



FOSSEKALLEN

MEDDELELSSESBLAD FOR NVE



*Vindkraftverk på Helgeland
Sjå side 11*

NR. 2 - APRIL 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 STATSTJENESTEMANNNSFORBUNDET:

Konsulent Finn Storaker

FOR EMBETSMENNENES LANDSFORBUND

OG DEN NORSKE INGENIØRFORENING:

Overingeniør Øystein Aars

FOR NORGES INGENIØRORGANISASJON (NITO):

Avdelingsingeniør Olaf Abildgaard

REDAKTØREN:

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

INNHALD

	Side
Dilemma	2
Alta-utbyggingen	3
Kraftutbygging i Finnmark	6
Varmepumpe	7
Om atomkraftverk og NVE	8
Mår Kraftverk 25 år	9
Helgeland Kraftlag 64—74	11
Terskelbygging	12
Til minne:	
Goyer, Eng, Abrahamsen	14
Anders Aarseth fratrer	15
Skidagar	15
Svensk-norsk idrett	16
El-direktoratets sekretariat	17
Røyke-demokrati	18
Svar om atomkraftverk	19
Kraftimport fra Sovjet	19
Energispørsmål	20
Stykk skuldning	21
Pressekonferanse	21
Informasjonsmøte Alta, Jotun- heimen, Eidfjord	22
Statsstønning til El-forsyninga	23
Indianarane mot kraftverk	23
Smånytt	23
Dep-rennet	24
NVE's personale	24



Dilemma

Det er ikke lett å være folkevalgte idag og skulle være nødt til å ta stilling til hvordan vi skal ha det her i landet med vår kraftforsyning i framtiden. De stilles overfor det ubehagelige faktum at våre vannkraftressurser holder på å ta slutt og må finne noe annet å sette i stedet. Oljen er jo blitt så forferdelig dyr og dessuten ødelegger utslippene fra kraftverkene fisket i våre vann, våre skoger og jordbruksarealer. Gassen er også dyr, men den er ren, om vi bare kunne få den iland. Og kjernekraft er «farlig», men billigere enn olje og gass. Kan-skje allikevel om en kunne begrense veksten i forbruket, så rekker vannkraften til ennå noen år. Om bare ikke miljøinteressene skulle være så vanskelige å handtere.

Men det er jamen ikke lett å være kraftutbygger heller. De planer vi gjorde opp igår, gjelder ikke idag, og i morgen vet vi ikke hva vi skal gjøre

annet enn å gjøre utredninger, utredninger som studeres av våre motstandere og i beste fall av en liten gruppe som har ambisjonen å følge med.

Det er med viss misunnelse man leser om konsesjonsbehandlingen av Oskarshamn III i Sverige. Etter ca. 3 måneders behandling sier Naturvårdsverket at «inga hinder finns mot bifall til koncessionsansökan» og Fiskeristyrelsen at «inga skäl finns att från fiskeintressets sida motsätta sig lokaliseringen av ett tredje kärnkraftaggregat till Simpevarp». Dette må jo være et uttrykk for at de erfaringer man har fått ved driften av Oskarshamn I betraktes som positive.

Tanken går ukontrollert til det lille kreaturet som sultet ihjel mellom høydottene fordi det ikke kunne bestemme seg. Høydottene kan jo inneholde tistler, men allikevel — —.

Ingvald Haga

Alta-utbyggingen

Plan av april 1974

Direktoratet for Statskraftverkene ved Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen har siden 1970 arbeidet med planer for utnyttelse av Altavassdraget og nærliggende elver til kraftproduksjon. En rekke alternative løsninger er undersøkt, enkelte med til dels omfattende reguleringer og overføring av vann fra andre vassdrag til Altaelva.

Herved fremlegges den plan vi er blitt stående ved og som vi søker om tillatelse til å gjennomføre. Planen betyr en sterk konsentrasjon av de tekniske inngrep og relativt begrensede områder av Finnmarksvidda blir berørt.

Planen omfatter Altaelva fra Vir'd'nejav'ri (nedenfor Masi), overføring av øvre del av Iesjåkka og Tverrelva, magasiner i Vir'd'nejav'ri, Iesjav'ri og Joat'kajavrit.

Kraftstasjonen blir 700 m inne i fjell ved Savtso, og det blir ca. 20 km driftstunneler fra 16 til 55 m².

Dammen som regulerer Vir'd'nejav'ri blir ca. 110 m høy og er prosjektet som betonghvelvdam (40 000 m³ betong). Ved Joat'kajavrit får vi en mindre fyllingsdam og ved utløpet av Iesjav'ri en lav terskeldam av grus og stein.

Adkomst til kraftanlegget vil kreve ca. 35 km vei fra Tverrelvdalen. Vi forutsetter ikke vei til Iesjav'ri.

Savtso kraftstasjon utnytter to fall. Fra Vir'd'nejav'ri er det 185 m fall med to maskiner à 60 MW, fra Joat'kajavrit/Iesjav'ri 305 m med en maskin på 70 MW. Sistnevnte maskin kan også kjøres på det lave fall, men yter da kun 30 MW. Samlet produksjon blir 860 Gwh pr. år i middel.

