratt gjekk gjennom snøen og nedgjennom sprekkja. Då han kom til seg sjølv stod skia rette oppetter isveggen og ryggsekken hadde han og teke av seg og sett tett atmed. Der han hadde stogga var det ei isbru på 2—3 m breid og so heldt sprekkja fram vidare nedover. Han la og merke til at han hadde teke på seg ei boblejakke, og alt dette hadde han gjort medvetslaus. Heilt med seg sjølv var



Småttene.

han ikkje no heller og kva som hadde hendt nett før han ramla ned i hugsa han ikkje. Dette han fortalde om turen ned frå Lodalskåpa og til han ramla ned i sprekkar var slikt som dei andre hadde fortalt etterpå. Då han vakna kunne han ikkje hugse om han hadde vore saman med nokon eller han hadde vore åleine so ingen visste at han hadde ramla nedi. Dette var det verste, likevel prøva han å rope og fekk fram nokre lydar, men det kom ikkje svar ovanfrå. Nilsen hugsar so på at han hadde boltar i sekken, og han tok fram desse for å klatre opp men skyna at det gjekk ikkje. Han tok so fram soveposen og la seg i den, og der låg han halvt i ein døds time etter time. Some tider var han halvveges vaken, men var nok noko omtåka heile tida. Det som vekte han var dur av eit helikopter og då skyna han at det kom hjelp. Litt seinare høyrde han rop oppe frå kanten og svara so godt han kunne. Ansiktet var so ille tilreiddt at det vart berre nokre lydar han fekk fram, men han skyna at dei som var oppe hadde høyrte han. So kom tauet ned og det trefte rett på den smale brua der han sat. Hadde det kome litt til sides, sa Nilsen, so kunne eg ikkje gjort noko for å få dei oppe til å flytte til sides, for ord fekk han ikkje til. Først knytte han sekken i tauet og dei oppe prøva å dra han opp, men han hengde seg fast. Dei fira so sekken ned at og Nilsen løyste han av, tok ut observasjonspapira som han hadde frå arbeidet dei hadde gjort dei siste tre vekene dei hadde vore ute. So knytte han på seg tauet etter alle kunstens reglar og ferda opp tok til. Det var ein vanskeleg tur for han måtte sjølv halde seg klar frå iskanten, men oppover gjekk det smått om senn. Då han kom opp var kamratane so gla at den eine dansa reine krigsdansen. Han fekk og vete at med same han rende ned i bresprekka snudde han seg og vinka at han som var bak måtte stogge og det greidde han altso. Helikopterføraren og Nilsen var kjende frå før, og denne sa då Nilsen kom at det var hyggeleg å sjå han i so fin form.

Ein av dei to som var med Nilsen, Hans Olsen, har skreve ein rapport om ulykka og der er nøyaktige klokkeslett og liknande, her kjem den: S. N.

RAPPORT OM ULYKKEN I „SMÅTTENE” PÅ JOSTEDALSBREEN DEN 24. APRIL 1969

Den 24. april 1969 kl. 10 om morgenen startet Christian Nilsen, Anders Elverhøi og jeg fra NVE's hytte på Nigardsbreen for å gå til Styggevasshytta (DNT-hytte) for så den 25. april å gå videre til Sotaset, hvor Nilsen hadde bil stående. Vi skulle så kjøre til Spiterstulen i Jotunheimen.

Vi gikk breplatået bort til «Småttene», dvs. breområdet mellom Brenibba og Lodalskåpa. Fra toppen av Lodalskåpa fant vi en tilsynelatende brukbar vei ned brefallet. Vi kjørte på ski nedover med en avstand på 5—10 m. Det var jeg som kjørte først og vi hadde meget sakte fart (nesten bare gangfart). Breoverflaten virket jevn og fin uten antydning til sprekker. Plutselig kjente jeg at underlaget ga etter og Nilsen som da bare var 2 meter bak forsvant rett ned, og ble borte. Elverhøi fikk stoppet ca. 2—3 m foran sprekken. Klokken var da 15.30.

Vi var ikke knyttet inn i tauet fordi breen her så jevn og bra ut. Vårt tau på ca. 25 m hadde Nilsen på sin sekk, som han tok med seg i fallet.

Vi ble på ulykkesstedet i ca. 10 min. og forsøkte å få kontakt med Nilsen, men vi hørte ingen ting. Vi forsøkte så å få kontakt med Fanaråken med vår Walkie Talkie, men uten resultat.

Vi ble så enige om straks å dra til bygda etter hjelp. Ca. 50 m høyere opp på breen satte vi fra oss sekkene og dro avgårde. På turen ble Elverhøi veldig slapp og kastet opp flere ganger. Jeg fortsatte da foran og gikk ut breplatået til Nigardsbreen og så videre ut Liaksla, og ned til Nordberg gård, hvor jeg ankom ca. klokken 18.20.

Herfra ble det ringt til lensmannen som igjen kontaktet politimesteren i Hermannsverk. Det ble først rekvirert helikopter fra Sola flyplass, men etterpå fikk de tak i et helikopter på Lesja som tilhørte Mørefly A/S. Dette ankom Nigardsbreens Gjesteheim ca. kl. 20.10. I mellomtiden hadde jeg ringt kjøpmann Kristen Bak-

ken som ringte videre og fikk tak i 5 mann fra Gjerde. Disse var Anders Bjørkehaug, Alf Nordheim, Leif Fåberg, Arvid Brun og Kristen Reina.

Helikopteret fraktet først opp Nordheim, Bjørkehaug og meg. Vi ankom breplatået ca. 20.45. Det var da allerede ganske mørkt. Ca. kl. 21.10 kom de andre etter. Ved kl. 21.30-tiden var vi framme på ulykkesstedet, etter en skitur på ca. 2.5 km nedover breen. Da vi ropte ned til Nilsen fikk vi svar med det samme. Vi hadde 2 tau-ruller à 100 m. Vi sendte først ned det ene og det viste seg da at det var ca. 70 m ned. Kort etter sendte vi ned det andre tauet med lommelykt og isøks. Nilsen fikk straks tak i begge tau. Vi forsto da at Nilsen selv var i stand til å bruke det utstyr han hadde fått, og i et par timer arbeidet vi med å få ham opp uten at det lyktes. Årsaken til det var at han ville ha med seg sekken opp og denne satt seg så fast. Først da han ca. kl. 0.30 kastet fra seg denne fikk vi ham opp. Bare noen minutter tidligere hadde han sendt opp alle måleresultatene i en plastpose. Klokken var da ca. 0.40 da vi fikk halt ham inn på trygg grunn og pakket ham inn i ulltepper.

På grunn av mørke og at breen også var for bratt kunne ikke helikopteret gå ned. Først ved 4-tiden om morgenen den 25. april hentet helikopteret en skikjelke. På denne ble Nilsen transportert ca. 1.5 km oppover til en liten flate hvor helikopteret kl. 7.45 tok ham opp og brakte ham ned til Nigardsbreens Gjesteheim, hvor en lege raskt så på ham før de fløy videre til Lærdal sykehus. Herfra gikk det med bil til Oslo.

De 5 andre av redningsmannskapet ble bare ca. 10 minutter etter at helikopteret var reist, overrasket av sterk vind med snødrev og skodde. De fikk en meget strabasiøs tur ut Lodalsbreen og ned til Fåbergstølen og Fåberg. De var tilbake på Gjesteheimen ved 19.30 tiden om kvelden.

Hans Olsen.

FLOMFORHOLDENE VED ØYEREN OG MULIGHETENE FOR BEDRING AV TILSTANDENE

FAGSJEF BÅRD ANDERSEN

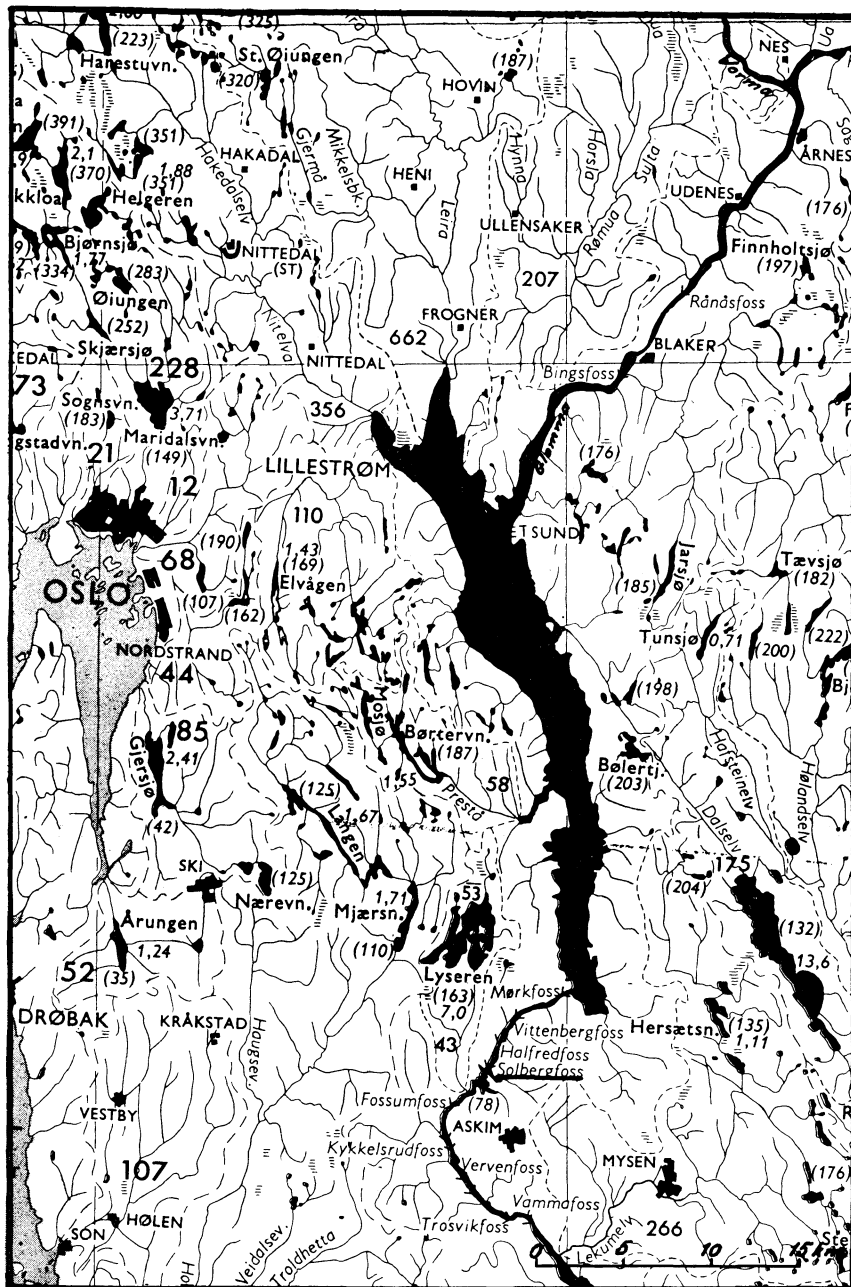
Fagsjef Bård Andersen er formann i den regjeringsoppnevnte flomkomiteen.

Det er få problemer som i den grad har opptatt folk i Østlandsområdet de 2 siste år, som flomsituasjonen i Øyeren. For et par år siden ville neppe noen ha lagt merke til en avis-melding om store snømengder i Østerdalen og fjellområdene. I dag fører det til søvnløse netter, tynnslette nerver og politiske spekulasjoner. Uten nærmere kjennskap til forholdene kunne en innbilde seg at det var oppstått en fullstendig ny situasjon i disse områdene i 1966-67. For å få et riktig bilde av flomforholdene er det derfor av interesse å se litt bakover i tiden. Men først litt geografi, slik at alle vet hva vi snakker om.

