FOSSEKALLEN

MEDDELELSESBLAD FOR NVE

Stivià (sideelv til Heddøla) *God Jul*

NR. 6 - DESEMBER 1974 - 21. ÅRGANG

FOSSEKALLEN

Utgjeve av:
Hovedstyret for vassdrags- og elektrisitetsvesenet.
Kjem ut 6 gonger i året.
Opplag 4600.
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 Albert Storvik
Konsulent Arne T. Akselsen
FOR STATSTJENESTEMANNSFORBUNDET:
Konsulent Finn Storaker Breiby
FOR EMBETSMENNENES LANDSFORBUND OG NORSKE SIVILINGENIØRERS FORENING
Overingeniør Øystein Aars
FOR NORGES INGENIØRORGANISASJON
Avdelingsingeniør Olaf Abildgaard
REDAKTØREN:
Telefon 46 98 00 - Adresse: Middelthunsgt. 29 - Oslo 3

INNHALD

	Side
God jul	2
Hvorfor feirer vi jul	3
Vassdragsdirektoratet	4
Administrasjonsdirektoratet	9
Generasjonsskifte på Smestad	10
Statskraftverkene	11
Elektrisitetsdirektoratet	14
Årsfest	19
Verdens energikonferanse	20
Ny fagsjef	22
Utsetting av fisk	23
Brefest	23
Idretten undergraves	24
Personalia	24

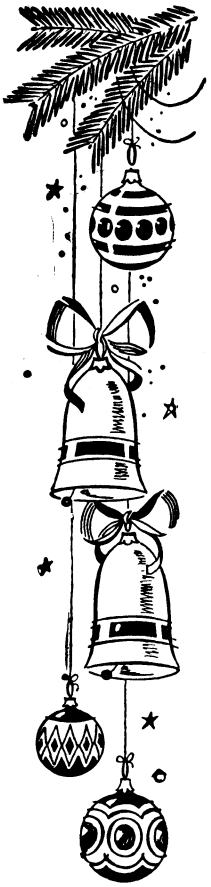
GOD JUL!

Ved årets slutt vil jeg gjerne
få sende en hilsen til alle
medarbeidere i vår
store etat, på anleggene,
i driften, ved distrikts-
kontorene, ved hovedkontoret,
og takke for godt
samarbeid og stor
arbeidsinnsats
i året som går.

Og så får jeg lov med
det samme til å gi uttrykk
for det ønske som går fra
alle til alle i etaten,
om glede og fred i høytiden,
om en god jul og
et godt nytt år!

Vidkunn Hveding.

Hvorfor feirer vi jul?



En dansk avis foretok en gang en rundspørring: Hvorfor feirer vi jul? Et forbausende stort antall visste det ikke. Noen av dem som ikke visste var imidlertid svært misfornøyd med at de kristne kirker benyttet høytiden til inntekt for sin «propaganda».

Ja, kirken har tatt julen til inntekt for seg, julen med dens budskap er jo selve grunnlaget som kirken står på.

Derfor er det kirkens oppgave å formidle julens budskap. Budskapet om fred og frelse. Budskapet om kjærlighet og medmenneskelighet.

Julebudskapet rører fortsatt ved noe dypt inne i oss på tross av et økende antall julenisser, julegater og julebord.

Vi feirer jul fordi:
Gud sin egen sønn oss gav
nu ved juletide.
Derfor går et lovsangshav
over verden vide.
Derfor fra det høye kor
lyder det her nede
give er din sak på jord
gi og gi med glede.

Gi din Gud ditt hjerte hen,
gi din ringe neste,
gi din uvenn og din venn
gi dem av ditt beste!
gi til du blir tom og arm,
intet skal du miste,
gi til du blir rik og varm,
rikest på det siste.

Vi feirer jul og vi vet hvorfor. Så møtes vi i kirken julekvelden. Og der lar vi vår stemme være med i lovsangshavet.

Gledelig jul.

Arne Gjøtterud.

Vassdragsdirektoratet

Av direktør H. Sperstad

Konsesjons- og vassdragssaker

Det er i inneværende år innkommet langt flere konsesjonssøknader enn det var vanlig tidligere år. Flere av disse må regnes som store og omfattende saker med betydelig inngripende virkning i de områder søknadene berører. Det store antall saker har bevirket et sterkt økt arbeidspress på konsesjonskontoret. Nylig er det tilsatt en ny saksbehandler, og dette vil avhjelpe arbeidssituasjonen noe.

Av saker som er under behandling skal nevnes Statskraftverkenes søknader vedrørende Jotunheimen/Breheimen, Veig/Eidfjord Syd og Altavassdraget samt søknadene vedrørende Skibotn, Åbjøra i Bindal, Aurland (Vangen kraftverk), Dagali, Tafjord 5, Nye Osa og Lomen. I tillegg foreligger det utbyggingssøknader for Rygene i Nidelva og Djupdalsfalla i Numedalslågen. Totalt representerer disse søknadene en elektrisitetsproduksjon på mellom ca. 9400 og 10 800 GWh alt etter hvilke av de omsøkte alternative planer som kommer til utførelse. Herav utgjør Jotunheimsutbyggingen noe over halvparten. En del av disse sakene ventes ferdigbehandlet neste år, mens de øvrige tidligst vil kunne sluttbehandles i 1976.

Hittil i år har Hovedstyret behandlet ferdig 2 konsesjonssaker: Bratsberg kraftverk og Øvre Fiskumfoss i Namsen, og er i gang med Gaularvassdraget. Disse anlegg vil ferdig utbygget ha en produksjon på ca. 1500 GWh. Nevnes skal også behandlingen av Aursund-reguleringen som er søkt overført fra staten til reguleringsforeningen.

Konsesjonskontoret har ellers som før hatt en rekke mindre vassdragssaker til uttalelse og behandling. Arbeidet med delingssaker vedrørende konsesjonsavgifter og næringsfond har pågått som tidligere år. Dessuten er beregnet justerte avgifter for statens reguleringsanlegg i henhold til Stortingets vedtak i juni i år.

Vassdragstilsynets aktivitet har også i år vært stor og omfattende. Tilsynets arbeidsområde har vært inngående vurdert under LTP-arbeidet i V, og det er her pekt på mange nye og viktige tiltak, som en vil søke å få satt ut i livet snarest mulig. Opprettelse av en komite for utarbeidelse av offentlige forskrifter for dambygging er under overveielse.

Hydrologi

Vinteren var gjennomgående mild over hele landet. Snømengdene var moderate bortsett fra høyfjellsstrøkene, der snømengdene var over middels. I lavlandet kom nedbøren stort sett som regn, og elvene gikk isfrie det meste av vinteren. Selv høyt over havet kunne innsjøene være isfrie, spesielt på vestsiden av landet. På grunn av det milde været var vinteravløpet jevnt over relativt høyt. Den jevne avsmeltingen av snøen førte således til at vårflommen ble svært redusert. Det kan nevnes at ved Elverum vassmerke var kulminasjonsvassføringen 630 m³/s. Det er den laveste kulminasjonsverdi som er observert ved dette vassmerke siden 1880. En unntagelse var avløpet i Nord-Troms og Finnmark hvor smelting av etterliggende snø fra førjulsvinteren flere steder medførte usedvanlig store flommer.

I den sørlige landsdel var avløpet i sommersesongen langt under middels. Særlig var forholdene ille i Telemark og på Sørlandet, der tørken medførte katastrofetilstander. Ved vassverka var det streng rasjonering. Mindre vassforsyningsanlegg og brønner tørket helt ut. Bøndene måtte kjøre vatn lange veier. Tørken gikk også sterkt ut over årets avlinger.

I Trøndelag og Nord-Norge derimot var forholdene stort sett normale.

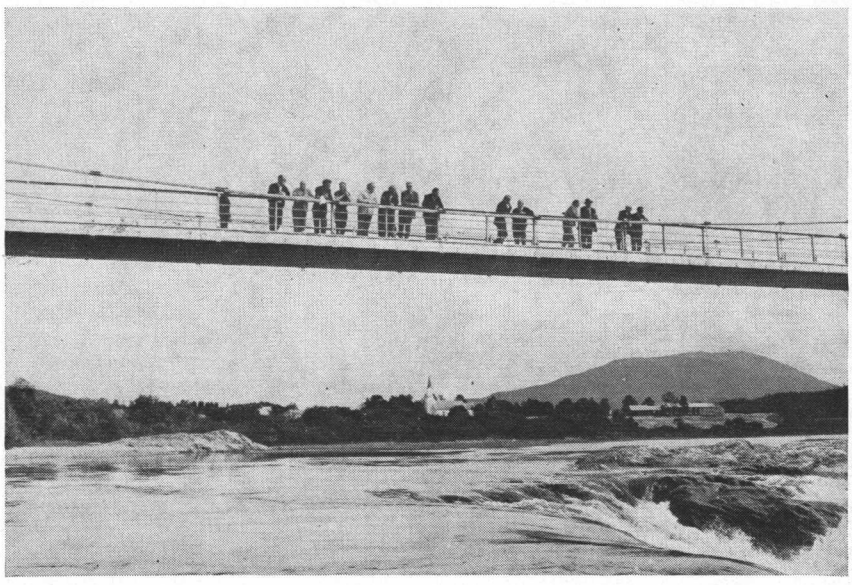
Var sommeren tørr, så ble til gjengjeld høsten våt med avløp opp til flerdobbelt av det normale. Til tross for de dårlige tilsigsforhold tidligere på året ble det likevel smekkfulle magasiner over alt i landet. Nedbøren kom likevel så jevnt fordelt at store flommer ble unngått.

Hydrologisk avdeling har nå i alt 1208 målestasjoner i drift. Av disse er 443 utstyrt med automatiske registreringsinstrumenter. I inneværende år er det opprettet 29 nye stasjoner, og 20 stasjoner er nedlagt. Årsaken til nedleggelsene er vesentlig nye reguleringer som ødelegger de naturlige forhold i vassdragene.

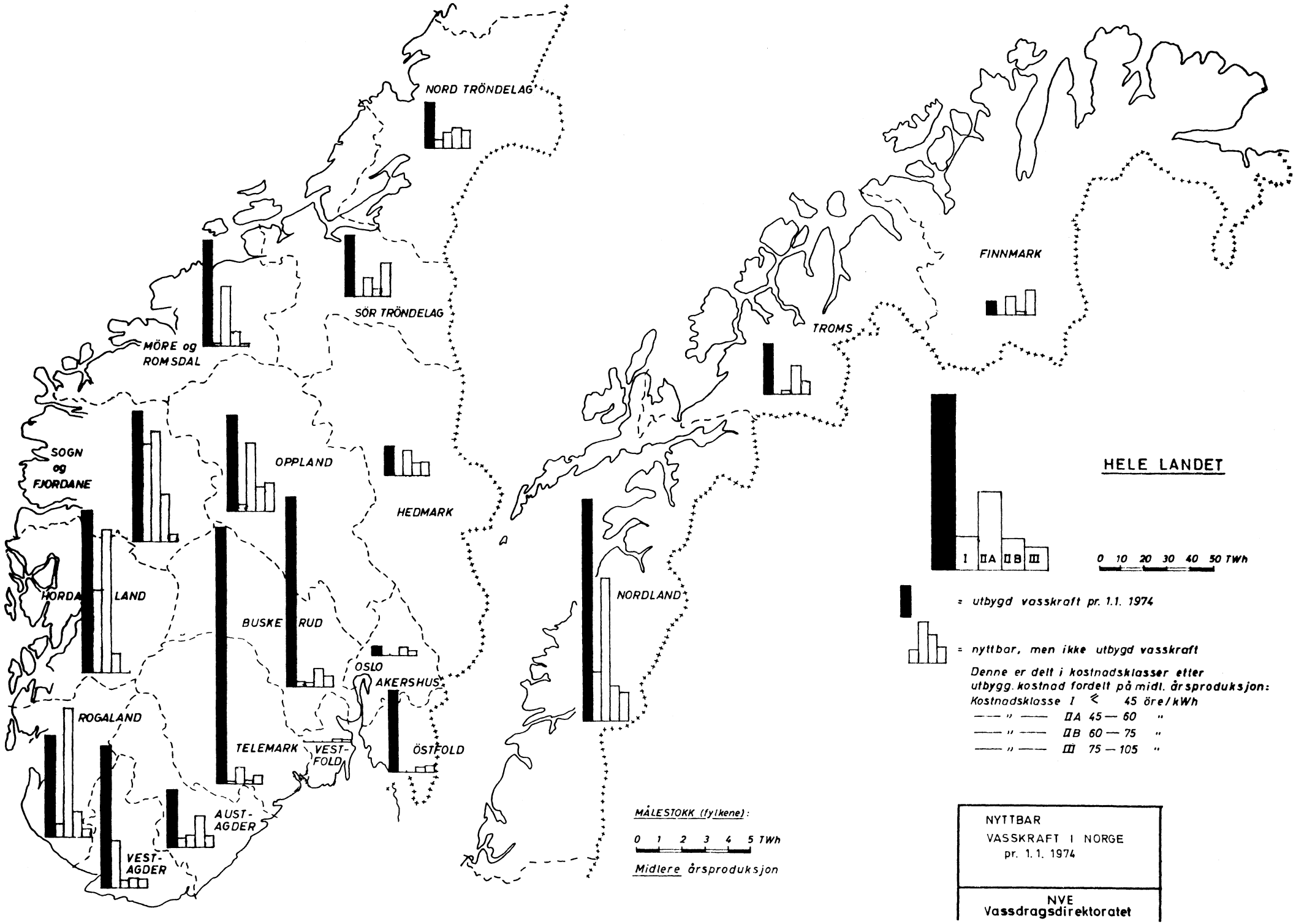
I løpet av året er det i alt utført 840 vassføringsmålinger. Til slutt bør anmerkes at våre observatører rundt om i landet utmerker seg ved punktlig innsending av observasjoner. Vi registrerer ca. 29 000 vasstandslister og limnigrafskjemaer. Likevel er det bare utsendt 35 purringer i inneværende år.

Den store økning av limnigrafer de senere år tyder på at vasstandsobservatører av den gamle skole forsvinner mer og mer ut av bildet. En representant for denne gamle garde er Nils Fossing i Trøndelag. Han sluttet i høst i en alder av 84 år. Han hadde da pliktoppfyllende observert Fossing vassmerke i 43 år.

Av avdelingens hydrografiske arbeid kan nevnes at ytterligere 2 kartblad av Hydrografisk kart over Norge er kommet ut, slik at Sør-Norge nå er



Befaring Øvre Fiskumfoss.


NORD TRÖNDELAG
SÖR TRÖNDELAG
MÖRE og ROMSDAL
SOGN og FJORDANE
OPPLAND
HEDMARK
HORDA LAND
BUSKE RUD
OSLO
AKERSHUS
ROGALAND
TELEMARK
VEST-FOLD
ÖSTFOLD
AUST-AGDER
VEST-AGDER
NORDLAND
TROMS
FINNMARK
HELE LANDET
I
IIA
IIB
III
0 10 20 30 40 50 TWh
= utbygd vasskraft pr. 1.1. 1974
= nyttbar, men ikke utbygd vasskraft
Denne er delt i kostnadsklasser etter utbygg. kostnad fordelt på midl. årsproduksjon:
Kostnadsklasse I ≤ 45 øre/kWh
" " IIA 45 — 60 "
" " IIB 60 — 75 "
" " III 75 — 105 "
MÅLESTOKK (fylkene):
0 1 2 3 4 5 TWh
Midlere årsproduksjon
NYTTBAR VASSKRAFT I NORGE pr. 1.1. 1974
NVE Vassdragsdirektoratet

komplett i 4 blad (med 7 farger). Videre er 4 innsjøer loddet opp, og elvekartlegging er foretatt i 10 forskjellige elver.

Undersøkelsene som er underlagt Iskontoret har vært de samme i år som i tidligere år. Observasjonsnettet omfatter ca. 300 målestasjoner, og i tillegg til målingene der kommer både generelle og mer spesielle undersøkelser av termiske forhold i våre vassdrag og fjorder. Blant annet har en omfattende undersøkelse av vasstemperaturen i Mjøsa pågått hele året.

Bortsett fra juni var sommeren kaldere enn normalt i Sør-Norge og mesteparten av nedbøren kom som snø på de høyestliggende breene. Smeltehastigheten ble senket vesentlig, og en markert volumøking ble resultatet på alle de undersøkte breer i Sør-Norge. På Svartisen var værforholdene i sommersesongen mer normale, og breenes masseomsetning i dette området var følgelig omtrent i balanse.