Totale kostnader er beregnet til 386 mill. kr. inkl. 10 % renter i byggetiden (prisnivå 4. kvartal 1973). Ekskl. renter er overslaget 315 mill. kr. Beregnet total byggetid er 8 år. Første maskin regnes i drift 5 år etter eventuelt vedtak om utbygging.

Ved den her fremlagte plan er Masi og elven ovenfor helt uberørt. Vannføringen i Altaelva nedenfor kraftstasjonen blir relativt lite endret. Ved den foreslåtte kjøring av kraftverket antas isproblemene tatt vare på og innvirkningen på laksefisket burde bli liten.

Reguleringene i Iesjav'ri og Joat'kajavrit er beskjedne, men vil utvil-

somt allikevel medføre skader og ulemper. Det vil bli sterk reduksjon i vannføringen i Iesjåkka, en sideelv til Karasjåkka som renner ut i Tana. Gjennomsnittlig reduksjon i vannføring ved Mållesjåk er 90 %, ved Ka-

rasjok 12 % og i Tana ved grensen mot Finland fra 6 % til nederst i elven 4 %.

Vi nevner hoveddata fra søknad av april 1974:

KRAFTVERKET

	Vir'd'nejav'ri-Savtso	Joat'kajavrit-Savtso	Sum
Nedbørfelt km ²	5 880	601	6 481
Midlere tilløp til kraftverket inklusive flomtap ved inntakene mill. m ³	2 130	275	2 405
Magasinkapasitet mill. m ³	135	183	318
Magasinprosent	6,3	66,5	
Midlere fallhøyde: Brutto m	185	305	
Midlere energiekivalent kwh/m ³	0,44	0,74	
Midlere produksjon Gwh/år	656	204	860
Installasjon ved midlere fallhøyde MW	120*	70	
Maks. vannføring ved midlere fallhøyde m ³ /sek	76**	26	
Brukstid (ref. midlere års produksjon) timer	4 370	2 920	
Investering inklusive 10 % rente i byggetiden mill. kr.	246	140	386
Antatt produksjonsverdi (brutto nytteverdi) mill. kr./år	42,7	17,1	59,8
Intern rente %			15,0

* I tillegg kan Joat'ka-aggregatet kjøres på Vir'd'nejav'ris fall med en ytelse på ca. 30 MW.

** Maksimal vannføring med Joat'ka-aggregatet i tillegg blir 94 m³/s. Eventuell tilleggsinstallasjon på ett aggregat på 60 MW vil øke maksimal vannføring til ca. 133 m³/s.

REGULERINGER

Vatn	NV	HRV		LRV		Magasin i mill. m ³		
		Opp	Kote	Ned	Kote	Dem.	Senk.	Sum
<i>Joat'kajavrit:</i>								
Stuorajav'ri	382,0	2,0	384,0	4,0	378,0			
Gas'kajav'ri	381,6	2,4	384,0	3,6	378,0			
Åi'vusjav'ri	381,6	2,4	384,0	3,6	378,0			
Vuol'tjav'ri	381,6	2,4	384,0	3,6	378,0			
Sum						18	24	42*
Iesjav'ri	390,0	1,5	391,5	0,5	389,5	111	39	150*
Kunstig sjø i Altaelva nedenfor Vir'd'nej.	155,0	110,0	265,0	45,0	200,0	111	24	135*
Vir'd'nejav'ri	249,8	15,2	265,0	4,8	245			