Hovedtilløpet til Øyeren er som kjent Glomma. Etter samløpet med Vorma fra Mjøsa passerer Glomma Rånåsfoss og Bingsfoss. Herfra har den lite fall ned forbi Fetsund. De øvrige tilløpselver er Nitelva og Leir-elva. Mellom disse er Lillestrøm bygget opp. Det vesentlige av de flomtruede arealer ved Øyeren ligger mellom utløpet av Glomma og Nitelva. Det er arealer som i tidens løp er bygget opp av slamføring fra disse elvene. Selve Øyeren er nærmest en utvidelse av Glomma. Utløpet dannes av et trangt fjellparti, Mørkfoss, hvor det tidligere var en reguleringsdam. Nå reguleres Øyeren ved Solbergfoss kraftstasjon, som ligger ca. 5 km nedenfor Mørkfoss. For kraftproduksjon kan Øyeren reguleres 2.4 m. Reguleringen har praktisk talt ingen innvirkning på flomforholdene i Øyeren. Flommen i 1967 lå ca. 5.3 m over øvre reguleringsgrense.

Når vi skal se på Øyerens historikk med tanke på flomforholdene, faller det av seg selv å ta utgangspunkt i Storofsen, flommen 1789. Som kjent ble denne flommen en naturkatastrofe for Østlandsområdet. Det foreligger til dels detaljerte beskrivelser av flomforløpet. Det vil føre for langt å komme inn på dette her. Øyeren steg til en høyde som lå nesten 5 m over flommen i 1967.

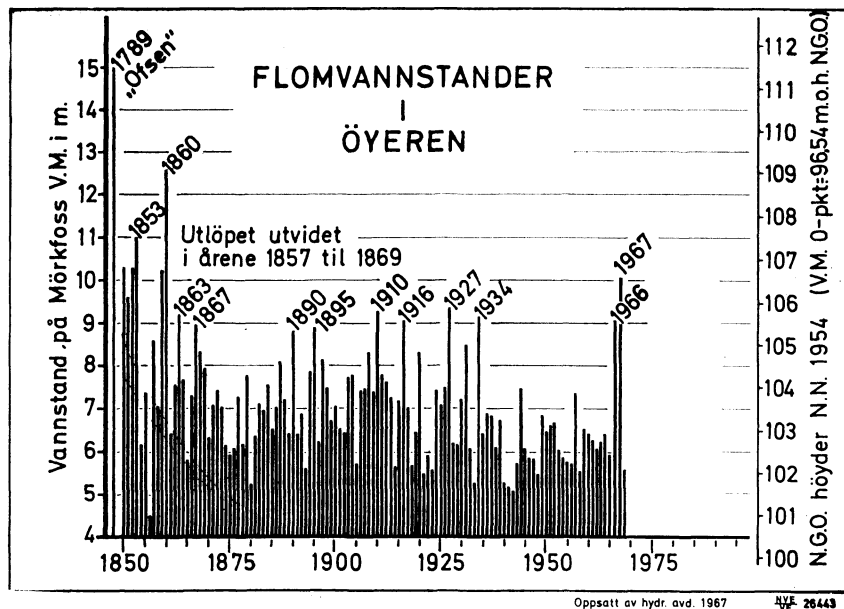
Allerede i 1790-årene ble senkingsmuligheter for Øyeren vurdert. Utøver i første halvdel av det 19. århundre ble det gjennomført til dels omfattende undersøkelser. I 1854 ble det oppnevnt en kongelig kommisjon som fikk igangsatt målinger i utløpselven, kartlegging av de arealer som ville få nytte av arbeidet m. v. I 1856 ble det lagt fram en plan som tok



sikte på å senke en flom på ca. 2800 m³/sek. ca. 3.45 m ved utsprengning av ca. 70 000 m³ fjell i Mørkfoss og den nedenforliggende Vittenbergfoss. Planen omfattet også bygging av en nedleggbar nåledam ved Mørkfoss. Ved siden av flomsikringen var det nemlig

også tanken å løfte lavvannstanden av hensyn til fløting og skipsfart. Over-slaget kr. 472 000.00, skulle utredes med 2/3 på de interesserte og 1/3 på det offentlige.

Arbeidet ble satt i gang i 1857. Etter erfaringer under en voldsom flom



i 1860, ble det vedtatt en del tilleggsarbeider. Det vesentligste av utsprengningen var ferdig i 1862. Allerede under en flom i 1863 viste det seg imidlertid at senkningen ikke var blitt så stor so mofrutsatt. Spesielt eiere av lavtliggende jord var misfornøyd med resultatet. Fram til 1868 ble det utført noen supplerende arbeider. Da arbeidene ble avsluttet i 1869 var det sprengt ut ca. 110 000 m³ fjell for ca. kr. 547 000.—.

I forbindelsen med arbeidene ble det også fastsatt manøvreringsbestemmelser for Mørkfossdammen, visstnok i 1865. Det vesentlige her var at vannstanden i Øyeren skulle holdes på 15,3', som tilsvarer nåværende øvre reguleringsgrense, fra isens bortgang til 15. oktober. Senere skulle dammen bli stående til vannstanden var sun-

ket til 13,3', en vannstand som så vidt mulig skulle holdes til isen igjen la seg.

Mørkfossdammen som ble bygd i 1862, fungerte aldri som den skulle. Allerede i 1869 ble det oppdaget lekkasje, senere reparasjoner var nytteløse og omkring 1890 ble dammen rettet ned i høyde med damsvillen.

Etter en stor flom i 1895, ble det lagt fram plan for 0.6 m senking av flommene. Tiltaket som vesentlig ville bli til nytte for bebyggelsen ved Lillestrøm, vant imidlertid ikke tilslutning i distriktet. På denne tid var det også på tale med flomverk rundt Lillestrøm, men detaljerte planer ble ikke utarbeidet.

En revidert senkingsplan i 1905 kom heller ikke til utførelse da distriktet

ikke ville avgi det nødvendige garantivedtak.

En ny storflom i 1910 medførte oversvømmelse av ca. 18 700 da., herav 4200 da. dyrket mark. Skadene ble taksert til kr. 143 000.00. Flommen ga støtet til nye planer. En flomsenkning på 0.7—0.8 m var beregnet til kr. 350 000.00. Det var anført at reguleringer i Glomma- og Lågenvassdragene ville kunne senke flommen i Øyeren ca. 0.4 m. Det ble også antydning muligheten for flomsenkning ved tunnel til Oslofjorden, men tiltaket ble ikke funnet regningssvarende.

I 1914 la en komité på 8 medlemmer fram en betenkning som konkluderte med at en kunne oppnå 1.5 m senking av flommene i Øyeren ved regulering av sjøer i Glomma- og Lågenvassdragene. Vassdragsdirektøren stilte seg tvilende til muligheten av så stor flomsenkning, men betenkningen resulterte i hvert fall i at det ble igangsatt store undersøkelser over reguleringsmulighetene.

På denne tiden pågikk det også forhandlinger mellom staten, som eide fallet ved Mørkfoss, og Kristiania kommune, som eide Solbergfoss, om felles utnyttelse av fallene i en kraftstasjon ved Solbergfoss. I 1916 ble det inngått en avtale, hvorav det framgår at staten skulle dekke 1/3 og kommunen 2/3. Forutsetningen for utbyggingen var ellers at vannstanden i Øyeren skulle forbli uforandret. I prinsippet skulle avløpsforholdene være som ved den gamle Mørkfossdammen. Eventuelle senere arbeider for senking av flomvannstandene skulle være kommunen uvedkommende og eventuelt krafttap i den forbindelse skulle falle på statens del.

Arbeidene i forbindelse med fellesutbyggingen ble satt i gang i 1918 og var ferdig i 1924. Det framgår av dokumentene i saken at det i alt ble utsprengt ca. 135 000 m³ fjell mellom Øyeren og Solbergfoss for å kunne få utnyttet reguleringsmagasinet i Øyeren.

I 1927 fikk vi så en ny stor flom i Øyeren som medførte betydelige skader. De skadelidende var misnøyd med at det gamle slippingsreglement var uendret. Etter forslag fra Vassdragsvesenet i 1928 ble det derfor i noen år forsøkt med en endring av manøvreringen under flom.

Den nåværende utforming av manøvreringsreglement fikk vi i 1934. Etter søknad fra Glommens og Laagens Brukseierforening ble den laveste reguleringsgrense senket 0.45 m, mens høyeste reg.grense ble uendret, slik at reguleringshøyden ble 2.4 m. Reglementet har detaljerte bestemmelser om manøvreringen under flomstigning m. v. Jeg skal ikke komme inn på bestemmelsene her, men som kjent skal dammen være helt åpen under flom.

Etter en flom i 1934, som var noe lavere enn i 1927, fikk vi en helt ekstraordinær periode på hele 32 år før vårflommen i 1966, og deretter katastrofeffloppen i 1967. Det har aldri tidligere forekommet så lange intervaller mellom store flommer som fra 1934—66. Likevel kan vi dessverre bare slå fast at når forholdene ligger til rette for det, må vi fortsatt regne med skadeflopper i Øyeren.

NY FORMANN

Samarbeidsutvalet ved sentraladministrasjonen i NVE hadde første møte i år 18. april 1969. Det vanlege er at formannen sit i eit år og at det skifter, slik at dei overordna har formann eit år og dei underordna det andre. (Det vert skreive: Fra ledelsen og fra de ansatte, men det er ikkje heilt rett for i ei statsverksemd er «ledelsen» ogso «ansatt» til liks med dei underordna). Direktør Torolf Moe har sete som formann i 7 år

i trekk, no vart det konstruktør Thor Eriksen som vart formann og direktør Toralf Moe varaformann.

Årsmelding for 1968 frå utvalet er utsend. Utvalet har hatt 3 møter, og hatt føre 25 saker står det. I årsmeldinga står nemnde budsjettforslag, langtidsbudsjett, NVE's organisasjon, romoppdeling i NVE-bygget, og klage over at det var for trangt på eit kontor.

S. N.

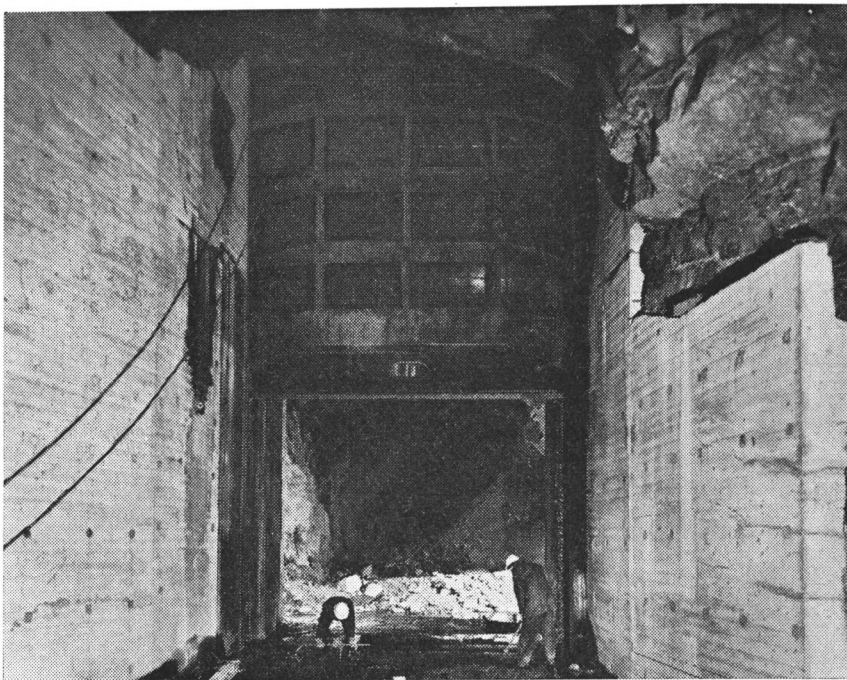
ÅPNING AV OMLØPSTUNNELENE VED SOLBERGFOSS

Av fagsjef Bård Andersen

Etter storflommene i 1966 og 1967 i Østlandsområdet er Øyeren blitt et sentralt diskusjonsemne for de fleste som arbeider med flomsikringstiltak. Etter en periode på 32 år uten nevneverdige flomproblemer, fikk man plutselig en situasjon som de færreste hadde tenkt seg mulig. Flomårene 1966 og 1967 vil bli stående som mørke kapitler i Øyerens historie. I områdene ved Lillestrøm og Fet ble ca. 15 000 da. oversvømmet i 1967, ca. 1200 hus fikk vannskader, enkelte steder sto vannet opp under taket i 1. etasje, en rekke industribedrifter ble skadelidende, kommunikasjoner ble stengt osv. De samlede skader løp opp i ca. 35 millioner kroner. Flommen i 1966, som lå ca. 1 m lavere, medførte skader for ca. 5 millioner kroner.