Hydrologisk avdeling er fortsatt engasjert i en del prosjekt gjennom utvalg der NVE er representert. I Utvalget for sur nedbørs virkning på skog og fisk har avdelingen vært engasjert på vesentlig to måter. For det første ved å opprette tilsammen 10 limnigrafstasjoner med måledammer, samt snøputer, i små, avgrensede nedbørfelt, hvorav 3 er opprettet i inneværende år. For det andre ved, i samarbeid med datakontoret, å utarbeide matematiske modeller for fysiske og kjemiske forhold i forsøksfeltene. Utvalget for urbaniseringens innvirkning på avrenningen fra små nedbørfelt samler data fra i alt 17 felt. Tilsammen kommer det inn over 1,7 millioner enkeltdata pr. år. Rådgivende utvalg for fjordundersøkelser har i tillegg til de rutinemessige observasjonene i Skjomen og Ryfylke foretatt en oseanografisk spesialundersøkelse i Jøsenfjord i år. Ved Utvalget for tilsigsprognoser merkes en stigende interesse blant kraftverker og reguleringsforeninger for undersøkelse av grunnvassforholdene i nedbørfeltene med tanke på tilsigsvurderinger. Medregnet felt som er etablert i år, mottar nå Utvalget grunnvassdata fra 20 områder. En rekke telegrensestasjoner er montert i år og fra kommende vinter vil teledybderegistreringer bli foretatt i 14 felt. Oversikt over grunnvassforholdene i en del felt i kraftverkenes tilsigsområder ble gitt ut 4 ganger i løpet av vinteren 1973/74.

Den internasjonale hydrologiske dekade, IHD, som startet 1965, blir avsluttet med 1974. I året som er gått har de deltakende norske institusjonene, deriblant Hydrologisk avdeling, arbeidet med resultatene av IHD-perioden. Spesielt er vassbalanseberegninger for representative områder under arbeid. Når IHD går ut ved slutten av 1974 vil det internasjonale hydrologisamarbeid fortsette umiddelbart med et Internasjonalt Hydrologisk Program, IHP, i Unesco's regi. IHD-komiteen har presentert et forslag til norsk deltakelse i IHP med opprettelse av en permanent norsk hydrologisk komite. NVE's hovedstyre har anbefalt forslaget og likeså anbefalt offentlig økonomisk støtte til IHP-programmets basisaktiviteter. I skrivende stund (oktober 1974) har myndighetene ennå ikke tatt stilling til spørsmålet om norsk IHP-deltakelse.

I alt kom det i 1974 ut fire nye vasstandsårbøker, for 1968, 1969, 1970 og 1971. Videre kom det tre nye publikasjoner i serien Rapporter fra Hydrologisk avdeling, nemlig Glasiologiske undersøkelser i Norge i 1972, Materialtransport i norske breelver i 1972 og Grunnvannsundersøkelser. Av meddelelser fra Hydrologisk avdeling kom disse fem publikasjonene ut: The use of ERTS data to monitor glacier behavior and snow cover-practical implications for water power production. Experiences showing how increased winter flow through inland lakes influences ice conditions, Runoff forecasts for highly glacierized basins, Changes in ice conditions in regulated river basins og Snø — venn og fiende.

Forbyggingsarbeid

Forbygningsavdelingens anleggsdrift har stort sett hatt brukbare værforhold i 1974. Vi har vært forskånet for storflommer, men det har vært en del plager med høy vasstand på ettersommeren og i høst, spesielt på Vestlandet og deler av Østlandet.

Virksomheten er preget av at et stort antall anlegg er under utførelse, i alt ca. 400 for hele landet. Ca. 50 av disse har en anleggsutgift i 1974 på over kr. 100 000. Det er ellers vanlig at det går noen år fra et forbyggingsanlegg er ferdig til det blir regnskapsmessig avsluttet. Vi er interessert i at anlegget skal få «prøve seg» i noen storflommer. Svært ofte får vi strømendringer m.v. som nødvendiggjør etterarbeider før avslutning. Bruk av moderne anleggsmaskiner har ellers ført til at anleggsperiodene blir kortere, og selve arbeidet blir mer rasjonelt gjennomført.

Bevilgningene til forbyggings-, senkings- og flomskadearbeider er dessverre ikke blitt øket de siste årene. Den sterke prisstigning på maskiner, redskap og utstyr og stadig øking i lønninger og sosiale utgifter fører til at omfanget av arbeidene må reduseres. I 1974 har vi måttet si opp folk både i Nord-Norge og Trøndelag fordi anleggsmidlene ikke har strukket til. Dette må nødvendigvis skape vansker både for arbeidsledelsen og arbeiderne. Ventetiden for nye anlegg blir også forlenget, og skadene øker i omfang.

I Østfold har vi ved et par tørrleggingstiltak fått i arbeid et flytende sugeapparat som ble innkjøpt i sommer, og som vi håper skal muliggjøre arbeider på steder hvor vanlige maskiner må gi opp.

Flomsikringsarbeidene i Øyeren har gått programmessig i 1974. I utløpselva Glomma mellom Mørkfoss og Solbergfoss har entreprenøren hatt i arbeid en spesialbygget flåte for boring og sprenging under vatn. Til opplasting har vært benyttet en gravemaskin med ekstra lang bom samt en spesialkran. Massene er blitt transportert med lektere og dumpet i Øyeren eller på dype steder i elva. Arbeidene har vært begunstiget av gode værforhold. Entreprenøren har utført et utmerket arbeid, og det er intet som tyder på at tidsfristen, ca. 1. mai 1975, ikke skal holde. Kostnadsrammen, vel 45 mill. kroner, er sterkt truet av prisstigningen, men det vil neppe bli vesentlige overskridelser. Forbygningsavdelingen har tilsyn og kontroll med arbeidene. I tilløpselva Glomma har vi en del sikringstiltak under planlegging. Kostnadsdelingen mellom kommunene Skedsmo, Fet og Rælingen er ennå ikke ordnet, men det blir antakelig avholdt vassdragsskjønn i 1975.

Arbeidsmengden innen Forbygningsavdelingens virkeområde ser ikke ut til å avta. Søknadsmengden er stor, og nye oppgaver trenger på. Arbeidet med langtidsplanlegging i V-direktoratet har krevd sterk innsats i 1974, men det har samtidig gitt oss impuls for nye linjer i samarbeidet. Avdelingen er innstillet på å overta ansvaret for nye arbeidsoppgaver i årene framover. I første rekke er dette et bemanningsspørsmål.

Personalet har stort sett vært stabilt. Vi har fått en ny oppsynsmann til Trøndelag og mistet noe kontorhjelp i Oslo, men forholdene ser ut til å rette på seg.

Vi hadde anleggsbestyrermøte på Orkanger i månedsskiftet november/ desember i 1973, og mange problemer var under debatt. Fagsjefen har i vår deltatt på et FAO-møte i Tyrkia. Anleggskassererne skal møtes i Trondheim 21.-22. oktober i forbindelse med omlegging av lønningssystemet.

Generelle vasskraftdata

Vasskraftanlegg bygges for framtiden, og vasskraftundersøkelsene må derfor baseres på den utvikling vi kan vente innen kraftforsyningen. Flere forhold har ført til at vi, både når det gjelder produksjon og forbruk, er inne i en omstillingsprosess som medfører nyvurderinger av mengde og kvalitet av landets vasskraftressurser.

VU har i denne sammenheng lagt vekt på det faktum at kvaliteten av produserbar energi er av stor betydning for å avgjøre hva som er økonomisk nyttbar vasskraft.

Avdelingen har basert seg på å vurdere vasskraften ut fra hva man kan spare ved dens hjelp i produksjon eller import av varmekrafteffekt og varmekraftenergi.

Denne betraktning kan brukes både til en generell og utredningsmessig verdsetting av forskjellige energikvaliteter og til å måle det økonomiske utbytte av en særskilt regulering eller et spesielt prosjekt.

Sagt på en annen måte: Til ethvert vasskraftprosjekt finnes varmekraftalternativer og kostnaden for det billigste, tilsvarer vasskraftprosjektets brutto nytteverdi.

Denne tankegang leder til at et magasin ikke bare tilskrives en energiverdi, men også en effektverdi. Ved høye magasinprosenter får magasinet da en langt større nytteverdi enn om man bare regner med den energiøkning som oppnås.

Et slikt magasin vil naturligvis tømmes sjeldent. Kan den høye vurdering av et overregulert magasin da være riktig? Forklaringen er at et varmekraftverk som tørrårsreserve ville utnyttes like sjeldent, men det ville likevel påløpe faste kostnader i gode som dårlige vassår.

I samband med energimeldingen har avdelingen redegjort for sine synspunkter og de resultater en foreløpig er kommet til ved vurdering av landets vasskraftpotensial fordelt på fylker og kostnadsklasser. Det billigste varmekraftalternativ til denne kraftmengde var anslått til å koste vel 13 øre pr. kWh eller ca. kr. 1,05 pr. kWh toppkapitalisert. Denne verdi var følgelig regnet som grensekostnad for økonomisk nyttbar vasskraft med 5400 timers brukstid.

Finndøla kraftverk. Dam Øysævatn. Godt byggverk i skogen.

Hvor meget av det samlede kraftpotensial som av naturvernhensyn eller av andre grunner ikke vil bli utbygd er dels et økonomisk og dels et politisk spørsmål.

Hittil har en klart å bygge ut 76 TWh med en samlet maskininstallasjon på 15 120 MW eller ca. halvparten av de økonomisk nyttbare vasskraftressurser. Tilløpet til de utbygde kraftverk representerer en energimengde på 86 TWh, og de samlede magasiner kan lagre en energimengde på 45 TWh eller bortimot 53 % av tilløpet.

Avdelingen har i løpet av året utarbeidet generelle planer for i alt 15 nye vasskraftprosjekt. Av de største er Naustdal-Gjengedal i Sogn og Fjordane og Rauma i Møre og Romsdal.

Landskapspleie og naturvern

Ordningen med stedlige tilsynsmedarbeidere er nå gjennomført for hele landet. Det er tilsatt fire mann med bosteder i Sand, Aurland, Trondheim og Narvik-området. I alt er nå 10 stillinger tillagt VN.

Opplysningsmøter er arrangert som tidligere. Når dette skrives er det i år gjennomført slike møter i Alvdal, Åmot, Stor-Elvdal, Rendal, Vanylven, Volda og Luster kommune. Vurderinger om eventuell bygging av grunndammer i Glomma var foranledningen til de fire første møtene. De tre

Borgund kraftverk. Dam Øljusjø. Pålegg om fjerning av veg effektueres.

siste gjaldt generelle orienteringer i forbindelse med bygging av Åmela og Leirdøla kraftverker. Oppsummeringsbefaringer er bl.a. gjennomført for kraftverkene Borgund, Matre, Evanger og Sira-Kvina.

I sommer er det gjennomført en enkel forundersøkelse for det større prosjektet som ble nevnt i fjor om undersøkelser av grunndammene og magasinene bak dem. Det er fremmet forslag om bevilgning til et 5-årig prosjekt. Vi venter at bevilgningssaken blir avgjort før året er omme.

I fjor la vi fram forslag om at representanter fra Industridepartementet og Miljøverndepartementet, Statens friluftsråd og Statens naturvernråd skulle gjennomføre en studietur for å sette seg inn i landskapspleien ved moderne kraftutbygging. Befaringen ble gjennomført i tiden fra søndag den 15. til fredag den 20. september 1974. Rana-anleggene, Vikanleggene, Lærdals-anleggene, Storsjøreguleringen og Løpet kraftverk ble tillagt størst oppmerksomhet. Men en så også på en rekke mer spredte objekter og forhold under befaringen. Opplegget tok sikte på å belyse et videst mulig spekter av landskapstyper, landsdeler, inngrep og behandlingsmåter.

Sprengstein, tipp og landskap som er nr. 2 i serien Kraft og Miljø, ble ferdig trykket og distribuert i år. Neste nummer i serien bærer arbeidstittelen Anleggsveger, anleggstransport og landskapet. Den er under arbeid. Parallelt med den arbeides det også med en publikasjon om grunndammer.

To filmer ble ferdige i år. Det er Steintippen, vegetasjon og landskap og Mellom fjella — ein stad. Den første bygger i stor grad på den tilsvarende publikasjonen. Den andre presenterer bygdene som blir berørt av Eidfjordutbyggingen før arbeidene tok til.

Det meste av opptakene til filmen om grunndammer er nå ferdige. Det er imidlertid mulig at vi ikke får tatt de siste utendørsopptakene før til våren. Dette vil i vesentlig grad avgjøre når filmen kan bli ferdig. Den første av filmene er finansiert av Konsesjonsavgiftsfondet og noen av de kraftutbyggerne som er representert med anlegg i filmen. Filmen om Eidfjord er imidlertid i sin helhet bekostet av Statskraftverkene. Filmingen av arbeidene ved Eidfjord-anleggene går som planlagt. Statskraftverkene bekoster også tilsvarende filmer fra Ulla-Førre-utbyggingen. Opptakene til filmen om Ulla-Førre-distriktet før utbyggingen er ferdig.

Filmen vil bli ferdig i løpet av vinteren. Under arbeidet med disse filmene søker vi hele tiden også å få med opptak som kan brukes i andre filmer som vi har i tankene for framtiden.

Det er anskaffet ekstra kopier av samtlige filmer fordi utlånspågangen gjennom Opplysningsfilm A/S er så stor.

Den interne befaringen, der direktør Sperstad og kontorets personale er med, gikk i år til Hallingdal, Aurland og Lærdals-anleggene.

Registreringsarbeidene vedrørende gamle kraftverk som er lagt ned eller antas å bli det i en overskuelig framtid, er bragt et godt stykke videre i 1974. Arbeidet fortsetter. Det skal danne grunnlag for vurderinger om landskapsmessige restaureringsarbeider i forbindelse med saker om nedlegging.

Prinsipielle sider vedrørende opprydding og istansettingsarbeider etter gamle fløtningsinnretninger i vassdragene er tatt opp.

Som vanlig har kontorets personale deltatt som forelesere og foredragsholdere ved en rekke kurs, møter og sammenkomster av forskjellig slag.

VVK arrangerte orienterende møter om konsesjonsbehandling for kommunale tillitsmenn og administrasjoner i Alta, Kautokeino og Karasjok i forbindelse med at Statskraftverkene har søkt om regulering. VN var med på disse møtene.

Oppnevning av skjønnsmenn

De endringer i lov av 1/6-17 nr. 1 om skjønn m.v. som ble vedtatt ved lov nr. 3 av 26/11-73 trådte i kraft 1/1-74. Den tidligere særregel i reguleringslovens § 20 punkt 1, hvoretter skjønnsmenn i visse tilfelle skulle oppnevnes av Kongen, ble samtidig opphevet. Den myndighet til å oppnevne skjønnsmenn som i 1967 ble delegert Vassdragsdirektøren, faller dermed bort.

Oppnevning av skjønnsmenn skal etter den nye ordningen foretas av skjønnsstyreren. De tas fra et utvalg som oppnevnes av fylkestinget i hvert fylke.

Imidlertid er det fastsatt en overgangsregel hvoretter de tidligere gjeldende bestemmelser skal anvendes ved behandlingen av saker hvor det er begjært skjønn før loven trådte i kraft. Etter denne bestemmelse kan det således ennå i lang tid bli aktuelt å oppnevne skjønnsmenn til nye *overskjønn*. Så omfattende og langvarig et reguleringsskjønn nå vanligvis er, må en dessuten regne med atskillige supplerende oppnevninger på grunn av dødsfall, høy alder eller svekket helse, også til underskjønn.

Hittil i år er foretatt komplett oppnevning til 4 overskjønn og supplerende oppnevninger til samme antall. Dessuten er foreslått teknisk kyndige voldgiftsmenn til en voldgiftssak etter anmodning fra Industridepartementet.

Sikkerhetsstillelse for årlige erstatninger

Etter opphevelsen av § 12 pkt. 16 i reguleringsloven og frigivelsen av sikkerhetsstillelser etter denne bestemmelse har en tatt sikte på å frigi alle sikkerhetsstillelser av tilsvarende art som det er gitt pålegg om i medhold av andre lovbestemmelser. Dette gjelder ervervs- og kraftleiekonsesjoner, kraftledninger, vassforsynings- og kloakkanlegg. Disse frigivelser ble påbegynt i 1972 og fortsatte i 1973, og i 1974. De saker som det gjenstår å «rydde vekk» gjelder vesentlig vassverks- og avløpssaker. Disse saker er blitt hengende igjen fordi spørsmålet om frigivelse her måtte forelegges Miljøverndepartementet og Statens forurensningstilsyn. Særlig departementet hadde til å begynne med sterke betenkeligheter, skjønt det her dreide seg gjennomgående om svært små beløp (fra kr. 50,— til kr. 10 000,—).

Først i august i år erklærte departementet seg enig i at disse kunne frigis etter en konkret vurdering, og Statens forurensningstilsyn ba oss foreta vurderingen og frigi dem vi mente det var forsvarlig å frigi. Dette tar en sikte på å få avsluttet innen årets utgang.