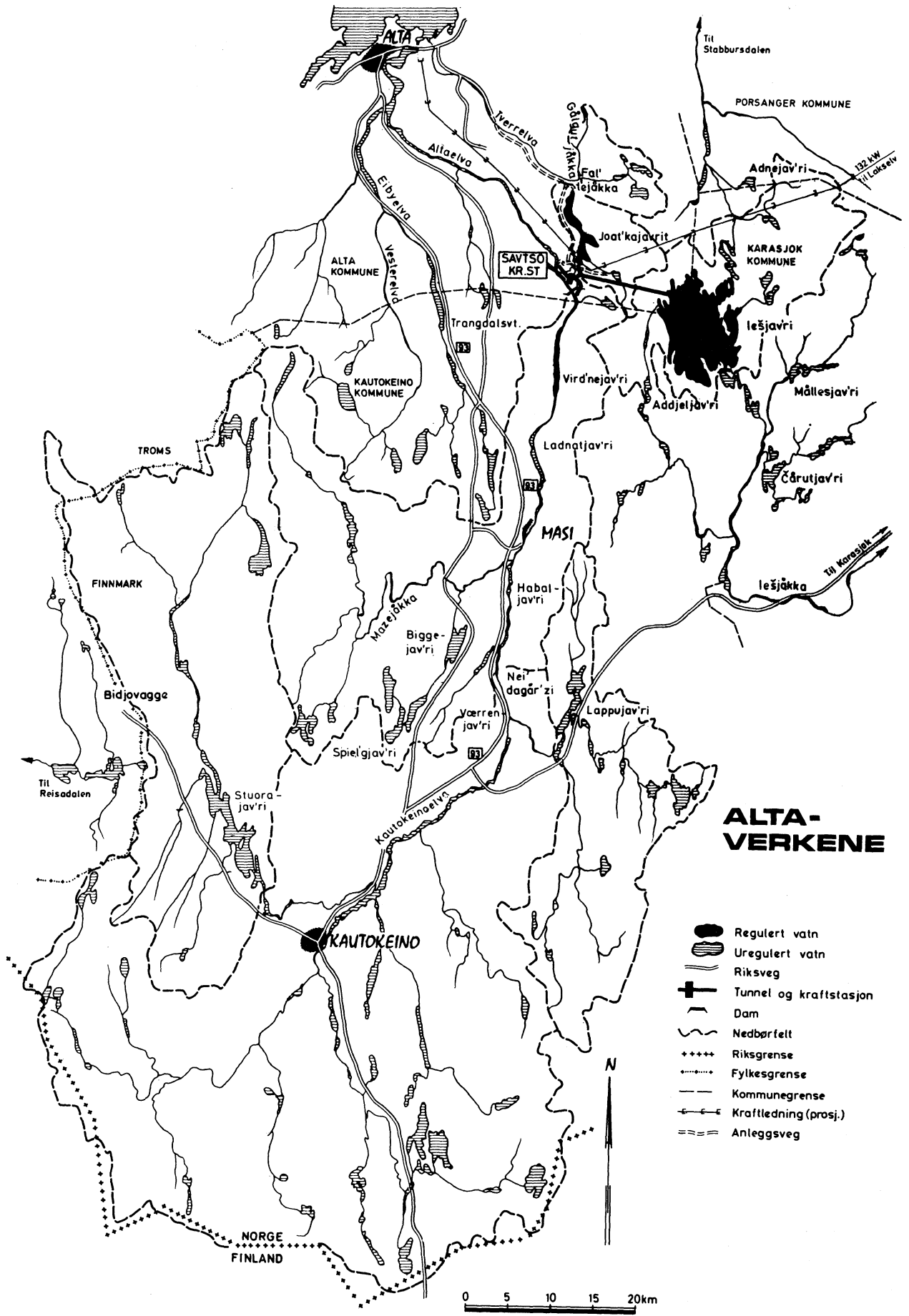
* Isreduksjoner ikke medtatt.

