FOSSEKALLEN

MEDDELELSESBLAD FOR NVE

HVEDING MED KOMMANDØR-KORSET

Sjå side 17

GOD JUL!

NR. 6 DESEMBER 1972 19. ÅRGANG

FOSSEKALLEN

Utgjeve av:
Hovedstyret for vassdrags- og elektrisitetsvesenet.

Kjem ut 6 gonger i året.
Opplag 4 600.

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:
Konsulent Ole Dyrdal
FOR STATSTJENESTEMANNSKARTELLET:
Maskinmesterassistent Ivar H. Sørensen
Konsulent Arne T. Akselsen
FOR STATSTJENESTEMANNSFORBUNDET:
Tegner Brit Sunde Foss
FOR EMBETSMENNENES LANDSFORBUND OG DEN NORSKE INGENIØRFORENING:
Overingeniør Øystein Aars
FOR NORGES INGENIØRORGANISASJON (NITO):
Avdelingsingeniør Olaf Abildgaard
REDAKTØREN:
Telefon 46 98 00 - Adresse: Middelthunsgt. 29 - Oslo 3

INNHALD

	Side
Til Fossekallen	2
Ære være Gud	3
Vassdragsvesenet 1972—73	4
Administrasjonsdirektoratet	4
Vassdragsdirektoratet	5
Elektrisitetsdirektoratet	9
Statskraftverkene	13
Flåten veks	15
Miljøvern i Storbritannia	16
St. Olav til G D.	17
Skuffelse i Sauda	17
Hammerfest E-verk — eit jubileum	18
Strålende debut	19
Nordisk hydrologkonferanse	20
På arbeidsleir i Tyrkia sommeren 1972	21
Til minne	23
NVE's personale	24

Redaktøren har bedt meg om å skrive ned for Fossekallen det jeg sa til dem som var til stede på mitt kontor, da jeg av kansellisjefen hadde mottatt ordenstegn og diplom på min utnevnelse i den kongelige St. Olavs orden.

Det er ikke så lett å gi kort og klart uttrykk for de tanker man gjør seg ved en slik anledning. Hans Majestet Kongen har gitt meg denne utmerkelsen for fortjenester av Norges energiforsyning. I ordenens statutter tales det om «utmerkede fortjenester av fedrelandet og menneskeheten». Kanskje har jeg vel ikke tenkt så ofte på fedrelandet i det daglige arbeid — bortsett fra da fedrelandet var i nød og det var det vi tenkte på, bestandig. Menneskeheten, ja, kanskje oftere på den. I hvert fall de nærmeste. Når man sitter en tid på lederplass i et arbeid som dette, som er så omdiskutert og samtidig så nødvendig, får man rik oppfordring til å tenke på dette at vi 4 millioner nordmenn, vi lever nå dag for dag, år for år, av hva vi tilsammen skaper ved vårt arbeid, og vi lever i et land slik vi tilsammen steller det til for oss.

Men hver og en av oss steller bare med en liten flik av det hele. Det vi yter i løpet av en arbeidsdag, vi som arbeider i elektrisitetsforsyningen, det dekker bare en tynn, tynn del av det vi selv behøver. Det aller meste får vi fra de andre, i bytte mot det vi presterer for dem. Bevisstheten om at det vi gjør, er til gagn, betyr nok mye for oss alle, og en særlig stor pris setter vi vel på de tegn vi opplever fra våre nærmeste, familie, venner og arbeidskamerater, om at vi gjør rett og skjel for oss. En spesiell erkjennelse som den jeg nå har fått, er jeg dypt takknemlig og beveget for. Men dette er vel det som har vært fremst i mine tanker, etter at jeg fikk vite at jeg skulle få en utmerkelse, som etter sin natur bare kan bli noen få til del, som har fått anledning til å arbeide på særlig framskutt plass i samfunnet, — at om min innsats har vært god og fortjenstfull slik Hans Majestet og hans rådgivere har bedømt det, så hadde den ikke vært mulig, og den hadde ikke vært noe verd, om den ikke hadde vært støttet av, og nøye sammenvevd med den innsats som er kommet fra alle andre i vår etat, i elektrisitetsforsyning og i energiforsyning i det hele. Det er derfor jeg har bedt om at noen av dere, nærmeste medarbeidere, som representanter for mange flere, ville være til stede her nå.

Takk til dere!

Og inntil jeg får anledning til selv å møte Kongen og framføre min takk personlig, ber jeg kansellisjefen overbringe Hans Majestet en foreløpig, hjertelig takk.

Vidkunn Hveding.

Ære være Gud

i det høyeste og fred på jorden, i mennesker hans velbehag. Dette sang englene da Jesus ble født. De sang om et budskap om fred for alle, uansett rase og farge og livssyn.
Vi trenger fred, og vi ønsker fred. Livet blir enklere å leve når vi vandrer i lyset og har fred, fred i sinnet og fred med andre, hevet over den trivielle og masete hverdag.
Ved troen på Fredsfyrsten som kom til jorden hin minneverdige julenatt får man del i sannheten og i livet. Og vi kan glede oss med en sann glede.
Julen er vel den største høytid vi har, så stor og rik for alle som er med og feirer Jesu fødsel.
Måtte hans liv og virke, hans fornedrelse og opphøyelse komme flest mulig tilgode.

D. M.

No koma Guds englar med helsing i sky,
Guds fred og velsigning dei bjoda.
No stig i frå jordi ein helgasong ny,
som skal gjennom himmelen ljoda.
Guds fred og vel møtt
du barn som er født.
Vår fredsfyrste høgt vere lova.

Blix.

VASSDRAGSVESENET 1972-73

Administrasjons-direktoratet

Av direktør Torolf Moe.

NVE's organisasjon har i 1972 undergått to vesentlige forandringer. I Vassdragsdirektoratet er Vann- og avløpskontoret under Vassdragsavdelingen nedlagt, og arbeidsoppgaver og mannskap ved kontoret er gått over til en ny institusjon, Statens vann- og avløpskontor under Miljøverndepartementet. Fagsjef Hjelm-Hansen i Vassdragsavdelingen har i forrige nummer av Fossekallen gjort rede for denne sak. I Direktoratet for statskraftverkene er det i 1973-budsjettet foreslått en ny avdeling for varme-/kjernekraft, og det er gitt samtykke til å besette endel av stillingene der i 1972. I 1973 regnes det med 30 stillinger som en begynnelse.

Budsjettforslaget for 1973 innebærer for øvrig ingen større endringer i NVE's virksomhetsmønster, men omfanget øker. Vi får en relativt sterk øking i investeringene under kap. 2454, Statskraftverkene med 115 mill. kroner, og vi får 15 mill. kroner til Forbyggingsavdelingens senkningsarbeider vedrørende Øyeren, som er startet opp med en tilleggsbevilgning i 1972 på 6 mill. kroner. Det er verd å merke at programområdet Elektrisitets- og vassdragsformål i budsjettet viser en øking fra 1972 på 22,9 prosent, mens budsjettstigningen totalt var på 11,7 prosent. Til gjengjeld har området fra 1970 til 1972 bare hatt 2,5 prosent budsjettøking pr. år, mens totalbudsjettene steg med 14,2 prosent pr. år i disse år.

I budsjettforslaget for 1973 er det også gitt en omtale av Regjeringens langtidsbudsjett for årene 1974—76. Ifølge dette er det forutsatt en videre sterk øking av bevilgningene under programområdet Elektrisitets- og vassdragsformål, og det er anleggsinvesteringene som spesielt går i været, fra 540 mill. kroner i 1973 til 1000 mill. kroner i 1976. I disse tall er investeringer i kjernekraftverk ikke medregnet.

Skal man kunne makte den opptrapping av virksomheten fremover som tallene innebærer, må det skje en sterk utbygging av etaten på de fleste områder som har med kraftutbyggingen å gjøre og etaten må organisatorisk tilpasses de nye forhold.

Til tross for utskillelsen av Vann- og avløpskontoret som egen etat har personaltallet ved NVE's hovedkontor økt i 1972 og det vil i 1973 gjøre et hopp videre oppover. I budsjettet for 1973 er det regnet med 633 stillinger ved sentraladministrasjonen, et tall som sprenger veggene i administrasjonsbygget. Vi har fått noen lokaler i nærheten som vil hjelpe til å dekke behovet en tid, men det søkes nå etter en løsning som kan gi dekning også for den fortsatte stigning vi må vente.

Arbeidsmarkedet er fremdeles stramt og vi har problemer med å få besatt enkelte stillinger. Den store utvidelse som oppgaven med kjernekraftutbyggingen medfører kan bli vanskelig å dekke, men vi håper at den utfordring som denne nye arbeidsoppgaven er, vil gi en god søkertilgang. Lønnsoppgjøret for statstjenestemennene i år har neppe gitt noen forskyving av statens lønnsnivå i forhold til lønnsnivået i det private og i kommunene, slik at mulighetene til å konkurrere lønnsmessig trolig ikke er større enn før.

Det er etter hvert blitt stilt økte krav til budsjett- og regnskapsfunksjonene i etaten. Dette er en tendens som har forsterket seg og som også har gjort seg følbart gjeldende i 1972.

Budsjettarbeidet foregår nå mer eller mindre over hele året, særlig på grunn av at langtidsbudsjettet etter hvert er blitt gjenstand for hyppig rullering og nyvurdering. I 1972 mottok en til uttalelse utredning nr. I om innføring av programbudsjettering og programregnskap i staten, avgitt den 1. desember 1971 av det såkalte

EDB-sentralen.

programbudsjettutvalget. Finansdepartementet arbeider videre med saken, og NVE må også begynne å forberede seg på et utvidet budsjett- og regnskapssystem.

Arbeidet med å besvare de spørsmål Riksrevisjonen stiller, og oppfølgingen av kravene er blitt stadig mer tidkrevende, og har bl. a. nødvendiggjort en effektivisering av enkelte interne kontrollrutiner. En kan her nevne at en i 1972 har foretatt en hyppigere revurdering av årets budsjetterte driftsresultat for etatens kraftverker. Dessuten er innført månedlige, anslagsvise driftsresultatberegninger som foreligger umiddelbart etter hver måneds utgang og som da supplerer de noe senere avlagte nøyaktige driftsregnskapsrapporter. For eventuelt å få bedre og tidligere oversikter over pådratte investeringsutgifter, er det mulig at planleggings- og kontrollsystemet på dette punkt bør undersøkes nærmere.

EDB-opplegget for de sentrale regnskaper ved hovedkontoret er forbedret ytterligere i 1972 med tanke på bedre, hyppigere og raskere oversikter på en rekke områder. En har også påbegynt forberedelsene med overgang til et fullstendig EDB-lønnssystem for alle månedslønte ved hovedkontoret, noe en håper kan iverksettes fra 1. mai 1973, eventuelt 1. januar 1974.

Av hensyn til de økte krav til økonomifunksjonene i etaten og ikke minst på grunn av den forventede ekspansjon i etatens oppgaver ble det våren 1972 nedsatt et internt utvalg for vurdering av disse funksjoner. Utvalgets innstilling forelå på ettersommeren og er under vurdering.

De forslag som er fremmet for Stortinget om endringer i skjønnsprosessen, herunder om sløyfing av adgangen til overskjønn, er ikke behandlet i Stortinget i 1971—72, men vil vel komme fram i løpet av vinteren. Atomenergiloven er deriblant behandlet slik at det rettslige grunnlag for saker om bygging av kjernekraftverk er istandbrakt. Behandlingsapparatet, Statens Atomtilsyn, vil antakelig bli etablert fra 1. januar 1973 og forutsettes organisert med et sekretariat og et styre.

Jeg vil ved inngangen til det nye år takke for godt samarbeid i 1972, og ønske alle ansatte en god jul og et godt nytt år.

Vassdragsdirektoratet

Av direktør Hans Sperstad.

Det har i inneværende år vært merkbart færre konsesjonssaker som har fått sin sluttbehandling enn vanlig i de senere år. Dette kan til dels skyldes at potensielle søkere om regulerings- og utbyggingstillatelse har funnet å ville avvente utfallet av behandlingen av Verneplanen for vassdrag. Denne er i St.prp. nr. 4 (1972-73) fremlagt for Stortinget 5. mai i år og ventes stortingsbehandlet våren 1973.

Av konsesjonssaker som har vært behandlet i Hovedstyret i 1972 er statsregulering av Leirdøla i Luster den største. Leirdøla kraftverk vil få en produksjon på 446 GWh/år. Dessuten skal nevnes: Ytterligere regulering av Øvre Glomvatn for Norsk Hydro, ytterligere regulering av Heggmovatn for Bodø el.verk, endring av manøvreringsreglement for Mjøsa med bl. a. nedlegging av Svanfoss sluse og ekspropriasjon for utbygging av Døviksfoss kraftanlegg i Dramselva for Buskerud kraftverker. I tillegg kommer en rekke mindre saker om planendring, fristforlengelse o. l.

Konsesjonskontoret har ellers hatt fullt opp å gjøre med større saker til behandling som ventes ført til sluttbehandling neste år. Av slike saker skal nevnes: Statsregulering av Ulla-Førre, full regulering av Øvre Otra, regulering av Steinslandsvassdraget og Trondheim el.verks søknad om regulering av Granavassdraget i Rennebu.

Ved kontoret er som tidligere år avsluttet behandlingen av en rekke saker om fordeling av konsesjonsavgifter og næringsfond.

Vassdragstilsynet har fortsatt sin virksomhet som i tidligere år. Det har i den seneste tid oppstått vesentlige lekkasjer ved noen av de større fyllingsdammer i landet. Dette problemet vil VVT ta opp til nøye vurdering sammen med Norges Geotekniske Institutt.

Vatn- og avløpskontoret ble 8. mai overført til det nye Miljøverndepartementet. Dermed forlot et godt organisert kontor med ca. 40 stillinger etaten, og vi mistet gode medarbeidere. Kontoret er nå etablert som en egen ytre etat under Miljøverndepartementet og har skiftet navn til Statens vann- og avløpskontor. Det fortsetter stort sett den samme virksomhet som det utøvde i NVE. Her skal da kun nevnes noe om kontorets saker inntil 8. mai.

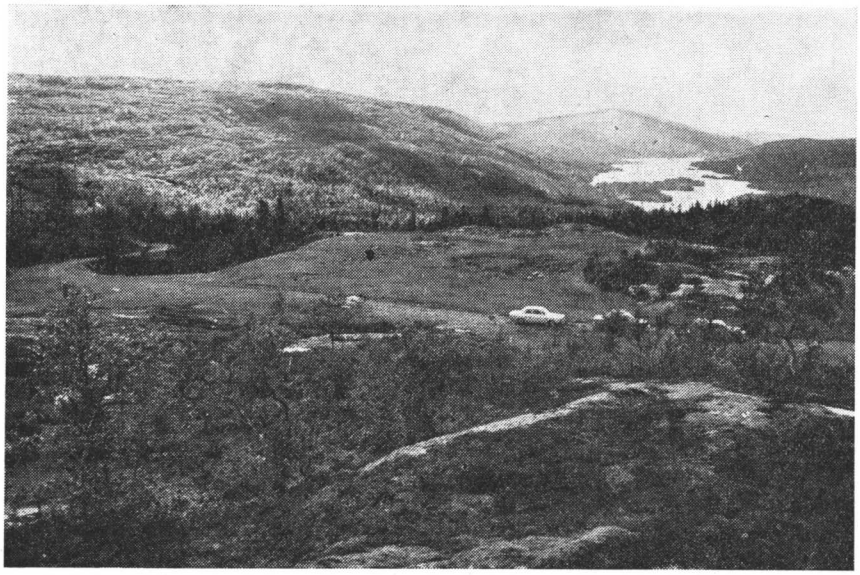
Søknadsmassen fortsatte å stige, og det var pr. 1. mai innkommet ca. 400 søknader om utslippstillatelse og ekspropriasjon for vannverk. Det er bare litt færre enn det antall søknader som innkom i hele 1971. Arbeidspresset ved kontoret var således fortsatt svært.

I mai fikk man endelig ut de første forskrifter i henhold til vannforurensingsloven. Det var Forskrifter for kloakkutslipp fra spredt bolig- og fritidsbebyggelse, godkjent av Industridepartementet 9. februar 1972. Ellers ble det iherdig arbeidet med forberedelsen til opprettelsen av de 5 vedtatte distriktskontorer for tilsyn med vannforurensing.

Vi ved V kan bare ønske våre tidligere medarbeidere lykke til i Deres videre arbeid i forurensingssektoren.

Vasskraftundersøkelser.

Ved avdelingen er det i år utgitt 2 nye nivellementplansjer, 1. nr. 562 og 1. nr. 563. Det gjelder Falkelva og deler av sideelver til Altaelva bl. a. med Joatkajåkka, Gargiaelva og Eibyelva. Disse elvenivellementene er tilknyttet NGO's presisjonsnivellement i Finnmark. I løpet av sommeren ble Flåmselvi med Moldå nivellert i sin helhet. Det er foretatt kontrollmålinger med inspeksjon av gamle og utsetting av nye bol-



Tilvokst tipp på Rana-anleggene.

ter i Trysilelva, Otra, Mandalselva og deler av Glomma. En fastmerkebolt ved Funnefoss viste seg ved kontroll å ha en feil på over en meter. Dette skyldtes trolig at boltene har vært flyttet uten at flyttingen er blitt skikkelig registrert og dokumentert. Avdelingen vil ta opp et nærmere samarbeid med de offentlige etater i hvert fylke og på den måten prøve å få redusert antall bolter som blir sprengt bort eller nedfylt.