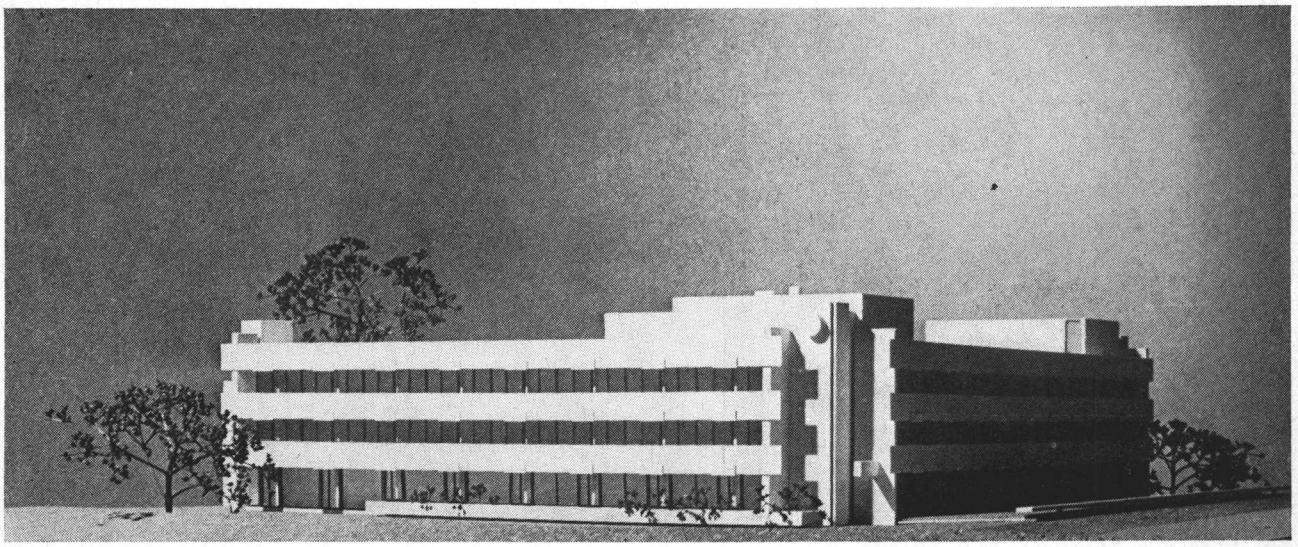
I 1974 er videre nedlagt et betydelig arbeid med å innkalle sikkerhetsstillelser for årlige erstatninger etter reguleringslovens § 16 post 5. Dette viste seg å være et sterkt forsømt område. Det er utestående atskillige millioner kroner som skulle ha vært deponert i form av obligasjoner eller bankbøker eller garantierklæringer.

Som nevnt flere ganger foran, er vi inne i et LTP-arbeid som ganske sikkert vil føre med seg endringer også for Vassdragsdirektoratet. Det er vårt håp at endringene vil styrke oss som vassdragsetat slik at det blir mulig for oss å intensivere vårt arbeid på en rekke områder der viktige samfunnsinteresser har behov for vår innsats.

Jeg vil takke for godt arbeid fra våre ansatte i året som nå ebber ut, og ønsker alle godt nytt år!

Administrasjonsdirektoratet

Av direktør Torolf Moe



Samkjøringens bygg som nå reises på Smestad.

Energikrise

Det året vi nå snart legger bak oss har vært preget av energikrise og energi- og ressursdebatt i verden som helhet og i vårt land. Vår vannkraftbaserte elektrisitetsforsyning bidro i vesentlig grad til å bringe oss godt gjennom den akutte krise. Men debatten går videre med bølger som bryter inn mot viktige deler av NVE's arbeidsfelt. Den går på alternative produksjonsformer for elektrisitet, på forbruksomlegning og -begrensning, på ressurssparing og -bevaring.

Energikrisen oppsto i en tid da energiforsyningsbildet her i landet var kommet i bevegelse. Vi så oss om etter nytt energigrunnlag for økt elektrisitetsproduksjon fordi vi nærmet oss slutten på utnyttbare vannkraftkilder, samtidig som olje- og gassfunnene på vår kontinentalsokkel brakte oss i posisjon som fremtidig selvforsynt og eksporterende oljeland.

Denne bevegelsen i energiforsyningsbildet måtte ventelig føre til forandringer i NVE's arbeidsoppgaver og i elektrisitetsforsyningen, forandringer som naturlig brakte spørsmålet om organisasjonsmessig tilpassing i forgrunnen.

For NVE's vedkommende var organisasjonsformen under drøfting i etatens langtidsplanleggingsarbeid, og man arbeidet også med utredning av organisasjonsspørsmålene i landets elektrisitetsforsyning.

Energikrisen, utviklingen i vår energisituasjon og debatten om disse forhold har i sterk grad innvirket på arbeidet med disse organisasjonssakene. I St.meld. nr. 100 (1973-74) om energiforsyningen i Norge i fremtiden som ble lagt fram i mai i år ble det bebudet at Regjeringen ville fremskynde arbeidet med en mer rasjonell organisasjon av landets samlede kraftverkssystem. Det antydes samling av kraftforsyningen i et landsomfattende andelslag hvor staten har et betydelig koordinerende ansvar. Om NVE's fremtidige organisasjon opplyses at spørsmålet om å skille Statskraftverkene ut som et selvstendig statseid selskap vil bli overveiet.

Utredningen av NVE's organisasjonsforhold er ikke avsluttet og det vil ennå gå noen tid før forslag til endringer kan presenteres. Det er å håpe at den usikkerhet som en slik organisasjonsutredning kan føre med seg, ikke vil vanskeliggjøre løsningen av dagens oppgaver, og at en gjennom utredningsarbeidet kan nå fram til rasjonelle organisasjonsformer.

Utflytting

Et viktig ledd i en omorganisering vil være å få vurdert mulighetene for desentralisering og sterkere delegasjon av myndighet. Med den strenge holdning som bevilgende myndigheter nå tar til spørsmål om personaløkning i Oslo-området, vil en for å makte arbeidsoppgavene måtte nytte alle muligheter for forskyving av oppgavene til andre distrikter. Spørsmålet om hel eller delvis utflytting fra Oslo-området er for øvrig gjenstand for utredning generelt for statsinstitusjoner i Oslo, og NVE's hovedkontor er en av de mange etater som blir særskilt undersøkt av den utredningsgruppe som Kommunaldepartementet har satt ned (Grandeutvalget). Gruppen vil legge fram innstilling i løpet av 1975.

Organisasjonssakene og de tilknyttede spørsmål er meget omfattende og vil med den knappe tid som står til disposisjon for utredning og utarbeiding av forslag, kreve konsentrert arbeidsinnsats.

Budsjett

Budsjettforslaget for NVE for 1975 innebærer ingen vesentlig forandring i forhold til 1974, bortsett fra at den aktivitetsøking på kraftutbyggingssiden som ble tilkjennegitt gjennom langtidsbudsjettet nå bekreftes ved de foreslåtte bevilgninger for 1975. Summen under investeringspostene på kap. 2454, Statskraftverkene, øker fra vel 655 mill. kroner i 1974 til vel 918 mill. kroner for 1975. En del av stigningen oppveies av fallet i pengeverdien, men virksomhetsomfanget vil øke betydelig med disse bevilgninger. Økningen i forslagene under de øvrige kapitler er imidlertid knapt tilstrekkelige til å dekke kostnadsoppgang, og det vil bli vanskelig å opprettholde de administrative funksjoner, forbygningsvirksomheten m.v. i tidligere omfang.

For hovedkontorets vedkommende medfører budsjettforslaget en øking av antall stillinger med 5, et antall som er langt lavere enn forslagene fra de enkelte direktorater. Den sterke aktivitetsøking som budsjettet legger opp til innen utbygningssektoren og de økte oppgaver på drifts- og kraftomsetningssiden vil i betydelig

Generasjonsskifte på Smestad

To hederskronede medarbeidere har i sommer sluttet sitt virke for etaten ved fyllt aldersgrense, nemlig maskinmester Arne Gjøtterud og fagarbeider Erling Halvorsen, begge ved Smestad transformatorstasjon.

Mange er de ved vårt hovedkontor og i Østlandsområdet for øvrig, som vil savne disse særpregede personligheter, ikke minst for den hjelp de alltid var villige til å yte, det være seg et stort eller lite problem vedr. transport, lagerplass, innkvartering og meget annet.

Arne Gjøtterud ble ansatt som maskinmester ved Smestad i 1955 etter at han først hadde tjenestegjort ved Hakavik kraftverk fra 1938 til 48, og ved Mår kraftverk fra 1948-55.

I det lange tidsrom som sjef på Smestad fikk han utløp for sin store virketrang, idet stillingen ikke omfattet Smestad alene, men også stasjonene Røykås, Hamang og Follum, og i tillegg til dette, en lang rekke oppgaver for stasjoner og fjernledninger i hele Østlandsområdet.

Han løste sine mange oppgaver med faglig dyktighet, og med sin saklige, men også humørfylte fremtreden var han velsett av alle han kom i kontakt med.

Nevnes med takk må også den omsorg han viste overfor våre syke kolleger, ikke minst dem som fra andre landsdeler måtte sendes til Oslo for behandling.

De siste 2 årene var han medlem av Samarbeidsutvalget for driften av Østlandsoverføringene, og han gav her verdifulle bidrag med bakgrunn i sin menneskekunnskap og erfaring fra sitt lange virke i etatens tjeneste.

Erling Halvorsen ble ansatt på Smestad i 1956, etter at han siden 1948 hadde deltatt ved bygging av våre høyspentlinjer og transformatorstasjoner i Østlandsområdet, Aura- og Rana-området.

På Smestad var hans hovedoppgaver sjåførtjeneste og vedlikehold av etatens biler, og alle sine mange gjøremål gjennomførte han samvittighetsfullt, raskt og med faglig dyktighet.

Han kom i kontakt med en mengde mennesker ved sine kjøreoppdrag og besøk ved andre stasjoner i hele Østlandsområdet, og ikke minst ved de mange som utenom arbeidstid besøkte ham på Smestad for å få råd og veiledning til reparasjon og vedlikehold av egne biler. Over alt vant han venner ved sin blide og elskverdige fremtreden og hjelpsomhet.

Vi føler oss fattigere etter at disse to har trådt inn i pensjonistenes rekker, men håper de ikke vil bryte forbindelsen med sine gamle kolleger, og vi ønsker dem mange gode år med sunnhet og glede.

THN.

---

utstrekning måtte møtes med effektiviseringstiltak og ved desentralisering av egnede arbeidsoppgaver.

Kontorplass

Kontorplassforholdene ved hovedkontoret er etterhvert blitt vanskeligere, men p.g.a. budsjettforholdene i de senere år med liten øking i stillingstallet, har plassbehovet ikke steget i den grad en tidligere regnet med. NVE disponerer nå foruten lokalene i kontorbygget i Middelthunsgt. 29 et mindre antall kontorplasser i et nabobygg og plass for Driftsavdelingens Telekontor på Smestad. Fra midten av 1976 vil en få økt kontorplass i lokaler i tilknytning til NVE's nye landssentral i Samkjøringens driftssentralbygg like ved Smestad transformatorstasjon. Hovedkontoret vil da, om ikke uforutsette ting skulle dukke opp, få mulighet for å reetablere de gode kontorplassforhold som en hadde i de første år etter innflyttingen i Middelthunsgt. 29. I mellomtiden må en regne med noe stigende «trangboddhet» og mulighet for at enkelte for en kort tid må flytte innen eller ut av kontorbygget. Vi er altså igjen kommet i den situasjon at vi må innrette oss på å være fordelt på flere kontorsteder i Oslo, men det er noe en må leve med i en virksomhet i ekspansjon. Det er å håpe at man gjennom opplegg av hensiktsmessige arbeidsordninger og ved de organisasjonsmessige tiltak som nå utredes, kan opprettholde gode og trivelige vilkår for effektivt arbeid.

Det synes som året vi nå går inn i kan romme avgjørelser i viktige og sentrale saker innenfor arbeidsfeltet vårt. Det er å håpe at avgjørelsene vil bringe avklaring bl.a. i etatens organisasjonsmessige forhold som gjennom så lang tid, igjen og igjen, har vært et urobringende drøftingsemne. Jeg takker alle medarbeidere i etaten for samarbeid og innsats i 1974 og ønsker alle en god jul og alt godt for 1975.

Gjøtterud nærmest og Halvorsen bortenfor.

Statskraftverkene

Av direktør Sig. Aalefjær

I vår årskavalkade på samme tid i fjor nevnte jeg at av de ting vi best ville minnes var proteststormen mot kjernekraftverket i Oslofjordområdet. Var det storm i 1973, så er det orkan i 1974. Diskusjonen har tatt en vending slik at det synes umulig å få en fornuftig diskusjon om de mange problemer som det utvilsomt er i forbindelse med kjernekraftverk. Vi er kommet i en håpløs forsvarsposisjon. Alt vi sier og gjør blir kritisert og slått stort opp i avisene. Informasjon fra vår side synes svært ofte å være lite spennende for de samme aviser. Heldigvis synes det i den aller siste tid å være tegn som tyder på at noen aviser gir uttrykk for at det er to sider av også denne sak.

Varmekraftavdelingen har vært beskjeden ved ansettelse av folk. De få som er der har gjort en meget god innsats, og det er på ingen måte deres feil at vi ikke har lykkes med vår informasjon. Det var opprinnelig meningen at konsesjonssøknad for et første kjenrekraftverk i Oslofjordområdet skulle gå ut i 1974, men dette er stilt i bero til Stortinget har behandlet Energimeldingen. Om Stortinget da skulle følge hovedstyrets anbefaling om at kjernekraftverk bør bygges, vil søknaden være klar for utsendelse når som helst og tilbudsspesifikasjonene likeså.

Plassering av varmekraftverk

Det er for lengst politisk bestemt at det skal utarbeides arealdisposisjons- og reguleringsplaner for landsdeler, fylker og kommuner i hele landet. Varmekraftverk og tilhørende kraftlinjer er av vesentlig betydning for slike planer. Vi er derfor pålagt å lage en landsplan for mulige fremtidige kjerne/varmekraftverk og linjer slik at det kan tas hensyn til disse behov. Vi har utarbeidet foreløpige rapporter for samtlige områder som, foruten Oslofjordområdet, er Aust-Agder/Telemark, Vest-Agder/Rogaland, Bergensområdet og Trondheimsområdet. Det er en rekke alternativer hvorav en del vil falle bort. De øvrige vil bli søkt stilt opp i en prioritetsrekke. De fleste berørte kommuner har behandlet disse foreløpige rapporter og kommunene er spesielt bedt om å gi oss opplysninger om ting vi bør ta hensyn til ved den videre bedømmelse. De lokale organer har for mange spørsmåls vedkommende langt større forutsetning for å bedømme dem enn vi har, men det synes som om man har hatt vanskelig for å godta denne ved planlegging av store prosjekter høyst vanlige fremgangsmåte. I stedet har man valgt å svare at kommunen ikke vil ha kjenrekraftverk, en opplysning som er svært lite egnet som korrektiv for våre vurderinger.

For de teknisk/økonomiske beregninger og vurderinger er det nødvendig å gjennomføre enkelte grunnundersøkelser. Det er gjort uten særlige vanskeligheter ved en rekke mulige byggesteder, men det førte som kjent til spetaklet i Lindås utenfor Bergen. Etter direkte trusler mot våre tjenestemenn ble arbeidet der foreløpig innstilt, men arbeidet med landsplanen skal selvsagt fortsette.

Gasskraftverk

I St.meld. om «Energiforsyningen i Norge i fremtiden» har Industridepartementet ment at det var riktig å satse på et kraftverk basert på gass fra Friggområdet. Aktuelle lokaliseringer er Karmøy og Tysvær. Vi er i full gang med å prosjektere et slikt kraftverk på 700 MW. Vi har bedt om preliminære tilbud på konvensjonelt dampkraftverk, henholdsvis kombinert verk (gassturbiner + dampturbiner). Disse tilbudene vil danne grunnlag for valg av kraftverkstype. Arbeidet har fått høy prioritet da departementet har forutsatt kraftverket i drift 1979/80.

Modernisering

Ved våre kraftverk, understasjoner og kraftlinjer i drift pågår stadig modernisering. Automatisering og fjernstyring øker, noe som fører til at antall ansatte stiger langt svakere enn idriftsettelse av nye anlegg ellers skulle tilsi. Kravene til den enkeltes kvalifikasjoner øker, etterutdannelse og omstilling for den enkelte arbeidstager er i stor utstrekning nødvendig. Jeg er glad for å kunne si at samarbeidet med driftspersonalet og deres organisasjoner under denne prosess har vært meget godt.

Drift

Vår nye driftssentral i Narvik er tatt i bruk med fjernkontrollutstyr, og det komplette utstyr ventes å komme i drift i 1976. I Trondheim er Samkjøringen flyttet inn i Trondheim elektrisitetsverks nybygg hvor også vi skal ha kontorer og driftssentral. Til å begynne med vil vi få en forenklet løsning her og regner med drift i 1976.

Når det i årskavalkaden nevnes lite fra Driftsavdelingens arbeide, kommer det av at de problemer som oppstår løses effektivt og uten store fakter, og vi hører lite om dem. I år bør vi nevne den kraftige ising i januar på kraftlinjene i Østlandsområdet. I alt var 15 linjer berørt, en mast totalhavarerte, 5 andre fikk nedbrutte traversspisser og det var mange linjebrudd. Islasten var opptil 35 kg pr. meter. Under meget vanskelige vær- og føreforhold ble skadene utbedret på kort tid.