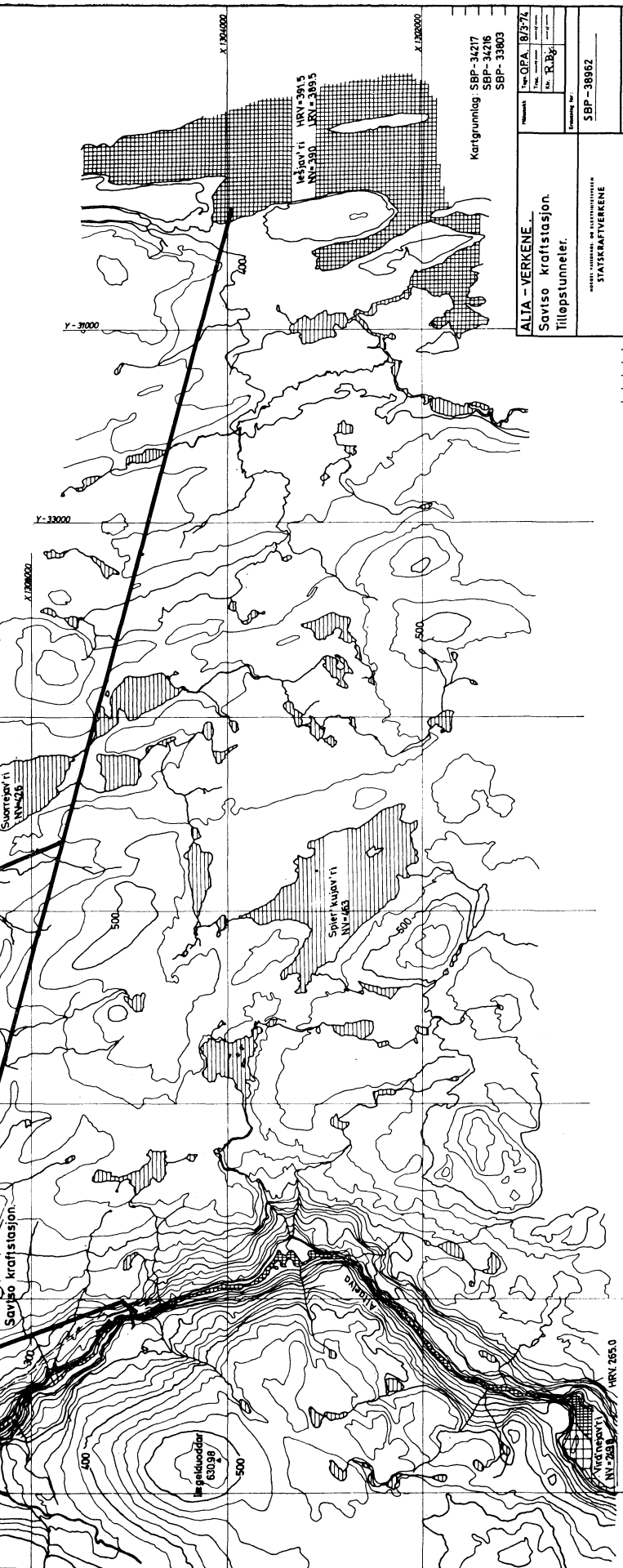
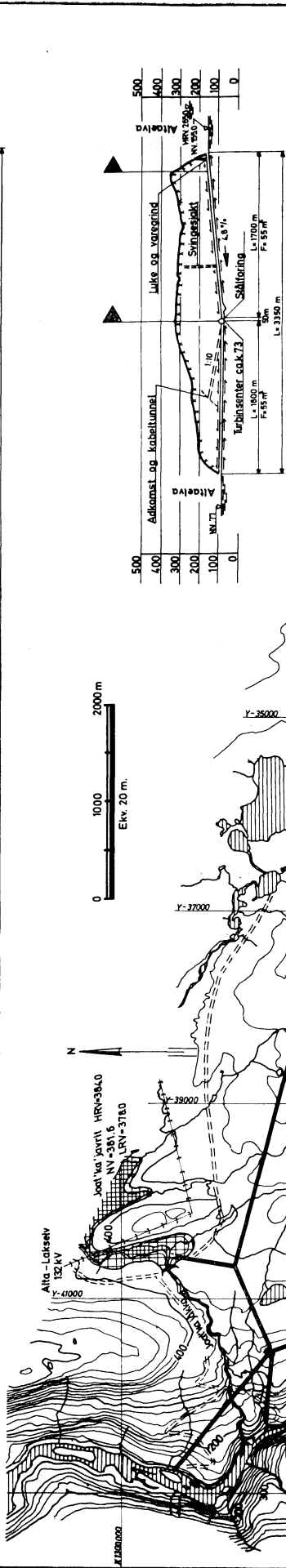
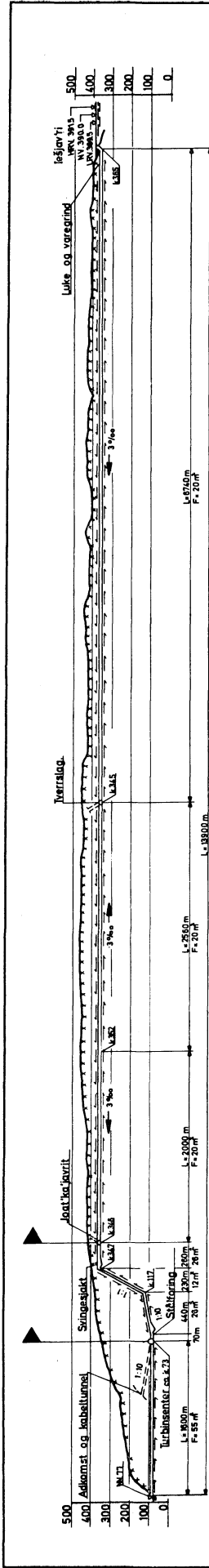
OVERFØRINGER

- Avløpene fra Fal'lejakka og Gålgutjåkka i øvre del av Tverrelva, tilsammen 78,7 km², overføres til Joat'kajavrit.
- Avløpet til Iesjav'ri, tilsammen

419,7 km², overføres til tilløpstunnelen for Savtso kraftstasjon.

- Avløpet fra Joat'kajavrit + avløpet under a, tilsammen 181,3 km², overføres til tilløpstunnelen for Savtso kraftstasjon.





Kartgrunnteg SBP- 34217
SBP- 34218
SBP- 35803

Prosjekt	OPP - B/E-TL
Fase	8. Et.
Arb. Nr.	SBP- 38982
Oppmåling No.	
Prosjekt No.	
Arb. No.	

ALTA - VERKENE
Saviso kraftstasjon
Tilføpstunnel.

STATSKRAFTVERKENE

Kraftutbygging i Finnmark

Vassdragsreguleringer

Spørsmålet om vassdragsreguleringer i Indre-Finnmark er stadig like aktuelt. Det ble nylig avvirket et bredt anlagt møte om dette i Karasjok. Her møtte det representanter fra Alta, Kautokeino, Karasjok, Tana og Utsjok i Finland. På møtet var det bred enighet om at alle sider ved de planlagte utbygginger måtte nøye utredes før man tok noe standpunkt. Det ble spesielt pekt på hvilke rettigheter lokalbefolkningen eventuelt har til de naturområder som omfattes av vassdragsreguleringene.

Dette er et resonnement som bl.a. Kautokeino Høyre har lagt til grunn for sitt standpunkt i denne sak. Man har besluttet å støtte opp om kravet om å få utredet de forskjellige sider ved reguleringssplanene.

Vi tror Kautokeino Høyre her er i pakt med de beste tradisjoner i all Høyre-politikk. Nemlig å sikre en så forsvarelig saksbehandling som mulig. Det er dessuten et rettmessig og høyst demokratisk krav man stiller.