En ajourført oversikt over landets vasskraftsystem pr. 1. januar 1972 viser at kraftverker over 1 MW har en samlet installasjon på 13 860 MW og et tilløp på 81 447 GWh. Samlet magasin, 42 630 GWh, var noe over 52,3 prosent av tilløpet.

I samråd med EO er det utarbeidet en liste over gjenværende nyttbar vasskraft, og så langt mulig med angivelse av kostnadsklasser etter dagens priser. Tilgangen på vasskraft i de lavere kostnadsklasser begynner å minke. Det gjelder spesielt magasinverker. Hvis en tar unna de prosjekter hvor det er søkt konsesjon eller gitt forhåndsmelding, er det Nordland fylke som uten sammenlikning har de største gjenværende vasskraftressurser. Avdelingen har utarbeidet foreløpige planer for utbygging av Flåmsvassdraget, Rosendalsvassdraga og vassdrag i Svartisen-Saltfjellområdet. Etter at Undredalselva er foreslått vernet, synes det naturlig å bygge ut på østsiden av Flåmsdalen. Magasinforholdene er ikke de gunstigste, men en separat utbygging vil likevel gi ca. 600 GWh forholdsvis billig kraft. Når det gjelder Rosendalsvassdraga vil en overføring til Blåfalli gi noe billigere kraft enn separat utbygging. Av en totalproduksjon på 500 GW vil halvparten kunne utbygges til en kostnad ned mot 35 øre pr. kWh, mens resten kommer på over 50 øre/kWh. I Saltfjellet-Svartisen-området er det sterke verneinteresser, spesielt i de sentrale områder. Randområdene kan utbygges for seg. Det gjelder MELFJORD, BEIARN og muligens KJEMÅGA kraftverker med en samlet produksjon på 750 GWh. Sentralområdet er beregnet i flere alternativ, fra skånsom utbygging som gir 500 GWh, til full utbygging som gir 1400 GWh fastkraft. Lønnsomheten ved en eventuell utbygging øker med økende inngrep. Av konsesjonssaker som er forelagt avdelingen, er det utredet og avgitt uttalelse om Roppa, Høyanger, Døvikfoss, Bjelland kraftverk, Otravassdraget og Ulla-Førre. Av andre ting kan nevnes mer rutinemessige gjøremål som salg av avdelingens publikasjoner og besvarelse av forespørsler utenfra. Det gis løpende informasjoner til Statistisk Sentralbyrå om magasinvariasjoner og magasintilvekst.

Hydrologi.

Bortsett fra østsiden av Langfjellene var vinternedbøren liten over hele landet. Det var gjennomgående kaldt og tørt og i Trøndelag kunne man i stor utstrekning bruke de islagte elver og vann som ferdselsveier.

I Øst-Jotunheimen og sørover var derimot nedbøren relativt høy, opptil 150 prosent i Otta og Vinstras nedbørfelter. I juni og juli måned var den på Østlandet opp til 250 prosent av det normale. Dette førte til en langvarig og relativt stor flomvassføring i Lågen, og vasstanden i Mjøsa steg faretruende. Industridepartementet ga derfor tillatelse til ekstraordinære manøvreringer av Mjøsa, under forutsetning av at flomskadene ikke ble økt i vassdraget nedenfor. Disse tiltak reduserte maksimum flomvasstand med 23 cm, fra 6,71 m til 6,48 m på Hamar vassmerke. Flommens varighet over 6,40 m ble redusert fra 10 døgn til 3 døgn. Flomvasstandene ved Øyeren ble ikke økt da uttappingen her ble regulert tilsvarende manøvreringen av Mjøsa. En regner med at denne ekstraordinære manøvrering førte til sterkt reduserte flomskader på jordbruk og industri rundt Mjøsa. I landet for øvrig var vårflommen ubetydelig.

Sommeren var tørr og varm over hele landet og tilsiget lite, men høsten har vært våt både i vest og nord. På østlandet har det derimot vært en relativ tørr høst. Tilsiget har vært langt under det normale, enkelte steder helt ned i 10 prosent. Likevel er magasinfyllingen stort sett tilfredsstillende idet den utgjør 85—90 prosent. På Sørlandet er den noe lavere, ca. 70—75 prosent. I vest og nord er den nær 100 prosent.

Det er opprettet 29 nye vassmerker i løpet av 1972, hvorav 23 med limnigraf. Endel er opprettet etter anmodning fra Statskraftsverkene og knytter seg til prosjektene Forra, Skjærva, Åbjøra og Vefsna.

I slutten av året ble databehandlingsgruppen ved VH organisert som en egen seksjon, og kalles nå Seksjonen for elektronisk databehandling, VHD.

Alt relevant historisk observasjonsmateriale etter ca. 1880, tilsvarende ca. 28 600 observasjonsår til og med 1971, er nå lagret på VH's magnetbåndarkiv.

Arkivet for isreduserte og kompletterte data har økt med 30 prosent til 10 000 observasjonsår.

Spørsmål etter data og ferdige analyser har økt betraktelig, både

innen NVE og utenfra. På høstparten ble det sendt ut en presentasjon av VH's data-arkiv, sammen med en oversikt over de analyser VHD kan foreta med det eksisterende programbibliotek.

Snømengdene var større enn normalt på Vestlandet, mens Jotunheimen hadde omtrent normale snømengder. Snødypet var over 8 meter på Ålfotbreen (i Nordfjord) og minket til bare 1,5 m på Gråsubreen i Øst-Jotunheimen.

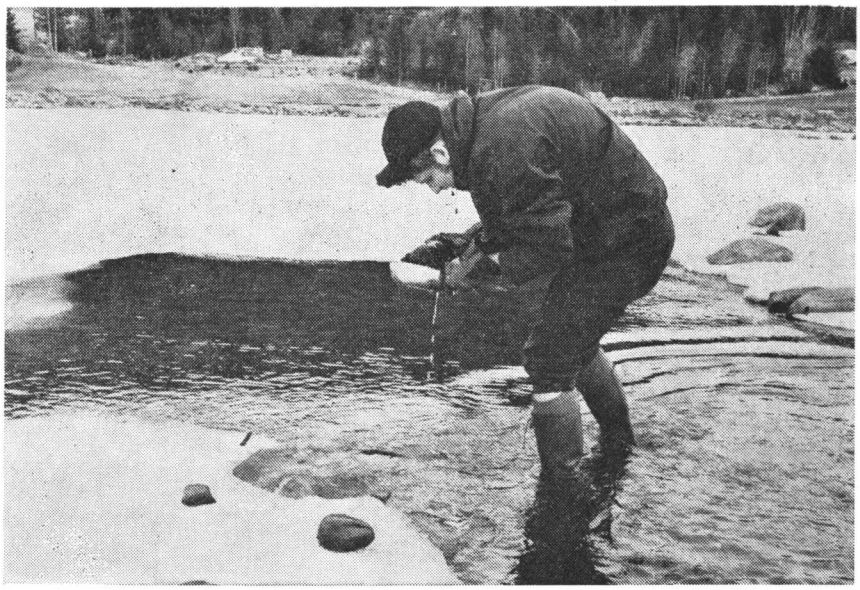
Sommerens avsmelting ble spesielt preget av den varme juli måned, idet juni og august var kjøligere enn normalt. Det ble store vassføringer i breelvene i juli, og breene i Jotunheimen ga mye ekstra vann til vassdragene, idet smeltingen omfattet både vintersnøen og en del av breens egen masse som derved minket. Breene på Vestlandet, derimot, var nærmest i balanse. Årsavløpene vil derfor for Vestlandets del stort sett gjengi et normalår, men de observerte avløpene fra Jotunheimen må reduseres for å gi et riktig bilde av hva en kan vente seg på lang sikt.

I 1972 er foretatt en spesiell undersøkelse ved Bondhusbreen der Statskraftverkene vil sprenge en tunnel under breen for å samle vann til «takrenne»-systemet på vestsiden av Folgefonni. Isbevegelsen og smeltevannets transport av stein og grovt materiale ble studert for å skaffe data for vurderingen av tunnelprosjektet og de problemer en vil møte under isen. Et slikt inntak har ikke vært utført tidligere, og det er derfor mange usikre faktorer. Målingen som er utført ved smelteboring med elektrisitet, viste at isen var tykkere enn ventet, slik at inntaket må flyttes lengre opp i bredalen.

I 1969 ble det utgitt et breatlas for Sør-Norge. En tilsvarende registrering av breer nordpå er nå ferdig. Mange kart er også rentegnet, men det gjenstår endel redaksjonelle detaljer før manuskriptet kan foreligge klart til trykking.

Neste år regner vi med å kunne utgi breatlaset for Nord-Norge, samt sette større kraft inn på Svartisen-undersøkelsene, der store variasjoner i årsavløpene helt dirigeres av breen.

Undersøkelsene ved grunnvatnkontoret er nå satt i gang i Nord-Norge, i Alta og i Mo i Rana,



Bunndyrundersøkelse i grunndam i Hallingdalselv.

etter oppdrag av Statskraftverkene. Troms fylkes kraftforsyning har tidligere etter innhentede råd fra grunnvatnkontoret satt i gang undersøkelser langs flere vassdrag i Troms.

Undersøkelsene i Mo i Rana skjer ved Utvalget for tilsigsprognoser og er et blant flere undersøkelsesområder som er satt i drift i 1972. Totalt kommer det til grunnvannskontoret med Utvalget inn observasjoner for i alt ca. 500 observasjonssteder, etter at 6 nye undersøkelsesområder er kommet til siden forrige år.

Iskontoret foretar foruten regelmessige målinger ved mer enn 300 stasjoner, endel forundersøkelser i forbindelse med planlegging av vasskraftutbygginger. I 1972 gjaldt dette særlig Jotunheimenprosjektet, Forra-prosjektet og utbyggingen av Alta- og Gaularvassdragene. Det er også foretatt endel spesielle undersøkelser i vassdrag som er under utbygging. Særlig vekt er det lagt på undersøkelser av temperaturforhold i sjøer og elver og av forandringer av lokalklimaet hvis vassdraget holder seg åpent om vinteren, f. eks. på grunn av en regulering. En rekke rapporter og betenkninger er utarbeidet.

Iskontoret foretar isundersøkelser i fjorder hvor det foreligger planer om utbygging, og deltar for øvrig i de undersøkelser som koordineres av Rådgivende utvalg for fjordundersøkelser. Utvalgets undersøkelser i Skjomenfjorden nærmer seg nå slutten av første del (før reguleringen), da Skjomenutbyggingen allerede neste år vil påvirke vannføringsforholdene i Skjoma.

Undersøkelsene som var forutsatt utført i Hardangerfjorden i forbindelse med Eidfjordutbyggingen er på grunn av verneplanen flyttet til Ryfylkefjordene. En vil her undersøke virkningen av forandringen i ferskvannstilførsel til Hylsfjorden og Jøsenfjorden som Ulla-Førre-prosjektet kan medføre. Undersøkelsene her er nå kommet godt i gang.

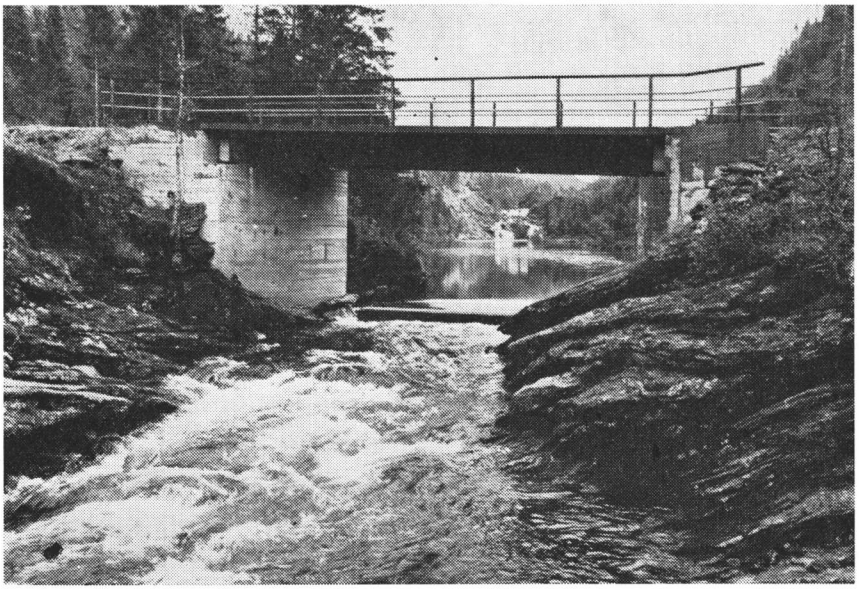
Naturvern.

Kontorets personale er nå økt til 7. Sist er tilsatt en forstkandidat.

Den tilsynsmann som ble engasjert i forbindelse med Aurlandsutbyggingen, har fått sitt virkeområde utvidet til å omfatte flere anlegg i distriktet.

Opplysningsmøtet som ble arrangert i Eksingedalen i fjor for å gjøre kjent hva som kan gjøres og hva som blir gjort for å skape best mulige landskapsmessige forhold i forbindelse med utbygging, ble vellykket. Det er i år arrangert tilsvarende informasjonsmøter i Aurland, Lærdal, Elvegard (Skjomen-utbyggingen), Bjerka (Rana-utbyggingen) og Bjelland i Vest-Agder. Alle stedene har møtene gått i vedkommende kommunes regi.

Samtlige ved kontoret har også i 1972 gjennomgått et eller flere kurs. Kontorets personale har videre deltatt som forelesere ved kurs og holdt en rekke foredrag.



Vellykket grunndam i Dalselv. Rana.

Ved kontoret har en i lengre tid hatt planer om å arrangere sammenkomster av maksimum én dags varighet for å behandle spesielle landskapsmessige forhold ved kraftutbyggingen. Som et eksperiment ble et slikt møte avviklet like før jul i fjor. Det behandlet lukehus. Opplegget var særlig beregnet på kraftutbyggere og deres konsulenter. Senere er det kommet en rekke oppfordringer om å fortsette med slike arrangementer. Kurs nr. 2, som behandler anleggsveiene, er planlagt og er antakelig holdt når dette leses.

I 1972 er det laget en engelsk versjon av filmen «Landskapspleie og kraftubygging». Førstehydrolog Gunnar Østrem har vist filmen en rekke ganger i Canada. Den er ellers vist ved utenlandske besøk her i landet.

I samarbeid med Zenith-Film A/S Scandinavia arbeider kontoret med å få aktuelle opptak fra forskjellige anlegg til nye filmer. Hittil har det lykkes å få vedkommende anlegg til å dekke disse opptakene. Det er ennå uvisst når nye filmer kan bli ferdige, men det er på det rene at vi allerede nå sitter inne med verdifullt materiale.

Publikasjonen «Liv i regulerte vassdrag» ble trykt opp i nytt opplag i 1972 på grunn av meget stor etterspørsel. Det kan være av særlig interesse å nevne at Kirke- og undervisningsdepartementet skriver at publikasjonen har nær tilknytning til en rekke emner som det er naturlig å ta opp i moderne biologiundervisning i gymnaset. Departementet har derfor anbefalt at skolene skaffer seg klassesett av heftet. En stor del av gymnasene i landet har fulgt denne anbefalingen.

Forbygningsvirksomhet.

I 1972 har det stort sett vært gode forhold for Forbygningsavdelingens anleggsvirksomhet. Arbeidsprogrammet er blitt utført uten vesentlige ulemper. Bortimot 400 anlegg har vært med på å dele årets bevilgning på 15 mill. kroner.

Heldigvis har vi vært forskånet for store flomskader i 1972. En rekke mindre flommer og isganger har likevel krevd aktiv innsats fra funksjonærene.

Arbeidet i år har i ikke liten grad vært preget av de store flomskadene på Vestlandet i november 1971. Spesielt Vestlandskontoret har hatt en hard påkjenning. Flommen på Vestlandet har medført betydelig større skader enn vi regnet med. Hovedstyret har nå tatt stilling til i alt 113 saker med samlet overslag 8,8 mill. kroner. Dessverre har vi fått avslag 2 ganger i våre anstrengelser for å skaffe tilleggsbevilgning til Vestlandsflommen. Vi håper nå at vår tredje søknad blir mottatt i Finansdepartementet med større velvilje.

Av større anlegg i 1972 kan nevnes:

I Mandalselv, Kåfjord, Troms, er under utførelse korreksjons- og forbyggingsarbeider over en samlet lengde på ca. 3 km ved overslag 1,2 mill. kroner, hvorav Landbruksdepartementet dekker 50 prosent. Arbeidet tar sikte på å beskytte ca. 2500 dekar dyrka og dyrkbar jord mot utgraving og oversvømmelse.

Forbyggingsarbeidene i hovedelva Namsen og sideelva Bjøra for å sikre de høye leirskråningene mot utrasing, fortsetter med et anleggsbeløp på ca. 2,5 mill. kroner pr. år. Staten dekker 7/8 av utgiftene, resten betales av Kraftverkene i Øvre Namsen og kommunene. De mest utsatte strekningen skulle nå være sikret.

I Orkla gjenstår det ennå betydelige arbeider etter flommen i 1967. Elveskråningene blir forsterket med sprengt stein, og det blir bygd flomsikre voller på sidene.