Etter disse 2 flomårene ble det for alvor satt fart i bestrebelsene på å finne botemidler. Regjeringen oppnevnte en spesiell flomsikringskomité, som fikk i oppdrag å vurdere de forskjellige alternativer som kunne komme på tale. Komitéen skulle legge vekt på å undersøke mulighetene for løsninger som kunne gi rask bedring av forholdene.

Statskraftverkene konstaterte ved omfattende beregninger at



Tunnel med luke, veldig dimensjoner.

det var mulig å senke flomtoppene i Øyeren ca. 40 cm ved å ta i bruk 2 gamle omløpstunneler ved Solbergfoss kraftstasjon, som ligger ca. 5 km sør for utløpet av Øyeren.

Det dreier seg om to omløpstunneler (se fig. 1) som ble anlagt i forbindelse med byggingen av

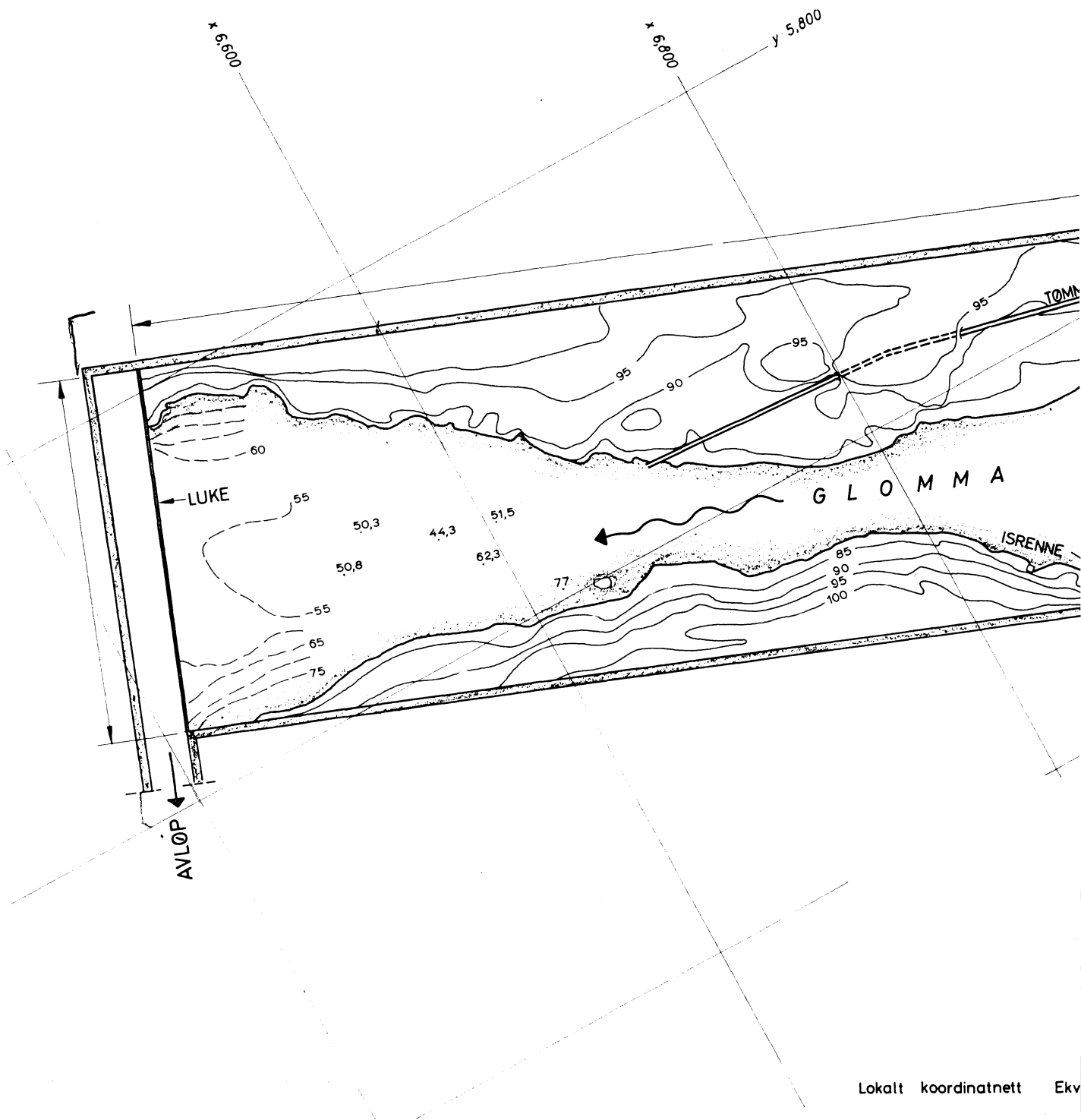
dammen ved Solbergfoss kraftstasjon i årene fra 1918 til 1924. For å kunne bygge denne dammen, som regulerer vanntilførselen til kraftstasjonen, måtte elveleiet tørrlegges, og det ble gjort ved hjelp av de to tunneler som førte vannet utenfor selve Solbergfossen.

Etter at dammen var ferdig, var det ikke lenger bruk for de to tunnelene, og de ble derfor sperret av. Senere har det flere ganger vært på tale å åpne dem igjen, og installere luker for å benytte dem under flomsituasjoner i Øyeren, men man har savnet tilstrekkelig oversikt over virkningene, og mange sakkyndige har ment at det neppe var umaken verd.

Med den sterke økingen av skadebeløpet mellom flommen i 1966 og 1967 syntes det rimelig at muligheten for å senke flomtoppen 0.4 m ble utnyttet. Flomsikringskomitéen tok derfor saken opp med Industridepartementet, og det ble gitt grønt lys for prosjektet. På rekordtid ble det også fremmet proposisjon om tilleggsbevilgning på 2.5 millioner kroner til Forbygningsavdelin-



Fra flommen i Lillestrøm 1967.



Lokalt koordinatnett Ekv

gens budsjett. Men da var allerede Statskraftverkene i gang med anleggsarbeidet. Dette vil o.ing. Thorleif Hoff, SBA, gi en nærmere orientering om.

Flomsikringskomitéen har ellers utført et omfattende arbeid for å skaffe grunnlag for vurdering av mulighetene for flomsikring i Øyeren-området. Komitéens innstilling vil foreligge med det første. Forhåpentlig vil vi komme tilbake til dette i neste nr. av Fossekallen.

OMLØPSTUNNELER SOLBERGFOSS

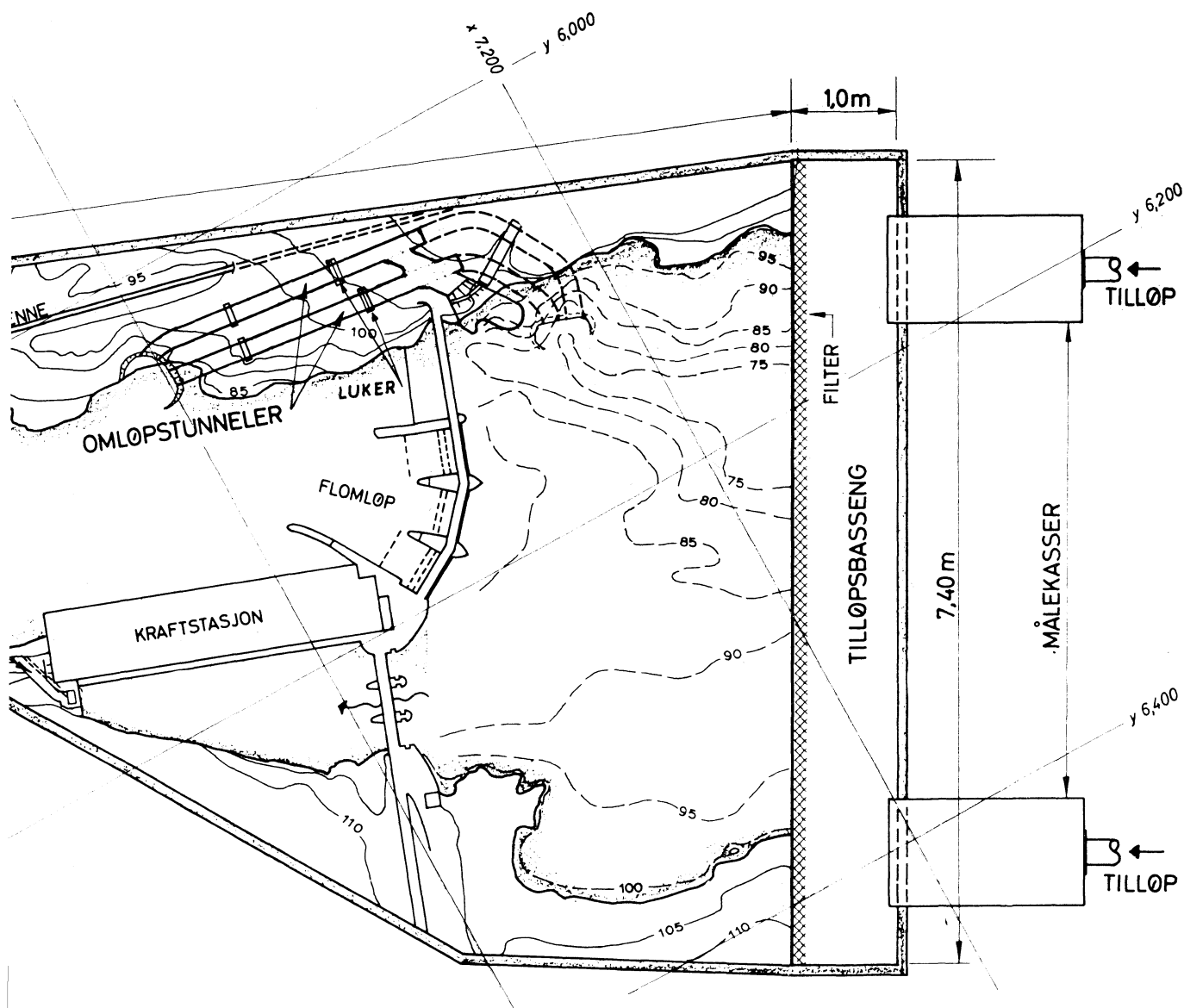
En orientering om anleggsarbeidet

Av overing. Thorleif Hoff.

I desember 1967 fikk Statskraftverkene anleggskontor i oppdrag på vegne av Forbygningsavdelingen å forestå arbeidet med gjenåpning av de to gamle omløpstunnelene ved Solbergfoss. Arbeidet ville omfatte sprengning

av to nye lukesjakter og montering av nye luker, fjerne de gamle lukene og som slutfase sprengning av betongproppene.

Målet var å kunne ta tunnelene i bruk ved en eventuell flom våren 1968. Dette ga en disponibel



VASSDRAGS - OG HAVNELABORATORIET. VED N.T.H. 600435 DES. 1967 E.T. H.K.