Finnmark Høyre har da også vært inne på denne tankegangen tidligere. Intensjonene bak et vedtak i fylkesstyre i høst om vassdragsreguleringer var å sikre tid til alternative utredninger, slik at eventuelt flere mulige løsninger kunne utredes og diskuteres.

Det er på det rene at man i Finnmark kan bygge ut vassdrag hvor skadevirkningene blir langt mindre enn ved f.eks. Alta/Kautokeinovassdraget.

Denne kjensgjerning bør nå legges til grunn for Finnmark Høyres standpunkt i spørsmålet om regulering av Alta;Kautokeino- og Tanavassdraget.

Finnmark Høyre skal ha årsmøte i Karasjok i midten av mars. Til da bør fylkesledelsen ha klart et utkast til uttalelse om vassdragsreguleringen i Indre-Finnmark. Det er naturlig og nødvendig at denne saken kommer opp på årsmøtet, og at man vier dette problemkomplekset stor oppmerksomhet.

(Finnmarksposten 28.2.74)

Fraflytting og kraft fra Finnmark

Samkjøringssjef E. Johnsen, Narvik, har i en artikkel i Finnmark Dagblad (15/2) og Nordlys (16/2) luftet tall og påstander om Finnmarks energidekning, rekreasjonsområder og vannkraftressurser og reindriftssamer og annen befolkning som bør påkalle offentlighetens interesse.

Johnsens talloppgaver for energibehovet i Finnmark følger de samme vekstkurver for energiløsning som den vi ellers kjenner fra vekst-samfunnet.

Samkjøringssjefen er ikke nådig i sin konklusjon: Dersom området ikke bygges ut «vil Finnmark om noen få år være ute av bildet som utviklings- og bosettingsområde for den øvrige befolkning sammenlignet med det øvrige Norge».

Herr Johnsen er tydelig uten sans for de uhyggelige natur- og ressursødeleggelser som vår leveform har forårsaket. For ham er stadig brattere utnyttingskurver det eneste meningsbærende og saliggjørende.

I sin iver etter å få bygd Finnmark under vann har samkjøringssjefen funnet et merkelig argument: finnmarkingene har så mye areal til rådighet pr. hode at det er all grunn til å regulere der det lar seg gjøre. Kvaliteten på arealet er herr Johnsen likegyldig, fremtidens behov for naturparker og rene naturområder likeså. Det synes dessuten som om samkjøringssjefen er blottet for det faktum at kraftbehovet som er postuert framover, først og fremst vil gå til industri som igjen produserer ytterligere nedbrytning av ressursene. Johnsens energianalyse er dessuten fri for blick ut av båsen — han nevner ikke alternative energiformer med et ord.

Johnsens anslag hva økonomisk nyttbar vannkraft angår er verdt kommentarer. I Landsdelsplan for Nord-Norge (NOU 1972: 33) opereres det med tall som for Troms og Nordlands vedkommende stemmer bra over ens med Johnsens. Tallene som Johnsen bruker for Finnmark er imidlertid betraktelig høyere, ca. 2750 GWh mot 1810 GWh.

Derfor er det ikke rart at Johnsen kan prestere dette: «Finnmark har som tallene viser, vesentlig større ressurser pr. hode til disposisjon enn oss andre».

Naturvernforkjemperne er tydelig utpekt som fiender av Johnsens vekstmeritt. De må «være feliinformert eller med overlegg fordreie sannheten».

(Finnmark Dagblad) Johnsen mener også at «skulle en foreta en utjevning, finner jeg det mere logisk at Finnmark overlot noe av sin overflod til oss (min uth.)».

Mest talende for samkjøringssjefens artikkel er hans holdning til den samiske befolkning. Johnsens bidrag er et klart forsvarsskrift for snarlig utbygging av Alta/Kautokeinovassdraget alternativt Tana/Jiesjokka. Johnsen er «klar over problemene i reindriftsnæringen i Finnmark» og har lettvent løsning på problemet sitt: «Det er for mange som livnærer seg av reindrift». Johnsens tankegang om minoriteten på vidde er i og for seg lite oppsiktsvekkende — den følger storsamfunnets imperialistiske innstilling gjennom tidene. Som ekspert på tall og statistikk har Johnsen sanset at bare mellom 5 og 10 % av folket i Finnmark direkte og indirekte er avhengig av reindrift. Derfor skal flertallet — som ikke har rein, få presse gjennom et eventuelt krav om at samenes land skal under vann og deres næringsgrunnlag skal rives over ende.

I løpet av de siste par årene er det gjentatte ganger med stadig større styrke blitt påpekt hvordan tekno-kapitalismen er avhengig av stadig ekspansjon og rasering, både av natur og andre kulturer. Johnsens kraftkultur vil, om den får mer næring, kunne rasere samekulturen på bekostning av den sammenbruddskultur som europa-amerikaneren er fanget i. Vi skal huske at samekulturen har bestått i århundrer og at den er kraftkulturen

fullstendig overlegen hva levedyktigheten angår.