Lora, Lesja, Oppland, er en farlig, sterkt materialførende flomelv som har vært en trusel for dyrkbare områder langs Lågen, de såkalte «Lesjaleirene», på 7—8000 dekar. Siden 1969 har det vært i gang forbyggingstiltak i Lora for å hindre utgraving og eliminere faren for oversvømmelse. Samlet overslag er på kr. 800 000.00, og det er nå utført arbeider for ca. kr. 400 000.00.

Ved samløpet mellom Glomma og Vorma i Nes, Akershus, er det satt i gang arbeid for å sikre innenforliggende bebyggelse, dyrka mark og veier etter et leirras i 1963. Forbyggingslengden er på 3,4 km og overslaget 1,7 mill. kroner. Det er nå utført arbeider for ca. kr. 900 000.00. Som en kuriositet kan nevnes at de første kjente forbyggingsplanene for Nestangen ble utarbeidet i 1725.

I Bøelv ved Brattestå og Skogheim, Sauherad, Telemark, er under utførelse sikring av en høy elveskråning med sprengt stein. Dyrka mark, bebyggelse, gartneri, pelsgård, vei og jernbane er i faresonen. Av overslaget på kr. 320 000.00 betaler Vegvesenet og NSB kr. 40 000.00 hver. Det vesentlige av arbeidet er gjort i år.

Stortinget besluttet i juni at det skal gjennomføres en flomsenking i Øyeren for å redusere faren for oversvømmelse for Lillestrøm og Fet. Det er nå skrevet kontrakt med Ingeniør F. Selmer A/S om utførelse av hovedarbeidet etter en anbudssum på 38,9 mill. kroner. Arbeidet omfatter utspreng-

ning av ca. 250 000 m³ fjell i utløpselva mellom Mørkfoss og Solbergfoss, det alt vesentlige under vann. Arbeidet ble igangsatt ca. 15. oktober, og det er beregnet ferdig til vårflommen i 1975.

Anleggsverkstedet på Elverum er fortsatt under utbygging. En ny arbeidshall blir nå tatt i bruk, og arbeidsforholdene blir dermed vesentlig forbedret.

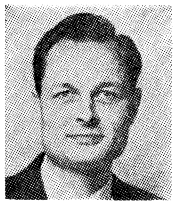
Hovedkontoret har ellers hatt en kjempeoppgave i sommer med arrangementet av 10. møte i FAO's arbeidsgruppe for sikringstiltak i nedslagsfelter, flombekk-kontroll m. v. Arbeidsgruppen hadde ca. 30 utenlandske deltakere og 15—20 deltakere fra forskjellige etater i Norge. Vi viser ellers til Fossekallen nr. 5/1972.

Personellsituasjonen har også i år vært stabil. Vi har fått ny leder og en sivilingeniør fra Statskraftverkene til distriktskontoret i Trondheim, dessuten en ny oppsynsmann i Hordaland og Rogaland, også fra S. Kassererfunksjonen ved hovedkontoret er blitt styrket.

Kursvirksomheten har begrenset seg til deltakelse i «Kartdagene 1972», et kurs i sikring mot snøskred i Alta og noen sprengings- og maskinkurs, og fagsjefens deltakelse i en administrasjonskonferanse.

*

Til slutt vil jeg få takke alle direktoratets tjenestemenn for god arbeidsinnsats i det år som er gått og ønske alle en god jul og et godt nytt år.



Elektrisitetsdirektoratet

Av direktør Gunnar Vatten.

I samband med det tradisjonelle tilbakeblikk over virksomheten i det år som er ved å ebbe ut, kan det med tilfredshet konstateres at Elektrisitetsdirektoratet sett under ett personellmessig nå står noe sterkere rustet til å løse de oppgaver som blir pålagt. Innen enkelte fagområder som planlegging, rasjonalisering etc. er nok imidlertid utredningskapasiteten fortsatt utilstrekkelig sett i forhold til arbeidsomfanget, spesielt under hensyntaken til den endrede situasjon som elektrisitetsforsyningen står overfor når det gjelder den videre utbygging av produksjons- og overføringsapparatet og organisatoriske spørsmål i samband med denne. Dette har i noen grad medført at direktoratet, til tross for stor innsats fra den enkeltes side, ikke har maktet fullt ut å yte den service overfor enkelte av elektrisitetssektorens organisasjoner som kunne vært ønskelig. Med basis i det gode samarbeid med landets elektrisitetsforsyning og det gode arbeidsmiljø så vel innenfor som utenfor etaten, skulle imidlertid forholdene ligge vel til rette for fortsatt framgang på de felter som kommer inn under vårt ansvarsområde.

Utbygging i 1972. Kraftdekning 1972/73.

Aktiviteten innen elektrisitetssektoren sett under ett har i 1972 stort sett vært på høyde med gjennomsnittet i perioden fra 1969, dog noe lavere på produksjonssiden sett i forhold til 1971. Dette siste henger til dels sammen med utsettelser i forbindelse med den konsesjonsmessig klargjøring av nye utbyggingsprosjekter. Tilgangen på ny maskininstallasjon i kraftverkene ventes i 1972 å komme opp i bortimot 600 MW, mot ca. 1000 MW i fjor. Av større nyanlegg som er satt i drift i 1972 kan nevnes:

	MW
Aurland I, Oslo Lysverker ..	220
Skjefstadfos, Elverum EV. ..	20
Finndøla, Vestf./Aust-Agder	55
Evanger 2. aggregat, B.K.K.	110
Svelgen IV, Bremanger Smelteverk	50
Rana III, Statskraftverkene ..	20
Dividalen, Troms Kraftfors..	26
Adamselv, Finnmark fylke ..	40

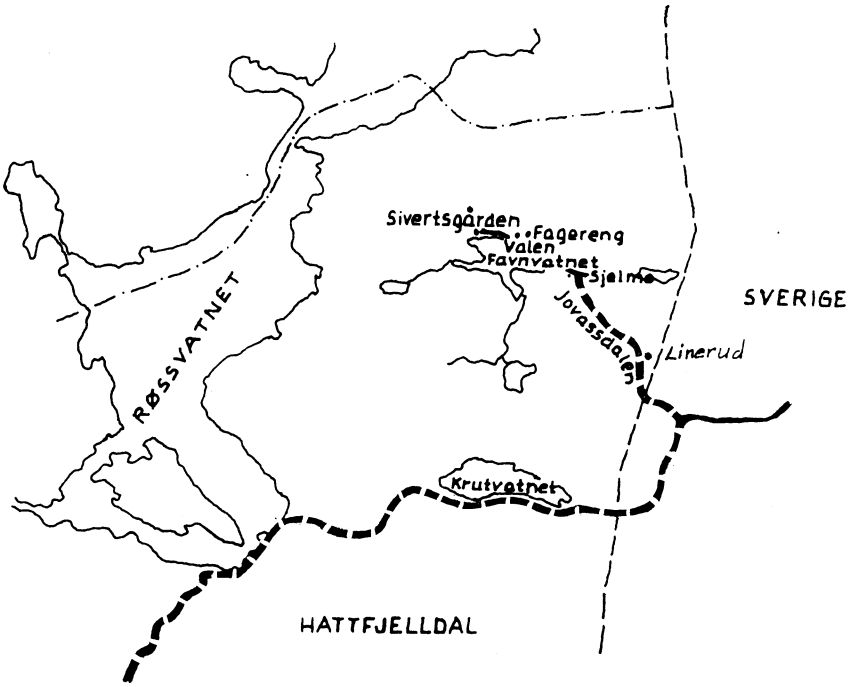
Kraftdekningsmessig sett har året 1972 stort sett vært bekymringsfritt. Året begynte med rekordfulle magasiner for hele landet sett under ett, og fyllingsgraden holdt seg over tidligere registrerte ekstremverdier i de første 8 måneder. Forsyningssituasjonen var derfor siste vinter, med unntak av Nordkynområdet i Finnmark, meget god for hele landet. Innen Nordkynområdet var det nødvendig å opprettholde kontinuerlig drift av gassturbinaggregater for å lette på kraftrestriksjonene. I Øst-Finnmark for øvrig bidro byggingen av 154 kV-linjen Kirkenes-Boris Gleb og avtalen mellom Statskraftverkene og motpart i USSR om import av 10 MW, 60 GWh pr. år, til at tidligere kraftdekningsvansker ble løst.

Kraftverkenes totalproduksjon har i de 3 første kvartaler økt med ca. 7,4 prosent (vel 3200 GWh) sett i forhold til produksjonen i tilsvarende periode i 1971, mens det innenlandske bruttoforbruk kun har steget med 3,9 prosent. Den beskjedne øking i bruttoforbruket må imidlertid ses i sammenheng med sviktende konjunkturer for kraftkrevende industri og treforedlingsindustrien. Særlig aluminiumindustrien har vært inne i en periode med mindre etterspørsel og lave priser, og det har derfor vært iverksatt produksjonsinnskrenkninger. Forbruket ved kraftkrevende industri viser en tilbakegang i årets 3 første kvartaler sett i forhold til samme tidsrom i 1971 på vel 3,4 prosent. Totalforbruket innen den alminnelige forsyning viser dog en stigning på 6,7 prosent, dvs. noenlunde på linje med stigningen i tidligere år.

På grunn av den lave stigning i bruttoforbruket sett i forhold til produksjonsveksten har det i årets første 9 måneder vært levert større kvanta tilfeldig kraft til elektrokjeler samtidig som krafteksporten til Sverige har økt betydelig sammenliknet med tilsvarende leveranser i samme tidsrom i 1971.

Manglende linjekapasitet Østland/Vestland og Østland/Trøndelag har i noen grad begrenset mulige kraftforskyvninger.

Forsyningssituasjonen foran kommende vinter synes meget god for områdene Møre-Trøndelag-Helgeland-Salten og Ofoten-Øst-Finnmark. Magasinforholdene er



Favnvassdalen var den siste store grenda utan straum. I 1972 fekk dei dieselanlegg til seks husstandar der.

her gode og det regnes med gode tilsigsforhold. I Øst-Finnmark (inkl. Nordkynområdet) vil idriftsettelsen av Adamselv kraftverk med tilhørende linjenett bevirke at kraftdekningsspørsmålet vil være løst for den nærmeste fremtid. Innen Østlandsområdet og den søndre del av Vestlandet ventes imidlertid betydelig tilsigssvikt. Den tørre høst har her tæret sterkt på magasinene samtidig som grunnvannstanden er lav. Likevel regnes også her situasjonen å være relativt betryggende. Idriftsettelse av 275 kV-linjene Kvanndal-Songa mellom Østlandet og Vestlandet (ca. 1. desember 1972), Hasle-Tegneby (linje 2, ca. 1. februar 1973) og Vågåmo-Aura mellom Østlandet og Trøndelag (ca. 1. februar 1973) vil fjerne det vesentlige av de gjenværende tekniske hindringer for den innenlandske kraftutveksling på nåværende stadium, styrke forbindelsen med Sverige og bedre stabilitetsforholdene i nettet i Sør-Norge. Dette vil være av avgjørende betydning for forsyningsforholdene i denne del av landet kommende vinter.

Når det gjelder prognosene for kraftforbruket neste år regnes det med fortsatt vekst i behovet til den alminnelige forsyning, noenlunde på linje med tidligere år hvis klimaforholdene blir normale. Leveransene til den kraftkrevende industri ventes å øke på grunn av bedrede konjunkturforhold for denne industrigren, uten at det ennå med sikkerhet kan sies noe om hvor stor denne øking vil bli. Det må derfor regnes med betydelig nedgang i omsetning av tilfeldig kraft til elektrokjeler i kommende år og minsket krafteksport dersom nevnte forbruksprognoser slår til.

Elektrisitetsavdelingen.

Ved denne avdeling er det skjedd store personellmessige endringer i løpet av 1972. Sivilingeniør Asbjørn Vinjar som tjenestegjorde som fagsjef og leder for avdelingen i perioden fra 1962 til 1969 og i denne tid foresto oppbyggingen av avdelingen, er igjen fra 1. september d. å. tilbake som avdelingens fagsjef. Overingeniør Jon Tveit, som har tjenestegjort som leder for kontoret for planlegging av kraftproduksjonssystemer (EEE), har fra 1. september d. å. overtatt stilling ved Salgsavdelingen ved Direktoratet for Statskraftverkene. Overingeniør Erik Tøndevold fra plankontoret, SBP, i Direktoratet for Statskraftverkene er ansatt som hans etterfølger.

Det har for øvrig skjedd noen styrking av personalsituasjonen ved avdelingen, men fortsatt er det endel stillinger ubesatt på grunn av vansker med å skaffe kvalifisert personale. Dette er beklagelig idet de arbeidsoppgaver avdelingen blir pålagt bare synes å øke i antall og omfang, ikke minst på grunn av kommende endringer i produksjonssystemet og den økte vekt som legges på systemplanleggingen.

Avdelingen er sterkt engasjert i det inter-nordiske planleggingsarbeid gjennom Nordel. I 1972 har planleggingsarbeidet innen Nordel særlig vært konsentrert om nettundersøkelser. Undersøkelser vedrørende nødvendig aktiv og reaktiv reserve for å klare feiltilfelle har herunder vært meget tidkrevende. For øvrig blir effektproblematikken stadig mer fremtredende, og det er derfor bl. a. dannet en egen gruppe under Nordel's planleggingskomité for å utrede spørsmål vedrørende behov for installert effekt. Gruppen tar sikte på å gå inn på vurderingsmetoder, beregningsmodeller og tilgjengelige underlagsdata. Deretter skal det foretas beregninger for hele det nordiske system ved stadium 1980/81.

Samarbeidet mellom NVE og EFI-NTH på feltet beregningsmetoder for pålitelighet i elektrisitetsforsyningssystemet har resultert i oppbyggingen av modeller for beregning av effektdekning, foreløpig i forenklede systemer. Dette samarbeid vil imidlertid fortsette med sikte på også å utarbeide beregningsmetoder for mer kompliserte systemer.

Sammensetningen av det fremtidige produksjonssystem, prosjektvurderinger o. l. representerer for øvrig arbeidsoppgaver som må tillegges stor vekt. Utarbeidelser av dekningsplaner for større områder, oppstillinger vedrørende teknisk mulig utbygging av produksjonssystemet eksempelvis som underlag for industripolitiske vurderinger når det gjelder fremtidige kraftleveranser til kraftkrevende industri, ajourføring av materialer i energiutredningen bl. a. på bakgrunn av den senere tids kostnadsutvikling, prognoser vedrørende kraftbehovsutviklingen etc. har representert andre arbeidsoppgaver som har vært tidkrevende. I samband med utarbeidelse av dekningsplaner er det et intimt samarbeid med distriktsorganene, og for at dette samarbeid skal bli så rasjonelt som mulig, er det i mangel av større regionale enheter i distriktene i enkelte tilfelle søkt etablert planleggingsgrupper med representanter fra lokallagene. Dette intitiativ kan være gunstig fordi det bringer

distriktsrepresentantene i nærmere kontakt med den sentrale planlegging, samtidig som det innebærer en fordeling av planleggingsoppgavene og en avlastning for etatens personale som ikke makter og heller ikke er ment å skulle dekke alle felter av planleggingen.

Behandlingen av forhåndsorienteringer og konsesjonssøknader i samband med planlagte utbygginger har i noen grad vært influert av at behandlingsrutinen for saker etter konsesjonsloven av 19. juni 1969 ennå ikke er endelig fastlagt. Ved denne behandling er det spesielt viktig at økonomiske data foreligger på et tidlig tidspunkt.

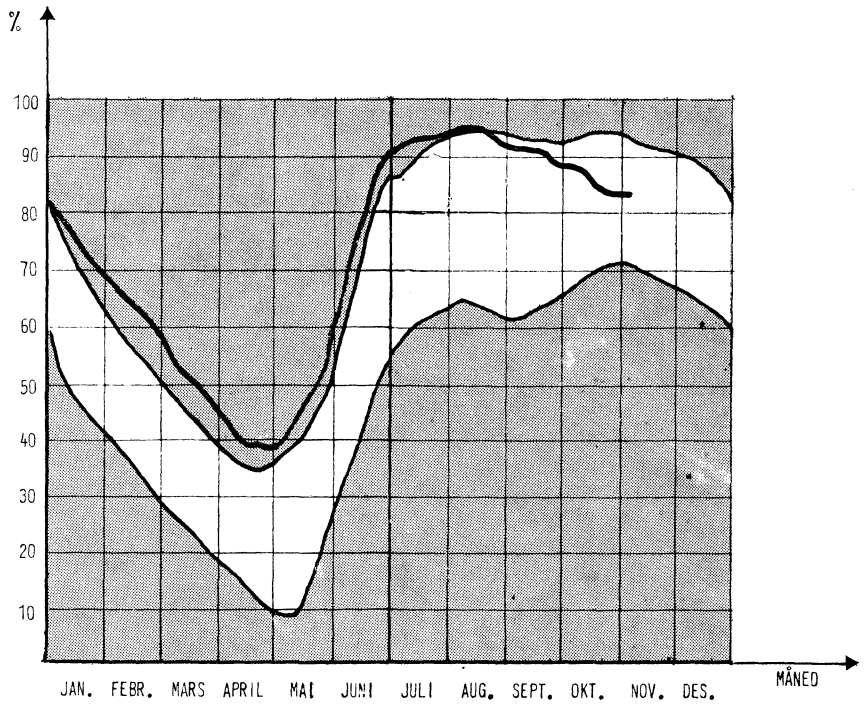
I samband med avdelingens arbeider med prognoser, systemplanlegging, prosjektvurderinger o. l. har det vist seg å være behov for å etablere en databank. Slikt informasjonshjelpemiddel må også kunne dekke behov ved flere direktorater og avdelinger. Etablering av databank vil også kunne medvirke til nødvendig koordinering av foreliggende datamateriale så vel innenfor som utenfor etaten.