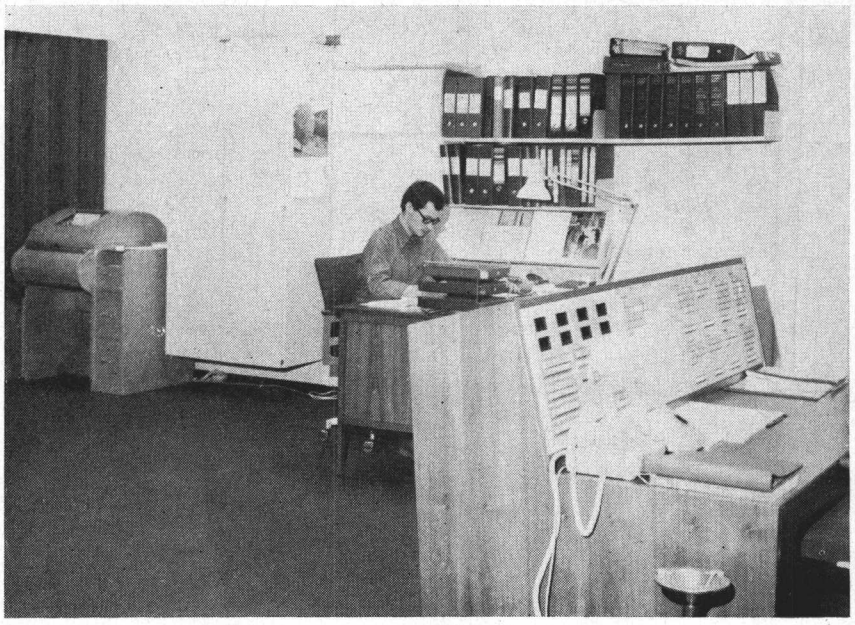
I september fikk vi feil på en 275 kV-kabel under Oslofjorden. Det førte bl. a. til at vi måtte redusere salget til Sverige på en tid det til dels gikk vann forbi enkelte kraftverk.

Import og eksport

Eksporten av tilfeldig kraft til Sverige vil i år bli ca. 4.400 GWh. Da dette er kraft som erstatter olje i varmekraftverk, har svenskene kunnet betale bra. Den tilfeldige krafteksport beløper seg til ca. 270 mill. kr. For å klare denne store eksport av tilfeldig kraft må vi selv kjøpe ca. 3.400 GWh på det innenlandske marked.

Fra 1. juli i år begynte sperrekraftavtalen med Sverige å løpe. Kontrakten gjelder foreløpig 250 MW. Dette kan vi forlange kjørt ved svenske varmekraftverk for vår regning bortsett fra i topplasttiden. Denne begrensning er fastsatt til 20 timer pr. uke i september-oktober og mars-april og 60 timer pr. uke i november-februar. For denne rettighet må vi betale et fast årlig beløp som for 250 MW betyr ca. 9 mill. kr. Når kraft leveres etter denne kontrakt, vil vi med nåværende oljepriser måtte betale ca. 12 øre pr. kWh i tillegg.

Alle ønsker om ny statskraft til alminnelig forsyning fram til 30. juni 1976 er dekket. Derimot er inngåelse av nye fastkraftkontrakter med industrien sterkt begrenset. Stortinget har fra 1.1.75 bestemt en økning av statskraftprisen til alminnelig forsyning fra 3,23 øre/kWh til 3,88 øre/kWh gjennomsnitt ved 6000 timers brukstid. Nye kontraktsformularer er tatt i bruk, noe som innebærer at våre kun-



Skiftingeniør Antonsen i arbeid i Narvik.

der heretter får betalingsplikt for 90 % av den energi de har tegnet kontrakt på.

Det er inngått avtale med Sverige, med forbehold om Stortingets samtykke, om en ny 400 kV-linje Østfold —Sverige og forhøyelse av spenningen på linjen Nea—Gjerpen fra 220 til 275 kV. Det pågår forhandlinger om en 400 kV mellomriksforbindelse Ritsem—Skjomen. Det er undertegnet kontrakt om kjøp av 20 MW fra Sovjet til Finnmark.

«Samkjøringen av kraftverkene i Norge» har påbegynt sitt eget kontor- og driftsbygg på Smestad (Oslo), og det er forutsatt ferdig våren 1976. NVE skal leie en del kontorplass der. Det blir også plass til vår nye landssentral hvorfra Statskraftverkenes sentrale overvåking vil foregå. Når bygget er ferdig, vil Driftsavdelingen og Produksjonsavdelingen flytte dit.

Nye kraftverk

Vi er inne i en periode da mange av våre kraftverk under utførelse blir sluttført samtidig som beslutninger om å sette i gang arbeidet med nye prosjekter blir truffet.

Ved Folgefonn-verkene er 2 maskiner à 120 MW pluss den meget interessante Jukla pumpekraftstasjon satt i drift i år. Jukla er spesiell ved at den ligger høyt til fjells, i et meget barskt terreng, slik at den er utilgjengelig enkelte dager/uker om vinteren. Videre er det store variasjoner i under- og overvann slik at fallhøyden varierer mellom 240 meter og 70 meter. Dette har ført til at maskinen kjøres med to hastigheter som kraftverk, 48 MW ved 500 o/min. og 36 MW ved 375 o/min., mens den som pumpe krever inntil 48 MW ved 500 o/min. Start og stopp, endring av omdreiningstall og dreieretning, foretas ved fjernstyring, foreløpig fra Mauranger.

Ved Skjomen er 2. aggregat på 100 MW satt i drift i oktober, og Grytten på 140 MW kommer i drift tidlig neste år. Dermed vil virksomheten ved de tre nevnte anlegg bli svært redusert. Det gjenstår kun etterarbeider og fullførig av Kobbvatn kraftstasjon på 30 MW ved Skjomen.

Linjebygging

Det er i år satt i drift en mengde viktige linjer og understasjoner. Detaljene kommer i årsberetningen, men jeg vil her nevne linjen Adamselv—Lakselv, med tilhørende understasjoner, som gjør at vi får et sammenhengende nett fra Skjomen til Finnmarks grense mot Sovjet (hvor vi har samkjøring med russerne), ny 380 kV-linje Sylling—Tegneby med kabelkryssing (2 x 3 kabler) under Oslofjorden. Sistnevnte linje er av meget stor betydning for bl. a. øket kraftutveksling og gjensidig reserve Sverige—Norge.

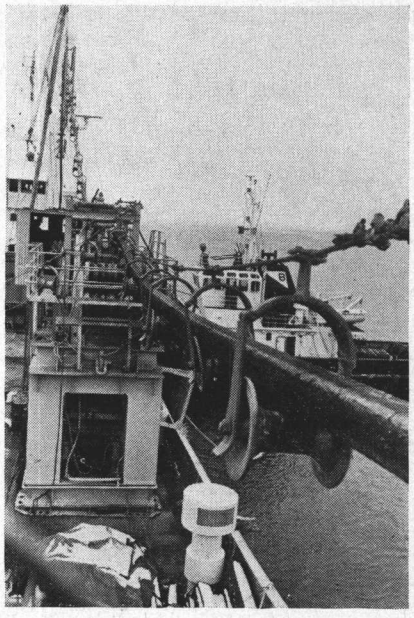
Største fjordspenn her til lands er strukket. Det er Sognefjordspennet på 380 kV-ledningen Aurland—Fardal med fritt spenn 4600 meter. Kravene til våre linjebyggere stiger stadig, både med hensyn til antall kilometer pr. år og størrelse på linjene. Det er snart ikke en kommune i hele landet hvor vi ikke har vært eller kommer innom. Det er bemerkelsesverdig hvorledes våre folk på en fornuftig måte klarer å behandle de mange grunneierspørsmål. Dog føler også linjebyggerne at det blir stadig tyngre å få formalitetene i orden før selve byggingen kan ta til. Ved linjen Follo—Tørrfest for eks. tok «konsesjonsbehandlingen» 2½ år, og på linjen Kristiansand—Arendal—Porsgrunn vil det gå 1½. Til nå har vi vanligvis regnet ca. ¾ år på en slik operasjon. Krav til flere alternativer og utredninger medfører vesentlig større arbeide med stikking og prosjektering.

Skagerakoverføringen

Arbeidet er kommet godt i gang ved Kristiansand transformatorstasjon, med likeretterstasjon for Skagerakoverføringen, som vil bli vår største. Leverandøren av de to 130 km lange likestrømskabler har bygget ny fabrikk i Halden for å kunne klare leveransen. Vi har selv bestilt en lekter som kan snelle opp en hel lengde på en gang, det vil si at snellen tar 6300 tonn kabel.

Nye kraftanlegg

Stortinget har gitt grønt lys for bygging av Ulla-Førre, totalt 2000 MW, og Leirdøla kraftverk, 100 MW. I budsjettforslaget for 1975 har regjeringen foreslått at også arbeidet ved Kjela kraftverk i Tokkekomplekset, 60 MW, og Oksla kraftverk ved Tyssedal, 200 MW, skal settes i gang. Ved Eidfjord-anleggene, 1120 MW, er arbeidet kommet godt i gang. 370 mann er i arbeide, anleggssenteret er i drift, man er i ferd med å sprenge



Kabellegging over Oslofjorden.

Naturvern.

ut hvelvet i kraftstasjonen, veg til Kjeåsen er kjørbar når dette leses, boliger og brakker er bygget. Ved Ulla-Førre ble vegarbeidene opp til reguleringsområdene startet straks utbyggingstillatelse var gitt, mens vi er blitt vesentlig forsinket med servicesenteret som var planlagt i forståelse med kommunen. Grunnen er protester i forbindelse med at dyrket jord blir tatt i bruk til industriområde. Ved Leirdøla har vi satt bort prosjekteringen til privat konsulent, og alt anleggsarbeide vil bli utført av entreprenør. Vegarbeider er i gang.

I 1974 har vi søkt om «konsesjon» for Jotunheimen i 2 alternativer. Det ene innebærer at vann fra østsiden av vannskillet blir ført over til vestsiden. Planen går maksimalt ut på å installere 1200 MW og få en nettoproduksjon på 5630 GWh pr. år. Planene for Alta, maksimalt 190 MW og 860 GWh pr. år, og for Veig, en videre utbygging ved Eidfjord-verkene, maksimalt 310 MW og 1280 GWh pr. år, er også sendt ut i år.

Av det som foran er sagt, forstår vi at oppgavene fremover blir store. En gruppe for langtids termin- og ressursplanlegging har i sin rapport gjort rede for forventede oppgaver i Statskraftverkene, arbeidskraft- og investeringsbehov m. v. Rapporten bygger på vår tolkning av det som er sagt fra høyeste politiske hold, det vil si Storting og regjering. St.meld. nr. 100 (1973-74), «Energiforsyningen i Norge i fremtiden», er regjeringens siste tilkjennegivelse. Om vi skal klare de oppgaver vi er tiltenkt, må den totale bemanning økes fra 2900 i dag til nesten 7000 midt på 80-tallet, da den passerer en topp. Tallene gjelder både drift, anlegg og Oslokontoret. Det høye tall kommer av at vi da samtidig har gående store vannkraft- og varme/kjernekraftprosjekter. De årlige investeringer, målt i 1974-kroner, må økes fra ca. 700 mill. kr. i dag til ca. 3500 mill. kr. sist på 80-tallet. Det synes klart at om vi skal bli i stand til å klare disse oppgaver, må vi forberede oss straks. Vi må ha politikernes støtte og sanksjon på at vi har oppfattet vår oppgave riktig.

Forskning

Av større forskings- og utviklingsprosjekter nevner jeg utvikling av 380 kV metallkapslede gassisolerte anlegg (SF_6), luftkjølte store generatorer, studie og utredninger av store pumpeaggregater. Vi står overfor bestilling av 320 MW generatorer til Sima og pumpeaggregater på 160 MW til Ulla-Førre, begge blir de største i landet. Varmekraftavdelingen har i gang en større studie i forbindelse med spørsmålet om eventuelt å legge kjernekraftverk i fjell. Selv hadde vi håpet å slippe denne meget kompliserende faktor ved byggingen av det første kjernekraftverk, men det synes klart at den psykologiske og eventuelt miljøvernmessige virkning kan bli tillagt så stor betydning at alternativet må gjennomarbeides.

Organisasjonsform

De langsiktige spekulasjoner som pågår i forbindelse med Statskraftverkenes plassering i NVE, utskilt som eget statsaksjeselskap, eller som ledd i et landsomfattende andelslag, vil bety lite for de oppgaver vårt personale får å løse. Vi må følge med dit de store ting skal skje i alle fall, og vårt personale vil utvilsomt danne grunnstammen i norsk kraftutbygging hva som enn skjer på det organisatoriske plan.

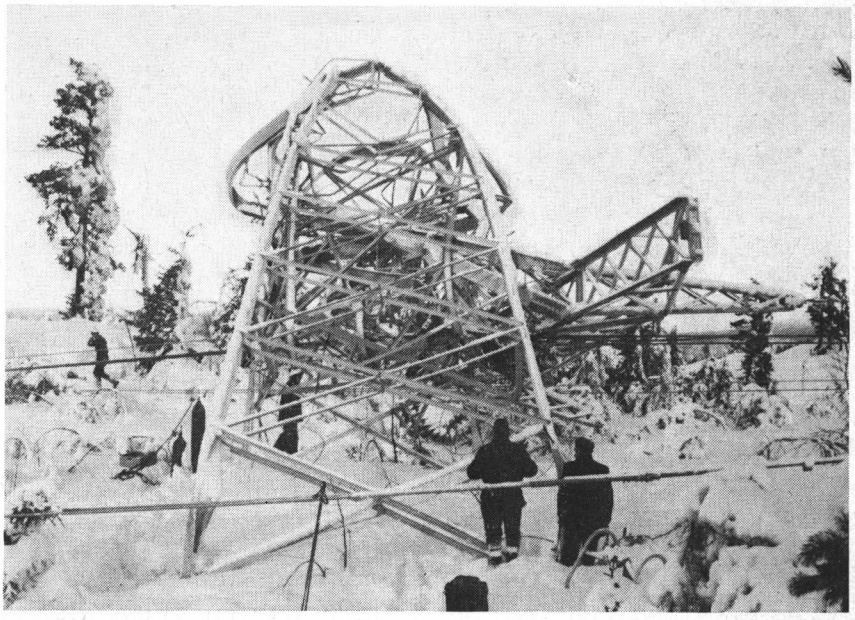
Vi har dessverre også i år hatt en dødsulykke. En mann ved Skjomen omkom under arbeide med fjellrensk.

Jeg vil til slutt takke medarbeidere for god innsats i året som gikk. Vi står overfor store utfordringer samtidig som vi som aldri før er utsatt for kritikk og mistenkeliggjøring fra mange hold. Vi vet at pendelen svinger, så også når det gjelder synet på den virksomhet vi driver. Den sikreste måte igjen å få den i et fornuftig leie på er at den enkelte klarer å bevare fatningen og pågangsmotet, og at vi kan vise til hederlige resultater av vårt arbeide.

Økonomi

Om det økonomiske driftsresultat skulle være noe mål for bedømmelsen av oss, har vi grunn til å være fornøyd i år. I stedet for et budsjettert underskudd på 33 mill. kr. får vi et overskudd på ca. 110 mill. kr. Det er mange ekstraordinære grunner til det gode resultat, men det bortforklarer ikke det faktum at våre folk har foretatt fornuftige disposisjoner. La oss glede oss over resultatet i år, det blir lenge til vi neste gang kan oppvise overskudd på driftsregnskapet. Dertil er kraftprisene for lave og kostnadsøkningen for sterk.

God jul og godt nyttår til alle ansatte og deres familier.



Rjukan—Flesaker-linjen (jan. -74 BM-mast nr. 140).

Elektrisitetsdirektoratet

Av direktør Gunnar Vatten

Ved forrige årsskifte var det mange innen vår etat som stilte seg spørsmålet: «Quo vadis — hvor går du?» Vi var den gang midt oppe i en oljekrise, med manglende tilførsel av denne viktige energiressurs og stadig stigende priser for denne. For elektrisitetsforsyningen medførte oljekrisen økende pågang på elektrisk kraft og nye oppgaver når det gjaldt fordelingen av tilgjengelig kraft. Ved en lykkelig kombinasjon av gode magasinforhold og usedvanlig mild vinter maktet elektrisitetsforsyningen stort sett å løse de oppgaver som den ble stilt overfor, og vårt land kom derfor gjennom krisen på en langt bedre måte enn flertallet av de andre industrialiserte land. Situasjonen siste vinter viste dog at overførings- og distribusjonsapparatet flere steder må styrkes om kravene til elektrisitetsforsyningen skal kunne imøtekommes i fremtiden.

Vi har i dag rikelige tilførsler av olje, og med de funn av hydrokarboner som er gjort på den norske delen av kontinentalsokkelen i Nordsjøen, må det vel kunne sies at vi for vår del ikke står overfor noen øyeblikkelig fare for knapphet på energiressurser. Prisnivået for olje og gass er imidlertid blitt mer enn 3-doblet i løpet av ett år, og vesentlige endringer av oljeprisnivået synes ikke umiddelbart forestående, selv om mindre justeringer foretas. Hvilken innvirkning dette vil ha når det gjelder det fremtidige forbruk av elektrisitet er ennå uklart. Overgangen fra anvendelse av olje og parafin til elektrisitet i boligoppvarmingen er ikke blitt så sterk som først fryktet, men forholdene kommende vinter vil trolig gi bedre indikasjoner på den utvikling som kan ventes i kommende år. Økte priser på elektrisitet som følge av prisstoppens opphevelse 1. september d. å., sammen med økt forståelse for energiressursenes begrensning og nødvendigheten av en viss økonomisering av disse, kan bevirke en svakere vekst i energiforbruket i tiden fremover og dermed mindre pågang på elektrisitet.