Solbergfoss kraftstasjon med omløpstunneler.

tid på 4—5 måneder. Tiden syntes knapp, men ifall arbeidet kunne gjennomføres uten uhell av noen art og det ikke dukket opp uforutsette hindringer, syntes arbeidsprogrammet realistisk.

Det knyttet seg selvsagt en del usikkerhet til arbeidet. Tunnelene hadde stått under vann siden kraftverket ble satt i drift i 1920-årene. Ved hjelp av froskemenn prøvde en å skaffe seg et bilde av forholdene. De gamle lukesjaktene var delvis fylt med tømmer og

piggtråd, men det ble fastslått at disse ikke kunne nyttes i det nye prosjektet. Tunnelsålene var dekket med løsmasser, men tykkelsen ble anslått til omkring 1 m og burde derfor ikke by på noen problemer. Mer spent var en imidlertid på kvaliteten av betongen i føringene for bjelkestengselet. Dette hadde en lysåpning på vel 8 m og ville få et vanntrykk på 15—16 m når tunnelen ble tømt. Betongen viste seg senere å være tilfredsstillende, men

en var likevel glad for de dype føringene som ga ca. 40 cm opplegg i hver ende. Kontakt med personer som hadde vært engasjert ved anlegget i byggeperioden tydet på at det ikke hadde vært spesielle problemer ved driften av tunnelene.

En forutsetning for at byggeprogrammet kunne overholdes var at en straks kom i gang med arbeidet. Et vesentlig punkt var leveringstiden for lukene. Hver av de to lukene har en lysåpning

på 33 m², og skulle dimensjoneres for 30 m vanntrykk. Det var A/S Kværner Bruk som ble tildelt oppgaven med byggingen av disse. Når det gjaldt anleggsarbeidet fant en det ikke praktisk å drive dette i egen regi — spesielt fordi A/S Høyre Ellefsen var i virksomhet med reparasjonsarbeid ved kraftverket. Fimaet påtok seg oppdraget og satte straks igang med etablering av brakkeleir etc. Fra midten av januar 1968 startet arbeidet for fullt med 3 skift.

Første mål var å få tømt tunnelene. Ved hjelp av froskemenn (det ble satt inn 6—7 stk.) gikk en i gang med å montere bjelkestengslene. Det viste seg imidlertid å være betydelig mer løsmasser over tunnelsålene enn antatt. I den ene sjakta måtte en grave seg ned omkring 3 m. Det oppsto også problemer under lensingen. Det var til dels store lekkasjer gjennom bjelkestengslene — og silen på pumpene måtte til stadighet renskes for lake (Mjössild). Først i midten av februar lyktes det å tømme tunnelene.

I mellomtiden var lukesjaktene ferdig boret ovenfra. Lengden på

disse var omkring 25 m. Da tunnelene jo ikke var tømt for vann, måtte plassering av borhullene utføres etter «beste skjønn». Resultatet ble imidlertid bra. Bare en ubetydelig etterstress ble nødvendig.

Sprengningen gikk fint og masene ble delvis heist opp sjaktene for bjelkestengslene, delvis mellomlagret i tunnelene. Ca. 1. mars var det klart for montering av platekassa i første sjakta. Dette var i samsvar med terminplanen. Den andre var klar først vel 14 dager senere da en her fikk heft på grunn av overmasser som skyldtes dårlig fjell.

Innstøping av platekasse og føringer gikk etter planen. Ifølge denne skulle lukemontasjen starte 1. april.

Etter at arbeidet med bjelkestengslene var ferdig flyttet froskemennene over til de gamle lukesjaktene. En valgte her å konsentrere seg om å fjerne en og en luke om gangen og tok fatt på ytre sjakt først. Spill og opptrekksanordninger var forlenget borte. Etter å ha fjernet tømmer og piggråd kom en ned til luke-

toppen. Tykke slamlag gjorde sikten minimal, men ved hjelp av gamle tegninger fikk froskemennene dannet seg et bilde av forholdene. En valgte å partere luka ved sprengning kombinert med skjæring. Arbeidet måtte utføres på 20—30 m dyp. Det viste seg å bli atskillig mer komplisert enn antatt. Først etter 6 uker var mes-teparten av lukeåpningen fri. Det viste seg da at det på vannsiden av luken var store mengder løsmasser — leire, slam og stein. 26. mars ble en froskemann sendt gjennom tunnelen ut mot elva for å kartlegge løsmassene. Det var bl. a. mistanke om at det hadde gått et ras i den tiden en holdt på å fjerne luka. Umiddelbart utenfor sjakta var tunnelen fylt med stein. En liten åpning under tunneltaket på ca. ¾ m gjorde det mulig for froskemannen å komme seg ut til skjæringen for innløpene til de to tunnelene. Han svømte bort til åpningen for indre tunnel, men kunne ikke se noe unormalt her bortsett fra noen blokker på sålen. Elva var islagt, så retretten må skje samme veg. Etter noe leting for å finne åpningen over steinrøysa var froskemannen tilbake til sjakta. Han hadde såvidt kommet seg opp i lederen da det oppsto store svingninger i vannstanden. Samtidig observerte folk ute på dammen et større ras i elvekanten. Det var en del av en fjellhammer over innløpet til tunnelene som ramlet ut. Rashøyden var 30—35 m.

Dette raset satte en stopper for arbeidet etter de opprinnelige planene. Det var av så stort omfang at det var urealistisk å tenke på å fjerne massene, spesielt fordi det bare ville medføre undervannsarbeid og hammeren fortsatt var rasfarlig. Når først galt skulle skje kunne ikke raset kommet på et mer beleilig tidspunkt. Et ras i samband med sprengning av betongproppene ville fått store konsekvenser. Som forholdene nå var hadde en mulighet for å vurdere alternative løsninger. Plankontoret tok seg straks av prosjekteringen og den beste løsningen syntes å være et nytt inntak mellom dammen og det gamle. Ved hjelp av en tverrtunnel kunne begge omløpstunnelene settes i forbindelse med inntaket.

Da mulighetene for å kunne ta omløpstunnelene i bruk våren 1968 ikke lenger var til stede,

Konstruktør I Einar Sommerfelt er død vel 40 år gammel

Einar Sommerfelt omkom ved en tragisk ulykke den 2. mai, på familiens landsted ved Drøbak. Meddelelsen om ulykken gjorde et sterkt inntrykk på hans kolleger og medarbeidere.

Einar Sommerfelt var født 19. juli 1928. Etter artium på reallinjen, befalsskole og utdannelse ved Göteborgs tekniske institutt begynte han i Oslo Veivesen. I 1957 kom han til NVE hvor han først var ansatt som konstruktør ved Hydrologisk avdeling. Seinere kom han til Avdeling for vasskraftundersøkelser hvor vassdragsnivellementer og oppmålingsarbeider var hans hovedoppgave.

Einar Sommerfelt var av dem

som arbeidet stille. Han satte strenge krav til seg selv, men var varsom med å bære sine meninger fram her eller der. Hans vesen og framferd var preget av dyp indre overbevisning, oppriktighet og vilje til å tjene.

Konstruktør Sommerfelt hadde hele landet som arbeidsområde, og uttallige er de reiser han har foretatt rundt omkring i samband med å skaffe tilveie grunnlagsmateriale for undersøkelser av landets vasskraft. Han utførte sitt arbeid ansvarsbevisst og omhyggelig og var skattet av sine kolleger og medarbeidere.

Vi takker for hans innsats i NVE og lyser fred over hans minne.

E. Wessel.

stoppet en den forserte forseringen av arbeidene. Alt utført arbeid — bortsett fra fjerningen av den ene gamle luka — kom fullt ut til nytte i de nye planene.

Det nye prosjektet bød på vesentlige fordeler framfor det opprinnelige. For det første ville en få full kontroll over fjellet i innløpet og dessuten ville det være relativt enkelt å få istand et arrangement for varegrinder. Dette siste er av betydning for sikkerheten ved drift av tunnelene. For å sikre en riktig utforming av inntaket og sjakta ble løsningen prøvd i en modell ved Vassdragslaboratoriet ved NTH. For øvrig ble det foretatt både seismiske og geologiske undersøkelser for å sikre en gunstigst mulig utforming.

På grunn av den nære beliggenhet til Solbergfossdammen, ble det i samråd med Vassdragstilsynet (VVT) vedtatt at sprengningsarbeidene skulle følges nøye opp. Denne kontrollen skulle foretas av Kontoret for Fjellsprengningsteknikk. Gjennom en serie prøve-sprengninger ble tillatt ladningsmengde fastsatt. En valgte naturlig nok stor sikkerhetsmargin for de rystelsene dammen kunne utsettes for, selv om dette gikk ut over et effektivt anleggsarbeid.

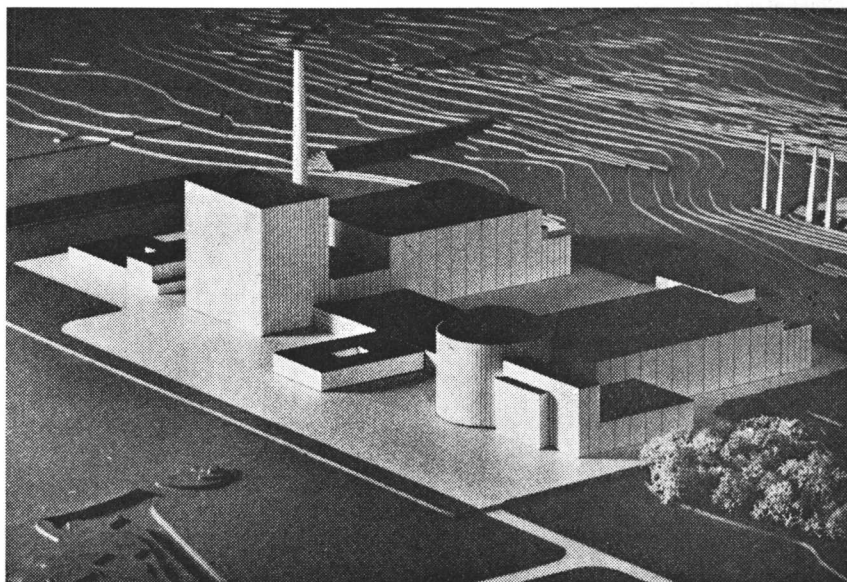
Det vesentlige av inntaket ble drevet ovenfra, da etablering av et angrepspunkt fra tunnelen først kunne skje ut på høsten. I perioden juni—september lot en tunnelene fylles med vann da en ikke fant det tilrådelig å ha folk der nede p. g. a. store vanskeligheter med å lense lekasjevannet.

Raset endret ikke programmet for lukemontasjen, så arbeidet med lukene fortsatte, men i noe redusert tempo. Lukene var på verkstedet bygd sammen i to halvdeler — hver veide omkring 15 tonn. Under nedfiringen av den første seksjonen sviktet kranen og lukedelen falt 12—14 m til den stoppet på toppen av føringene. Heldigvis ble ingen skadet og på konstruksjonene var det bare ubetydelige merker.

Selv om forundersøkelsene indikerte bra fjell ved inntaket, avdekket drivingen en del svakheter. Spesielt gjaldt dette fjellveggen som skulle stå igjen mot elva for å gi tørr byggegrube. Et parti av denne måtte bl. a. støpes ut for å hindre gjennomlokking. Videre måtte en la veggen — etter råd

NORDISK STUDIESENTER FOR ATOMKRAFT

Det skal byggjast opp eit slikt senter ved Ringhals atomkraftverk på den svenske vestkysten, 60 km sør for Göteborg. Det er Statens Vattenfallsverk i Sverige som skal eige denne stasjonen. Vedtaket om eit slikt nordisk samarbeid vart gjort på ein konferanse som vart halden om dette på hovudkontoret til Vattenfall i Stocholm no nyleg. Frå norsk side møtte generaldirektør Hveding og direktør Aalefjær.