Konsesjons- og tilsynsavdelingen.

Bemanningen ved denne avdeling har vært stabil og god, dog har de økte oppgaver når det gjelder tilsyn av elektriske anlegg på fartøyer, spesielt i samband med de mange nye oljeplattformer, vist nødvendigheten av en personalstyrkelse på dette felt.

Antall konsesjons- og ekspropriasjonssaker er fortsatt stort, og arbeidet med disse, da særlig når det gjelder ekspropriasjonssøknader for de store overføringslinjene, er etter hvert blitt meget tidkrevende. En rekke instanser skal inn i bildet under behandlingen, og i tillegg til de uttalelser som innhentes og vurderes holdes ofte møter og befaringer for videre vurdering av søknadene. Enkelte spesielle saker har vært ført fram til løsning under sterkt tidspress. Eksempedvis kan herunder nevnes 132 kV-linjen Padøy-Seim-Mongstad, som av hensyn til anleggsarbeidene på Mongstad måtte søkes behandlingsmessig forsert. Generelt må det imidlertid regnes med at saker av denne art nå vil måtte ta tid på grunn av den omfattende saksbehandling.

Avgjørelsene som treffes av NVE når det gjelder nevnte saker, i henhold til bemyndigelse av

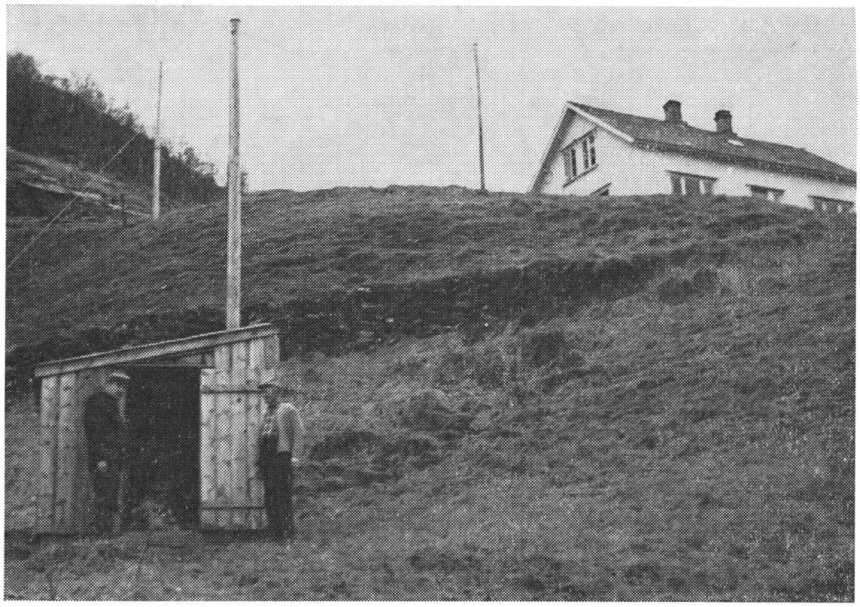


Fyllingsgrad i magasinene for året 1972 sammenliknet med ekstremverdier pr. 1. juli 1971. For Norge sør for polarsirkelen.

20. januar 1971 fra Industridepartementet, må kunne sies å være basert på en grundig saksbehandling med bredest mulig hensyn tatt både til teknisk/økonomisk-, naturvernmessige- og grunneierinteresser. Det har imidlertid likevel vist seg at avgjørelsene i ekspropriasjonssakene i den senere tid ofte har vært anket inn for Industridepartementet. I et flertall av disse ankesaker har etatens avgjørelser blitt opprettholdt, men i noen tilfelle har ankene blitt tatt til følge, med større eller mindre traséendringer som resultat. Av sistnevnte saker kan nevnes ekspropriasjonssøknaden for 275 kV-linjen Borgund-Hemsil, som for øvrig har og fortsatt er gjenstand for omtale i pressen og andre massemedia. Behandlingen av konsesjons- og ekspropriasjonssaker for hovedlinjer som passerer flere områder/fylker har for øvrig i den senere tid reist flere spørsmål av prinsippiell art som bør avklares så snart råd er.

Utvalget fra VV, EK, EE og ES, som ble nedsatt høsten 1971 og som har arbeidet med å avklare spørsmål i forbindelse med loven av 19. juni1969 om bygging og drift av elektriske anlegg, har avsluttet sitt arbeid og overlevert utredning om saken. Denne vil nå bli gjenstand for sluttbehandling innen etaten før sakskomplekset oversendes Industridepartementet. I denne utredning er grunnlaget for vurderingene av søknader om konsesjon og ekspropriasjon behandlet likesom koordineringen av saksbehandlingen innen berørte direktorater er viet oppmerksomhet.

Det har også i år vært behandlet og avgjort en rekke saker om konsesjon på kraftleie. Denne behandling er foretatt i medhold av Industridepartementets bemyndigelse gitt i brev av 20. januar 1971, jfr. kgl. res. av 15. januar 1971. Likeledes har en rekke spørsmål i forbindelse med tildeling av konsesjonskraft, priser og vilkår for slik kraft, vært til behandling. Behandlingen av konsesjonskraftsakene har til dels blitt sterkt preget av at det for tiden verserer 2 saker for domstolene som angår konsesjonskraft. Den ene av sakene er initiert av Nissedal kommune m. fl. mot staten og gjelder bl. a. beregningsmåten for kraftens selvkost etter vassdragsreguleringsloven slik denne lov lød *før* endringen i 1959. Den andre saken er tatt opp av Lyse kraftverk og Skiensfjordens kommunale kraftselskap som medeiere i Sira-Kvina kraftselskap og er også rettet mot staten. Saken gjelder bl. a. forståelsen av lovens uttrykk «vanlig pris i vedkommende forsynings- eller samkjøringsområde» *etter* lovendringen i 1959, og den har for-



Dieselanlegget på Hapnes i Suldal.

bindelse med prissettingen for konsesjonskraft fra Sira-Kvina-anleggene.

Spørsmål i forbindelse med den fremtidige ordning med hensyn til bl. a. tildeling av konsesjonskraft og pris for slik kraft er for tiden under utredning i NVE.

Tilsynslovens § 12 er endret slik at det nå er skaffet hjemmel for å stille krav om faglig utdannelse for installasjonskontrollører samt å fastsette regler for autorisasjon av elektroinstallatører. Ved kgl. res. 14. juli 1972 er det fastsatt faglige krav til installasjonskontrollører og autorisasjonsregler for elektroinstallatører.

Dette er bekjentgjort for alle intereserte parter og er også tatt med som tillegg til Forskrifter for elektriske anlegg, i forbindelse med utgivelsen av nye erstatningsblader av juli 1972 til forskriftene. Dessuten er utgitt en rekke meddelelser for elektriske anlegg.

Konsesjons- og tilsynsavdelingens informasjonsblad, «Paragrafen», er i år kommet ut med et nummer til i desember. Informasjonsbladet har fått stor oppslutning ute og hvert nummer leveres i ca. 14 000 eksemplarer.

Elektrisitetstilsynets årsberetning er også omfattet med interesse i sin nye form. Den er sendt ut i ca. 5000 eksemplarer i 1972.

Den sterke kontrahering av nye passasjerskip har fortsatt og besiktigelsesarbeidet sammen med Elektrisitetstilsynet og Veritas har vært omfattende. Arbeidet med revisjon av forskriftene for elektriske anlegg ombord i skip har også vært tidkrevende.

Avdelingens personale har deltatt i en rekke møter og konferanser både i inn- og utlandet. Særlig bør nevnes avdelingens og Elektrisitetstilsynets sterke engasjement i de landsomfattende tekniske kurs for installasjonskontrollører som holdes i Norsk Elektriker- og Kraftstasjonsforbunds regi. Det har vært holdt 7 slike kurs i løpet av året med deltakelse fra vel 300 kontrollører.

Innen Elektrisitetstilsynet har bemanningen vært god og besiktigelsesvirksomheten omfattende. Elektrisitetstilsynet stilles overfor stadig nye og større oppgaver både innenfor høy- og lavspenningssektoren, så vel på land som sjø.

Organisasjons- og stønadsavdelingen.

Avdelingens nye leder, sivilingeniør Andreas Rognerud, tiltrådte stillingen som fagsjef den 1. februar d. å. I den nyopprettede stilling som kontorleder ved Organisasjonskontoret er ansatt sivilingeniør Eyolf Dahl. Han tiltrådte stillingen den 1. juni d. å. For første gang på mange år er den overveiende del av stillingene ved ES nå besatt. Avdelingen ble dog siste høst rammet av et tungt slag ved overingeniør Halvard Nordbergs bortgang. Nordberg som i en rekke år hadde vært leder for finans- og approbasjonskontoret, var en av avdelingens nøkkelmenn.

Virksomheten på det organisasjonsmessige felt har i særlig grad vært preget av arbeidet med hovedstyresak vedrørende nåværende og fremtidige organisasjonsforhold innen elektrisitetsforsyningen sett på bakgrunn av oppgaver som elektrisitetsforsyningen har hatt og står overfor. For øvrig har aktiviteten ute i distriktene vært stor. Det har riktignok ikke vært utarbeidet nye fylkesomfattende utredninger, men enkelte regionale analyser er fullført, og det har vært holdt en rekke møter rundt om i landet som oppfølgning av tidligere arbeid. Organisasjonsspørsmål er nå under behandling i praktisk talt alle av landets fylker, og det synes generelt å gjøre seg gjeldende en økende forståelse for den betydning som en hensiktsmessig organisasjonsstruktur har for løsningen av de fremtidige oppgaver. Det synes derfor å være grunn for optimisme, selv om spørsmålene er av en slik art at det ikke kan ventes raske avgjørelser.

Approbasjons- og finansieringsspørsmål har som i tidligere år krevd aktiv medvirkning fra direktoratets side. Som konsultativt organ for bestemmende myndigheter og organer, i saker vedrørende finansiering av nye tiltak innen elektrisitetssektoren, legges det således i dag stor vekt på de prioritetsoversikter som utarbeides ved direktoratet. På grunn av kostnadsstigningen innen elektrisitetssektoren, som har vært relativt stor i den senere tid sett i relasjon til stigningen innen andre sektorer, har kapitalbehovet økt betydelig. Samtidig har den økonomiske utvikling for øvrig ved mange elektrisitetsverk ikke vært ubetinget positiv, bl. a. på grunn av prisstopp i 1970/71, noe som eksempelvis har hatt negativ innvirkning på verkenes evne til selvfinansiering. Presset på lånemarkedene, så vel innen- som utenlands, har derfor økt betydelig, og til tross for noen øking av utlånsrammer har den finansielle prioritering vært vanskelig.

På grunn av de økonomiske forhold innen elektrisitetsforsyningen har antall søknader om godkjenning av nye tariffer, bl. a. for elektrisitetsverker som har mottatt statsstønad, i den senere tid vært betydelig. Den nye prisstopp som ble satt i verk siste høst, for-

hindrer imidlertid iverksettelsen av nye tariffer. Det har for øvrig i den senere tid vært lagt stor vekt på å komme fram til en bedre samordning av de tariffer som nyttes av elektrisitetsverkene, og Norske Elektrisitetsverkers Forening har lagt ned et betydelig arbeid på dette felt.

Behandlingen av elektrisitetsverkenes regnskaper på NVE's EDB-maskin har fortsatt, og det statistiske materiale som etter hvert er fremkommet ved denne behandling, har vist seg å være til stor nytte for avdelingens arbeid. Målet ved regnskapsbehandlingen er å få tilstrekkelig statistisk materiale, slik at det skal bli mulig til enhver tid å følge med i den økonomiske utvikling innen elektrisitetssektoren og eventuelt på et tidligere tidspunkt enn før kunne tre støttende til hvor økonomien utvikler seg særlig ugunstig.

Melding om nye regler for statsstønad til elektrisitetsforsyningen, St.meld. nr. 77 (1971-72), ble behandlet av Stortinget siste år. Stønadsordningen for fremme av elektrisitetsforsyningen i økonomisk svake distrikter er forutsatt opprettholdt. Ordningen ansees å være et ledd i bestrebelsene for å oppnå prisutjevning for alminnelig forsyning, og den er forutsatt å fremme en mest mulig rasjonell elektrisitetsforsyning. Som prisforutsetning for eventuell statsstønad er det regnet med en terskelpris som er 15 prosent over landsgjennomsnittet, men denne terskelpris ansees ikke å være avgjørende i forbindelse med stønadstildelinger som er nødvendig for å få gjennomført organisasjonsmessige rasjonaliseringer.

Det er i 1972 gitt statsstønad på 9,2 mill. kroner til ombygging og forsterkning av linjenettet, 13,6 mill. kroner til overføringsanlegg, 11 mill. kroner til kraftverk, 3,4 mill. kroner til reservemateriell, mens bare 670 000 kroner er nyttet til elektrifisering av tidligere uforsynte områder. Inklusiv stønad til drift av gassturbiner (600 000 kroner) tilskott til husstander som ikke har elektrisk kraft (435) eller får slik kraft fra dieselanlegg (120) og midler nyttet til diverse poster, vil det i år bli nyttet et stønadsbeløp på i alt 39,5 mill. kroner. Det er nå ca. 800 innbyggere i vårt land som ikke har elektrisk kraft, mens ca. 400 innbyggere forsynes fra dieselkraftverk.

Det foreligger i dag en søknadsmasse på ca. 260 mill. kroner. Søknader om stønad til forsterkningsarbeider representerer ca. 115 mill. kroner, til mindre- og større overførings- og samkjøringslinjer henholdsvis 65,5 mill. kroner og 60,8 mill. kroner, mens allerede tilsagte midler for senere år, utgjør 11,9 mill. kroner. Med det forslag til ramme for stønadsvirksomheten i 1973 som er lagt fram, synes det ikke mulig å oppnå noen vesentlig reduksjon av søknadsmassen.

Det har også i 1972 vært stor pågang etter de gassturbiner som NVE har anskaffet. I år er det innkjøpt 2 nye gassturbiner fra Kongsberg Våpenfabrikk, den ene stasjonert i Nordkyn-området og den andre på Kongsberg. NVE har nå i alt 6 stk. aggregater à 1200 kW fra Kongsberg, hvorav 5 er mobile.

Sekretariatet.

Det store antall tariffendringer som ble gjennomført i tidsrommet fra den forrige prisstopp ble opphevd, 1. oktober 1971, til den nye prisstopp ble innført, medførte en tilsvarende omregning av merverdiavgiftssatsene for de respektive elektrisitetsverker. Satsene varierer nå meget sterkt innenfor intervallet 10—25 prosent. Spørsmålet om endring av disse avgiftssatser er tatt opp, men noen endring er ikke sannsynlig så lenge prisstoppen varer.

For øvrig har det innen sekretariatet, foruten administrative saker, også vært behandlet saker av juridisk og regnskapsmessig art. Dette gjelder særlig skattespørsmål, vedtekter og andre juridiske spørsmål i samband med organisasjonssaker, tolking av avtaler, tvister av ulike slag etc. Bemanningssituasjonen har bedret seg vesentlig i løpet av året, men er for enkelte kontorer og avdelinger enda langt fra tilfredsstillende. En delvis omlegging av arkivnøkkelen og en bedre bemanning har ført til at arkivtjenesten fungerer bedre enn noen gang tidligere.

*

Etter denne korte og noe summariske oversikt over endel av virksomheten i løpet av året, over status arbeidsmessig og personellmessig sett, står det kun tilbake å takke alle for god innsats. Samtidig vil jeg gjerne få ønske hver og en god jul og godt nytt år.

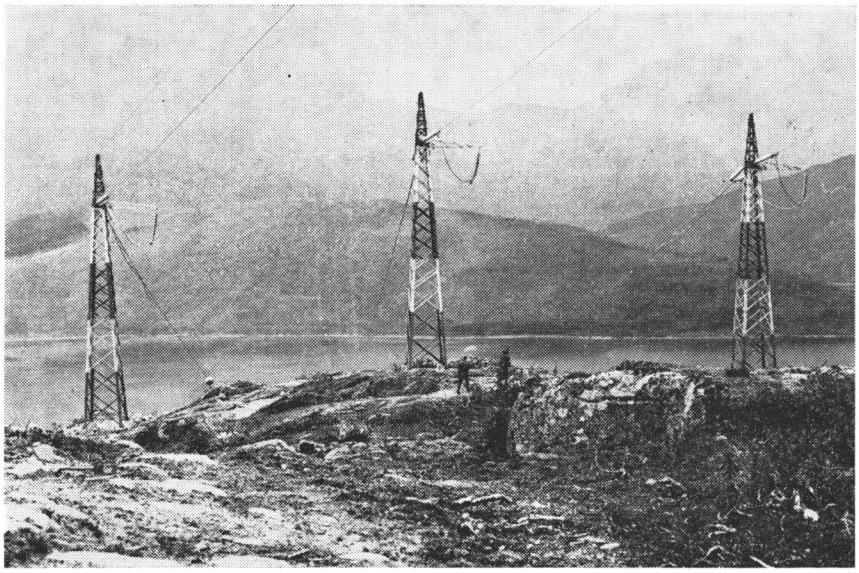
Statskraftverkene

Av kraftverkdirektør Sigurd Aalefjærd.