Selv om slik utvikling skulle finne sted, vil likevel elektrisitetsforsyningens oppgaver i tiden fremover være mange og store. På grunn av utviklingen innen denne sektor i tidligere år, vil vi ennå i mange år fremover stå overfor en vanskelig dekningssituasjon, spesielt når det gjelder industriens behov. Arbeidet med klargjøring og finansiering av nye kraftproduksjons- og overføringsprosjekter har derfor blitt gitt høy prioritet. I fremlagt energimelding, St.meld. nr. 100 (1973-74), som Regjeringen tar sikte på å få behandlet i Stortinget våren 1975, er videre utbygging av vår vannkraft prioritert, dog under hensyntaken til de begrensninger som naturvernet setter. Utbygging av det første gasskraftverk med idriftsettelse i 1979/80 er likeledes ansett nødvendig for å gi bedre kraftdekning, mens introduksjon av kjernekraft er antatt nødvendig i perioden 1984—87. Det er i samme melding tatt sikte på å oppnå bedre samordning av produksjonsapparatet, høyning av standarden på overførings- og fordelingsnett og mere rasjonelle organisasjonsforhold innen elektrisitetsforsyningen.

Elektrisitetsedirektoratets oppgaver i samband med utbyggingen av landets elektrisitetsforsyning har på grunn av den skisserte utvikling blitt stadig mer omfattende. Direktoratet har herunder ikke bare arbeidet med den videre utbygging av innenlandske produksjonskilder og de linjer som er nødvendig for overføring av kraften fra disse, men har også deltatt i konferanser og forhandlinger med våre naboland vedrørende kraftutveksling ut over landegrensene. Under slike forhandlinger i Moskva i februar i år mistet direktoratet en av sine gode medarbeidere. Overingeniør Reidar Goyer døde under denne tjenestereise, og hans bortgang representerte et stort tap for avdeling, direktorat og etat. På grunn av hans innsikt i norsk elektrisitetsforsyning var han en sentral person når det gjaldt informasjon om spørsmål innen elektrisitetsforsyningen.

Nettopp informasjon er i dag av vesentlig betydning i vårt stadig mer kompliserte samfunn. Det er en meget vanskelig oppgave, ikke minst fordi mange av de spørsmål som reiser seg i forbindelse med landets framtidige elektrisitetsforsyning i dag er meget kontroversielle. Mange misforståelser gjør seg dessverre gjeldende, og disse kan kun fjernes ved økt informasjon. Direktoratets tjenestemenn har derfor i løpet av 1974 vært meget engasjert bl. a. i foredragsvirksomhet i forbindelse med informasjon til elektrisitetsforsyningen og andre instanser. I desember skal det avholdes et såkalt «nøkkelmannsmøte» hvor personer med tilknytning til elektrisitetsforsyningen rundt om i landet skal møte representanter fra departementer og NVE for å utveksle synspunkter på aktuelle spørsmål i forbindelse med energiforsyningen og kraftutbyggingen.

Direktoratets personell har imidlertid ikke bare vært opptatt med de «ytre» oppgaver. Det har også vært engasjert i det pågående LTP-arbeid innen etaten, et arbeid som tar sikte på ved revurdering av vår organisasjon, å legge forholdene til rette for effektiv løsning av etatens langsiktige gjøremål. Resultatet av dette LTP-arbeid vil trolig bli lagt fram i 1975.

Utbygging i 1974
Kraftdekning 1974/75

Tilgangen på ny installert effekt i det norske kraftsystem ventes i 1974 å bli ca. 900 MW mot 1000 MW i fjor. Dette er en økning på 5,9 % i samlet maskininstallasjon. I de siste fem år (1969—73) har tilvarende økning i gjennomsnitt vært 4,8 %. Av større nyanlegg som er satt i drift i 1974 kan nevnes:

Mauranger/Jukla	285	MW
Borgund/Øljusjøen	228	»
Solhom	200	»
Skjomen, 2. aggregat	100	»
Bjelland, 1. aggregat	28	»
Stordal	26	»
Ulvik	18	»

Kraftdekningen i året 1974 har vært god over hele landet. Det bør dog nevnes at flaskehalser i hovednettet fortsatt setter grenser for en rasjonell utnyttelse av vårt produksjonssystem i visse distrikter. Som et eksempel kan nevnes at i en periode i slutten av august i år gikk det ifølge Samkjøringen tapt kraft til en verdi av 1 million kr. pr. dag i nordre del av Region 2 på grunn av for svake overføringslinjer.

Nye tilskudd til hovednettet er imidlertid kommet i 1974 og blant disse skal nevnes 132 kV forbindelsen Lakselv—Adamselv som forbinder Øst-Finnmark med Region 4. Dessuten er 132 kV linjen Bardufoss—Straumsmo og 275 kV-linjene Nea—Klæbu og Solhom—Tonstad satt i drift i år. Sverige-forbindelsen over Hasle er styrket ved at 380 kV linjen Hasle—Tegneby nå er ført videre til Sylling.

Kraftverkenes totalproduksjon har hittil i år (pr. 31.10) øket med ca. 4,5 prosent (ca. 2,7 TWh) sett i forhold

til produksjonen i tilsvarende periode i 1971. Det innenlandske bruttoforbruket har imidlertid bare steget med ca. 4,4 prosent i samme periode (4,2 % stigning for alminnelig forsyning). Dette er som tidligere nevnt lavt, sett på bakgrunn av den store forskyvning i prisforholdet olje/elektrisitet som har funnet sted siden høsten 1973. På den annen side tyder tilgjengelig informasjon på at totalt oljeforbruk i perioden til og med 3. kvartal har sunket betydelig i forhold til samme periode i fjor. Man må derfor kunne slutte at det har funnet sted en energisparing samtidig med en overgang fra olje til elektrisitet motivert av markedsforholdene. Det bør dog som tidligere presiseres at forbruksutviklingen videre framover er særdeles usikker. Det har neppe før i historien forekommet så radikale forandringer på så kort tid i markedsforholdene for energi som dem man har vært vitne til i det siste.

På grunn av den moderate stigning i innenlands forbruk hittil i år har krafteksporten til Sverige til og med oktober vært hele 7,7 % av totalproduksjonen i samme periode (4,8 TWh). Denne prosentandel har ikke forandret seg nevneverdig siden i fjor. Volumøkningen i eksporten 1973/74 i årets ti første måneder var ca. 5,1 %.

Forsyningssituasjonen foran kommende vinter synes meget god over hele landet. Magasinforholdene er gode, og det regnes også med tilfredsstillende tilsigsforhold. Forholdene på kort sikt skulle derfor ligge godt til rette for dekning av de økte kraftbehov.

Elektrisitetsavdelingen

Med økning av direktoratets oppgaver har også aktiviteten innen avdelingene blitt større. *Elektrisitetsavdelingen* har hatt bedre bemanning enn tidligere, men avdelingens oppgaver har likevel «overskredet» personellressursene.

Nettplanleggingen står således overfor nye oppgaver i og med usikkerheten omkring plassering av varmekraft i landet. Utsettelse av spørsmål vedrørende introduksjon av eventuell kjernekraft har medført en forsering av vannkraftplanleggingen, og det er blitt sterkt behov for å legge om databehandlingen til EDB.

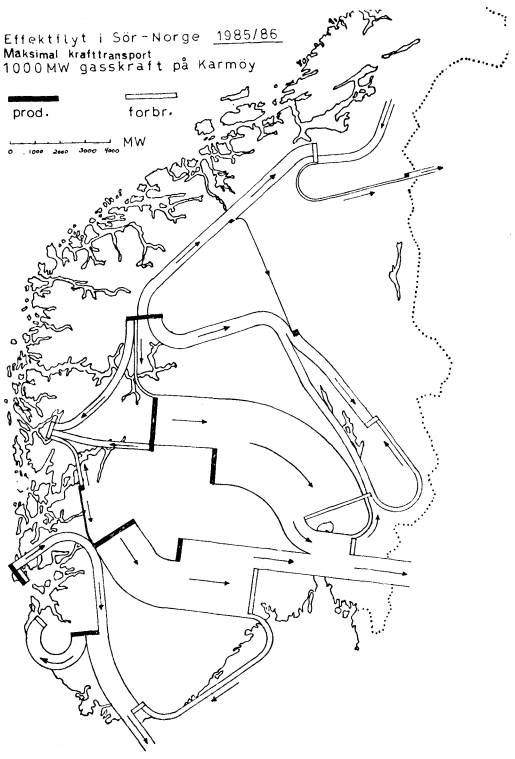
I tilknytning til arbeidet med å skaffe grunnlagsmateriale for St.meld. nr. 100 (1973/74), ble det ved avdelingen utarbeidet landsprognoser for utviklingen av landets elektrisitetsforbruk. Med året 1970 som basis ble det således for alminnelig forsyning laget prognoser for perioden 1974—85 med perspektiver videre utover mot århundreskiftet.

Til støtte for planleggingen av utbyggingsprogrammet behøves imidlertid også lokalprognoser for regionene (fylkene). Fylkesprognosene som utarbeides lokalt må også samordnes med landsprognosene. Lokale prognoser er innhentet fra fylkesverkene og sammenstilt til en landsprognose. Uheldigvis kom oljekrisen i fjor høst mens denne innsamling pågikk slik at en del av de innkomne lokalprognoser er oppsatt før «krisen», mens andre ble utarbeidet etter at denne var inntrådt. Ved en regelmessig informasjonsutveksling skulle imidlertid grunnlaget være lagt for senere å oppnå den gjensidige vekselvirkning som er nødvendig for å koordinere lands- og fylkesprognosene.

Avdelingen tok i fjor initiativ innenfor Statistisk Sentralbyrå med å få i gang en offisiell energistatistikk i Norge. Dette ble fulgt opp og arbeidet er nå startet. Elektrisitetsstatistikken og den nye energistatistikken vil fra og med 1973 vise fylkesvis oppdekning av forbruket. Dette er bl. a. gjort for å skaffe pålitelige grunnlagsdata for fylkesprognosearbeidet.

Etter at St.meld. nr. 100 ble offentliggjort i vår har avdelingen etter oppdrag fra Industridepartementet vært engasjert i utredninger i forbindelse med kraftdekning til en rekke industriprosjekter. En sentral oppgave har vært å klarlegge forhold som har betydning for valg av en gunstig lokalisering ut fra hensyn til kraftsystemet for nye industriprosjekter som melder seg.

I det videre arbeidet vil oppfølgning av prognosearbeidet og videreutvikling av prognosemetodikken være sentrale oppgaver. Datagrunnlaget for prognosearbeidet såvel som for den øvrige planleggingsvirksomhet som foregår i direktoratet er meget



omfattende og stiller store krav til kvalitet. Det vil derfor bli satset på utvikling av et tidsmessig informasjonssystem basert på EDB.

Elektrisitetsavdelingen har vurdert en lang rekke vannkraftprosjekter i forbindelse med konsesjonssøknader og forberedelser til konsesjonssøknader. Den har videre vurdert enkelte varmekraftprosjekter hvorav eventuelt gasskraftverk i Karmøy-regionen har vært særlig tidskrevende.

Varmekraft generelt er behandlet i forbindelse med analyser av den framtidige sammensetning av produksjonsapparatet. I forbindelse med kjernekraft, gasskraft som mulige produksjonselementer i vårt kraftsystem har avdelingen vært med på å klarlegge forutsetninger som er nødvendig for den teknisk-økonomiske tilpassing av anleggene til totalsystemet.

Avedlingen har deltatt i de forskjellige «samfunnsgrupper» som er i arbeid for å vurdere innpassingsmuligheter for fremtidige kjernekraftverk i distriktenes utbyggingsplaner.

Av vesentlige spørsmål som gjelder nettutformingen kan nevnes nettberegninger for:

Eidfjord/Aurland—Oslo-området.

Vest—Øst nettet i forbindelse med utbygging av Ulla/Førre og eventuell gasskraft på Karmøy.

Nødvendig transformatorkapasitet 275/380 kV totalt og fordelt på stasjoner de første 10 år.

Dublering av forbindelsen Trøndelag—Helgeland.

Beregninger er foretatt i forbindelse med eventuell utbygging av Åbjøravassdraget og forstrekning av nettet til Namsos-distriktet, og for Nord-Norge i forbindelse med utarbeidelse av forslag til oppdekningsplan.

Det er ved avdelingen videre utarbeidet grunnlag for nordiske nettberegninger og utførelse av slike:

— i forbindelse med ny 380 kV forbindelse over Østfold til Sverige (nå besluttet)
— ny 380 kV forbindelse Ritsem—Skjomen—Mestervik.
— generelle nordiske beregninger for stadium 82/83 og 85/86.

Effektdekningsberegninger er utført for landets elektrisitetsforsyning for perioden fram til ca. 1985. Tilsvarende beregninger er også utført for Direktoratet for Statskraftverkene.

Beregninger er også utført for Norden stadium 1980 og stadium 1985.

I tillegg kommer en del mindre nettsaker.

Avdelingen har arbeidet en del med utvikling av beregningsmodeller for effektdekning og nettberegninger. Noe av dette er bortsatt til EFI.

Avdelingens tjenestemenn har foruten å være engasjert i foredragsvirksomhet i forbindelse med informasjon til elektrisitetsforsyningen, også deltatt i kurs arrangert særlig av Norske sivilingeniørers forening og Norsk Elektroteknisk forening om emner som berører avdelingens virksomhet.

Det har også vært en rimelig deltakelse i internasjonale komiteer og konferanser, bl. a. CIGRE og WEC.

Konsesjons- og tilsynsavdelingen

Det har også vært en sterk økning i arbeidsmengden og en rekke nye arbeidsoppgaver for *Konsesjons- og tilsynsavdelingen* dette året. Tre av Elektrisitetstilsynets (ET's) distrikter har i løpet av året flyttet inn i nye og mer tidsmessige kontorlokaler, nemlig ET 1, ET 3 og ET 4.

En rekke saker om godkjenning av spesielle høy- og lavspenningsapparater og -materiell, installasjonsmetoder m. v. er behandlet i samarbeid med ET overfor innenlandsk og utenlandsk industri. Det er en betydelig virksomhet av rådgivende og informativ art som her drives i forbindelse med industriens utvikling og markedsføring av nye elektrotekniske produkter. Betydningen av en mest mulig ensartet behandling av forskrifts- og standardiseringsspørsmål er klart fremholdt i denne sammenheng.

Saker i forbindelse med fagutdanning, autorisasjon og tekniske skoler har vært sentrale oppgaver for avdelingen. Det er herunder et nært samarbeid med foreninger og forbund som har faginteresser i slike saker, som ofte har en sterk menneskelig side. Det er viktig å ha et tidsmessig og dekkende forskriftsverk på dette felt. På grunnlag av erfaringer ved saksbehandlingen de senere år har avdelingen nå utarbeidet utkast til nye forskrifter om faglig utdanning for elektrofagfolk.

Også dette året har det forekommet ulykker og branner forårsaket av elektrisitet, selv om antallet ikke synes å ligge over gjennomsnittet for de senere år.

I samarbeid med Kirke- og undervisningsdepartementet er det utarbeidet et undervisningsopplegg som nå skal nyttes i skolene for å informere om de faremomenter som er til stede ved lek i nærheten av elektriske anlegg.

Saker vedrørende elektriske anlegg om bord i skip og oljeboreplattformer er fortsatt et tidskrevende arbeidsområde. Spesielt gjelder dette boreplattformer. De arbeidsoppgaver og den myndighet som Industridepartementet har delegert til NVE når det gjelder oljeboreplattformer omfatter elektriske anlegg på alle boreplattformer, uansett nasjonalitet, som anvendes til boring etter petroleumsforekomster i indre norsk farvann, norsk sjøterritorium og den del av kontinentalsokkelen som er undergitt norsk myndighet. Innen NVE er det Elektrisitetstilsynet 1. distrikt (ET 1) som foretar besiktigelse av anlegg på boreplattformer som er under bygging både i USA og ved verft i flere land i Europa, samt av anlegg på eksisterende plattformer som skal bore i Nordsjøen.

For såvel anlegg om bord i skip som om bord i boreplattformer er nå utarbeidet forslag til nye forskrifter. Disse forslag har vært sendt til uttalelse til en rekke institusjoner, bedrifter, rederier m. fl. Forslagene er nå på det nærmeste ferdigbehandlet

med de endringer som innkomne uttalelser har ført til. Det er dessuten holdt møter med bl. a. Det norske Veritas, Ruteskibenes Rederiforening, Elektroinstallatørenes Landsforbund og Statens Sprengstoffinspeksjon for å få drøftet forskriftsforslagene nærmere. Gjennom disse møter er det avklaret en rekke forhold. Ved forskriftsarbeidet er det tatt sikte på å få best mulig samsvar med aktuelle IEC-rekommandasjoner.

Når det gjelder faste produksjonsplattformer på norsk område i Nordsjøen, har Statens Oljedirektorat anmodet NVE, Elektrisitetsdirektoratet om rådgivende bistand i forbindelse med tilsyn med elektriske anlegg på slike plattformer. Industridepartementet har for slike plattformer delegert kontrollmyndigheten til Statens Oljedirektorat.