Driftssjef Edvard Johnsens framstøt må derfor avvises!

John Gustavsen

(Finnmarksposten 21.2.74)

Krise i kraftforsyningen i Finnmark kommer i 1977

Kraftsituasjonen i Finnmark vil etter all sannsynlighet komme opp i en alvorlig krise i 1977—78. De økte oljeprisene har skapt en enorm stigning i strømforbruket som bare lar seg dekke i de nærmeste årene fremover. I perioden 1977 og 1978 vil man få et stort underskudd som ikke lar seg dekke. Det er også helt umulig å bygge raskt nok ut til å unngå en krise. Disse dystre perspektivene blir trukket opp i et notat fra overingeniør Kåre Kummeneje til samarbeidsrådet for kraftlagene i Finnmark.

ALTAVASSDRAGET

Størst gjenværende vannkraftressurs i regionen er Altavassdraget som har vært undersøkt av Statskraftverkene siden 1970. Etter de økonomiske utregninger som finnes, vil dette kunne gi en gunstig utbyggingspris. I 1974 venter man å fremme konsesjonssøknad, men behandlingen av denne vil imidlertid ta lang tid. Det er derfor utelukket at kraft derfra kan være disponibel før tidligst 1979—80. Heller ikke Skibotn kraftverk eller Skaidi ventes å være ferdig tidligere enn 1979—80.

INGEN NYE KRAFTVERK FØR 1978

— Det er således ganske klart at ingen nye kraftverk kan være driftsklare i 1978. Underbalansen da kan imidlertid eventuelt dekkes ved overføring via Sverige eller import fra Sverige og Sovjet, men da til en høy pris. En har A/S Sydvarangers varmekraftverk på 25 MW, men det vil med oljeprisene nå gi en uhyrlig kraftpris, skriver overingeniør Kummeneje.

Av andre vannkraftprosjekter i Finnmark mener Kummeneje at spesielt Melkefoss bør kunne bygges fort, da konsesjonsspørsmålet der skulle være kurrant. Likeså antar en at Tverrelv, Kvalsund kan bygges relativt raskt.

— Men alle prosjektene er som Skaidi, betydelig dyrere enn Altaprojektene der en får betydelig mer kraft for de samme investeringer og som virkelig kan dekke kraftbehovet i fylket fremover. Dette må også sees i relasjon til kraftbalansen for hele regionen og den betydelige mengde «importert» statskraft, skriver Kummeneje som peker på at flere problemstillinger ble i løpet av 1973 helt forandret.

Boligoppvarming med varmepumpe

En varmepumpe kan pumpe varmeenergi fra en lavere temperatur til en høyere. Anvendt eksempelvis på boligoppvarming betyr dette at boligen i betraktelig grad kan varmes opp med varmeenergi hentet inn fra eksempelvis den kaldere uteluften, istedenfor bare via energi fra fossile brensel eller elektrisitet. Istedenfor luft kan også vann eller jordgrunn tenkes anvendt som varmekilde. Til pumpingen går det med noe energi, vanligvis elektrisk energi. Pumpeenergien gjenvinnes imidlertid stort sett som varme til boligen. Samlet varmemengde til boligen omfatter varmemengden trukket ut av uteluften, og tilført energi til pumpingen.

Som illustrasjon kan den samlede varmemengde til boligen godt bli 3 ganger større enn tilført elektrisk energi til pumpen. Varmepumpen

representerer derfor en energibesparende oppvarmingsmetode.

Varmepumping er vel kjent fra andre anvendelsesområder. Et vanlig kjøleskap er et eksempel på det. Her pumpes varme av lavere temperatur i skapet ut til den høyere romtemperaturen.

En varmepumpeinstallasjon for en bolig kan være bygget opp av et sirkulasjonssystem omfattende en fordampner, en kompressor, en kondensator og en trykkreduksjonsventil. I denne kretsen sirkulerer et egnet kjølemiddel som varmebærer.

Lavtemperatur varme overføres fra eksempelvis uteluften til dette kjølemidlet ved at dette fordampner under lavt trykk. Fordampneren omgis altså her av uteluft. Dampen komprimeres opp til et høyere trykk og temperatur av en elektrisk drevne kompressor, og kondenseres i kondensatoren. Kondensatoren omspyles av inneluft. Med det overføres varmen fra uteluften og fra kompresjonen til boligen. Det kondenserte kjølemidlet strupes deretter ned til det lavere trykk i fordampner, og en ny syklus kan begynne.

Fordeler med varmepumpen omfatter som nevnt at den er energibesparende. Ulemper omfatter imidlertid at den representerer en mer komplisert installasjon enn tilsvarende vanlige fyringsinnretninger som eksempelvis oljefyrte sentralvarmekjeler, oljekaminer eller elektriske panelovner. Dette betyr høyere installasjonskostnader og øket risiko for driftsforstyrrelser. I tillegg varierer både installasjonskostnader og varmeutbyttet med utelufttemperaturen, og i praksis er det optimalt å dimensjonere det enkelte aggregat for en viss midlere temperatur. I perioder med lavere temperatur enn dette blir det derfor nødvendig med tilleggsfyring, eksempelvis i form av elektrisitet. Dette betyr at samlet energiforbruk til oppvarming kan avta betraktelig om det anvendes varmepumpe istedenfor eksempelvis panelovner. Maksimale effektbehov kan imidlertid bli i størrelsesordenen som før, eventuelt noe mindre.