Statskraftverkene.

Det er vanlig at direktørene ved årets slutt gir en oversikt over det som rører seg innen eget direktorat i NVE. Jeg starter vanligvis med en oversikt over hvilke anlegg er satt i drift siden året før. For et år siden sa jeg at ny effekt i 1971 kun var lille Bjerka med 20 MW ved anlegg vi bygde selv. I tillegg fikk vi vår andel av 4 nye maskiner i Sira-Kvina. I år er situasjonen den at hadde vi ikke fått et uhell ved at fjellet i tilløpstunnelen til Bjerka kraftverk sprakk, slik at Bjerka først kom i kommersiell drift i 1972, ville vi overhodet ikke hatt ny maskinkapasitet for egen regning inneværende år.

Vi bruker fortsatt mange penger til nyanlegg og når tilgangen på ny energi er så liten, må det sikkert bekymre våre foresatte. Forklaringen ligger i at det tar lang tid å fullføre et kraftverk. Vi har ikke vært i stand til å hindre ujevn igangsetting og ferdiggjørelse av anleggene, enkelte år blir uten nye maskiner i drift, andre år blir det mange. Noe ny energi har vi fått i 1972 ved at det ved Vik- og Rana-anleggene er fullført tunneler som overfører vann



Fjordspenn, Kilbotn-Sortlandlinjen.

fra nye felter til driftsklare maskiner.

Av linjer og understasjoner som er eller blir satt i drift i 1972 nevner jeg 275 kV-linjene Trondheim—Aura og ny forbindelse mellom Vest- og Østland (Kvanndal—Songa), 132 kV-linjen Kilbotn—Sortlandsund (foreløpig drevet med 66 kV) og ny 160 MVA-transformator i Vang transformatorstasjon.

Arbeidet ved Rana-anleggene og Vik-anleggene avsluttes i år. Det burde selvsagt i den anledning vært foretatt en eller annen markering. Men på grunn av de i slike forbindelser gjeldende bestemmelser i staten, enkelte vil kalle dem smålige, må også disse anlegg avsluttes uten noen form for virak.

Det er Folgefonn-, Skjomen- og Grytten-anleggene som står for den store virksomheten innen vår kraftverksbygning. På de to førstnevnte stedene er den meget stor. Fjernledningskontoret er i virksomhet over hele landet og jeg nevner anlegg som 380 kV-linjen fra Hasle og inn i det sentrale nett, 275-linjen fra Sira—Kvina til Østlandet, 275 kV-linjen som skal forbinde Sogn med Østlandet, fortsettelsen av 275 kV-forbindelsene mellom Trøndelag og Østlandet og Trøndelag—svenskegrensen, nye 132 kV-linjer i Ofoten og Lyngen som skal spre kraft fra Skjomen utover samt linjen som skal forbinde Alta med Øst-Finnmark.

I en rekke år har vi ved avslutningen av regnskapet hatt ubenyttede overførbare midler. I 1972 har dette endret seg slik at vi, hvis vi ikke straks skal foreta meget drastiske tiltak, må ha en tilleggsbevilgning på ca. 30 mill. kroner, som svarer til ca. 7 prosent av de gitte bevilgninger for 1972. Dette til tross for at vi har utført noe mindre arbeid enn planlagt. Overskridelsen skyldes at vi de siste par år er inne i en periode med urovekkende kostnadsøking også ved bygging av vannkraftanlegg.

Også driftsregnskapet gir grunn til bekymring. Etter det i 1971, av mange forklarlige grunner, store underskudd, hadde vi regnet med omtrent balanse i 1972. Storindustriens reduserte kraftuttak, og redusert salg for øvrig, har gjort at vi for øyeblikket (2. november 1972) frykter et underskudd på 25—35 mill. kroner.

Det var vårt håp at Stortinget i 1972 skulle behandle det av hovedstyret fremlagte forslag til ny pris for statskraft basert på prinsippet langtids grensekostnader. Et slikt prinsipp ville bety at kraftprisen til enhver tid skulle tilsvare hva det koster å fremskaffe ny kraft. Det synes nå utelukket at prissaken vil bli behandlet inneværende år. Vi har imidlertid fått samtykke til å øke statskraftprisen med 10 prosent fra 1. januar 1973. Jeg regner med at denne prisøking blir gjort effektiv selv om det er innført prisstopp.

Andre viktige saker vi venter skal bli behandlet av Stortinget med det første er planen om verning av enkelte vassdrag og et forslag til prioritering av storindustri som ønsker å øke sitt forbruk av elektrisk kraft (direktørene Sperstad og Vatten vil ventelig omtale disse saker nærmere). Det er fremmet stortingsproposisjon om utbygging av Eidfjord nord. Vi hadde regnet med at denne utbyggingsplan var ferdigbehandlet i Stortinget ved disse tider. Den vil ikke kunne behandles før verneplanen og det vil nå sannsynligvis si tidligst i mars—april 1973. Det vil således bli ytterligere forsinkelser ved oppstartingen av anleggsarbeidene ved Eidfjord.

Jeg nevnte i fjor at vi overveiet kjøp av 60—80 MW gassturbinanlegg for å klare kraftetterspørselen i tiden fram til vi får inn nye store vannkraftverk. Vi hadde forhåndssolgt all forventet krafttilgang til og med året 1975—76. Våre kunder har dog i meget stor utstrekning benyttet seg av den rett de hadde til med ett års varsel å redusere økingen i kontraktskvantum de enkelte år fremover. Dette sammen med den garanterte tørrårsimport av varmekraft som blir muliggjort ved de avtaler hovedstyret har foreslått å inngå med svenske og danske elektrisitetsverk, gjør at gassturbiner ikke lenger er aktuelle. De to avtaler vil gi oss mulighet for import av inntil 1050 MW, riktignok med restriksjoner i endel timer av døgnet, og vil sette oss i stand til å selge endel av disse rettigheter videre til norske elektrisitetsverk. Innbydelse til å tegne seg for slik suppleringskraft vil bli sendt ut i november 1972. Ved å supplere sin vannkraft med importert varmekraft i tørre år, derav betegnelsen suppleringskraft, kan det enkelte verk øke sitt salg av fastkraft vesentlig. De første 250 MW slik kraft vil bli disponibel fra Sverige fra 1. juli 1974.

Varmekraft fra Danmark betinger bygging av likestrømskabler mellom Jylland og Sørlandet. Foruten vårt forbehold om Stortingets samtykke, har de to avtalepartnere, det danske kraftselskap Elsam og NVE, forbeholdt seg å ville se resultatet av de pågående forsøk med likestrømskabelen før kontrakten blir bindende. (Med hensyn til selve kabelprosjektet henvises til elektrosjef Hauge's artikkel i Fossekallen nr. 2/72.) Vårt transportskip, «Elektron», ble utstyrt som kabelskip og la ut en prøvekabel i Hardangerfjorden i slutten av oktober i år. Utleggingen gikk i og for seg bra, men det

gjenstår mange prøver som ikke kan sluttføres før våren 1973. Utviklings- og prøveprogrammet er således forsinket og idriftssettelsesdato for første kabel må utsettes ca. 6 måneder til våren 1976.

Vår varmekraftgruppe har arbeidet iherdig med planene for et første kjernekraftverk i Oslofjord-området. Vi tar sikte på en bred informasjon omkring problemene med kjernekraftverk og vi håper å nå fram til alle som på en eller annen måte blir berørt av utbyggingen. Det er utarbeidet to, etter min mening, utmerkede hefter som om kort tid vil bli trykket i stort opplag. Det ene heter «NVE informerer om kjernekraftverk» og det andre «Lokalisering av kjernekraftverk i Oslofjord-området». Vi håper gjennom disse publikasjoner, og gjennom presse, radio og fjernsyn, å forhindre at det på grunn av vrangforestillinger skal opparbeides en ugrunnet hets mot denne form for elektrisitetsverk. Vi vet at det også for kjernekraftverk, i likhet med vannkraft- og oljekraftverk, vil bli problemer med å få de nødvendige byggetillatelser. Vår oppgave er å sørge for at færrest mulig uttaler seg på grunnlag av manglende kjennskap til realitetene.

Vårt forslag til organisasjonsplan er blitt fulgt når det gjelder opprettelsen av en varme/kjernekraftavdeling. Det har tatt lang tid, men vi er omsider kommet så langt at vi på grunnlag av avertissement i ut- og innland skal søke å velge lederen blant mange søkere, hvorav et forbausende stort antall er utenlandske statsborgere.

Planen for Ulla-Førre-verkene har vært til uttalelse i distriktene og er nå til behandling i Vassdragsdirektoratet. Vi håper inderlig at behandlingen av denne sak skal gå atskillig raskere enn for Eidfjord. Tidligere anleggsleder ved Tokke-anleggene er flyttet til Sand i Ryfylke for å planlegge anleggsarbeidene ved Ulla-Førre.

Det er fremdeles uklart i hvor stor utstrekning distriktene blir deltakere i våre nye anlegg som Eidfjord og Ulla-Førre. Det samme gjelder samarbeidsformen og deltakere i en eventuell utbygging i Jotunheimen øst og vest. Problemene omkring slik deltakelse blir bl. a. behandlet i forbindelse med den store sak om elektrisitetsforsyningens organisasjon i Norge som Elektrisitetsdirektoratet og hovedstyret har arbeidet med i noen tid.

I forbindelse med driften av våre anlegg fortsetter planleggingen av overvåking og styring etter moderne, rasjonelle prinsipper. Den planlagte landssentral på Smestad vil bli plassert i et bygg som skal bekostes av Samkjøringen. Tidligere var det meningen vi skulle stå som eier av bygget, men man har nå funnet en rimeligere løsning ved at sentralen blir en del av et større kontorbygg. Det er fortsatt Oslo Lysverker, Samkjøringen og NVE-Statskraftverkene som samarbeider om utformingen av driftssentralene i bygget. I Narvik flytter vi om kort tid inn i ny hovedsentral i Narvik elektrisitetsverks bygg, hvor også samkjøringssentralen for region 4 (Nord-Norge) vil holde til. Også i Trondheim elektrisitetsverks nybygg vil Samkjøringen og NVE-Statskraftverkene få sentraler. Vestlands-verkene vil få sin hovedsentral i Bergen. De fleste av våre kraftverk og understasjoner vil med tiden bli overvåket og i stor utstrekning styrt fra de nevnte sentraler.

I forbindelse med arbeidet med å revurdere vår organisasjon ble vi i sin tid opptatt av de mer langsiktige spørsmål om hva Statskraftverkene står og bør stå for. Dette er en forutsetning for en fornuftig langtidsplanlegging (LTP). Fagsjefene, kontorsjefen, lederen for Rasjonaliseringskontoret og undertegnede har, med støtte fra utenforstående spesialister i LTP, i lengere tid arbeidet med hvorledes *vi* oppfatter idégrunnlag og målsetting for NVE, og da selvsagt spesielt for den del av etaten vi har ansvar for. Vi har også nedtegnet *vårt* forslag til «strategiske planer» for de enkelte hovedaktiviteter i Statskraftverkene. Vi er nå rede til å diskutere disse spørsmål med hovedstyret. Vi regner med at det vil bli livlig diskusjon og at det må foretas endel endringer før vi enes om idégrunnlag, målsetting og strategier. Det er meget viktig at vi kommer fram til noenlunde enighet, og det håper og tror vi, om hva vi skal bygge videre på ved utarbeidelen av mer detaljerte utviklingsplaner og operative planer. Vårt LTP-arbeid er selvsagt basert på at det skal tilpasses tilsvarende planer for de andre direktoratene og NVE som helhet. Det vil bli et orienteringsmøte i slutten av november for hovedstyrets medlemmer. Der vil vår konsulent redegjøre for hensikt, arbeidsmåte, sammenlikne privat og offentlig virksomhets behov for langtidsplan osv. Våre ansatte vil i stor utstrekning bli trukket med ved det fortsatte arbeid med LTP-planen.

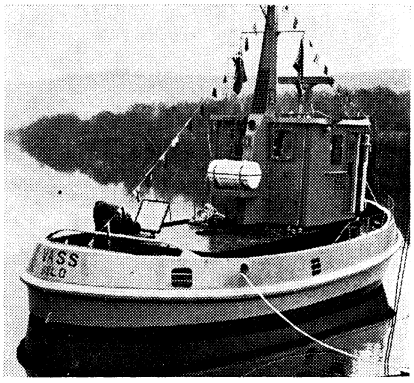
.Heller ikke i 1972 har vi sloppet ulykker med døden til følge. To av våre ansatte ved driften er omkommet etter å ha kommet i berøring med høyspenning. Ved anleggene er tre mann forulykket. Det er tunge budskap for oss å få, og langt tyngre er det for de pårørende. Vi har disse spesielt i tankene når vi takker for innsatsen siste år og ønsker god jul og godt nytt år.

FLÅTEN VEKS

NVE har lenge hatt båtar, av noko store har vi hatt Vestkraft og no seinare Elektron. Onsdag 1. november fekk vi ein båt til. Den dagen gjekk «Vass» av stabelen i Drammen. Det er entreprenørfirmaet Selmer som har denne båttypen, og det er ein av ingeniørane der, Werenskiold, som har konstruert han og firmaet O. K. Karlsen, Drammen, har bygt han.

Båten skal brukast til å halde Malangsfjorden isfri, det kjem nemleg så mykje ferskvatn ut i denne fjorden no frå Innset kraftverk at det lett vil legge is der.

Vass er 12,0 m lang, 4,25 m brei og 1,9 m fra vasslina og ned til kjøl og



har ein hovudmotor på 300 hestar. Manskapet er på 2 mann og dei er frå Malangen, men var i Drammen no for å gjere seg kjende med båten.

S. N.

Laboratoriebesøk.
Fra venstre: Sverdrup, Gjærevoll, Ottar og Hjelm-Hansen (nr. 5).

Miljøvern i Storbritannia

NOEN GLIMT FRA EN STUDIETUR

Den 3. september i år reiste et selskap på 5 personer til London. Selskapet besto av statsråd Olav Gjærevoll, ekspedisjonssjef Gunnar Germeten, Miljøverndepartementet, instituttsjef Brynjulf Ottar, Norsk institutt for luftforskning, avd.direktør Arne Sverdrup, Norges Industriforbund og undertegnede, NVE. Vi var invitert av det Britiske Utenriksdepartement som official visitors for å studere miljøvernproblemene i Storbritannia og bli orientert om på hvilken måte man hansket med dem. Besøket strakte seg over 12 dager og det ble en interessant og utbytterik tur.

Det var lagt opp et godt og allsidig program for turen, i det vesentlige i samsvar med våre på forhånd utbedte ønsker, og vi ble overalt mottatt med elskverdighet og stor gjestfrihet. Dertil kom at været viste seg fra sin beste side. Representanter for the Central Office of Information (COI) var våre guider under turen og passet på vårt ve og vel i alle måter.

Besøket omfattet samtaler med en rekke offentlige myndigheter, fagetater og forskningsinstitusjoner samt befaringer av industrier, renseanlegg, laboratorier m. v. rundt om i England og Skottland.

Den offentlige forvaltning av miljøvernproblemene ble i 1970 samlet i det nyopprettede Departement of Environment. Departementet er ansvarlig for hele spektret vedrørende det fysiske miljø og har fått seg underlagt følgende fagdepartementer: Housing and Construction (boligbygging, nye byer — program m. v.), Transport Industries (havner, jernbane, veitransport m. v.) og Local Government and Development (lokal forvaltning, regionplanlegging, planlegging vedrørende arealbruk, vannforsyning, forurensing og avfallsdisponering, m. v.). I departementet ligger også the Countryside Commission, som tar seg av alle spørsmål vedrørende nasjonalparker og utfartssteder og tilhørende nødvendig informasjon og forskning. Nevnes skal også the Nature Concervancy som er underlagt Department of Education and Science. Det er en forsknings-

institusjon ansvarlig for forskning og bevaring av landets naturlige fauna og flora, samt at det har ansvar for naturreservatene. Ved underavdelinger foretas en vidtgående registrering av fauna og flora.

Av spesiell interesse for meg var besøkene ved the River Authorities, som the Clyde River Purification Board i Glasgow og the Trent River Authority i Nottingham. Dessuten skal nevnes besøkene ved de to kjente forskningslaboratorier i Stevenage utenfor London: Water Pollution Research Laboratory og Warren Spring Laboratory (bl. a. luftforurensing).

Besøkene brakte oss på en interessant rundtur i England og Skottland og foruten et flere dagers opphold i London var vi i Edinburgh, Perth, Glasgow, Nottingham, Huntingdon (nord for Cambridge) og Plymouth. Ved siden av at sistnevnte by er kjent fra historien på grunn av Francis Drake og den Spanske Armada og Mayflower — pilgrimmenes avreise til Amerika i 1620, er Plymouth etter hvert blitt senter for den marine forskning.

Det var også avsatt tid til frie sysler og «kulturpauser». I Edinburgh overvar vi således festspillenes Military Tattoo på slottet der og hvor vi sammen med 10 000 andre tilskuere applauderte oppvisningen av H. M. Kongens Garde. Vi tilbrakte weekenden i Edinburgh og avla besøk på Edinburgh Castle og Holyrood House med sine minner bl. a. fra Maria Stuart. Lørdag ettermiddag fikk jeg dessuten anledning til å ta en tur til St. Andrews hvor jeg gjenoppfrisket gamle minner fra våren 1945 da jeg var stasjonert der i de norske styrker. Søndag hadde vi en interessant og hyggelig biltur i det skotske høylandskap på vei til Glasgow og passerte bl. a. den bekjente Loch Lomond. Det var en strålende dag og naturen rundt oss ga oss sterke ønsker om å komme igjen for et lengere besøk i det vakre Skottland.