Elektrisitetstilsynet har foruten besiktigelse av anlegg om bord i skip i hjemlig farvann hatt de årlige besiktigelser av cruiseskip i internasjonal fart, spesielt på USA. Den største delen av disse cruiseskip er fortsatt i fart i Det Karibiske hav.

Antallet av konsesjonssaker og ekspropriasjonssaker synes for 1974 å bli omtrent som foregående år. I middel dreier det seg siden 1966 om ca. 200 konsesjoner og 25 ekspropriasjonstillatelser pr. år.

Det er også i år behandlet konsesjoner og ekspropriasjonstillatelser for en rekke betydningsfulle og større anlegg. Det kan her bl. a. nevnes 380 kV kraftledning Follo—Tørfest med tilknytning til Sylling—Tegneby-ledningen og vedtak i forbindelse med 275 kV kraftledningen Feda—Kristiansand—Porsgrunn, Tonstad—Feda og Duge—Lyse. Det er foretatt befaringer og delvis også møter, i alle ekspropriasjonssaker og i en del rene konsesjonssaker. Ved møter og befaringer deltar «alle interesserte parter», og det kan alt etter anleggets karakter bety representanter for kommunen og fylket, fylkesfriluftsnemnda, fylkeslandbruksstyret, Miljøverndepartementet, Skogdirektoratet, Havnedirektoratet osv.

Den tid det tar å gjennomføre behandlingen ser ut til å øke. Særlig gjelder dette for større kraftledningsprosjekter, hvor det nå reises krav om at langt flere instanser enn tidligere skal høres før avgjørelse tas. Et spesielt trekk ved siste og foregående års søknader, er søknadene på elvekraftverk hvor konsesjonsforholdene på vassdragssiden har ligget vel til rette og hvor anlegget har vært realiserbart med kort byggetid. Anlegg av denne type er Funnefoss (2 x 22 MVA), Døvikfoss (17 MVA), Kongsvinger Kraftverk (23 MVA), Øvre Fiskumfoss (9 MVA), Sarp Kraftverk (100 MVA). Søknad er f. t. inne på ombygging av Hønefoss kraftverk (30 MVA) og nye Osa kraftverk (2 x 47 MVA). Behovet for et utvidet samarbeid med Vassdragsdirektoratet har markert seg spesielt i en del saker vedrørende kraftverk.

Det kan være av interesse å nevne at bygging og drift av landets til nå største kraftverk, Sima kraftverk, er vedtatt i juli i år (2 x 290 MVA + 2 a 360 MVA), mens vedtak om bygging og drift av et større kraftverk er under behandling, nemlig Killdal (Ulla-Førre) med 4 x 350 MVA installasjon. Forberedelse av slike vedtak medfører relativt rimelig arbeid ved E, da den vesentlige del av konsesjonsbehandlingen skjer etter vassdragsloven og ivaretas av V.

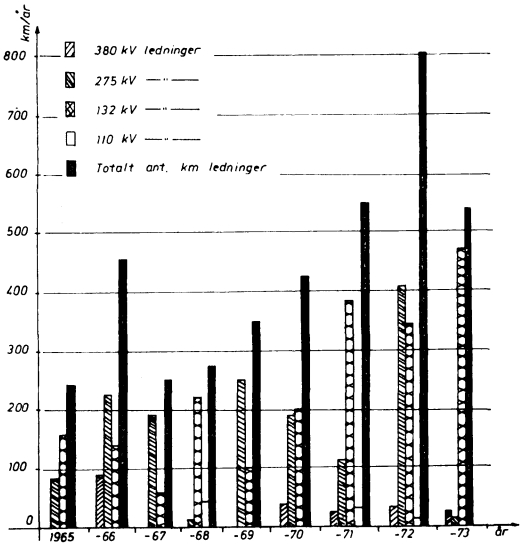
Nye regler for saksbehandling, og nye alminnelige vilkår m. m. i henhold til lov av 19. juni 1969 om bygging og drift av elektriske anlegg er ennå ikke fullført, men det regnes med at Hovedstyret vil sluttbehandle saken i løpet av den nærmeste tid. Det vil da være opp til Industridepartementet å ta endelig standpunkt i saken. De nye alminnelige vilkår Hovedstyret har anbefalt vil bety et vesentlig bedre virkemiddel til å fremme en rasjonell elforsyning.

Konsesjons- og tilsynsavdelingen regner med å få en utvidet arbeidsoppgave i og med konsesjonsbehandling for varmekraftverk, enten det nå blir gasskraftverk eller kjernekraftverk, og det kan også komme på tale med visse koordineringstiltak overfor alle de instanser som skal behandle slike søknader.

Av nye konsesjonskraftsaker under behandling dette år kan nevnes søknad fra Vik kommune om tildeling i forbindelse med gitte ervervs- og reguleringskonsesjoner m. v. for Vikfalli, herunder statsreguleringer i Arnafjordvassdraget m. v. Videre har spørsmål om konsesjonskraft i forbindelse med utbygging av Eidfjord og Jotunheimen vært til behandling. Det blir fortsatt arbeidet med en klargjøring av en rekke spørsmål med tilknytning til konsesjonskraft i henhold til allerede gitte reguleringskonsesjoner m. v., herunder om fordeling og pris. I denne forbindelse kan nevnes at Oslo byrett i mai i år avsa dom i sak om forståelsen av lovens uttrykk «vanlig pris» i forbindelse med tildeling av konsesjonskraft fra Sira-Kvina. Ved kgl. res. av 7.5.71 ble pri-

NVE
Elektrisitetsdirektoratet
Konsesjons- og tilsynsavdelingen

Diagram over konsederte kraftledninger for tidsrommet 1965 - 1973.

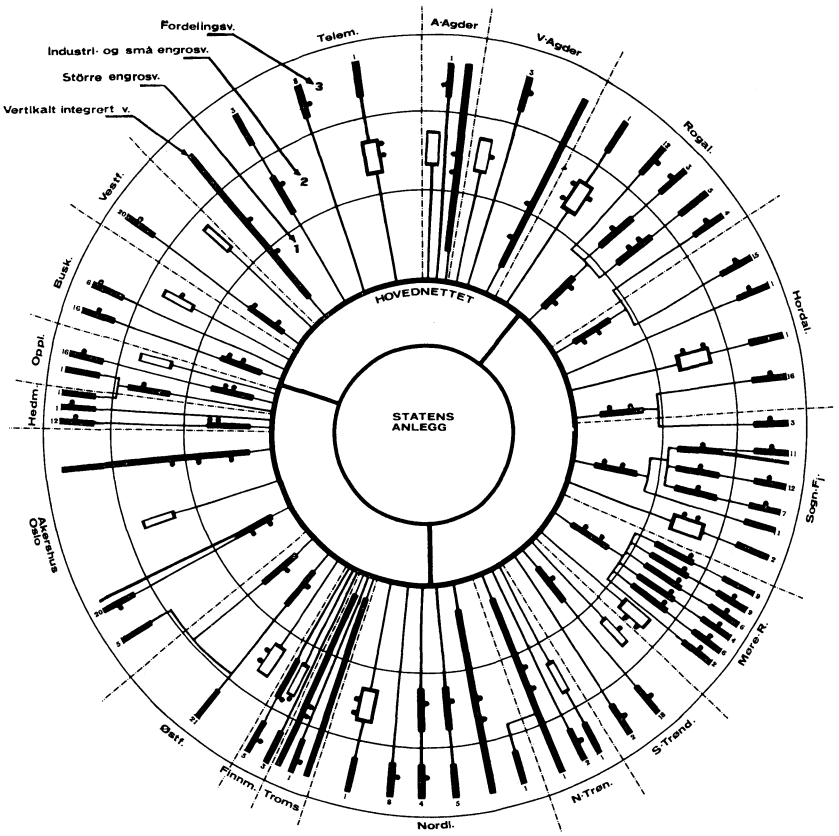


EKK/VM
11.274.385

sen fastsatt til selvkost, idet statskraftpris til alminnelig forsyning ifølge departementets innstilling ikke kunne anses som «vanlig pris» i lovens forstand. Ved byrettens dom ble dette stadfestet. Dommen er imidlertid påanket til lagmannsretten. For øvrig er tatt opp til behandling spørsmål om konsesjonskraftinstituttets fremtidige skjebne, bl. a. spørsmål om eventuell endring av lovens bestemmelser om konsesjonskraft.

I forbindelse med at konsesjonsgrensen på leie av elektrisk kraft til eget bruk i 1971 ble nedsatt fra 1000 til 500 kW har det vært et betydelig antall saker til behandling i 1974. Søknadene om krafleie gjelder i det alt vesentlige kraft som går til industrien, og av de ca. 175 søknader som hittil har vært behandlet i år, er ca. 160 saker som gjelder kraftleie inntil 10 000 kW avgjort av NVE, mens det er avgitt uttalelse til departementet i 12 saker hvor kraftmengden har vært mer enn 10 000 kW. Da disse saker vedrørende kraftleiekonsesjoner representerer et viktig ledd i myndighetenes kontroll med anvendelsen av den elektriske kraft, vil behandlingen av disse saker ikke minst på bakgrunn av den forventede kraftknapphet måtte tillegges stor vekt, bl. a. i samband med prioritering av kraft til industriformål.

Konsesjons- og tilsynsavdelingen har også i 1974 nedlagt en beydelig



arbeidsinnsats i samband med informasjonsvirksomheten. Dette er skjedd både ved møter med Elektrisitetstilsynets tilsynsmenn og saksbehandlere og ved deltakelse i en rekke møter, kurser og konferanser såvel i innsom utland.

Særlig må nevnes avdelingens og Elektrisitetstilsynets engasjement i de landsomfattende tekniske kurs for installasjonskontrollører som holdes i Norsk Elektriker- og Kraftstasjonsforbunds regi. I løpet av de siste tre årene har det vært holdt 21 slike kurs med deltakelse fra om lag 900 installasjonskontrollører. Verdt å nevne er avdelingens deltakelse i de to første kurs som er holdt her i landet for utdanning av fagfolk til å utføre AUS.

Avdelingens informasjonsblad «Paragrafen» er også i år kommet ut med 2 nummer, og det har vært økende oppslutning om bladet fra elektrisitetsbransjen. ET's årsberetning er også omfattet med stor interesse, og denne hadde et opplag på 18 000 eksemplarer og inngår nå i NEVF's abonnementsordning.

Ved ORGANISASJONS- OG STØNADSAVDELINGEN har arbeidet i samband med elektrisitetsforsyningens organisasjon, finansiering, økonomi, tariffer etc. fortsatt. Også innen nevnte felter er oppgavenes antall økt, og bemanningen har ikke muliggjort en helt ut tilfredsstillende dekning. Spesielt gjelder dette på det organisasjonsmessige felt.

Organisasjonsmønsteret for landets elektrisitetsforsyning kan skissemessig fremstilles som vist på vedlagte figur.

337 elektrisitetsverk for detaljfordeling (i ytre ring) forsynes av regionale kraftselskap (engrosverk i den midtre ring) som igjen er tilknyttet statens landsomfattende hovednett (i indre ring). Enkelte elektrisitetsverk er vertikalt integrerte (heltrukket søyle) med «gjennomgående ansvar» idet disse har direkte forbindelse med statens hovednett og står for produksjon, overføring og fordeling av kraft innen fylkesomfattende områder.

Virksomheten på det organisasjonsmessige felt har som mål å forenkle dette organisasjonsmønster med sikte på en rasjonell og samfunnsmessig sett formålstjenlig videreutvikling av hele elektrisitetsforsyningen sett på bakgrunn av de oppgaver denne har hatt og står overfor.

Koordinering av produksjonsapparatet, utjamning av kraftpris og organisering av detaljforsyningen i større enheter, har vært målsettinger for avdelingens arbeid med rasjonaliseringen av vår elektrisitetsforsyning.

Organisasjonsarbeidet har i 1974 vært preget av forberedelser til en melding vedrørende nåværende og fremtidige organisasjonsforhold innen elektrisitetsforsyningen. I tilknytning til arbeidet med meldingen har Elektrisitetsdirektoratet videreført arbeidet med vurdering av behov og muligheter for distriktenes deltakelse som deleiere ved utbygging av statens gjenværende vannfall.

Aktiviteten ute i distriktene har i 1974 gått ut på å medvirke til dannelse av komiteer med representanter fra distriktene for vurdering av behov og muligheter for organisasjonsendringer innen distribusjons- og engrossektoren med sikte på sammenslutning av mindre enheter til større. Avdelingen har i denne forbindelse gitt teknisk/økonomisk og juridisk bistand under utredningsarbeidet og senere under de bestemmende myndigheters behandling av de enkelte saker. Organisasjons- og Stønadsavdelingen har således eksempelvis bistått med teknisk/økonomiske nettanalyser av fordelingsnett i forbindelse med organisasjonsarbeid innen distribusjonssektoren. Avdelingen har også deltatt direkte i organisasjonsarbeidet innen engrossektoren med beregning av samkjøringsgevinst ved simulering av produksjonsapparatets drift.

Organisasjonsspørsmål er under behandling i de fleste av landets fylker. 25 komiteer er nå engasjert i organisasjonsarbeidet og avdelingen deltar med konsultativ bistand i 14 av dem. Arbeidet er imidlertid ofte omfattende slik at det ikke kan ventes raske avgjørelser. Det totale antall elverksenheter er ifølge våre oppgaver i løpet av 1974 redusert med 8. Samtidig er det dannet to fylkesomfattende engrosselskap.

Organisasjonsarbeidet har tiltatt vesentlig i løpet av inneværende år, og arbeidet er i noen grad møtt med forståelse. Det har imidlertid også avtegnet seg motforestillinger til de strukturendringer som målsettingen for vårt organisasjonsarbeid vil innebære. Det synes derfor å være behov for mer effektive virkemidler hvis dette arbeid skal videreføres med sikte på en fullstendig imøtekommelse av de mål som er satt for denne virksomhet.

Arbeidet med finansieringen innen elektrisitetssektoren foregår over et vidt felt hvor alle de forskjellige finansieringsmuligheter er inne i bildet. En vesentlig del av grunnlaget ligger i oppgavene vedrørende kraftbalansen og de anlegg som må prioriteres for at det forutsatte kraftbehov skal kunne dekkes. Finansieringen av de framkomne investeringsbeløp må avveies med hensyn til de forskjellige finansieringsformene, og forslag til rammer for disse blir utarbeidet og forelagt de bestemmende myndigheter.

Rammebeløpene som blir endelig

fastlagt er ofte lavere enn utarbeidede forslag, og dette medfører et vanskelig og krevende arbeid med å justere og fordele behovene på den mest hensiktsmessige måte.

Kommunalbankens rammebeløp for elektrisitetssektoren i 1974 er på 121 mill. kroner. Lånemidlene er — i samråd med direktoratet — fordelt med ca. 38 mill. kroner til kraftverk, og ca. 83 mill. kroner til ledningsnett.

Rammebeløpet er for øvrig for innenlandske partialobligasjonslån i 1974 på 606 mill. kroner. I tillegg har elektrisitetsforsyningen fått disponere 75 mill. kroner av reservekvoten, slik at den totale ramme for innenlandske partialobligasjonslån for dette år blir på 681 mill. kroner.

Utenlandsopplåningen vil for i år utgjøre ca. 250 mill. kroner.

Finansieringsforholdene er vanskelige, og det vil fortsatt kreve en økt innsats av selvfinansiering for å kunne dekke de nødvendige investeringsbehov. Det legges derfor meget arbeid i å komme fram til hensiktsmessige tariffer, slik at man kan oppnå balanse mellom de tekniske og økonomiske krav.

Elektrisitetsdirektoratet har gjennom flere år henstillet til elektrisitetsverkene å øke sine priser for å bedre selvfinansieringsevnen.

Dette er imidlertid blitt vanskeliggjort av de gjentatte prisstopper som har vært på elektrisk kraft de senere år. I november 1973 ble det pånyy innført prisstopp, og denne kom til å vare fram til 1. september 1974.

Det antas at ca. 150 verk ville endret sine tariffer i løpet av prisstoppperioden, av disse søkte ca. 70 om dispensasjon, ca. 30 ble innvilget — helt eller delvis.

Samtidig med prisstoppen hadde vi som nevnt foran oljekrisen som bevirket at etterspørselen etter elektrisk kraft økte. En rekke elverk hadde ikke ledningsnett som kunne dekke den økte etterspørselen, og det ble enkelte steder innført visse restriksjoner for utvidelse av fastabonnement.

Både lønninger og priser på materiell har steget sterkt i perioden, dette sammen med den vanskelige lånesituasjon samt prisstoppen gjorde at volumet av byggearbeider ikke fikk det ønskelige omfang i 1974.

Etter at prisstoppen ble opphevet 1. sept. har en rekke elverk økt sine priser. Det er ventet at praktisk talt alle elverk vil endre sine tariffer i tidsrommet 1.9.74—1.1.75.

På grunnlag av undersøkelser som er foretatt, ser det ut til at prisøkningen på landsbasis vil bli ca. 20 %. Mange verk regner med at de tariffer som nå vedtas ikke vil vare lenger enn ca. 1 år, om ikke inflasjonen begrenses.

For 1974 bevilget Stortinget 35 mill. kroner under kap. 991 til fremme av elforsyningen i uforsynte og dårlig forsynte områder.