Slik kjem anlegget til å sjå ut i 1974 når dei to første aggregata er sette i drift. Totalt utbygd skal stasjonen ha fire aggregat og produsere ca. 3 milliardar kilowatt og kome på 2—2.5 milliardar svenske kroner.

S. N.

fra ingeniørgeolog — være noe tykkere enn opprinnelig planlagt. Dette medførte en del problemer for utførelsen av varegrindkonstruksjonen, men stabilitetshensyn og sikkerheten mot velting av fjellveggen kom i første rekke.

Modellforsøkene som bl. a. skulle sikre den riktige utformingen av innløpet for å gi full kapasitet av tunnelene — 700 m³/sek. — viste at det ble nødvendig å fjerne en del masse under vann fra et nes mellom det gamle og det nye inntaket. Til tross for at det bare dreide seg om vel 500 m³ fjell tok det dykkerne nærmere 5 mnd. å fjerne massene. Dette skyldtes i første rekke de strenge restriksjonene for bruk av sprengstoff og svært oppsprukket fjell.

Utstøpingen av selve varegrindkonstruksjonen bød ikke på problemer — bortsett fra et betydelig ekstraarbeid med å fjerne is og hindre forskalingsformene fra å gro ned. Tonnevis med is ble

produsert langs fjellveggene i løpet av en enkelt natt. Men i første halvdel av desember var støpearbeidene avsluttet. Varegrinder og bærekonstruksjoner er dimensjonert for gjentetting i fall det skulle bli nødvendig å tørrlegge tunnelene.

1. mars d. å. var en endelig kommet så langt at en kunne ta fatt på arbeidet med å fjerne fjellveggen mot elva. Forut for dette hadde det imidlertid vært arbeidet meget med problemene i samband med sprengningen. Salvestørrelsen under arbeidet hittil hadde vært begrenset til 50 kg, men dette måtte selvsagt mangedobles skulle utslaget i det hele tatt lykkes. Fra et anleggsteknisk synspunkt var ønskene følgende: Spreng hele veggen — 1400 m³ i et, lengst mulig utkast fra inntaket og best mulig fragmentering. Mot dette sto hensynet til dammen, inntak og luker. Dammen med sine 35 m over elvebunnen,

var selvsagt utslagsgivende for vurderingene. Sprengningsområdet lå fra 6—28 m fra vannsiden og gikk ned til 12 m under vannflaten. Som tidligere nevnt hadde byggherren engasjert Kontoret for fjellsprengningsteknikk. Dette tok igjen kontakt med Forsvarets bygningstjeneste som var bedre utstyrt for måling av trykkstigning i vann. Entreprenøren på sin side tok kontakt med Norsk Sprængstofindustri for det praktiske opplegget av salven.

Utgangspunktet ble nå en opp-

gave fra Vassdragsdirektoratet over tillatt trykkstigning på dammen avhengig av vannstanden og tillatte rystelser som erfaringsmessig ikke skulle medføre skader. Ved hjelp av en rekke prøve-sprengninger fikk en så fastsatt sprengstoffmengden pr. tennerintervall — dette varierte da med avstanden fra dammen. En kombinasjon av millisekund- og halvsekundtennere ga 40 intervall. Dette ga igjen tilstrekkelig sprengstoff for sprengning av ca. $\frac{2}{3}$ av fjellveggen.

En opprinnelig plan for boring av salven med liggere, ble forlatt bl. a. fordi sonderboring hadde vist at det var store vannfylte slepper inne i stabben. En valgte derfor vertikal grovhulls boring.

Disse sleppene medførte videre en nokså stor usikkerhet når det gjaldt å fastsette sprengstoffmengdene. Trykkstigning ved detonasjon av en ladning fritt i vann er nemlig 10 ganger så stor som ved detonering i fjell. Borhullene ble derfor nøye kartlagt for at sprengstoffet kunne plasseres utenom sleppene, men usikkerheten omkring dette medførte naturligvis noe reduksjon av mengdene.

12. mars kl. 16.30 smalt det, og 380 kg sprengstoff åpnet for innløpet til omløpstunnelene. Det hadde samlet seg en god del tilskuere, kanskje spesielt p. g. a. den store publisitet dette arbeidet har hatt.

Stort sett ga målingene og etterfølgende dykkerundersøkelser de resultater en hadde ventet. Varegrindene var beskyttet med plank og en støtpute av singel og sand. Mellom dammen og sprengningsstedet var det anlagt en dobbel luftgardin. Videre ble det sendt luft ned foran tunnellukene. Denne dannet en luftpute i tunneltaket og skulle dempe trykkstigningen mot lukene. De eneste synlige «skadevirkninger» av sprengningen var noe pussavfall på dammen samt en ubetydelig økning i lekkasjene.

26. mars gikk den siste salven. Dette var den minste med bare 215 kg sprengstoff, men den lå til gjengjeld nærmest dammen. Også denne gang var virkningen stort sett som forutsatt. Toppen av dammen svingte 1 mm under rystelsene, trykkstigningen i vannet lå godt under de 12 m vanntrykk som var tillatt.

Steinmassene som nå dekker varegrindene skal fjernes med skrapespill. Dette arbeidet håper en å avslutte i løpet av mai. Hvorvidt en deretter får behov for å kunne ta omløpstunnelene i bruk avhenger av nedbørsforholdene, men situasjonen i år tyder ikke på flomfare. Imidlertid vil et interessant arbeid være avsluttet og stå klart for å møte kommende års flomfarer. Utgiftene er beregnet til ca. 6 millioner kroner.

RIKSREVISJONEN DEN STEDLIGE REVISJON

Slik såg skiltet på døra ut då riksrevisjonen kom til oss på Drammensvegen. I Fossekallen nr. 3 1961 står eit stykke om dette og fotografi av Mathisen og Stagre.

No er det kome nytt skilt på døra der det står:

RIKSREVISJONEN 9. KONTOR STEDLIG REVISJON

Nye folk er det og på kontoret og dei ser slik ut.

Sjef er konsulent Arve Weum, han er fødd i Oslo 8. april 1916 og har

vore leidar for revisjonen i NVE sidan 1. oktober 1968. Før har han vore ved 2., 1. og 9. kontor. Han er registrert revisor og har praksis frå fleire område av statsforvaltinga og elles frå forretningsverksemd.

Jarle Læg Reid, fødd i Oslo 16. september 1938. Kom til NVE i mars 1962, fast frå januar 1963.

Berit Pedersen, fødd i Sortland i Vesterålen 7. februar 1947. Kom hit i august 1967.

Astrid Hiorth, fødd i Oslo 7. juli 1932. Kom til NVE 20. februar 1967.

S. N.

Foto Svedahl.



Weum.

Hiort.

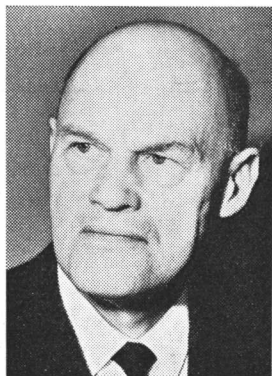
Pedersen.

Læg Reid.

Thorleif Hoff.

ADMINISTRASJONS- OG ØKONOMIAVDELINGEN

Tekst Aarseth. Foto og fotomontasje Svedahl.

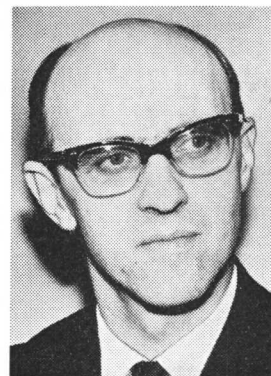


Aarseth.

Administrasjons- og økonomiavdelingen er i likhet med søsteravdelingene i direktoratet en frukt av organisasjonsordningen fra 1960.

Allerede navnet forteller en god del om hva avdelingen steller med. Begrepet administrasjon er imidlertid som kjent meget omfattende, og det vil derfor, for en riktig forståelse, være nødvendig å minne om at såvel Personalavdelingen som Juridisk avdeling behandler saker som ofte kan rubriseres under dette begrep. Hvilke typer av administrative spørsmål som skal høre under den ene eller den andre av direktoratets avdelinger kan derfor av og til være et skjønnsspørsmål. I praksis betyr dette lite, og det er av helt underordnet betydning for avdelingenes presentasjon utad.

Som det umiddelbart går fram av navnet behandler Administrasjons- og økonomiavdelingen (AA) saker av både administrativ



Thor A. Iversen.

og økonomisk karakter, og en skal i det følgende prøve å gi en oversikt over sakområdet og det apparat avdelingen rår over for å løse oppgavene.



1ste rekke fra venstre: Odd Kåre Andersen, Geir Taaje, Einar Gulbrandsen (30 år i etaten), Torvald Torbjørnsen, William Onsvåg, Aage Klefos.
2nen rekke fra venstre: Einar Larsen, Arne Andreassen, Ivar Bogstad, Alf Kleven, Knut Christiansen.
3dje rekke fra venstre: Wilhelm Nielssen, Simon Berg, Gustav Karlsen, Bjarne W. Kristiansen.

Økonomikontoret.

Til å ta seg av de økonomiske sakene har avdelingen et økonomikontor (AAØ) med kontorsjef Thor A. Iversen som leder. Kontoret er inndelt i en budsjett- og statistikkseksjon, en kasse- og lønnsseksjon og en regnskapsseksjon.

Budsjett- og statistikkseksjonen foretar en koordinering, sammenstilling og kontroll av NVE's samlede budsjettforslag, herunder forslag til langtidsbudsjetter m. v. Seksjonen er tillagt behandlingen av tilskotts- og lånesaker vedrørende Konesjonsavgiftsfondet (f. t. ca. 50 saker pr. år). Den har videre en del statistikkarbeid, kontrollarbeid (t. eks. kontroll av reiseregninger), foruten arbeid med forskjellige andre forefallende økonomiske og administra-



Søren Hoff.

tive spørsmål. Seksjonsleder er konsulent Søren Hoff. Førstesekretær Rolf Røsok deltar i saksbehandling og har tilsyn med det løpende kontroll- og statistikkarbeid. For øvrig er kontorassistent I Randi Rønningen og Gunvor Sagen knyttet til seksjonen.

Kasse- og lønnsseksjonen har lønns- og trekkarbeid, inn- og ut-



Tørjesen.

betalinger, sørger for kasseforsterkninger m. v. Seksjonen fører kassaregnskap. Seksjonsleder er konsulent Olaf Tørjesen. Førstesekretær Halvdan Bjørnsrud er ansvarshavende for selve lønningsarbeidet og førstesekretær Jens Sevik for kasseekspedisjonen. Seksjonens øvrige tjenestemenn er sekretær I Per Lindstad, kontorfullmektig i særklasse Charlotte Askedal, kontorfullmektig I Brynjulf Lysgaard og Trygve Holter, kontorfullmektig II Else Olsen, Gudrun Severt, Elfrid Tengelsen og Alvild Tokle, maskinbokholder Ottar Birkeland, Aud Bergendahl og Randi Wammer og kontorassistent I Emilie Sørli.

Regnskapsseksjonen er ansvarlig for NVE's hovedbokholderi. Den fører etatens kvartals- og årsregnskaper med regnskapsforklaringer for statsregnskapet. Seksjonen utarbeider interne rapporter og analyser og eksterne spesialregnskaper. Seksjonen tar seg av Riksrevisjonens antegnelser, desisjoner m. v. vedrørende NVE og fører kontroll med utestående fordringer. Regnskapsseksjonen arbeider også med regnskapsorganisasjon hvor EDB kommer inn i bildet. Seksjons-



Hove.

leder er konsulent Roar Hove. Sekretær I, Harald Breivik, har bl. a. tilsyn med den løpende bokføring. Seksjonens tjenestemenn for øvrig er sekretær I Sverre Sveen, kontorfullmektig I Anne Bjerkeli, Else Haatvedt, Randi Kaas Larsen og Aagot Næss, kontorfullmektig II Gudrun Werne, maskinbokholder Eva Christiansen og Ingeborg Rasmussen og kontorassistent II Håkon Beltestad.