Etter turen sitter jeg igjen med et sterkt inntrykk av at det arbeides effektivt og intenst på miljøvernfronten i Storbritannia. Dagens situasjon er langt fra tilfredsstillende, men det er oppnådd imponerende resultater som viser at man er på rett vei med god fart.

Åge Hjelm-Hansen.

St. Olav til GD.

Generaldirektør Vidkunn Hveding er utnevnt til kommandør av St. Olavs orden for fortjenstfull innsats for Norges energiforsyning.

Ordenen ble overrakt ham av kansellisjefen, major Fr. Meyer, ved en enkel tilstelning på Generaldirektørens kontor i formiddag.

Denne vesle meldinga stod på oppslagstavla i gangen utanfor kantina torsdag 2. november.

Generaldirektør Hveding fekk dette heidersteiknet på sitt eige kontor den dagen av major Meyer, som var frammøtt og bar fram kommandørkorset. Meyer er sjef for ordenskanselliet i St. Olavs orden.

I grunnlova står:

«Kongen kan meddele Ordener, til hvem han for godt befinder, til Belønning for udmerkede Fortjenester, der offentligen maa kundgjøres.»

Meier heldt ei liten tale og nemde det store arbeidet Hveding har gjort når det gjeld energiforsyninga. Han var glad for at generaldirektøren fekk denne påskjønninga no medan han sto midt oppe i dette arbeidet.

Redaktøren har seinare spurt Meier om det er ofte dei får ei slik utmerking i so ung alder, og han sa at Hveding er av dei yngste som har blitt kommandør av St. Olav.

Etter at generaldirektøren hadde fått kommandørkorset og papira som fylgde med takka han for heideren (sjå side 2).

Ola Gunnes hadde med blomar frå dei tilsette i NVE som han ga til fru Hveding. Han rekna med at det ofte gjekk ut over huslyden det at generaldirektøren hadde so stort arbeidspress som det var å ha ansvaret for ein slik etat.

Måndag 20. november var Hveding til Kongen i audiens og takka for heideren. *SN*

Frå Stavanger Aftenblad:

Skuffelse i Sauda

— Vi er dypt skuffet over Industridepartementets avgjørelse om å flytte Vestlandsverkenes administrasjon fra Sauda til Bergen, sier ordfører Hans Frette til Aftenbladet. Kommunen ble først gjennom avismeldinger i går gjort kjent med at departementet ikke har endret syn, til tross for de sterke protester mot flyttingen.

Jeg hadde regnet med at departementet ville forandre standpunkt, sier ordføreren. Etter det arbeid vi og andre har gjort, var jeg nesten sikker. Det er et hardt slag mot desentralisering og distriktsutbygging at staten selv foretar flyttinger inn til pressområdene. Det er ikke lett for de enkelte kommuner å arbeide for å få ny industri når staten opptrer på denne måten.

Straks planen om flytting ble kjent, protesterte Sauda kommune. Det ble tidlig tatt direkte kontakt med Statskraftverkene, og i et formannskapsvedtak ble det gjort klart at dersom Statskraftverkene ikke ved frivillig avtale fikk kjøpe nødvendig grunn til administrasjonsbygg, ville kommunen sørge for ekspropriasjon.

Videre har protesten gått via fylkesmannen, som har henstilt til myndighetene fortsatt å beholde Vestlandsverkenes administrasjon i Sauda. Kommunen har hatt direkte kontakt med departementet både offisielt og på mer uformelt grunnlag. Det har vært reist grunngitt spørsmål om saken i Stortinget, og Industrikommunenes sammenslutning har levert en kraftig protest mot flyttingen. Men ikke noe av dette har altså ført fram.

Politikerne er satt helt ut av spillet. Det er tydelig at fag-ekspertene har fått sitt syn igjennom ved dette vedtaket, som betyr en svekkelse av distriktsutbyggingen, sier ordfører Frette.

Vanskelighetene blir nå større for kommunen når den skal ut på markedet for å skaffe nye arbeidsplasser. Sauda har opplevd flere slike skuffelser. Rasjonalisering i Televerket har ført til flytting til Haugesund, meieriet er lagt ned, og Rogaland Fellessalg skal flytte sitt slakteri til Sandeid.

Når departementets avgjørelse om Vestlandsverkene kommer i tillegg, kan det helt ta motet fra en politiker. Vi vet ikke om de forstår disse problemene, men det er teknokratene — i dette tilfelle ledelsen i Statskraftverkene — som har fått sin vilje, sier ordføreren.

Hammerfest E-verk — eit jubileum

At Nord-Noreg var tidleg ute når det galt å kome i gang med å bygge elektrisitetsverk er noko dei kjenner til dei som har granska dette.

Etter det vi no veit vart truleg det første vasskraftverket i Skandinavia bygt på Senja og det kom i drift i 1882 altso for 90 år sidan.

Ein reknar og som sikkert at Hammerfest elektrisitetsverk var det første kommunale elektrisitetsverk i verda. Det kom i drift i 1891 og var altso 80 år i fjor. I år har verket i Hammerfest eit jubileum, det var i 1892 dei kom i gang med levering av straum til ljos i privathus. Her òg var dei tidleg ute. I jubilemusboka som Norske elektrisitetsverkers forening ga ut då dei i 1951 fylte 50 år står at so vidt ein veit var det i 1883 det første gong vart installert elektrisk ljos i ein privatheim her i landet. Det var heimen til direktøren for Fana ullspinneri ved Bergen som var den første. Dette var altso berre 9 år før Hammerfest elektrisitetsverk tok til å selje straum til privatheimar. Ved Bergen galt det berre eit enkelt tilfelle, i Hammerfest kunne kven som helst få slikt ljos. For å setje dette jubileumet endå meir fram som den storhending det var må nemnast at Thomas Alva Edison i 1882 sette i gang den dampdrevne kraftstasjonen sin i Pearl Street i New York og dette vert rekne for å vere det første elektrisitetsverk som vart bygd for å levere straum til abonnentar. Vi får vel då seie at finnmarkingane fylgd godt med, 10 år mellom New York og Hammerfest, utruleg men sant. No er det elles ein strid i gang her, det er some som meinar at London var eit halvt år før ute enn New York, men etter datoane var Hammerfest likevel berre 10 år etter den første byen, antan det var London eller New York. Oslo fekk sit første dampdrevne elektrisitetsverk i 1892 og det første vasskraftverket til kommunen kom i gang i 1900. Hammerfest fekk altso elektrisitetsverk 1 år før Oslo og vasskraftverk fekk dei der 8 år før hovudstaden.

Godt gjort og til lukke med 80-årsjubileet i Hammerfest.

SN.

(Sendt over Vadsø kringk. 14. februar 1972.)

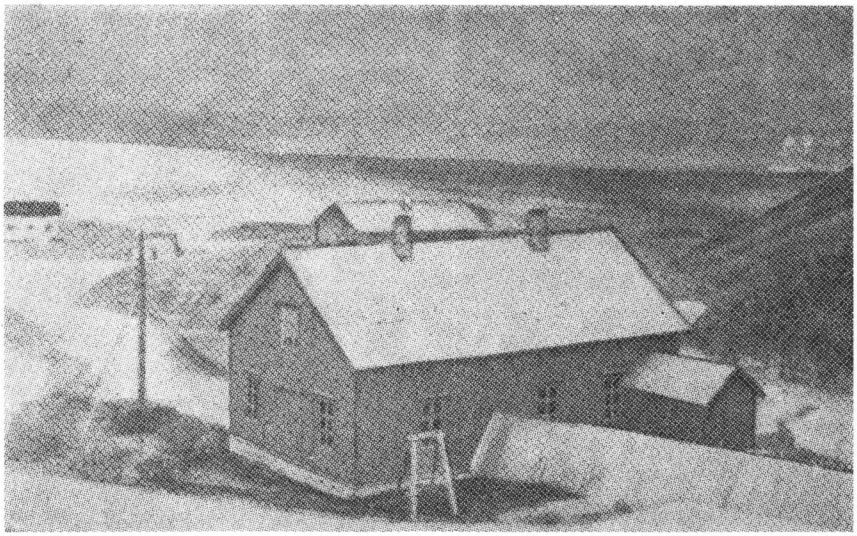


Foto frå «Finnmarksposten».

Historikk om Hammerfest EV i Hammerfest

Det var ein telegrafist, Hans Vindgård Friis Sivertsen som kom med tanken om å bygge verket. 6. april 1889 sende han eit skriv til ordføraren om saka. Sivertsen var ein tur til utlandet og studerte forskjellege elektriske system, det var heller nytt med elektrisk ljos den gongen. Ein må seie det gjekk fort med førebuingane i Hammerfest, for alt 13. juni 1890 gjorde formannskapet vedtak om å bygge verket. Rørledningen 318 m 20 toms rør vart levert frå Rodeløkkens mek. verksted. Thomsen Houston International Electric Company fekk leveransen av det elektriske anlegget, 18 bogelampar til gatelys og 300 glødelampar til huslys. Søndag 25. januar 1891 vart gatelyset prøvt for første gong. Etter ein times tid med straum på eit par lampar vart den slegen av att. Den 5. februar vart den sett på att og den 10. februar 1891 skreiv «Finnmarksposten»:

«De tre siste aftener har forsøkene med byens nye gatebelysning falt særlig heldig ut, uaktet storm og sne som har gjort det besværlig å holde ledninger og lamper i orden. Med en makeløs ufortrødenhet har imidlertid ingeniør Reaburn, som har forestått anlegget, arbeidet for å få det i beste gjenge — og det later også til å ville lykkes ham.

Den strålende belysning gjør naturligvis stor lykke hos byens folk, som om aftenen ferdes rett tallrik ute for rett å nyte og beundre det prektige lys som frembringes på en så ufattelig måte. Her står nok manges forstand stille, og det tør neppe være så ualminnelig å få høre spørsmål som vi gjorde det forleden dag, om hva slags olje der benyttes til lampene.»

Etter tilhøva i dag var det småtteri dette verket. Den første turbinen var på 12 HK. Med reimoverføring dreiv den ein likestraumsdynamo med 1100 volt og 1500 omdreiningar. Endå om ytin-

Dagbladet:
Sangerinnen mestret det hele med stor sikkerhet. Også arien fra Händels «Resitativ og arie: O, thou that telles (Messias)» ble en av denne epokes store opplevelser. Stemmen, som hele tiden holdt seg i det dype leie i Bach's «Agnus Dei», forvandlet seg til et lyst og sølvklart klangmedium som volummessig bar veldig ut i det store kirkelokalet . . .

Alle innsatser kom riktig inn i forhold til tempoet og stemmen klang aldeles praktfult.

VG:
Randi Orros debutkonsert i Uranienborg kirke i går kveld gav et meget positivt inntrykk av en betydelig musikalitet og en karakterfull stemme. Hennes mezzopregete sopran hadde en varm klangfylde i den vesentligste del.

Nationen:
Det kan slås fast at sangerinnen rår over et meget godt naturlig talent. Det er volum i røsten og atskillig velklang i stemmen.

Aftenposten:
Garsdagens debutant var Randi Orro, en sangerinne som er begavet med en god sangstemme. Debuten fant sted i Uranienborg kirke.

Arbeiderbladet:
Sangerinnen Randi Orro, som i går hadde sin debut i Uranienborg kirke, ga bevis for mange fine sanglige kvaliteter. Hun har en rik og fulltonende stemme, som hun stort sett behersker meget vel.

Strålende debut

Endelig opprant dagen da Randi Orro bestemte seg for å la det stå til med sin sangdebut. Det fikk briste eller bære, og det bar aldeles fremragende i Uranienborg kirke.

For å komme så langt at man kan forsvare å holde en sangdebut har hun arbeidet hårdt og målbevisst. Hun har tatt undervisning hos sangerinnen Marit Isene og Lilly Berglund.

Dette med å synge er noe man sikkert er belastet med og som aldri gir en rast eller ro, men i de fleste hjem og leiligheter er det ikke øvemuligheter så man blir stengt av den grunn. Slik er det også der hvor Randi Orro bor, men på arbeidsplassen var det mange rom og de sto for det meste tomme om kvelden og på initiativ av frøken Orro og takket være en forståelsesfull direktør Gaukstad, leide en del musikkinteresserte kolleger et piano og installerte på et av møterommene. De andre falt fra etter hvert, men for Randi Orro begynte øvingen for alvor. Det ble så å si alle dager etter endt kontortid og etter å ha stelt litt hus, tilbake til kontoret for å øve sang og det som ellers følger med. Noen ganger fikk hun det til og noen ganger ikke, noen ganger gikk det framover og noen ganger bakover. Mange penger ble ofret både på undervisning og andre nødvendige musikkting, men hun lot seg ikke stoppe. Hun hadde noe å gi og hun *ville*.

Man tar en stor sjanse når man debuterer. Man kan jo ikke så godt bedømme sine egne prestasjoner, men organist Lammetun sammen med noen ganske få ellers, oppmuntret henne.

Det var en egen stemning å komme til Uranienborg kirke denne aften. Den lå på sin høyde og var festlig opplyst. Det er jo ikke hver dag en av ens kolleger skal debutere og i tankene sendte man henne de beste ønsker. Organisten begynte å spille og der sto hun beredt til å prøve seg og til overmål i selvsydd konsertkjole. Fulltonende og vakker lød sangen ut i kirken og man skjønte snart at her var det en som var sikker og hadde gjennomarbeidet sitt program. Programmet var meget krevende og valgt med kresen smak. Det var stort frammøte.

Randi Orro besitter en energi som alle må misunne henne. Hennes interesser er mange, men mest er det innen musikken. Først og fremst spiller hun meget godt piano, akkompagnerer andre, spiller gitar og transponerer klassikere til gitarspill. danser folkedanser, lager vers hvis det trengs. Det siste er at hun skal lage en blokkfløytekvartett.

Som leserne har sett, ga våre profesjonelle musikkanmeldere sangerinnen til dels en usedvanlig god kritikk, en velfortjent lønn. Vi får håpe hun nå får anledning til å bruke sin vakre stemme og sitt store talent på nye store oppgaver. Lykke til.

Erna Smedstad.

Historikk om Hammerfest

ga ikkje var større, var det vanskeleg å få selje all krafta. Verket baud då til at folk kunne få lys på prøve. Dersom dei lika det skulle dei ha det og betale for det, lika dei det ikkje vart det demontert og dei slapp å betale. Det vart ikkje noko demontering, dei som først hadde fått lys ville ha det, dette var ein god måte å selje kraft på. I alle dess åra har Hammerfest elektrisitetsverk skaffa kraft til verdens nordlegaste by. Krava har auka og verket har utvida. I 1900 var maksimallasta 45 kW, det svarar til 10 Watt pr. innbyggjar. Femti år seinare var tala 1400 kW og 350 Watt, og i dag reknar dei med at det trengst 1000 Watt pr. innbyggjar.

LIVSRØYNSLE

— Etter at me gifte oss hender det aldri at Nils gjev me gåver, lenger.

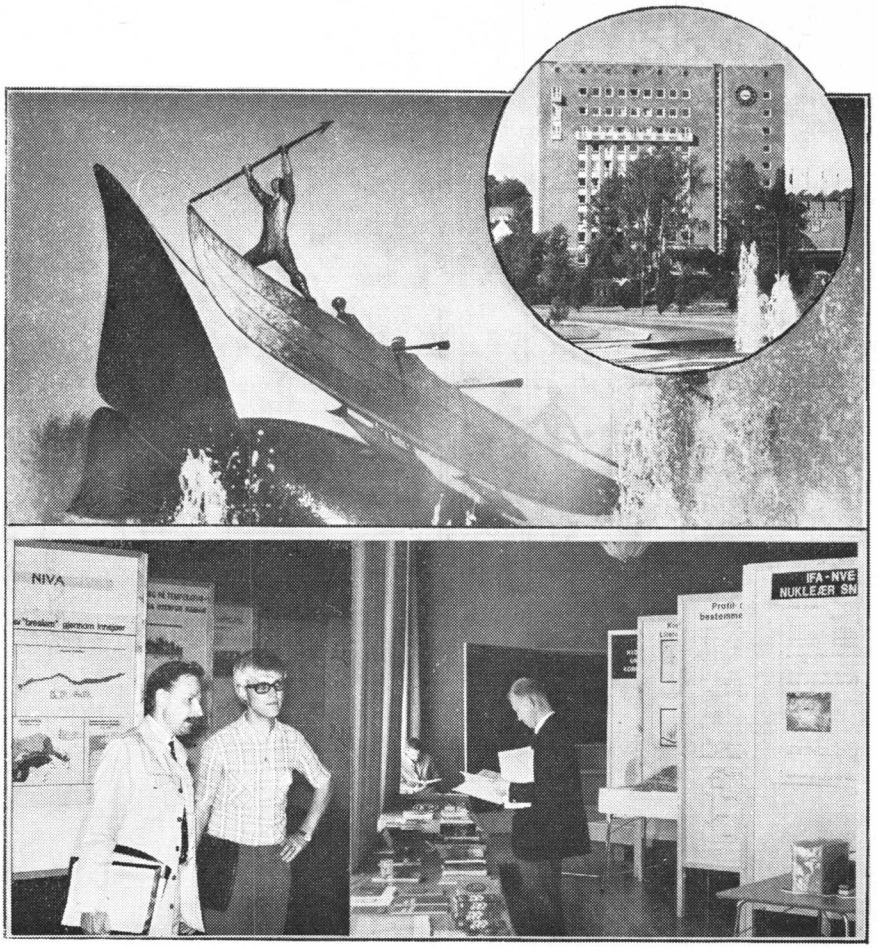
— Nei? Men har du nokon gong høyrt om ein fiskar som hengjer ut agn etter ein fisk han alt har

UT A REISA

— Farvel då, Severin, farvel! Gløym no endeleg ikkje å skriva — sjølv om det berre er ein sjekk!