Hovedstyret har i 1974 (inntil 10. nov.) behandlet 67 stønadssaker, i samband med fordelingen av disse midlene. De tiltak som er tildelt statsstønad kan grovt inndeles som følger:

10,06	mill.	kroner	til overføring- og sambandslinjer
22,00	»	»	» utbedring av fordelingsnett
0,82	»	»	» forsyning av steder uten strømforsyning
0,57	»	»	» planlegging av nye linjer m. m.
1,10	»	»	» reservemateriell (mobile aggregater)
0,45	»	»	ventes å gå til drift av dieselaggregater m. v.
35,00	mill.	kroner	

Etter tilråding fra hovedstyret og vedtak i statsråd er tilskuddet til husstander uten strøm fra vasskraftverk økt fra 600 til 1000 kroner pr. husstand pr. år, gjeldende fra og med 1974. Det er gjort som følge av den store stigning i oljeprisene.

I tillegg til det ovenfor nevnte har hovedstyret i 1974 behandlet 7 saker som gjaldt spørsmål om ettergivelse av tidligere gitte lån på tilsammen 17,7 mill. kroner av elavgiftsmidlene.

Det er fortsatt stort behov for stønad til økonomisk svake elverk med grisgrendt bebyggelse og relativt høye kraftpriser. Det foreligger i dag en søknadsmasse på ca. 150 mill. kroner som må anses å være vel begrunnet, hvis det skal oppnås tilfredsstillende forsyning med bibeholdelse av rimelig strømprisnivå.

Som de fremgår av foranstående skissemessige oversikt har året 1974 vært meget arbeidskrevende for alle grupper personell innen Elektrisitetsdirektoratet. Innsatsen har imidlertid fra alle hold vært god selv om enkelte nok av og til har hatt følelsen av å stå på randen av den Tarpei'iske klippe. Det står respekt av denne innsats, og jeg vil gjerne ved denne anledning takke alle for dette og for den «lagånd» som er vist.

Til slutt ønsker jeg dere alle og deres familier en god jul og et godt nytt år.

Årsfest, 10-årsfest

Som før nemt i Fossekallen er det i år 10 år siden NVE flytta til Middelthunsgt. Festen fredag 22. november var altso eit 10 årsjubileum, men den ellevte årsfesten her i huset. Som i fjor var det folk frå idrettslaget som sto for festen og dei kom vel frå det. Maten var reke- og loff med majones og smør til.

Formannen i laget Knut Rønniksen ynskte folk velkomne til festen og overlet styringa av bordseta til kjømeistaren for kvelden, redaktøren av Fossekallen. Ein kjømeistar (Toastmaster) skal styre med å gje talarane ordet i rett rekkefjølge og det var enkelt denne gongen, einaste talar var generaldirektøren som heldt tale for dagen.

Han ga honør til alle for det arbeidet som var utført i året. Vi i NVE har på ein måte hatt ei hard tid. At det vi gjer vert kritisert og at måten vi gjer det på vert kritisert det er slikt vi må finne oss i, men slik det har vore no ei tid går det på æra laus. Vi vert skulde for å fare med all slag lureri når vi gjer det vi meiner er oppgåva vår. Når somme folk seier at dei tenkjer på etterkomarane våre og på komande slekter so ville han minne om at folk i Vassdragsvesenet og var vanlege folk med born, og som soleis hadde tanke om komande slekter.

I tillegg til talen var det tre songar å synge, Svein Johansen styrde songen og Kjell Mikalsen spela til. Praten gjekk livleg ved borda og etter ei rimeleg lang bordsete med kaffi og kake til slutt tok dansen til og den gjekk med liv og lyst fram til kl. 3. Hans Petters orkester spela og skifte på med moderne og gamaldans.

SN

Perler for svin

Den pensjonerte vegvaktaren gav seg til å halda oppbyggelege møte. Ein kveld la han ut dette om å kasta perler for svin.

— Ja, godtfolk, å kasta perler for svin tyder at ordet er vekkasta og ikkje gjer noko nytte. Det er nett som å tala til ein overingeniør eller å lugga ein stut.

Ver samaritansk

I Skotland: — Kjære MacAber, eg har ikkje sett mat på ei veke.

— Kjerring, syn han ein kotelett!

Vonbrot

Vindaugspussaren til mannen i badekaret:

— Å, er det deg? Elles er det då kona di som plar bada på denne tida.

Framsteg?

Før alt mogleg vart så velorganisert her i verda, tok det seks veker å reisa over Atlanteren frå Noreg til Amerika.

— No tek det seks månader å få papira i orden.

Inntrykk fra verdensenergikonferansen 1974

Detroit sentrum sett fra den kanadiske siden av elven. Den runde bygningen i midten er Cobo Arena, med Cobo Hall til venstre på bildet.

Omkring 4000 delegater fra ca. 70 land, samlet i Detroit, USA, verdens bilsentrum.

Tema: Energi, økonomi og miljø, på engelsk tre e-er: energy, economy and environment (eller ecology).

Tid: 23.-27. september 1974, etterat energiverden var blitt vekket opp av sin tornerosesøvn av araberne og av miljøforkjemperne.

Konferansebygningen var den store utstillingshall Cobo Hall og Arena, se fig. 1. Arenaen alene har 12 000 sitteplasser.

Dette var rammen om den niende verdensenergikonferanse. Den første ble holdt i London i 1924, så konferansen er i år også 50-års jubilant. Det var rimelig å vente at det ble noen interessante og hektiske dager, og jeg tror at de 42 norske deltakere og endel av deres fruer som deltok, kan være enige om at det er en riktig karakteristikk. De norske delegatene besto for det meste av styremedlemmer og ledere innen el-forsyningen. Fra NVE deltok generaldirektør Hveding, varmekraftsjef Haga og undertegnede.

Konferansen ble åpnet mandag 23. september av president Ford, med festivitas og seremonier. Det var avgjort et høydepunkt, ikke minst fordi det var en overraskelse for oss alle at han kom.

Hovedtemaet i presidentens åpningstale var at USA var blitt for avhengig av omverdenen, og at de ustabile og høye energipriser hadde brakt store vanskeligheter inn i nær sagt alle aspekter av verdensøkonomien. USA kan ikke finne seg i å bli diktert når det gjelder priser og tilgang på energi. Derfor hadde USA lansert «Project Independence», for å rette opp balansen igjen. Sparing og økt produksjon var virkemidlene. På den annen side satte han dette inn i en større sammenheng ved å vise til den store avhengighet («interdependence») alle nasjoner var kommet i til hverandre. Dette står ikke i strid med «independence» dersom nasjonene ikke bruker sine ressurser bare til egen vinning og på andres bekostning, men til felles beste. Dersom USA oppnår selvforsyning, vil landet ikke konkurrere om andre lands ressurser. Ny kunnskap som innvinnes i USA ved et slikt program, vil de spre til andre. Han oppfordret alle nasjoner til et «Project Interdependence», som avhengig av hvert lands muligheter kunne bestå av økt energiproduksjon fra mange kilder, økt energisparing, et globalt energisyn, økt hjelp til u-land og fastsetting av priser som er høye nok til å stimulere produksjonen, men ikke så høye at de ødelegger verdensøkonomien og truer verdens orden og sikkerhet.

Utenfor demonstrerte aksjonsgrupper som hadde hørt at presidenten var kommet. Det ble demonstrert mot Nixon, for Vietnam-desertører osv.

Jeg har gått så mye inn på Fords tale fordi den ble godt mottatt og dermed gir uttrykk for manges syn på den utfordring vi står overfor. Dessuten er USA's suksess i dette tiltaket utvilsomt meget avgjørende for de fremtidige energipriser og dermed også for en del av problematikken her hjemme.

Etter åpningen var det en spesiell serie foredrag av mer kjente personligheter, ledet av USA's finansminister, William E. Simon. Han utdypet USA's syn. Oljeminister Yamani i Saudiarabia, som var en av talerne, forsvarte arabernes holdning, og mente at den drastiske prisøkningen på oljen hadde hatt mange gode virkninger. Presidenten for Ruhrkohle var naturlig nok glad for de høye oljepriser, mens endel representanter for u-land nærmest tagg Yamani om økonomisk hjelp.

Når det gjelder miljøvern, tolket lord Zuckerman det utbredte syn at miljøvern krever ressurser, ikke minst energiressurser. Zuckerman er tidligere vitenskapelig rådgiver i United Kingdom. Han sa bl. a. at det syn at ingenting bør endres i miljøet vil bli meget kostbart. Naturkreftene har dessuten selv endret jordoverflaten meget mer enn menneskene. På den andre siden koster det ofte ikke mye f. eks. å hindre forurensninger. Man må bare innse at det krever videreutvikling av teknologi og energi.

Dagene tirsdag, onsdag og torsdag var avsatt til de egentlige faglige diskusjoner. Man diskuterte da de 214 rapportene som var skrevet til konferansen.

To av rapportene var norske, én om Skagerak-kabelen, skrevet bl. a. av fagsjef Vinjar, og én om kostnadene ved elektrisk oppvarming, av professor Todnem ved NTH.

Diskusjonen var delt i 6 sesjoner, med emner som vekst i energiforbruket, ressurstilgangen, miljøproblemer, gjenvinning av energi, omdanning til mer egnede energibærere, transport og forbrukeranalyser.

Det er ugjørlig å beskrive rapportene og diskusjonene her, men noen enkelte inntrykk kan kanskje være av interesse.

Fra britisk hold ble det hevdet at miljøet rundt et kraftverk best og billigst kunne bedres ved å øke skorsteinshøyden. Det ble langt mer kostbart å rense røkgassene og/eller bruke renere olje eller forgassing av kull. Haga bidro til å belyse dette spørsmålet ved å referere endel resultater fra de norske undersøkelser om virkningene av spredning av forurensning over store avstander i Europa.

Jan Døderlein fra Institutt for Atomenergi vakte oppmerksomhet ved å hevde at energiforsyningen selv ble paralysert av problemene og tok «ikke-avgjørelser» i en altfor stor grad. Dette fører til rasjoneringsrisiko, også i Norge, med våre store energirikdommer rundt oss.

En miljøvernforkjemper, Mary Sinclair fra Sierra Club, mente at kjernekraften hadde vist seg å være et feilspor. Hun refererte bl. a. risiko for tyveri av radioaktivt materiale, uhellrisikoen og lagringsproblemet. Det måtte satses på alternativer. Hun ble svart bl. a. av dr. Norman Franklin, sjef for British Nuclear Fuels Ltd. Han sa at en debatt om disse spørsmål krever at virkningen ble kvantifisert så langt det er råd. Plutonium-faren må sees sammen med risikoen for å få stoffet inn i den menneskelige organismen, en risiko som er meget liten. Videre nevnte han at uraniumressursene øker med økende priser, så det kan ikke være riktig at tilførsel av uran er et stort problem. Norman Rasmussen presenterte i et innlegg den nye rapport Wash 1400 om kjernekraftens sikkerhet i USA.

Henrik Ager-Hanssen, Scandpower A/S, gjorde oppmerksom på viktigheten av å øke tilgjengeligheten på kjernekraft, i en tid da en stans kostet store summer til alternativt brensel.

En oppmuntrende nyhet sett fra forskningssynspunkt var at den franske formeringsreaktor Phenix på 250 MW hadde blitt satt i drift med suksess, og at en større slik «breeder» på 1250 MW planlegges satt i drift i begynnelsen av 1980-årene.

Blant de tema som ble diskutert innenfor miljøvernsektoren, var støyproblemer ved naturgasskompressorer og kondenskraftverk, bruk av mange kraftledninger i samme trasé for å spare byggegrunn, verdsetting av ren luft, avsvovling og røkrensing, nitrogenoksydulemper. Vannkraften ble rost som en kraftform hvis tilleggsfordeler ofte ble oversett (man tenker på flomkontroll, veibygging til utilgjengelige områder, kombinasjon med vannforsyningsanlegg etc). Når det gjelder langsiktige klimaendringer kunne C. C. Wallen fra World Meteorological Organization ikke gi noen forutsigelser om fremtidige virkninger av energiforsyningen.

Metanol og hydrogen som energibærere ble diskutert, men en venter intet snarlig gjennombrudd. En fikk inntrykk av at det var entusiastiske forkjempere for alle energiformer, som tidevann, vindkraft, geotermisk kraft osv., men at det ikke er nok med entusiasme og endel forskning. Det er også nødvendig med et økonomisk gjennombrudd. På den andre siden var det ingen pessimistisk gjennomgangstone når det gjelder fremtiden for mange av disse utviklingslinjer. En fyldig ressursoversikt som ble gitt ut av konferansen, «Survey of energy resources 1974», viser at det ikke er noen mangel på energikilder i verden. Man må bare innse at ressursenes størrelse er avhengig av utvinnings-kostnadene og av tiden. Den som leter, han finner.

Norge var meget svakt representert på oljesektoren, men S. Gjesdal, Bergen Lysverker (og Westfal-Larsens rederi), kom i et innlegg inn på det amerikanske forslaget om å forbeholde seg retten til å frakte olje til USA på egne skip. Med det overskudd av tankskip en har idag, vil det være en svært uøkonomisk løsning. Han fikk støtte bl. a. av en reder fra Japan, I. S. Kagami.

Opplysninger om en utlegging av 12-16 tommers olje- og gassrør på dypt vann ble lagt fram av Italia. Planen er å legge flere små rørledninger mellom Algerie og Italia. En ledning tenkes lagt over Messinastredet i oktober i år, på 360 m dyp. Neste år er det tanken å krysse stredet mellom Sicilia og Afrika, på 550 m dyp. Erfaringene burde være av interesse for Norge.

Mange steder går en etterhvert bort fra å bruke gass til kraftproduksjon. Til det er den for verdifull i andre anvendelser.

Ved siden av de tekniske diskusjonene var det muligheter for tekniske besøk, til det lokale elverk Detroit Edison, til raffinerier, gassifiseringsanlegg, bilfabrikk etc. Videre var det spesialsesjoner om hydrogen, avfallsgjenvinning, lovgiving og forskning, filmfremvisning etc.

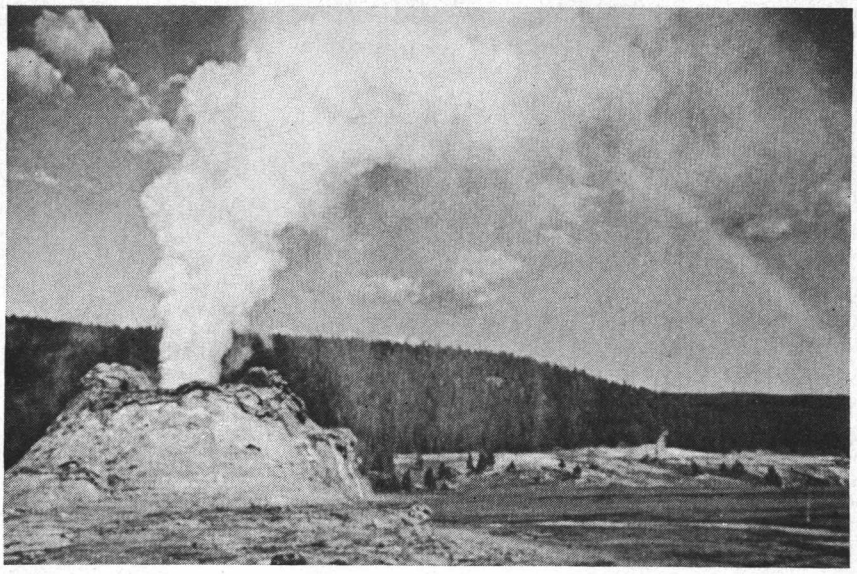
I fritiden var det arrangert besøk i amerikanske hjem (fortrinnsvis de som kunne ta så mange gjester at det ble en busslast), konsert, sightseeing, konferansemiddager etc. Om kvelden tok vi fra NVE, og mange med oss, bussen under elven til Windsor, Canada, der vi bodde.

Fredag var dagen for offisiell avslutning. Men først var det en rundebordskonferanse om energisparing. Her sa bl. a. John Nassikas, president i USA's Federal Power Commission, at den amerikanske strategi var å spare energi fordi fossile brensler var en mangelvare. Naturgass i u-land bør brukes til ammoniakk. En må søke å minimalisere energiforbruket pr. enhet av økonomisk vekst. Kull og uran bør ta over større deler av forbruket. I dag er 39 % av elproduksjonen fra olje og gass i USA. I 1990 håper han det skal være bare 16 % (21 % av installert ytelse). Derved kan fossile brensler reserveres andre anvendelser.

Et eget frimerke om energisparing ble gitt ut på konferansen.

I en epilogsesjon om fremtiden kom Thomas Kimball, visepresident i National Wildlife Federation, USA, inn på behovet for resirkulasjon, sparing og forsking omkring solenergi, geotermisk energi, rent brensel og fusjon. Økonomiske kalkyler bør være mulig også i miljøspørsmål, jfr. at kostnader for sykdommer p.g.a. forurensinger var beregnet av Envir-

Mt. Rushmore National Memorial, med presidentene Washington, Jefferson, T. Roosevelt og Lincoln hugget i fjell.



Fra Yellowstone nasjonalpark.

onment Protection Agency, til 6-18 mill. dollar i 1970.