Kontorfullmektig II Gerd Hest-

nes er vesentlig beskjeftiget med skrivetjeneste på kontorsjefens forværelse.

AA for øvrig.

Avdelingens administrative felt, for å holde det ut fra AAØ gjerne betegnet som AA for øvrig, har hittil ikke som økonomisakene vært ordnet under et formelt etablert kontor med kontorsjef. Forholdsvis mange på dette område har derfor referanse direkte til avdelingens sjef.

Under AA for øvrig hører kontoradministrative og andre administrative saker som det, vesentlig av koordineringsmessige hensyn, faller naturlig å legge dit. Av kontoradministrative saker kan nevnes forvaltningen (drift, vedlikehold m. v.) av kontorbygningen, vaktmestertjenesten, sentralbordtjenesten, arkivordningen, post-, kjøre-, reise- og budtjenesten, direktoratets skrive- og forværelsestjeneste, innkjøps- og materialforvaltning for A, V og E. Dessuten biblioteket.

Av andre administrative spørsmål under avdelingen kan eksempelvis nevnes visse beredskapsaker, NVE's representasjon i styrever, råd, utvalg, tillatelse til bruk av egen bil på tjenestereiser, deltaking i internasjonale og andre konferanser, møter m. v., bruk av representasjonsmidler.

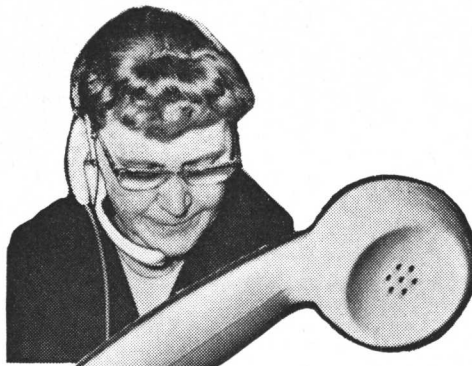
Hovedstyrets sekretariat er organisert under avdelingen.

Som det vil framgå av foranstående er avdelingen tillagt et omfattende og mangeartet kompleks av saker. En god del av det avdelingen steller med, t. eks. feljestjenestene i kontorbygningen, er av utpreget servicebetont karakter som krever innsats fra relativt mange personer.

På det kontoradministrative område har konsulent Ragnar Folkvard det daglige ansvar for



Folkvard.



NVE sentralb. 46 98 00

Bysentral nr. 0 (og vent på)
Sentralbord (by) nr. 90
 » (riks) nr. 97
Samb.linjier til NVE's eget
 V — lokal-abbonnent er knyttet til vaktmester
 F — lokal-abbonnent er knyttet til fraværstjenesten
 PS — lokal-abbonnent er knyttet til personsøkeranlegget.
Nattlinjer NVE:
 Resepsjonen (byanrop) 46 98 00 Salgsavd. 46 99 08 46 99 09
 —» (rikstlf.) 46 38 80 EDB-Sentral .. 46 98 09
 Vaktmester .. 46 99 00 Generaldir. .. 46 99 19
 Formidlingskontor .. 46 99 10
 Formidlingskontor og rikstelefoner til lokalapparatet
 Sentralbordet er stengt og fram til kl. 21
 kl. 17,30) foretas av resepsjonsvaktmester
 til nattstilling foretas, orienteres resepsjonsvaktmester om uekspederte rikstelefon
 samt.
Til ..
 Ønsker man i forbindelse med et annet lokalapparat
 i forbindelse holdes, innstilles siffer 1 legges på. Vent på lokal summeapparatets nummer. Man kommer sen ved på ny å innstille siffer 9. Sentralbordet.
 i forbindelse med sentralbordet. i forbindelse holdes, innstilles siffer 1.



Marta Nergaard.

Navn	Avd.-ktr.	Rett.	Tlf.nr.-utstyr	Rom nr
Andersen, Odd Kåre.	AA	.....	127	150
Andersen, Svein-O.	SK	.....	542 PS V	567
Andersen, Vigdis	AA	.....	90	040
Andreassen, Arne	AA	.....	127	150
Andresen, Fritz-Erik	SK	.....	544 PS V	572
Apenæs, Gunvor	SDT	.....	514 PS	541
Arkiv A		.....	663	649
Arkiv B		.....	215	245
A		.....		3
()				
A		.....		



Sigrid Bruvoll (24 år i etaten).



Magda Schau-Svendsen.

en rekke sentrale oppgaver. Ellers kommer her inn bygningssekretær Magnus Bakken for så vidt angår bygningsforvaltningen og visse sider av innkjøps- og registreringsvirksomheten, sekretær Einar Gulbrandsen som har den daglige ledelse av bud-, kjøre-,

post- og reisekontorvirksomheten, førstesekretær David Myhre som forestår innkjøp og forvaltning for A, V og E av kontorrekvisita, kontormaskiner m. v. og førstesekretær Ivar Iversen som i første rekke arbeider med arkivkonsultative spørsmål av felles karakter.



Garshol.

Bøe.

Syslak.



Dyr Dahl.

Bibliotekar er Ole Rasmus Krag. Konsulent Ole Dyr Dahl er ansvarlig for hovedstyrets sekretariat.

Ved AA for øvrig arbeider ellers sekretær Elise Aklestad, fullmektiger i særklasse Eva Lund og Bjørg Krog, fullmektiger I Sigrid Bruvoll, Synnøve Fjuk, Arne Andreassen, Torbjørgravir og Grethe Ribe, vaktmester Reidar Bøe, vaktmesterassistent Harald Syslak, fullmektiger II Ingebjørg Sporsheim, Gudrun

Knoph, Knut Grandré, Henry Gravdal og Leif Ulsund, sjåførene Aage Klefos og William Onsvåg, betjenter i særklasse Torvald Tor-Bjørnsen og Knut Christiansen, betjenter Geir Taaje og Odd Andersen, sentralbordbetjenter I Anna Ulen, Vigdis Andersen og Mabel Brønne, kontorassistenter I Gunnhild Flakstad og Annie Aalholm, budene Gunnar Wollebæk og Simon Berg, etasjebud Alf Kleven, Einar Larsen og Elisabeth Gjermundsen, hjelpemann Alf Garshol.

Det ville ha vært ønskelig i en slik oversikt som dette å kunne fortelle nærmere om hvorledes de forskjellige tjenester er bygd opp, f. eks. om hva forvaltningen av vår store og moderne kontorbygning innebærer, om sentralbordtjenesten, bud- og kjøretjenesten osv. Dette ville imidlertid sprengte hva en kan kalle en rimelig ramme for en artikkel av denne art, og en får heller håpe at Fossekallen senere kan avse spalteplass til slike spesialoversikter.

Til Fossekallens redaksjon

Sigurd Nesdal.

Tillater meg å sende inn følgende under «lesernes mening»:

Jeg har tidligere i Fossekallen sett at det er noe som heter Iskontolet i NVE. Nå har jeg også hørt at det er et kontor som heter Telekontolet. Dette må da være urasjonelt, jeg tror det er Parkinson som er ute og går, for det måtte da være nok med ett kontor i stedet for disse to. Det kunne hete IT-kontolet for Is- og Telekontolet, eller «Frostkontolet». Personlig foretrekker jeg IT-kontolet da det ikke høres så kaldt ut.

Ivrig leser.

RED. ANM.

So vidt eg kan sjå har De misstyda det heile. «Tele» i denne samanheng er *ikkje* det same som det dei på Austlandet kaller «tæla», men er den same forstaving ein finn att i telefon, telegraf m. v. Eg trur difor det ville vera litt drygt å slå saman desse kontora, sjølv om ein kunne spare ein overingeniørstilling. De er nok di-
verre komen ut på glattisen eller har falt og slege Dykk på telen.

SN

TVÅVÅGSKRITIK NYTT I LEDERSKAPET

BLIR VI ALDRIG MOGNA?

Ett steg vidare er ömsesidig bedöming. Chefen och den understälde bedömer varandra. En omöjlig metod? Många under konferenserna tyckte nog det. Vad vinner man med att försöka bedöma eller som man sade eller kritisera chefen? Förmodligen endast obehag för framtiden.

Men — sade Ludvig Jönsson — om man aldrig ger utrymme för en legi-

tim opposition och vågar öppenhjärtligt talemåed varandra om varandra så blir vi aldrig mogna människor. Det måste finnas plats för tvåvägskritik om man vill satsa på ett förtroendefullt samarbete, där parterna känner varandra och där ledarskapet verkligen är demokratiskt och avspänt.

Frå Vi i Vattenfall.



SMA STUBBER



SJØLVGJORT

Kona til professor Jensen fekk ein son på same tid som den fyrste boka hennar kom ut og vart ein suksess. Professoren tenkte berre på boka då han gjekk til førelæsnig og oppdaga at studentane hadde skrive «til lukke» over heile tavla. — Ja, sa han — og det finaste er at ho har gjort alt heilt åleine. Frå salen kom det latterbrøl, og professoren heldt fram: — Eg forsikrar Dykk at ho har all æra av det. Den vesle hjelpa ho har fått, har professor Hansen gjeve henne.

IKKJE SPØRSMÅL

Ei lita jente kom heim frå skulen og fortalte at i dag hadde dei lært å baka småkaker på skulekjøkenet.

— Fekk de lov å eta dei etterpå? spurde mora.

— Fekk lov, sa dottera. Me måtte!

LEIK

Mor: — Kva har de leika for noko i dag då, Hansemann?

Hansemann: — A, me har hatt det så moro! Knut og eg har leika postbod, og så har me lagt brev i kvar postkasse i gata!

Mor: — Men kvar har de fått breva frå da?

Hansemann: — Jau, dei tok eg i skrivebordet ditt — den store bunken som låg der med det lyseraude bandet rundt!

VESLE-ERIK

hadde ikkje vore på landet før, og han var sers interessert i alt han såg. Ikkje minst kyrne, som var så aparte utstyrt. Han fekk etterkvart forklart kva juret var, og om funksjonen. Ein dag kom han og mora gåande, då dei fekk sjå ein hanske liggja i vegkanten.

— Å mamma, sa vesle Erik, der er ei ku som har mista HB'en sin!

NOKO NYTT

Det var øving i fallskjermhopping. Forskræmd spring guten inn til mora og seier: — Mamma, no har storken byrja med å kasta ned vaksne karar!

VALPROPAGANDA

Ein redaktør hadde rett før valet ei overskrift «Halve bystyret er korrupt». Då han vart truga med søksmål, gjekk han med på å ta skuldinga attende. Neste dag sto det med like stor overskrift «Halvparten av bystyret er ikkje korrupt.»

DØME

— Nemn eit døme på energitap. — Det er når ein fortel ei hærreisande historie til ein fleinskalla mann.

GIFTELYSTNE

Eit ungt par ville gifta seg, og då dei skulle reisa ved midtdagstider, lova presten å vigja dei rett etter høgmessa. Då høgmessa var slutt, sa presten: «Må eg be dei som vil gifta seg om å koma fram». Det var litt uro mellom kyrkjefolket, og fram til altaret vandra tretten ugifte damer og ein mann.

DEN LATASTE

— Kven er den lataste i klassen?

— Eg veit ikkje.

— Det tykkjer eg du burde vita. Medan alle dei andre borna er flittig opptekne med å skriva eller lesa leksene sine, kven er det då som sit og tullar på plassen sin og ser på dei andre i stadenfor sjølv å arbeide?

— Læraren.

FOR MYKJE GASS

Mor spelar piano for vesle Per. — No, tykkjer du det er vakkert då, Per?

Per som interessert stirer på beina til mora: — Du gjev for mykje gass, mor!