NORDISK HYDROLOG-KONFERANSE

i Sandefjord
6.—8. september 1972



Nordisk Hydrologkonferanse, Sandefjord, 6.—8. september 1972.
Foto: H. Svedahl.

Det er ikkje berre direktørar, fagsjefar og overingeniørar som reiser til utlandet for å sjå og lære. Ei av dei gjentene som arbeidde i Middelthungt. i ferien, Kirsti Hage skulle seinare på sommaren til Tyrkia fekk eg vete. Eg spurde då om ho ikkje kunne fortelje i Fossekallen om denne ferda, og det har ho altso gjort.

Det er vorti sagt at manns minne er 3 år. Eitt er sikkert at utan spesielle knaggar til å henge minnene på, er det svært vanskelig å tidfeste hendingar eldre enn 2—3 år. Nordiske hydrologar har slike knaggar i de nordiske hydrologkonferansane som blir arrangert med faste mellomrom vekselvis i dei 5 landa. Det er ikkje sjeldan å høyre at hendingar blir tidfesta som «same året som hydrologkonferansen i Viborg».

Nordisk hydrologkonferanse 1972 vart arrangert i Sandefjord 6.—8. september. Arrangementskomitéen var, med eitt unntak, valt mellom norske medlemmer av den relativ nye «Nordisk Hydrologisk Forening». Unntaket var sekretæren — Liv Haugen — som var lånt frå Iskontoret. Komitéen hadde lagt ned eit stort og godt arbeid og så langt ein «menig» kunne døme, gjekk alt knirkefritt.

For deltakarane frå NVE, spesielt frå VH, hadde det passa betre med ein møtestad nærare Oslo, men når det er sagt, er det berre positive ting å seia om Park Hotell og Sandefjord kommune. Det er ikkje mange kommunar som får til ei avtale med værgudane om pent vær gjennom ein heil konferanse, men Sandefjord greidde det. Synd at ingen hadde fått til same ordning for ekskursjonsdagane etter konferansen.

Det møtte 157 deltakarar, og mange av desse hadde ektemaken med, så det var mykje gjævt folk samla på Park Hotell dei tre konferansedagane. Det var flest nordmenn, heile 78 deltakarar. Frå Sverike møtte 38, frå Danmark og Finland 28 og 12 og frå Island Sigurjon Rist.

Konferansen vart opna kl. 13.00 den 6. september. Det var helsingstaler av generaldirektør Vidkun Hveding og turistsjefen i Sandefjord. Sandefjord inviterte så til eit stutt cocktailselskap ute i Balustraden, og like etterpå tok alvoret til med 5 foredrag om emnet «Hydrologiens rolle i samfunnsplanleggingen». Andre emner på konferansen var (utdrag frå programmet):

«Urban hydrologi.
Målemetodikk for operativ datainnsamling.
Nøyaktighetskriterier til hydrologiske observasjoner.
Nordisk hydrologisk samarbeid etter IHD.
Flomkontroll.
Regulering for bl. a. kraftproduksjon.
Hydrologisk databehandling.
Hydrologutdannelsen i Norden.»

Emna og innlegga var så mange at det var ikkje mogleg å rekke alt i plenumsmøter. Ein del av emna vart difor køyrt parallelt i seksjonsmøter.

Om kvelden andre møtedag, var det stor gallamiddag. Det var mykje god mat, mange taler og høg stemning.

Etter sjølve konferansen vart det arrangert to ekskursjoner:

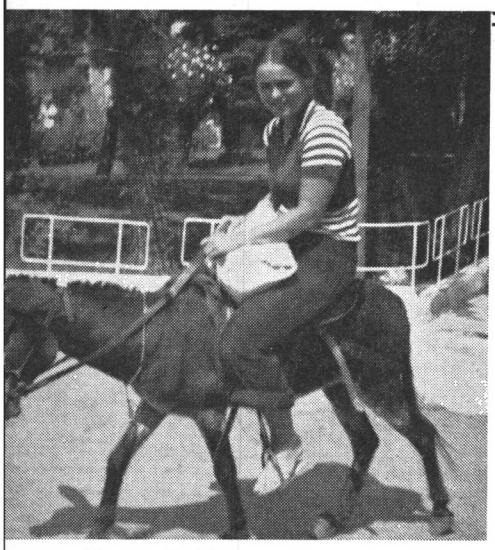
1. Ein 1-dagstur frå Sandefjord via Larvik—Porsgrunn—Siljan—Hvittingfoss—Eidsfoss og Drammen til Oslo med stopp og omvising på Vestfold Interkommunale vassverk.

2. Ein 2-dagars tur via Larvik—Gvarv—Seljord—Dalen—Haukeligrend—Rauland—Rjukan til Oslo. Overnatting på Rauland høgfjellshotell.

Det var få av deltakarane frå NVE med på ekskursjonane.

Til slutt bør det nemnas at det var lagt opp eit eige program for ektefellene, eller andre som var med konferansedeltakarane.

Syver Roen.



Kirsti på ridetur.

På arbeidsleir i Tyrkia sommeren 1972

Det er ikkje berre direktørar, fagsjefar og overingeniørar som reiser til utlandet for å sjå og lære. Ei av dei gjentene som arbeidde i Middelthungt. i ferien, Kirsti Hage, skulle seinare på sommaren til Tyrkia fekk eg vete. Eg spurde då om ho ikkje kunne fortelje i Fossekallen om denne ferda, og det har ho altso gjort.

Sammen med fire andre ungdommer fra Norge deltok jeg siste sommer i en arbeidsleir i Tyrkia. Turen startet tidlig om morgenen den 27. juli med fly fra Fornebu, og ca. ett døgn senere landet vi på Yesilkøy flyplass like utenfor Istanbul. Her ble vi tatt hånd om av en representant fra en tyrkisk ungdomsorganisasjon (forkortet kalt TMGT) som sørget for å få oss trygt anbrakt i vårt losji, et studenthjem i Istanbul.

Etter planen skulle arbeidsleiren ligge i Canakkale, ikke langt fra Middelhavskysten, og vår oppgave skulle være å plante skog. Ved framkomsten fikk vi imidlertid vite at arbeidsleiren i Canakkale ikke hadde fått statsstøtte og derfor ikke kunne bli noe av. I stedet fikk vi valget mellom to andre leire. Den ene var på en øy i Marmarasjøen hvor arbeidsoppgaven var å reparere en skole, og den andre var plassert inne i landet ikke langt fra landets østgrense ved en liten by som heter Malatya. Arbeidsoppgaven var her å bygge en skole. Da vi hørte at det hovedsakelig ville bli fransk ungdom i den første leiren, var valget ganske lett, siden vår fransk ikke var noe å skryte av. Vi valgte Malatya, hvor det skulle komme ungdom fra hele Europa.

Arbeidsleiren i Malatya skulle imidlertid ikke starte før den 4. august, hvilket innebar at vi fikk en hel uke i Istanbul til egen fri disposisjon. Dette passet oss selvsagt utmerket. Våre tyrkiske verter var både hyggelige og hjelpsomme. Et noe pussig og misforstått forsøk på å tilrettelegge forholdene slik som de trodde vi var vant til hjemmefra, var at de plasserte oss på samme rom. Bad og WC var også felles og ingen av dørene var utstyrt med lås. I Tyrkia er det i alminnelighet et skarpere skille mellom kjønnene enn hos oss, men de hadde hørt om europeernes frie moral, og trodde derfor at det var slik vi ville ha det.

For en nordbo var temperaturen i Tyrkia på denne tid av året sjenerende høy og vi følte stadig behov for et forfriskende bad. Allerede første kvelden var vi på måneskinnstur på Marmarasjøen og noen av oss tok et bad i Bosporusstredet.

En dag reiste vi til Svartehavet for å bade. Det tok et par timer med buss for å komme dit. Selve badestranden var privat og meget lekker. Den dagen vi var der, var det noen kjempedønninger. Vi fikk derfor ikke lov å svømme langt ut, men moret oss likevel med å stupe inn i bølgene og komme ut igjen på den andre siden.

Vår tredje badetur gikk til en av øyene i Marmarasjøen. Det fantes ikke biler på øya og all transport foregikk derfor med hestedrosjer eller esler. Da vi ikke hadde ridd på esler før, valgte vi denne form for transport, men det ble en blandet fornøyelse. Siden hvert esel hadde sin eier, ble det først en hel masse krangling mellom eierne om hvem som skulle få transportoppdraget.

Når dette omsider var avgjort og vi hadde fått hvert vårt esel. var det ungene til eseleierne som overtok. De løp nemlig etter oss og slo på eslene for å få dem til å løpe. Siden eslene har så små ben ristet det kolossalt når de løp og vi holdt på å falle av flere ganger. Det hjalp lite hvor mye vi skrek og bar oss for å få dem til å holde opp. Ungene hadde det selvfølgelig kjempegøy, og noen unge gutter som sto langs veien, hadde også lyst på litt moro, så etter hvert ble det en hel ungeflokk som løp bak og slo på eslene.

Vi gikk tilbake.

En dag falt vi for fristelsen til å prøve et tyrkisk bad. Vi kunne velge mellom 4 forskjellige programmer og vi valgte det dyreste. Vi ble gjenstand for atskillig oppmerksomhet da vi kom inn i badet. Dette fant vi bare naturlig siden vi var turister og dessuten trodde vi at de tyrkiske kvinnene beundret vår brune hudfarge. Selv soler de seg ikke og er derfor hvite hele året. Etter hvert ble vi imidlertid klar over at oppmerksomheten kanskje først og fremst gjaldt andre ting. I Tyrkia er det nemlig fast skikk at kvinnene beholder trusen på i badet, og det visste ikke vi.

I badet ble vi tatt hånd om av noen kjempemassøser som gikk løs på oss med skrubb og såpe. Vi ble dyttet og skrubbet hit og dit, spylt med vann, gnidd og massert i tur og orden. Til slutt ble håret vasket. Hele behandlingen tok 1½ time, og da var vi helt utkjørt.

Vi fikk tildelt en tyrkisk student som skulle være vår guide under oppholdet i Istanbul. Han tok oss med til Sofiakirken (Hagia Sofia, «den hellige visdom») som er den bysantiske arkitekturs hovedmonument og et av Europas merkeligste byggverk. Kirken er praktfullt utsmykket med gullgrunnsmosaikker, skulptural ornamentikk m. m. Kirken har vært de kristnes kirke, gresk-katolsk kirke og muhammedansk moské. Nå er bygningen verdslig nasjonalmonument. Vi var i «Den blå moské» som overalt innvendig er dekket av blå mosaikk i forskjellige fargenyanser. Videre var vi i arkeologisk museum hvor bl. a. statuer av alle de gamle greske gudene står og Alexander den stores sarkofag. Denne var imponerende med en overdådig utsmykning i forskjellige farger. Vi besøkte også det gamle tyrkiske vannreservoaret hvor scener i en agent 007-film «From Russia with love» ble innspilt.

I den tyrkiske basaren vi besøkte i Istanbul var det et yrende liv. Alle selgerne gikk ute i gatene og forsøkte å lure turistene inn i sine forretninger. Guiden ville bare vise oss hovedgata, da vi spurte om vi ikke også kunne gå i noen av de små sidegatene, fortalte han at de bare var for de innfødte. Dette var typisk for tyrkerne. De ville bare vise oss alt det som var pent og flott. Hvis vi ville se «slummen og elendigheten» måtte vi finne fram på egen hånd, og det gjorde vi da også. Mange steder så det forferdelig ut og barna var ofte dårlig kledt. Den vanlige tyrker hadde ganske moderne klær, men de var som regel fryktelig skitne.

Nattelivet i Istanbul fikk vi også studert på nært hold. Vi var på to forskjellige diskoteker. Det første var for den alminnelige mann i gata. Der spilte de for det meste tyrkisk folkemusikk og vi fikk her for første gang føling med den tyrkiske folkedansen. Egentlig var denne dansen bare beregnet for menn, men ingen protesterte da Reidun (min venninne) og jeg ville lære. Dette ble en av de morsomste kveldene våre i Tyrkia. Vi danset fra vi kom til vi gikk. Selve lokalet var lite og nede i en kjeller. Det var ganske skittent der, det så vi på klærne våre dagen etter. Min hvite genser var blitt svart.

Det andre stedet var mer eksklusivt, helt moderne lokaler og bare de aller siste platene ble spilt. Her var det ingen folkemusikk, og det var tydelig at her gikk bare folk med penger.

Men endelig var dagen for avreisen til arbeidsleiren kommet. Første etappe gikk med ferje fra den europeiske siden av Istanbul over til den asiatiske. Herfra gikk ferden videre med buss, en tur som ikke bare ble behagelig.

Bruden.

Ifølge våre guider hadde nesten ingen av bilistene sertifikat. Lisens- og sertifikatspørsmål ble i stor utstrekning ordnet ved bestikkelser av politiet. Dette gjaldt også buss-sjåførene. Vi hadde inntrykk av at det var om å gjøre å kjøre fortest mulig og forbi alle andre bilister. Turen forløp da heller ikke uten spesielle hendelser. Det hendte noen ganger at bussen streiket og ikke ville gå, og da måtte alle tyrkerne ut og se å komme med gode råd. Dette førte selvfølgelig til en hel masse krangling og munnbruk. Jeg følte meg til slutt som statist i en italiensk film. Vi prøvde å få sove om natta, for vi fant fort ut, at skulle vi sitte og se på vegen og alle de nifse forbikjøringene på dårlige vegkanter, ville vi få nervesammenbrudd før vi var halvveis. Dagen etter kjørte vi på et esel og måtte ut og slå det i hjel. Et sted kjørte vi forbi en annen buss som hadde kollidert med en bil. Bilen var fullstendig smadret, motoren og forskjellige bildeler lå strødd utover. Alle bussene var utstyrt med en altmuligmann som gikk rundt og skrudde fast deler som ble ristet løs under turen. Av og til kom han og sprøytet passasjerene med noe illeluktende parfyme. Alle måtte ta imot, det var ikke lov å nekte. Guttene fikk også en dusj i håret og skjegget.

Bussturen til Malatya tok 22 timer, avbrutt en gang i mellom av spisepause. Derfra skulle vi videre 7½ mil til en landsby som het Hekimhan. Denne turen tok 3 timer med folkevognbuss, hvor det var stappet inn 18 passasjerer. Men enda var vi ikke framme ved bestemmelsesstedet. Vi skulle videre på en mellomting av veg og sti som bar oppover i fjellet. En traktor kom til syne og 18 mennesker pluss bagasjen ble stablet opp på planet, og nå begynte det jeg vil kalle «mitt livs kjøretur». Midt på svarte natten bar det rett oppover fjellsiden på en smal fjellsti, ofte med stup på begge sider. Mange steder var det så bratt at traktoren spant som på glatt vinterføre. Jeg var livredd. En mann satt foran på en av hjulskjermene og lyste med lommelykt på alle fjellhyllene for å se om det lå villdyr der og ventet på oss. På grunn av dette måtte vi sitte så lavt som mulig for at ingen av oss skulle bli et lett bytte. Ved midnattstid var vi endelig framme.

Selve landsbyen var ganske liten og het Bøgazgøren. Den lå nesten på toppen av et fjell og det var fjell i alle retninger så langt man kunne se. Likevel var det ganske fruktbart. Det så ut til at de dyrket det meste av det de trengte, dessuten hadde de mange sauer, hester og esler. Det var ingen elektrisitet og vannet kom fra et oppkomme i fjellet hvor det var laget en vannpost. De hadde ingen religion og dyrket heller ikke noen form for krusifikser o. l. Den lokale samfunnsordning så ut til å være noe i retning av kommunisme. Imidlertid var det bare mennene som hadde noe de skulle ha sagt. Kvinnene var bakgrunnsfigurer. Klesdrakten til mennene var ganske normal, noen gikk med noe som kaltes posebukser og ellers gikk de med tykke ulljakker i den fryktelige varmen. Kvinnene gikk helt tildekket omtrent. De hadde lange bukser med skjørt utenpå, lange bluser og ulljakker. Ansiktet var ikke tildekket, men de bar et slør over hodet som var kantet med en selvheklet nuperellkant i forskjellige farger. Alle sammen var smilende og veldig hjelpsomme hele tiden. Husene var laget av sammenpresset møkk blandet med halm. Noen av dem hadde glassruter til vindu, andre hadde bare noen luftehull. Det så ikke ut til å være noe spesielt system i arkitekturen, men mellom husene var det steinete gangstier. Landsbyen var utstyrt med en liten kafeteria hvor man kunne få kjøpt te til 2 øre koppen. Vi oppdaget her en te de kalte Oralet. Det var en gul vitamindrikk som smakte fortreffelig.