Wolf Häfele, Internasjonalt institutt for anvendt systemanalyse, pekte på at både hydrosfæren, atmosfæren, økosfæren og sosiosfæren var endelige ressurser. Systemer som solenergi og fusjon er kanskje muligheter, men vi må huske at det tar lang tid å trenge inn i markedet.

Til slutt summerte Wilson Campbell, programkomiteens formann, opp konferansen. Av mange ble hans innlegg sett på som et mesterstykke. Enhver vil kunne lese det i sin helhet om noen måneder, da alle diskusjoner m. v. foreligger trykket. Han kom bl. a. inn på den usikre tilstand vi nå er kommet i. Løsningen måtte være at usikkerhet må møtes med valgmuligheter.

Ved den offisielle avslutningsseremoni ble det opplyst at Tyrkia vil stå som vert for den tiende verdensenergikonferanse i 1977.

Tenker vi på dagens energidiskusjon i Norge, er det enkelte ting som tyder på at vi er i utakt med andre høyt utviklede land. Etter denne konferansen er det vanskelig å se det anderledes enn at man etter vannkraften bør satse på kjernekraft, unngå å bruke olje og gass til elproduksjon og ellers følge utviklingen av de nye energiformer.

Til dette kan noen kanskje innvende at de som deltok på konferansen først og fremst var energieksperter, og har få motforestillinger. Men fra de mange politikere som deltok må vi tro at det kom et korrektiv inn. Og hvorfor møter ikke «mot-ekspertene» opp? De var meget velkomne.

Etter konferansen var 900 av deltakerne fordelt på 11 studieturer. Jeg var eneste nordmann på en tur til Rocky Mountains. Fig. 2 viser et glimt av naturen og det kjente monument av de fire presidenter i stein. På turen fikk vi besøke et kullgassifiseringsanlegg, en prototypgruve for utvinning av olje fra oljeskifter, og Fort St. Vrain HTGR-kjernekraftverk. Turen tok en uke, og ble avsluttet i Yellowstone nasjonalpark. Den geotermiske energi som der sprutet opp og sydet i utallige varme kilder, vil aldri bli temmet (fig. 3).

Kjell Køber.

Små framtidsvoner

— Å jau takk, sa hundreåringen, — eg lever då og har helsa, men eg skal seia deg, det er ikkje mykje framtid i å vera den eldste i soknet.

Den skotske

Redaktøren: — Kva er meininga med dette biletet — det syner då berre ei folketom gate?

— Ja, det er hovudgata i Aberdeen i den store Raude Kross-innsamlinga i går.

Kyrkjemusikk

Då Guri og Lars var til presten og tok ut lysing, spurde han om dei ville tinga musikk.

— Tja, sa Lars — me lyt no ha litt trekkspel utpå natta.

Innsatsvilje

Fengselsdirektøren: — Kva, kjem du att? Eg trudde det siste opphaldet hadde gjort deg betre.

Fangen: — Det gjorde det og, men eg vil verta endå betre.

Ny fagsjef

Det er kome ny fagsjef i NVE, det er Finn Gran, født 31/10 1924, Våle i Vestfold, og han tok over Administrasjons- og økonomiavdelingen (AA) 1/11 1974.

«Du har vore i NVE før Gran, men det er ei tid sidan no».

«Det er 12 år siden jeg forlot NVE. Jeg var den gang kontorsjef på Tokke-anleggene».

«Kva slag utdanning har du, er du siviløkonom eller sosialøkonom?»

«Foruten handelsgymnas og artium studerte jeg ved Handelshøyskolen i København og ble ferdig siviløkonom i 1950. I 1959 deltok jeg i det såkalte Solstrandkurs (Administrativt Forskningsfonds administrasjonskurs) med statsstipend gjennom NVE».

«Kva har du dreve med utanom arbeidet på Tokke?»

«Etter studietiden i København har jeg hatt en rekke forskjellige stillinger med tilknytning til regnskap, økonomi og organisasjon».

Til Tokke kom jeg fra Raufoss ammunisjonsfabrikker, hvor jeg var regnskapssjef. Tiden på Tokke-anleggene står ennå for meg som «de beste år av mitt liv». Det henger vel sammen med den allsidige aktivitet og det gode miljø på stedet.

Fra 1962 har jeg arbeidet i det private næringsliv. Først Lehmkuhl (kjøling m.v.), og de siste 8 år i A/S Per Kure-Skandia — en av landets største grossister i bl.a. installasjons- og elverksmateriell. Her har jeg arbeidet med økonomi og organisasjon, i de senere år med særlig vekt på EDB-anvendelse. Ettersom firmaet er en del av ASEA-konsernet har jeg også hatt en del oppdrag i søsterselskap i Finland og Danmark.

«Var det hyggeleg å kome tilbake no då?»

«Selv om det nå er gått mange år siden jeg forlot etaten har jeg fremdeles mange «gamle» kontakter innen NVE, både innenfor hovedkontoret og ute på anleggene. Jeg håper at en oppfrisking av kontakten vil skape grunnlag for et godt samarbeid. Jeg

Utsetting av fisk 1974

Statskraftverkenes pålegg om utsetting av fisk har økt svært de siste årene. Våre oppdrettsanlegg har ikke vært utbygd med tanke på så stor produksjon. Driften i 1974 har imidlertid gått svært bra, og årets utsettinger står i et godt forhold til våre forpliktelser.

Følgende utsettinger har funnet sted:

	Laks	Sjøaure	Innlandsaure
Rana-verkene			
Ranaelven	54 100	—)	13 000
Røssåga	26 700	—)	
Vefsna	18 000	—)	
Glomfjord	—	—)	8 000
Aura-verkene			
Surna	35 000		
Svorka	15 000		
Eira	37 000		
Aursjømagasinet	—		30 000
A/L Vikfalli			
Vikja	11 000	2 000	
Dalselva	1 800	4 000	
Nærøydalselva	1 200	300	
Folgefonn-anleggene			
Jondalselva	900	1 200	
Austerpollelva	1 500	2 000	
Norderpollelva	—	1 600	
Tokke-verkene, ialt			62 300
Nore-verkene, ialt			121 100
Sum	202 200	11 100	234 400

Det gjelder å sikre rekrutteringen i dobbelt forstand.

Ialt er det dermed satt ut ganske nær ½ million laks- og ørretunger i de vassdrag som Statskraftverkene har regulert.

Ove Johansen

Fyrste lærdomen

Ein liten kar med kjælenamnet Veslebror kjem heim frå fyrste dagen i barnehagen.

— Kva lærde du der?

— At eg heiter Bjarne.

---

gleder meg til å ta fatt, men gruer selvsagt noe for å kaste meg ut i en jobb med så mange nye og ukjente oppgaver.»

«Gift?»

«Ja og kona er fra Øvre Eiker, vi har en datter og jeg er nylig blitt bestefar».

Brefest

Fredag 25/10 var det ein liten fest i Wesselsgt. for dei som har vore ute i felten for brekontoret i NVE. Sjefen for brekontoret Østrem ynskte alle velkomne og takka kontordama si, Khan for at ho hadde opna dørene heime hjå seg for denne festen. So presentera alle gjestene seg med å reise seg og seie namna sine. Redaktøren nytta høvet til å takke for at han fekk vere med. Sjølv om desse arbeider på same avdelinga so trengdest det nok at dei sa kven dei var for det er lang veg mellom Folgefonni og Svartisen. Fossekallen fekk i all fall vete kven dei var dei to gjentene som har skreve versa på side 6 i nr. 5.

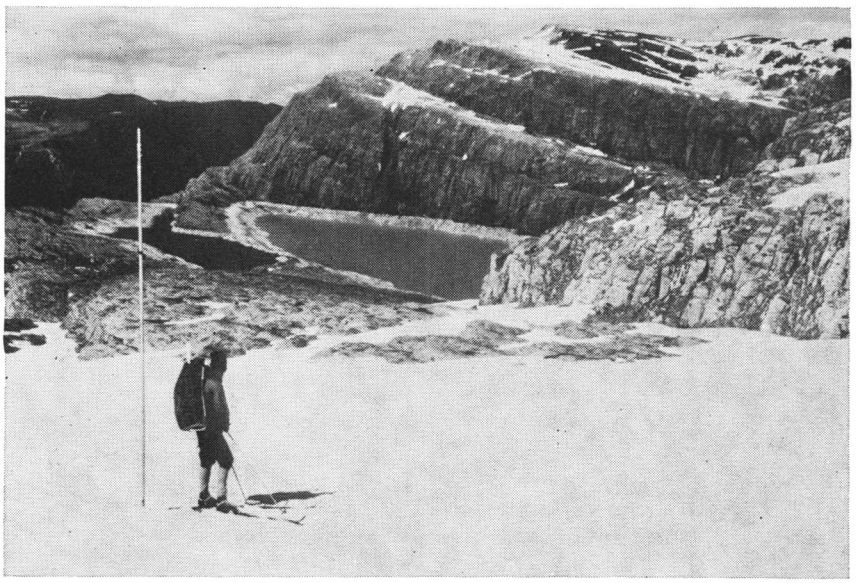
Hovudposten på programmet var å vise ljosbilete frå arbeid og fritid på breane og elvane. Til slutt viste Østrem ljosbilete og fortalde korleis satelittfotografering litt om senn kan ta over mykje av dette arbeidet. Det var utruleg kor mykje det var å lære om dette arbeidet med å sjå bileta og høyre det som vart fortalt av desse ungdomane. Østrem sitt innlegg var og svært lærerikt. Satelittfotografering kan nok vere verdifullt men slamprøver frå elvane og snømelding på breane må nok til i framtida og.

Det var to matøkter, først pølse og lompe og seinare kaffi og kake. Kakene var eit kapittel for seg. Etter det eg kunne skyne var dei heimebaka og det er ikkje vanskeleg med matstellet inne på breen når det er so flinke kokkar. Fru Kahn var ei påpasseleg vertinne og såg etter at alle hadde det bra.

Til sist på kvelden vart det ein god del ordskifte om lønsvilkåra for slike sommarjobbar. Noko som vart snakka mykje om var dette at assistentane som ligg ute ikkje får kostgodtgjersle etter regulativet i Staten. Redaktøren fortalde då kva han opplevde då han var tilsett i NGO. Der er det likeeins, dei som er tilsette der har vanleg kostgodtgjersle og eg trudde det skulle vere likt for alle. Heldigvis for meg sjølv vart feilen oppdaga før eg hadde betalt ut pengane til assistentane eg hadde med meg.

Om heile tilstellinga vil eg seie at den var hyggeleg og lærerik. Takk for at eg fekk vere med.

S.N.



Ikkje under

— Nei så store og fine jordbær du har, sa byfrua til Olsen på torget.

— Ja, men så får dei potta kvar dag og! — Frua gjekk.

Ikkje vanskar

— Eg såg du var saman med ein amerikansk flåteoffiser, Else. Skjøna du han?

— Ja, alt saman, bortsett frå det han sa, altså!

Idretten undergraves

Skal bedriftsidretten undergrave den aktive idretten, samtidig som bedriftsidretten skremmer bort «trimmere» fordi resultatene ligger for høyt?

Diskusjonen i idrettskretser går høylytt etter at bedriftsidretten stadig opererer med utøvere som absolutt hører hjemme i den aktive konkurranseidretten.

Norges Idrettsforbund og Norges Bedriftsidrettsforbund får i dag et åpent brev fra Bjønnputten Idrettslag i Oslo. Partene blir bedt om å renske opp i de usunne forholdene, hvis norsk idrett skal reddes . . .

Naturelskere

Bjønnputten IL består av en gjeng naturelskere som har dannet idrettslag i hjertet av Nordmarka. For Bjønnputten er ikke det viktigste å vinne, men å delta.

Trond Lønseth, formann i laget, sier: — Bedriftsidrettsforbundet løper fra sin egen formålsparagraf. I stedet for å legge forholdene til rette for konkurranser på mosjonsplanet, opplever man en sterk opptrapping i konkurranserettet aktivitet. Premiebordene for bedriftsstevner overgår ofte hva som tilbys aktive idrettsfolk.

Ingen premier

Premieringen og stjernehysteriet må bort fra bedriftsidrett!

Nå opplever vi stadig at konkurranseinteressert ungdom starter i bedriftsklassen, fordi premieringen er bedre enn i aktiv idrett. Og dermed blir selve konkurransemiljøet i bedriftsidretten sprengt totalt av topputøverne, mener Trond Lønseth.

Bjønnputten rører utvilsomt ved forhold som har livsviktig betydning for norsk idrett. Og laget summerer i brevet opp sine inntrykk slik:

1. Forbud mot enhver premiering i bedriftsklassene.

2. Opphevelse av den regel som gir idrettsutøvere over 40 år (kvinner 35 år) anledning til å starte i både aktive- og bedriftsklasser. (Da vil det igjen bli deltagere å se i de eldste klasser, og de eldste bedriftsklassene vil ikke bli dominert av tidligere toppaktivitet).

3. Nedleggelse av bedriftssidene i de aviser dette gjelder. (Ledige journalister kunne overføres til den ordinære sportsredaksjon slik at de aktive idretter det skrives lite om, kunne få bedre dekning). Det er ingen grunn til at pressen skal bringe resultater fra mosjonsidrettsarrangementer.

Så langt Bjønnputten IL. — Ordet er fritt . . .

Frå VG

Mykje stoff må stå over denne gongen. Red.

NVE's PERSONALE

Endringer i september og oktober 1974

Nytilsatte:		
Einarsen, Åse	Ktr.ass.	E T 3
Ekre, Jan H.	Tekniker	SBF-Hokksund
Elvebakk, Johan	Stikn.formann	Skjomen-anl.
Gravås, Torbjørn J.	Førstesekretær	SKB
Halle, Per	Avd.ing. II	VN-Aurland
Haugen, Eirin A.	Bibliotekar	AA
Helle, Atle	Ingeniør	Eidfjord-anl.
Hiim, Anne Olaug	Ktr.ass.	Ulla-Førre-anl.
Hvidsten, Margje de Lange	Ktr.ass.	E T 1
Johannesen, Elisabet	Ktr.ass.	Eidfjord-anl.
Josefsen, Torbjørn	Overing. II	SEK
Kornstad, Elsa H.	Ktr.ass.	E T 5
Kveine, Liv	Ktr.ass.	AI
Lunde, Malfrid	Ktr.ass.	Eidfjord-anl.
Midtun, Arne	Ingeniør	Eidfjord-anl.
Nesheim, Bjørn V.	Ingeniør	Ulla-Førre-anl.
Nesheim, Vetle	Opps.mann I	Ulla-Førre-anl.
Pettersen, Odd B.	Betjent	AA
Riise, Tove E.	Ktr.ass.	VF
Steen, Aase	Ktr.ass.	AAØ
Steinnes, Kirsti Hau	Ktr.ass.	E T 4
Stensvik, Arne J.	Ingeniør	SBF
Sæbø, Roar	Avd.ing. I	SBS
Sønsterud, Roar	Tekniker	VHG
Urdal, Helge	Avd.ing. II	SDR
Wold, Ragnar M.	Maskinm.ass.	Rød trafost.
Øye, Kirsten	Ktr.ass.	Eidfjord-anl.
Avansement og opprykk:		
Asvall, Randi Pytte	Førstehydrolog	VHI
Berg, Alexander	Konsulent I	SKA
Bråthen, Martin J.	Maskinmester	Smedstad trafost.
Fevik, Ivar	Ingeniør	VU
Flor, Reidar	Maskinmester	Røykås trafost.
Avansement og opprykk:		
Gravdal, Henry	Fullmektig I	AA
Gulbrandsen, Svein O.	Konsulent I	ESF
Kindingstad, Eivind	Overing. I	EEM
Lous, Kristian	Konsulent I	AJ
Moen, Ole	Avd.ing. II	SBF
Norheim, Erling	Maskinm.ass.	Aura-verkene
Olsen, Edvin	Opps.mann I	Grytten-anl.
Olsen, Knut	Avd.ing. I	SEL
Orderløkken, Bjørner	Sekretær II	SR
Solnørdal, Karsten	Avd.ing. I	SEK
Strid, Harald	Ingeniør	SDR
Sæterbø, Einar	Overing. II	Eidfjord-anl.
Torsethaugen, Eivind	Ingeniør	SDS
Øksnes, Georg	Avd.ing. I	SVP
Fratredelse med pensjon:		
Næss, Aagot	Fullmektig I	AAØ
Fratredelse, annen:		
Digernes, Jostein	Avd.ing. I	SEK
Folden, Oddbjørg	Ktr.ass.	VF
Irgens, Aage	Overing. II	Skjomen-anl.
Langnes, Ingvald	Fullm. i særkl.	Eidfjord-anl.
Loftsgarden, Olav E.	Stikn.formann	SBF
Oldernes, Jacob	Opps.mann II	Skjomen-anl.
Os, Britt	Ktr.ass.	SK
Resell, Astor	Opps.mann I	Folgefonn-anl.
Solvoll, Terje	Opps.mann II	Skjomen-anl.
Tobiassen, Odd	Overing. II	SVP
Tråseviken, Per Kåre	Fagarbeider	Flesaker trafost.
Tveit, Oddvar	Overing. II	SEK
Dødsfall:		
Olsen, Oddvar	Ledn.formann	Aura-verkene

Trykk: Haakon Arnesen A/S, Oslo