„VÅR VIRKSOMHET 1968”

— Som naturvern håper jeg det må la seg gjøre å beholde noen flekker på Norges-kartet relativt umerket av teknikkens omkalfatringer og mas, skriver generaldirektør Vidkun Hveding i Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen i etatens årsmelding «Vår virksomhet 1968» som nettopp er offentliggjort.

— Som kraftutbygger tror jeg også det skal la seg gjøre, uten å legge utålelige bånd på utbyggingen, fortsetter generaldirektøren som peker på at debatten om kraftverk og naturvern ble sterkt aksentuert igjen i året som gikk, men at det ikke er noen ny debatt. Etter hvert som hele utviklingen skrir fram og ikke bare kraftutbygging, men all slags annen menneskevirksomhet legger mere og mere beslag på en natur som ikke er ubegrenset, blir imidlertid de forhold som debatten dreier seg om viktigere og viktigere. Men det er tross alt ikke en krig som skal kjempes ut mellom noen som er for kraft og noen som er for natur. All slags bruk av naturen, fra kraft, industri, jordbruk, reiseliv og rekreasjon, må avstemmes mot hverandre til beste for hele samfunnet. Det går fram av generaldirektørens artikkel at vannkraften ennå i mange år vil rekke som hovedkilde for elektrisitetsforsyningen, men at det snart må skjøtes på fra andre kilder, olje- og atomkraft. Neste årsmelding vil ha mye å fortelle om dette, heter det.

— Forurensningen av vassdragene er et annet problemkompleks som knytter seg til vår bruk av naturen, skriver Hveding som understreker at forurensningene må bekjempes og reduseres, men at det ikke er mulig å gi avkall på bruken av vassdrag som transportør og resipient for avfallsvann. Disse problemene er av en slik karakter at vi aldri vil bli ferdig med å løse dem, men vi må sette inn arbeid, omtanke og ikke minst investeringer for å tilpasse løsninger som er så gode som mulig.

Vassdragsvesenets årsmelding er en innholdsrik publikasjon på 76 sider og med mange illustrasjoner. Den forteller ganske detaljert om det arbeid etaten har gjort i 1968 på de arbeidsområder den har ansvar for — elektrisitetsforsyningen og bruken av landets vassdrag. Det går fram at etaten hadde 1286 funksjonærer og 1948 arbeidere i 1968. Hovedstyret for vassdragsvesenet har foruten generaldirektøren bestått av følgende stortingsvalgte medlemmer: stortingspresident Bernt Ingvaldsen, stortingsrepresentantene Nils Jacobsen og Torstein Selvik, bonde, sivilagronom Olav Benum og fylkeslandbrukssjef Trygve Haugeland.



IVAR AASEN FRATRER — OG FÅR MEDALJE

En kjent skikkelse og en særpreget personlighet er gått ut av våre rekker. Ivar Aasen fratrådte sin stilling som maskinmesterassistent ved Nore-verkene den 28. februar 1969.

Ivar Aasen har vært knyttet til Nore-verkene helt siden 1920, først ved anlegget, senere ved driften av Nore I, som elektromaskinist fram til 1946, deretter som maskinmesterassistent.

Denne korte oppramsing gir beskjed om nær 50 års sammenhengende aktiv innsats i Nore-verkenes tjeneste, i og for seg vel verdt å legge merke til, men på ingen måte tilstrekkelig i en omtale av Ivar Aasen og hans virksomhet.

Innen etaten har han vært en drivkraft i samarbeidsutvalgene fra starten i 1948, til 1959 i lokale utvalg, fra 1960 til 1968 i Hovedutvalget.

Han var Norsk Elektriker- og Kraftstasjonsforbunds representant i Utvalget for opplæring av overvåkingspersonale i kraft- og understasjoner, som avga sin innstilling i 1960 som igjen førte til etablering av kraftstasjonskursene. Disse holdes nå regelmessig som 10 måneders kurs ved 3 av landets yrkesskoler.

Han har videre vært: Representant i Elektrifiseringsnemnda som la fram sin innstilling i 1967. Varamann til representantskapet i A/S Årdal og Sunndal verk fra 1947 til 1967. Medlem av styret for Buskerud Elektrisitetsforsyning i en årrekke. Ordfører og varaordfører i Nore og Uvdal kommune.

I tillegg til alt dette har han vært sitt forbunds og sine medarbeideres selvskrevne offisielle eller uoffisielle representant og talsmann i en rekke saker gjennom alle disse år.

Noe som har særpreget Aasen i all hans ferd, som representant eller som privatperson, er hans omfattende kunnskaper og hans

alltid levende kunnskapstrang, hans iderikdom og hans vilje og evne til å kjempe for sine idéer. I vår sektor har han hatt i hvert fall to store hjertebarn, nemlig samarbeidstanken og nødvendigheten av en samlet og rasjonell planlegging, ikke minst av vår elforsyning og dens organisasjon. Her har han slått til lyd titt og ofte, i skrift og tale, med konkret utformede idéer og forslag, og med en utpreget vilje til å skjære igjennom organisasjonsmessige floker, (hvilket ikke alltid er så lett). Med sitt engasjement, sin klare, originale og fargerike framstillingsevne, ofte med en humoristisk snert, har han virket stimulerende og engasjerende på sine omgivelser og dem han har henvendt seg til.

Han har slike egenskaper som gjør en mann til en personlighet. Det blir etter hvert færre av dem.

For sin innsats i tjenesten og i samfunnet for øvrig, ble han tildelt Kongens fortjenstmedalje på sin 70 års-dag 21. april i år. Vi gratulerer!

Samtidig takker vi Ivar Aasen for det han har betydd for vår virksomhet. Vi sender ham våre beste ønsker for årene som kommer.

T. Voldhaug.

NOREVERKENES SKIRENN

Bjarne Trulsen ble den suverene vinner av Noreverkenes skirenn som ble avvirket på Vollan lørdag 22. mars d. å. under de aller beste forhold. Strålende sol fra klar himmel og med gnistrende skiføre. Det fineste påske-vær en kunne ønske seg, og mange nyttet høve til å slikke sol for å ta en

„Hva skjedde ved statskraftverkene 1968”

Statskraftverkene hadde i 1968 en økning i produksjonen på hele 30 prosent fra 1967 til 16 400 millioner kilowatt timer, går det fram av publikasjonen «Hva skjedde ved statskraftverkene 1968» som nå foreligger samtidig med årsmeldingen «Vår virksomhet 1968» som gjelder hele Norges vassdrags- og elektrisitetvesen.

Statskraftverkene er det direktorat i vassdragsvesenet som har ansvaret for statens utbyggings- og forretningsmessige virksomhet på elektrisitetforsyningens område, og det går fram at regnskapet viser et driftsoverskudd på 18.4 millioner kroner med driftsinntekter på 343 millioner. Ved årsskiftet var det til sammen investert 4461 millioner kroner i statskraftverkens anlegg.

Av den samlede produksjon ble mer enn 50 prosent levert til industrikraft-avtakere, godt over 32 prosent til allmennlig forsyning, og resten til eksport, samkjøringsorganene m. v.

Siste år er det inngått kontrakter med Elektrokemisk Aluminium A/S og Norsk Alcoa A/S for levering til aluminiumsverket på Lista, med A/S Ila og Lilleby Smelteverker, A/S Meraker Smelteverker og Orkla Grubebakkebolag.

Statskraftverkene har arbeidet videre med nye prosjekter og håper å bli ferdig med sin generalplan for Ulla-Førre i løpet av 1969, mens planene for Jotunheimen Øst og Vest sammen med Justedalen og Mørkrid ventes ferdige i løpet av 1970. De neste prosjektene man vil undersøke er Vefsna og Svartisen.

Arbeidet med prosjektering av atomkraftverk i samarbeid med Institutt for Atomenergi og Norsk Hydro har pågått, og planer med kostnadsoverslag ventes lagt fram ca. 1. juli i år. Dessuten er det arbeidet med planer for et konvensjonelt oljefyrt varmekraftverk. Når atomkraftprosjektene er ferdige, vil man konsentrere seg om oljefyrt varmekraftverk.

«Hva skjedde ved statskraftverkene 1968» er en omfattende publikasjon på 84 sider som gir en detaljert framstilling med mange tekniske detaljer om direktoratets arbeid.

liten tjuvstart på å få et brunt skjær i fjeset.

Det knyttet seg en ekstra spenning til skirennet i år på grunn av en kjempepokal (vandrepokal) som A/L Doserdrift, Rødberg, hadde satt opp til vinner av turklassen som går etter maksimaltid. Ved siden av denne hadde Skraphandler Pettersen, Sandvika, også satt opp en stor premie i hver av de andre klassene.

Premielistene forteller om hvem som vant de respektive klasser, men Generaldirektørens premie ble vunnet av Bjarne Trulsen som hadde dagens beste tid.

Premieutdelingen sto driftsbestyrer O. Ueland for som rennets beskytter, og dette hadde et stort nummer i årets festligheter som var på vårt forsamlingslokale for siste gang. Festen var meget tiltalende, og middag og musikk var tre-stjernes. Festen gikk helt ut i

de små timer, og du hvor moro vi hadde det. Vi bare gleder oss til neste år, for da står Nore for tur til å arrangere Østlandsverkenes Bedriftsskirenn.

Med hilsen
John E. Knudsen.

RESULTATLISTE FOR NOREVERKENES BEDRIFTSRENN 1969

LØRDAG 22. MARS PÅ VOLLAN
Klasse racer under 35 år: (10 km).
Nr. 1. Bjarne Trulsen 38.48
» 2. Magne Pladsen 42.45
» 3. Per Kåre Tråseviken 52.21

Klasse racer over 35 år: (10 km).
Nr. 1. Ove Fredriksen 40.58
» 2. Helge Hagen 41.20
» 3. Hans Kristiansen 42.14

**Klasse tur (maksimaltid).
Maksimaltid 32.47 (5 km).**
Nr. 1. Synøve Nilsen 33.22
» 2. Birger Rise 33.34
» 2. Helga Nisja 33.34
» 4. Leif Larsen 31.33

Håkon Madsen fikk ærespemie for ikke å finne fram og for å komme i mål uten ski. (Løypa var for lang.)

„VASSFARET 69”

Vassdragsvesenets bedriftsidrettslag Mo i Rana arrangerte i dagene 21/3—23/3 1969 det årlige «bedriftsmesterskap» i skiferdigheter.

«Vassfaret» har vært arrangert årlig siden Rana-anleggene flyttet fra Kor-gen til Mo i Rana.

Rennet er åpent for ansatte ved Rana-anleggene og Rana-verkene med familiemedlemmer. Etter hvert har det utviklet seg til et skiarrangement av ganske store dimensjoner. Forventningene og forberedelsene fram mot avviklingsdagen har økt fra år til år.

Årets renn, som er det 5. i rekken, samlet i alt 237 deltakere med stort og smått.

Det startet med hopprenn for gutter fra 3—13 år fredag ettermiddag. Det ble hoppet i to bakker. Deltakerantallet var 31 og hopplengdene varierte fra 0.5—18.0 m.

Lørdag ettermiddag ble Vassfarets «eliterenn» arrangert. Det ble konkurrert i en 5 km løype, som ble gått én gang av junior og damer, og to ganger av herrene. Dette rennet hadde 35 deltakere. Generaldirektørens premie ble i år som tidligere år delt ut til beste tid i 10 km løype uansett klasse. Den tilfalt Helge Øksnes som har vunnet denne premien i alt 4 ganger.

Søndag ble så barnerenn med klasser fra 3—13 år arrangert, samt et turrenn på 5 km for voksne. Barnerennet hadde hele 101 deltakere og turrennet 70. I turrennet gjaldt det å

komme nærmest mulig en forutbestemt og godt hemmeligholdt idealtid.

Som rennets høydepunkt og avslutning var det så stor premieutdeling i spisemessa i Hammeren, hvor alle barn og de fleste voksne deltakere fikk premie for innsatsen.