Utbredelsen av varmepumpen for boligoppvarming har hittil vært beskjeden, selv om det eksempelvis finnes endel i USA. Grunner til det er høye installasjonskostnader, lave energikostnader, og endel driftsproblemer med tidligere anlegg. Eksempelvis angis drift ved lave tempera-

turer å ha voldt problemer. Men med utvikling mot høyere energikostnader, og utvikling mot mer driftssikre aggregat, synes varmepumpen å være et interessant supplement til fremtidig boligoppvarmingssystem.

I varmere klima med behov for oppvarming om vinteren og kjøling om sommeren ligger forholdene særlig vel til rette for varmepumpen. Dette skyldes at prosessen lett kan reverseres, slik at den kjøler istedenfor å varme opp. Med dette kan de høye installasjonskostnader spres over flere brukstimer. Dette kan også være aktuelt for kaldere klima, for bygg med stor varmetilførsel i sommertiden fra kunstig lys og andre varme-givende apparater.

I Skandinavia har varmepumpen hittil funnet mindre anvendelse til boligoppvarmingsformål, men det synes å være stigende interesse nå for å revurdere mulighetene. Tidligere installasjoner i Sverige og Danmark angis å ha vært plaget av driftsforstyrrelser. I Norge er det nå begynt markedsføring av serieproduserte varmepumper for boliger. Helt standardiserte er imidlertid anleggene ikke, idet de må tilpasses gjennomsnittstemperatur og laveste temperatur for de enkelte områder. Det forventes at det første varmepumpeanlegg for enebolig vil være i drift fyringssesongen 1974/75.

Torstein Asvall

OLJEKRISEN SKAPTE NY SITUASJON

— Oljekrisen høsten 1973 satte energi-problematikken i fokus på en hittil uvant måte. Den bevirket umiddelbart en ekstra etterspørsel etter elektrisk kraft. Forbruket steg da også i høst sterkt i forhold til foregående år. Men samtidig var høsten også betydelig kaldere, så det er vanskelig å si hvor meget av stigningen på gjennomsnittlig 15-20% skyldes hver av de to faktorer. Selve oljetilførselen må antas å stabilisere seg igjen på et eller annet nivå som for Norges vedkommende etter hvert kan reguleres fra egne kilder, heter det i notatet.

En må derfor vente en sterk etterspørsel etter elektrisk energi de nærmeste år. Etter kraftbalansen vil en kunne dekke stigningen i perioden 1974—76, men et underskudd er ikke til å unngå i 1977 og etter all sannsynlighet også i 1978. Noe vil kunne dekkes med import, men Kummeneje mener det er åpenbart at en vil stå overfor en vanskelig periode. Dette gjelder ikke bare energitilgangen, men også like meget linjenettet.

HØYERE EL-PRIS

Kummeneje mener også den nye prisforskjellen mellom olje og elektrisitet skulle tilsi en økning av el-prisene. Dette både for å redusere forskjellen og for å finansiere ny utbygging.

Til slutt i notatet blir det pekt på at kraftverkene i Melkefoss og Skaidi ikke vil dekke stigningen i kraftbehovet særlig lenge, og slett ikke med en enda sterkere stigning fremover. Altaressursene vil fortsatt være hovedløsningen for dette og må komme snarest, mener Kummeneje.

(Finnmarksposten 25.2.74)

Presserunden

For ei tid sidan slo some blad stort opp noko som stod i bladet Byggmesteren. Det galt ein ny måte å bruke elektrisiteten på til oppvarming. Denne nye metoden vert kalla varmepumpe, det vert opplyst at ein treng berre tredjeparten av elektrisk kraft for å få same varmen som ved vanlege omnar. Etter det som står i blada er det utruleg mykje kraft som kunne sparast ved å gå over til denne metoden. Ein kan undrast på kvifor det ikkje vert sett fart i slikt, dersom det er rett det som står om denne varmepumpa. Det ligg nær å tenkje og tru at det vert satsa for lite på forskning når det gjeld å spare på dei ressursane vi har på jorda. «Oljekrisa» kan gjere at vi vaknar og set meir inn her.

Fossekalen har fått Thorstein Asvall til å skrive noko om denne nye metoden for oppvarming.

Om atomkraftverk, holdninger i NVE, m.v.

Jeg hører til dem som, til tross for at jeg er i NVE, har store bekymringer med å gjøre meg fortrolig med tanken om at det er visse planer om bygging av atomkraftverk i landet.

Ikke er jeg noen spesialist på dette området, men det er heller ikke for spesialister å ta standpunkt til eller å avgjøre hva som er fornuftig i denne forbindelse.