Den første dagen ble vi vekket av et skrikende esel klokken 7. Det var visst parringstid for eslene for tiden, og jeg hadde inntrykk av at de skrek på hverandre hele døgnet. Siden vi ikke hadde noe mat, besto frokosten av noen lefser fra landsbyen og noe te.

Jeg fant ut at jeg trengte en vask og spurte den tyrkiske lederen hvor man kunne vaske seg. Svaret jeg fikk var at her vasket man seg ikke før man var meget skitten. Med andre ord, her kunne såpe og vaskekluter pakkes vekk med én gang. Så ille ble det da ikke, for guttene murte et vannutløp fra et oppkomme like i nærheten, så vi kunne i alle fall vaske oss i ansiktet og på hendene. Vi slapp å jobbe på skolen denne dagen, for tiden gikk med til å rydde opp i leiren og lage kjøkken. Kjøkkenet ble bygd som et plankeskjelett og trukket med kvister og bar etterpå.

Vi var veldig heldige med tidspunktet for ankomsten, for dagen etter skulle det være bryllup i landsbyen og hele leiren ble invitert til å delta i feiringen, som ifølge skikken varte i 3 dager. Seremonien går ellers ut på at brudgommen etter feiringen rir med sin brud opp i fjellet og blir borte noen dager. Når de kommer ned igjen er de gift. I bryllupet spilte musikken til stadighet. Instrumentene var en tromme og en fløyte. Mennene danset med hverandre og damene satt på taket og så på. Dette gjaldt ikke oss i leiren. De syntes visst ikke at vi var ordentlige damer, for vi fikk lov å danse så mye vi ville, og de tyrkiske mennene ville gjerne ha oss med.

Om kvelden ble vi alle sammen bedt ned i landsbyen igjen og denne gangen inn i mennenes hus. Vi satt på puter og tepper langs veggene og ble servert raki, agurk, melon og yoghurt. Sistnevnte ble spist fra et fat som gikk på omgang og av samme skje. Raki er det tyrkiske nasjonalbrennevinet. Den som ble servert her var imidlertid hjemmelaget og kruttsterk og som drikken var ble også stemningen. Det gikk ikke an å si nei takk når det var ens tur til å drikke, for det var uhøflig. Musikken spilte hele tiden, og vi begynte å danse. Det ble etter en stund ganske trangt om plassen og vi flyttet ut. Der var det en fin plass vi kunne danse på. Vi lærte oss flere forskjellige danser, alle sammen gikk ut på at man holdt hverandre rundt skuldrene eller under armen og danset etter hverandre i en lang rekke.

En av de norske guttene og jeg laget et lite show ved å danse polka. Musikken var alt for rask så vi fikk nesten ikke med oss bena. De hadde aldri sett pardans før, så det ble en kjempesuksess. Musikken ville ikke holde opp, så jeg trodde jeg skulle ramle sammen av utmattelse flere ganger. Innbyggerne ga oss penger som vi skulle ha i munnen for at vi ikke skulle puste gjennom den. Disse skulle musikken ha etterpå. Festen holdt på til langt utover natten, men tok en brå slutt. To av innbyggerne hadde røket i slagsmål, og den ene ble skutt av den andre. Han overlevde visst og bra var jo det. Etter den første dagen

var det enda ingen av oss fra leiren som visste hvem bruden og brudgommen var.

Dagen etter måtte vi jobbe. Vi ble delt i 2 partier. Første parti som begynte klokken 0700 skulle jobbe i 5 timer og andre partiet som begynte klokken 1300 i 3 timer. Min jobb ble å sikte sand til mørtelen. Det var en fryktelig varm jobb, men ganske gøy.

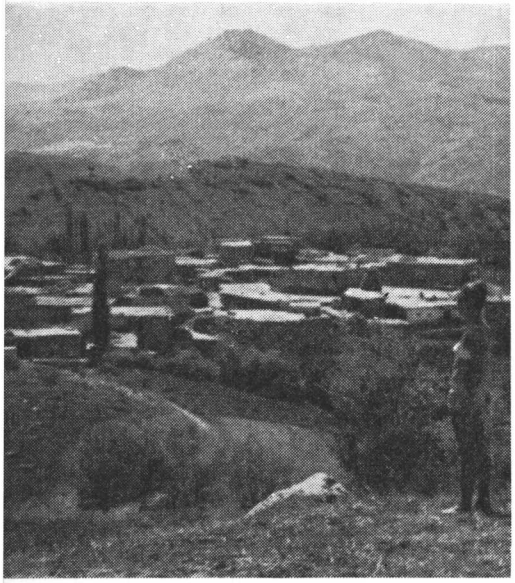
Hele tiden spilte de i landsbyen. De hadde slaktet en sau og vi ble bedt til middag. Da vi kom ned ble vi møtt med stormende jubel. Guttene ble vist ned i en stor hage hvor mennene satt i grupper under store trær og spiste. Pikene fikk, til vår store overraskelse, komme inn i kvinnenes hus, hvor vi ble servert mat og vin, mens alle landsbyens kvinner satt og så på. Så kom turen til dansen. Denne gang skulle imidlertid pikene fra leiren danse sammen med kvinnene.

Vi ble alle sammen adoptert av hver vår tyrkiske pike som fulgte oss rundt for at vi skulle få se alt som foregikk. Vi ble nå satt opp på hver vår hest sammen med vår tyrkiske guide. Prosesjonen førte til det stedet bruden oppholdt seg. Bare kvinnene fikk lov å komme inn. Vi ble ført ned i en mørk kjeller, bruden skulle etter sigende ha oppholdt seg der i 3 døgn. Arme kryp! Hun hadde på seg en brokadekjole og var ellers stelt på håret og så riktig pen ut.

Siden gikk vi tilbake hvor feiringen foregikk, og den fortsatte omtrent i samme stil som dagen før, og også denne gang måtte en av guttene og jeg danse en oppvisningspolka. Senere kom også bruden til stede. Hun ble plassert på en stol, med et rødt slør foran ansiktet som rakk helt ned til anklene. Søstrene hennes sto bak ryggen hennes med et lys hver, som de holdt over hodet på henne. Moren sto og sang og det ble kastet penger foran føttene til bruden. Så skulle vi danse rundt henne i en ring. Det var fryktelig mye bråk og styr det hele. Bruden forsvant så ned i kjelleren igjen. Det ble en brå slutt på kvelden denne gang også, for borgermesteren sa at tyr-

Forts. siste side

Landsby i fjellet.



TIL MINNE

Overingeniør Halvard Nordberg som har tjenestegjort i etaten i over 20 år, er avgått ved døden den 17. oktober d. å. etter noen tids sykdom. Nordberg var i tiden fra 1934 til 1947 ansatt i A/S Osram, A/S Siemens og ved NSB, fra 1947 til 1952 i Industridepartementet og fra 16. februar 1952 i NVE. Han var fram til omorganiseringen av NVE i 1961—62 sjef for Approbasjonskontoret, og fra dette tidspunkt og fram til 1969 var han leder for Oversiktskontoret. I 1969 overtok han, etter anmodning, stillingen som sjef for Finans- og Økonomikontoret (ESF).

Halvard Nordberg hadde mange arbeidsoppgaver i NVE og oppgavene spendte over et stort virkefelt. Hans omfattende erfaring fra tidligere virksomhet og gode evne til å sette seg inn i nye problemstillinger bevirket imidlertid at han alltid løste oppgavene på en måte som høstet anerkjennelse. Nordberg kjente landets elektrisitetsforsyning og de spørsmål som denne sto ovenfor, og kunne derfor gi råd og veiledning på mange områder. Spesielt bør fremheves hans innsats på det økonomiske og finansielle område. Ikke bare som leder av Finans- og Økonomikontoret innen NVE, men også som medlem av utvalg og komitéer utenfor etaten, fikk han stor innflytelse på den finansielle side ved utbyggingen av elektrisitetsforsyningen. Han var i de senere år medvirkende til den behandlingspraksis som nå er etablert og til den stilling NVE i dag har på dette felt. Nordberg hadde stor anseelse så vel innenfor som utenfor etaten og hans meninger ble tillagt betydelig vekt.

Det vil alltid når man skal omtale en tidligere kollega som Nordberg, være vanskelig å trekke fram enkelte sider av hans virksomhet, uten dermed å stå i fare for å utelate andre viktige felt hvor hans innsats har betydd meget. Hans stilling innen NVE kunne vel best beskrives ved at han var en av nøkkelmennene innen det direktorat hvor han virket. Det sier seg derfor selv at hans bortgang representerer et stort tap.

Overingeniør Halvard Nordberg vil imidlertid ikke bare bli husket som den dyktige, ansvarsbevisste medarbeider gjennom mange år, men også som en usedvanlig behagelig kollega. Ved sin lojalitet overfor andre, sin fine fremtreden og lyse sinn vant han seg mange venner. Nordberg vil derfor bli minnet som en god kollega og en høyt respektert sjef. Vi lyser fred over hans minne.

G. V.

Oddleiv Brevik død

Maskinmesterassistent Oddleiv Brevik døde i Sarpsborg sykehus 3. juli 1972. Han etterlater seg hustru og ett barn.

Brevik var født 3. august 1931 i Isfjorden. Her arbeidet han som elektriker, inntil han i 1954 begynte ved Årdal & Sundal Verk. I 1963 kom han til NVE på Aura. Her arbeidet han både ved Osbu og Aura kraftverk. Hit til Hasle kom han 1. november 1969.

Brevik var en dyktig fagmann. Han var omgjengelig og positiv — kort sagt et av disse mennesker du ikke har råd til å miste.

Vi lyser fred over hans minne.

J. N. K.

NVE's PERSONALE

Endringer i september og oktober

Nytilsatte:

Arntsberg, Odd	Maskinm.ass.	Rana-verkene
Brendmo, Knut	Elektromaskinist	Rana-verkene
Dammerud, Oddbj.	Avd.ing. I	VN
Fevik, Ivar	Konstruktør III	VU
Fladvad, Erik Jan	Statshydrolog I	VHG
Flatabø, Nils	Avd.ing. I	SDR
Gjerde, Ole	Avd.ing. II	SDR
Grønnevik, Njål	Sekretær II	VK
Hagen, Egil	Konstruktør III	SBM
Hillesund, Per O.	Konstruktør III	SBA
Indrebø, Ole H.	Overing. II	SEA
Kalvik, Gunnar	Ledningsformann	Aura-verkene
Krokstad, Ola	Ledningsmontør	Aura-verkene
Kure, Jan	Avd.ing. II	SEA
Martinsen, Kåre	Elektromaskinist	Rana-verkene
Matre, Jan	Elektromaskinist	Vestl.-verkene
Meleng, Trygve	Oppsynsmann II	Skjomen-anl.
Mikalsen, Anne-Mette	Ktr.ass.	SK
Mønnesland, Eva	Ktr.fullm.	EA
Rist, Hans Erik	Avd.ing. II	EEE
Roghel, Bjarne	Maskinm.ass.	Rana-verkene
Setermoen, Inger	Sentralb.betj. I	AA
Skarheim, Øystein	Informasjonssjef	A
Smirnoff, Hjørdis	Sekretær I	AV
Steinsvik, Karin G.	Ktr.ass.	SK
Thon, Terje	Avd.ing. II	SEL
Thorsen, Svein O.	Konstruktør II	VHB
Torsethaugen, Eivind	Konstruktør III	SDS
Verpe, Aasmund	Konstruktør I	Tokke-verkene
Villmones, Arvid	Elektromaskinist	Rana-verkene
Vinjar, Asbjørn	Fagsjef	EE
Vølgyi, Lajos	Konstruktør I	SDR
Øksnes, Georg	Avd.ing. II	SBP

Avansement og opprykk:

Berg, Kåre	Statshydrolog I	VU
Ellingsen, Arnljot	Avd.ing. II	SDT
Henriksen, Henrik	Konsulent II	EEM
Krog, Sverre	Førstehydrolog	VHO
Kvamme, Audun	Montasjeleder	Vestl.-verkene
Larsen, Odd B.	Svakstrømsform.	Vestl.-verkene
Lillefjære, Harald	Avd.ing. I	EKT
Mathisen, Normann	Montasjeleder	Rana-verkene
Saupstad, Harald	Avd.ing. I	SEA
Svendsen, Odd S.	Transportleder	Vik-anleggene
Syvertsen, Arild	Overing. II	SDR
Tvede, Arve M.	Statshydrolog II	VH
Wiesener, Robert T.	Ktr.fullm. I	AE
Østern, Erling	Avd.ing. I	SDT

Fratredelse med pensjon:

Bråten, Hans	Elektromaskinist	Minne trafost.
Nygård, Lars	Driftsarbeider	Tokke-verkene
Sigolsen, Henry N.	Maskinm.ass.	Hamang trafost.

Fratredelse annen:

Brandsdal, Tor O.	Konstruktør III	SBF
Delbekk, Bjarne	Materialforv.	VH
Eriksen, Erik	Avd.ing. II	Folgefonn-anl.
Holm, Gerd	Sekretær I	AP
Kvant, Bjørn E.	Ktr.ass.	Folgefonn-anl.
Oldervik, Hermund	Ktr.fullm.	SIK
Ormaasen, Roar	Konsulent II	SBF
Riise, Geir	Konstruktør II	SBP
Schau-Svendsen, Magda	Sentralbordbetj.	AA
Vasshus, Lars	Sekretær I	AJ
Versto, Endre	Oppsynsmann	Folgefonn-anl.
Vaaler, Gudbrand	Tekniker I	SBF
Åsengen, Torill	Ktr.fullm.	SKH

Dødsfall:

Nordberg, Halvard	Overing. I	E

PÅ ARBEIDSLEIR I TYRKIA

Over fra side 23

kerne hadde drukket for mye og han turde ikke ta ansvaret for oss.

Neste dag ble vi vekket klokken 0500, da var landsbyinnbyggerne på vei opp til oss med full musikk. Bruden satt på en blomsterprydet hest med det lange sløret foran ansiktet. Alle måtte stå opp og følge med til landsbyen. Da vi kom dit, slaktet de en sau rett foran bena på oss. Vi fulgte etter bruden inn i et hus og videre inn i et pent lyst rom med en stor seng. Vi lurte på om det var her hun hadde tilbrakt bryllupsnatten, men fikk aldri noe svar på det. Vi ble så vist inn i et rom hvor det bare var unge gutter, de hadde drukket hele natten. Så var det bare for oss å begynne på'n igjen. Reidun og jeg måtte danse for dem alene til et fløytespill som var så høyt at trommehinnene ville briste, og guttene danset for oss. Klokken 0900 var vi fullstendig utslitt og bad om å få gå hjem.

Senere kom det opp en mann fra landsbyen som sa han ville følge oss til en elv hvor vi kunne bade. Vi gledet oss veldig og dro av gårde en hel gjeng fra leiren. Etter en times klatring i ulendt og vanskelig terreng, var vi framme. Det vannet vi hadde håpet å få en svømmetur i rakk oss bare til knærne. Skuffelsen var ubeskrivelig, men vi badet da så godt vi kunne likevel, selv om vi satt som sild i tønne. Litt redde var vi også, for det var en del røde og svarte slanger der. De var etter sigende ikke farlige. Så fisket vi ørret med dynamitt, lite fiskevennlig måte, syntes jeg, men vi fikk da ca. 20 stykker.

Ellers hendte det ikke noe spesielt i leiren. En ettermiddag spilte vi fotball mot landsbyinnbyggerne. Det ble 4—4. Jeg var eneste jente på banen og spilte venstre back.

Leirdeltakernes nasjonalitet var følgende: 1 finsk, 1 svensk, 3 danske, 5 norske, 3 hollandske, 3 engelske, 10 franske, 1 italiensk og 2 tyrkiske ledere. Maten som vi spiste, tilberedet vi selv og kjøkkentjenesten gikk på omgang med 3 i hver pulje. Maten besto hovedsakelig av poteter, løk, tomater, agurker, obersjiner, druer, fersken, aprikoser, vannmelon, sukkermelon og ris. Et par dager fikk vi også kjøtt. Til frokost ble det hovedsakelig brød med sirup og te. Kosten var noe uvant for de fleste av oss, noe som førte til kontinuerlig magetrøbbel for hele gjengen. Noen ble også virkelig syke og måtte til sengs et par dager.

Så var dagen kommet for hjemreisen. Jeg var først oppe den dagen og lagde te til de andre, til stor overraskelse for meg selv. Turen med traktoren gikk bedre nå når det var lyst, men nedover i bakkene måtte vi gå for ellers skled traktoren. Bussen fra Hekimhan til Malatya var om mulig enda fullere nå enn sist, og nå ble også plassen under setene utnyttet for levende høner som var hanket sammen etter benene. Ellers forløp bussturen denne gang uten spesielle hendelser.

På ungdomsherberget i Istanbul ble vi godt mottatt. Alle skulle se på hendene våre om vi hadde jobbet. Jeg hadde blemmer i mine hender og gikk derfor gjennom sensuren uten særlige problemer. Tiden i Istanbul tilbrakte vi nå stort sett i basarene for å bruke opp de siste pengene våre.

Den 16. august klokken 0500 lettet vi fra Istanbul med kurs mot nord. Det var en meget trett og sliten gjeng som samme dag klokken 2200 landet på Fornebu, men ingen av oss ville ha unnvært turen.

Hilsen

Kirsti Hage.

Aktietrykkeriet - Oslo, 1972