Værgudene som i uke etter uke før «Vassfaret» hadde vist seg fra sin mest solfylte side, var rimelige både fredag og lørdag. Søndag ble det litt nysnø og plussgrader som skaffet endel smøreproblemer. Men alt i alt var det ikke verre enn at bedriftsidrettslaget og rennlederen Einar Eide kan se tilbake på et vellykket og prikkfritt avviklet «Vassfaret 69».

Rol.

«Vassfaret 69», klassevinnere.

På grunn av det store deltakerantall, regner vi ikke med at Fossekallen kan gi plass til hele resultatlistene, men vi har satt opp en liste over klassevinnere i de forskjellige renn som vi håper det blir plass til:

Hopprenn, stor bakke:

	Poeng
Klasse 13 år Jon Petter Lind ..	209
» 12 » Steinar Johannes-	
sen	204
» 11 » Bård Simonsen ..	201
» 10 » David Simonsen ..	176.5
» 9 » Jan Guttormsen ..	154.5
» 8 » Odd Johannessen ..	179

Hopprenn, liten bakke:

Klasse 7 år	Stig Gutvik	190
6	Arne Rode Nerås	189
5	Rune Rolfsen	178.5
4	Benoni Nerås	165.5

Tid

Langrenn 10 km:

Kl. 25—35 år	Erik Eriksen	43.82
35—42	Helge Øksnes	41.94
(Generaldirektørens premie)		
42—50	Asmund Tverrfjell	45.25

Langrenn 5 km:

Herrer:

Kl. 14—15 år	Yngvar Pettersen	21.81
16—17	Kyrre Lian	19.01

Damer:

Kl. 14—15 år	Bente Johannessen	27.05
16—17	Inger Lise Pettersen	20.92
18—25	Tove Lian	21.71
25—35	Kari Movik	23.45
35—42	Sigrun Pettersen	23.69

Turrenn 5 km:

Oppsatt idealtid	48.40 min.
Vinner Lingolf Lind	48.44

Barnerenn 3 km:

Jenter:

Født 1955	Ase Karlson	14.23
1956	Evy Tysnes	15.65

Gutter:

Født 1955	Age Lian	10.62
1956	Steinar Johannessen	11.39

Barnerenn 2 km:

Jenter:

Født 1957	Inger Berit Sørensen	9.08
1958	Elin Øksnes	8.79
1959	Lillian Halland	11.53

Gutter:

Født 1957	Kjell Rune Pettersen	6.63
1958	David Simonsen	7.57
1959	Roar Nilsskog	7.57

Barnerenn 1 km:

Jenter:

Født 1960	Elin Nicolaisen	4.25
1961	Arheid Kvamme	4.21

Gutter:

Født 1960	Odd Johannessen	3.04
1961	Harald Kråkstad	3.30

Barnerenn 0.5 km:

Jenter:

Født 1962	Else Sperstad	2.50
1963	Marit Øxning	4.15

Gutter:

Født 1962	Tor Lian	2.52
1963	Tore Pettersen	3.19

Barnerenn 0.3 km:

Jenter:

Født 1964	Randi Øksnes	2.30
1965	Hege-Merete Jørstad	3.42

Gutter:

Født 1964	Benoni Nerås	2.21
1965	Sture Pettersen	2.57

NOREVERKENES BARNESKIRENN 1969

Den nedsatte komité for Noreverkenes barneskirenn 1969 hadde valgt en glimrende dag for barneskirenn. Dette ble avviklet under de beste forhold både med skiføre og vær. Grunnet dårlig vær med sterk kulde og vind tidligere, hadde løyper og akebakke tatt en annen form enn ønskelig, og derfor hadde komitéen flyttet arrangementet til Sønstrud-jordet som viste seg å være det rene ønskested.

I fargeprakt og ordentlige startnummer startet det hele 32 barn i alle aldre inntil konfirmasjonsalderen, under forutsetning at i dag skal det gjøres, om det har gått så som så tidligere. Det var en fryd å se på de enkelte utøvere hvor alvorlig de gikk inn for sin oppgave.

Etter rennet var ferdig på Sønstrud-jordet var det fest med premieutdeling i kontorbyggets spisesal. Mødrene hadde pyntet et festlig bord i Donald Duck-stil med hatter, asjetter og servietter. Det hele artet seg som et fødselsdagsselskap av de helt store, og vil nok sitte i mange barnesinn i tidene framover.

Vi foreldre vil takke Velferds-kontoret og komitéen som har gjort det slik at slike ting kan la seg gjøre å arrangere. Filmene som ble vist var svært morsomme.

N.

Med hilsen for Noreverkenes
barneskirenn 1969.

John E. Knudsen.

RESULTATLISTE FOR NOREVERKENES BARNESKIRENN 1969

Lang-
rennstid Utfor

Jenter 13 år.

1. Turid Svensrud	2.33 min. 12.1 sek.
2. Wence Grinde	3.21 » 11.2 »

Jenter 12 år.

Aud Evju	2.32 min. 11.4 sek.
----------	---------------------

Jenter 11 år.

Sissel Rød Knudsen	3.34 min. 12.3 sek.
--------------------	---------------------

Lang-
rennstid Utfor

Jenter 10 år.

1. Ragnhild Nisja	2.51 min. 13.0 sek.
2. Marit Rudi	3.14 » 13.0 »
3. Gerd Jorun Hagen	3.36 » 12.2 »
4. Bente Nilsen	3.37 » 12.7 »

Jenter 7 år.

1. Anne Grethe Wet- terhus	3.27 min. 13.2 sek.
2. Sissel Irene Thon	3.49 » 14.5 »

Jenter 5 år.

Jorund Redalen	7.09 min. 35.0 sek.
----------------	---------------------

Gutter 12 år.

Jan Ivar Thon	4.45 min. 13.3 sek.
---------------	---------------------

Gutter 11 år.

1. Bjørn Trulsen	2.27 min. 11.7 sek.
2. Roger Rolfseng	2.46 » 11.3 »
3. Lars Madsen	2.47 » 12.4 »
4. Lars Borgar Rudi	3.02 » 11.9 »

Gutter 10 år.

1. Jostein Ueland	2.39 min. 11.0 sek.
2. Magne Madsen	2.42 » 11.0 »
3. Per Harald Grinde	2.54 » 11.8 »

Gutter 9 år.

Hallstein Madsen	2.44 min. 11.7 sek.
------------------	---------------------

Gutter 8 år.

1. Petter Rød Knud- sen	2.37 min. 12.3 sek.
2. Tom Lynås	3.35 » 12.8 »

Gutter 7 år.

Arne Ueland	2.54 min. 12.5 sek.
-------------	---------------------

Gutter 6 år.

1. Frank Kristiansen	4.00 min. 13.3 sek.
1. Sondre Rolfseng	4.00 » 13.0 »

Gutter 5 år.

1. Vidar Nilsen	4.40 min. 13.0 sek.
2. Frode Rolfseng	4.43 » 30.0 »
3. Nils Torgeir Wet- terhus	4.50 » 14.6 »
4. Roger Trulsen	5.50 »

Gutter 4 år.

Terje Bølviken	6.20 min. 30.4 sek.
----------------	---------------------

*Kunden prøver ei ny drakt
i ein forretning i ein indu-
striby, og spør: «Har De
noko i mot at eg går utafor
og ser korleis ho tek seg ut
i røyken fra fabrikk?»*

På besøk hos kolleger i Tanzania

I februar var jeg på et kort oppdrag i Uganda. Etter endt arbeid benyttet jeg anledningen til å besøke kolleger i nabolandet Tanzania. Det var *Steinar Flatjord* og frue som har bodd i Dar es Salaam i 4 år nå, og det var *Ivar Hagen* med familie som kom til Tanzania i november. Begge har nok å gjøre, alle trives bra og utfører et meget viktig arbeid for den nye staten.

For meg var det en spesiell opp-

levelse å komme tilbake igjen til Dar es Salaam. Jeg bodde der i vel fire år fra 1955 til 1960. Dette var i årene like før at landet fikk sin uavhengighet, og forandringene fra den tid var til å ta og føle på.

Dar es Salaam hadde vokset svært. Nye boligstrøk var kommet til og noe av dette var også pene saker. Jeg besøkte min gamle bolig. Her var haven grodd igjen. Det bodde afrikanere der nå.

Den hydrologiske seksjonen av

Water Development holder til ved Ubungu like utenfor Dar es Salaam. Denne ble påbegynt i de årene jeg var der. Det er nå et svært område med kontorer, lagerrom, laboratorier, instrumentverksted og kanal for oppkjøring av instrumenter. Her finnes utstyr som på mange måter overgår det vi er vant til, og her får våre kolleger rik anledning til å utfolde seg.

J. Otnes.

NVE's PERSONALE

Endringer i 1. kvartal 1969

Nyttilsatte:

Antonsen, Bertin
Bakken, Erling
Berntsen, Sigurd
Brevik, Roar
Ellingseter, Reidar
Gåskjønli, Tor
Helgebostad, Brit
Hofstad, Bjørn
Hove, Halvor
Johnsen, Svein Olav
Lakselv, John
Nevland, Lars
Rølfen, Jan
Steen-Nilsen, Sjur
Stende, Frode
Thaulow, Haakon
Torget, Ingvild
Østensen, Torleif

lagerbetjent
elektromaskinist
konstruktør II
konstruktør III
elektromaskinist
avd.ingeniør I
kontorassistent II
avd.ingeniør II
elektromaskinist
kontorassistent II
overingeniør II
konstruktør II
lagerbetjent
konstruktør III
konstruktør III
avd.ingeniør II
kontorassistent I
lagerbetjent

SBF-Bjerkvik
Aura/Osbu
SDS
SBP
Aura/Osbu
SBM
VK
SR-Aura
Aura/Osbu
SBF-Hokksund
SBA
SDS
SBF-Hokksund
SEA
SBP
VVV
VK
SBF-Forus

Nybostad, Ronald
Opsahl, May
Stien, Håkon

maskinm.assistent
kontorassistent I
maskinm. i særkl.

Mosjøen og Marka
SBF-Bjerkvik
Mosjøen og Marka

Fratredelse: Med pensjon:

Fossen, Olav
Tøfte, Oskar E.
Aasen, Ivar

fagsjef
materialbokholder
maskinm.assistent

SE

Aura-anleggene
Nore-verkene

Annen:

Alvik, Thorbjørn
Flønes, Oddmund
Fløtre, Jonfinn
Hvalsengen, Esther
Jørgensen, Kåre J.
Mathisen, Lissi
Rinde, Edvard
Sandvik, Turid
Sorthe, Tone
Stensrud, Bjarne
Valan, Jostein
Øy, Halvor

elektromaskinist
avd.ingeniør I
avd.ingeniør I
kontorassistent I
avd.ingeniør I
maskinbokholder
maskinbokholder
kontorassistent I
kontorassistent I
overingeniør II
maskinbokholder
konstruktør II

Aura-verkene
Rana-anleggene
SBP
SIK
ET 1
AAØ
Vik-anleggene
Vik-anleggene
SKH
Aura-anleggene
AAØ
SDT

Avansement og opprykk:

Bakken, Borghild
Berg, Alexander
Bing, Roald
Christensen, Leikny
Faanes, Hans H.
Gulbrandsen, Nora
Hauge, Ommund
Hvaale, Kåre
Johnsen, Magnor

sekretær I
konsulent II
maskinm.assistent
kontorfullmektig II
overingeniør I
kontorfullmektig II
fagsjef
ledningsformann
kontorfullm. i særkl.

SIB
SKH
Mosjøen og Marka
SKH
SSV
EA
SE
Område 2
Rana-anleggene

Avgått ved døden:

Figenschau, Johan
Holter, Henrik

ledningsformann
fagarbeider

Innset-verkene
24/1 1969
Flesaker trafo
13/2 1969