Jeg skal innledningsvis nevne at det mange ganger har slått meg hvor stort samsvar det er mellom egeninteressen og meninger. I NVE's tilfelle kan det konstateres at NVE har til oppgave å sørge for en tilstrekkelig (og riktig) elforsyning, og det er meget enkelt å løse denne oppgave nå ved å bygge atomkraftverk i tilstrekkelig omfang. Dermed vil kvantitetsproblemet være løst om en del år.

Men

Jeg skal først trekke fram et enkelt forhold. Lederen for Statens institutt for strålehygiene, direktør Koren, opplyste på et energiseminar på Blindern nylig at ca. 2 % av avfallet fra kjernereaktorer har en nøytraliseringstid (tiden inntil skadelig stråling opphører) på 100 000 år. Senere er det i et avisinnlegg (leserinnlegg med referanse til materiale tilsendt vedkommende fra en fagmann på området) opplyst at nevnte tidsrom er 2—300 000 år, og senest ble i et avisinnlegg av Kåre Syvertsen opplyst at nøytraliseringstiden (for en del av avfallsstoffet) er 500 000 år.

Jeg har forstått det slik at avfallsmengden er betydelig og at skadegraden (eller dødeligheten) pr. små vektenhet er tildels meget stor.

Dette tidsperspektivet er for meg så fantastisk at jeg har vanskelig for å forstå at noen kan gå inn for at våre etterkommere skal være bundet til forsiktighetsregler i opp til muligens en halv million år, for at vi skal få det *litt* bedre (selv *det* trekkes i tvil av en del). For ettertiden vil det være likegyldig om vi har et litt høyere eller lavere elektrisitetsforbruk, f.eks. i 1970- og 1980-årene. Ettertiden vil få ulemper og ubehaget å hanskes med — i opptil 500 000 år, om forbruket dekkes ved atomkraft. Når en minnes at det er ca. 2000 år siden Romerriket sto på det høyeste, og dette er jo for oss virkelig eldgamle tider, så bør 500 000 år få oss til å sperre opp øynene.

I disse sammenhenger er økonomisk teori og det meste av det en ellers

måtte komme med etter min mening irrelevant.

De mest slående årsaker, etter min vurdering, til at man vil bygge atomkraftverk (og til at mange er bygget og er under bygging i en del andre land) er at vi så lenge har vært inne i en periode med en stadig økning i den økonomiske aktivitet (produksjon, m.v.) at vi har gjort det til en selvfølge at denne utvikling skal fortsette. Ulemper har det jo alltid vært, men det har vært mange fordeler også, og det er blitt en gjengs oppfatning at vanskene er til for å overvinnes. Delvis er dette så også fordi det i ikke liten utstrekning ikke er de samme mennesker som har hatt de større fordeler ved dette som har hatt de større ulemper.

Dertil har man vel ikke vært klar over de store ulemper og faremomenter ved atomkraftverk og/eller har gått ut fra at slike problemer skulle la seg løse etter hvert.

Jeg skal ikke komme inn på eksplisjonsfaren, en risiko som muligens er meget liten, men i det minste i de fredeligere deler verden vil en potensiell ulykke av større omfang innebære et fundamentalt nytt innslag i den vanlige tilværelse, et farlig nytt innslag.

Jeg skal endelig nevne de store mengder kjølevann som må slippes ut fra a-verk, noe som vil forandre den tidligere balanse i naturen. Noe nytte kan man også ha av kjølevannet.

Det vi vil oppnå ved å sørge for en økning i elektrisitetsproduksjonen ved atomkraft er at vi kan fortsette de senere års utvikling nokså ufortrødent en del år til, en utvikling som om noen år nok vil måtte endres i alle tilfelle, fordi vi av andre grunner ikke tåler det i det lange løp.

Men en rikelig energitilgang gir også muligheter. Utviklingen kan da planlegges, i den utstrekning vi makter å gjøre det fornuftig, uavhengig av en knapphetsfaktor, og dette skulle generelt gi flere muligheter. Elektrisitet er dertil et element i vår tid som kan gi mange miljøforbedringer. Men elektrisiteten kan også produseres for dyrt, og da mener jeg *ikke* i kroner og øre.

Det vil ligge en menneskelig fare i å bryte den utviklingen som vi nå har hatt i mange år. Mennesket har jo et betydelig aktivitetsbehov, og det må

jo sies at den aktiviteten vi har hatt, og ikke minst bredden i den, på mange vis har stimulert folk og har ofte skapt trivsel. Men jeg tror også det er en stor fare ved at det ofte er lett å bli lei av meget av denne aktivitet, og når det drives så vidt at stress og andre særlige belastninger får betydelig omfang, er det å gå for langt. Ikke lite aggressivitet har nok også fått en utløsning i «sporten» å tjene så mye penger som mulig osv., men det må også stilles et spørsmål ved hva det er som har skapt plagsom aggresjon.

Forholdene, miljø, etc. i mange utviklingsland, som ikke har hatt en økonomisk utvikling av noe omfang, virker jo veldig fremmedartede på oss, men ikke vet jeg om de er lykkeligere enn oss.

Det er imidlertid ikke aktuelt for industrilandene å innføre noe samfunnssystem av den typen, i det minste ikke i en overskuelig fremtid.

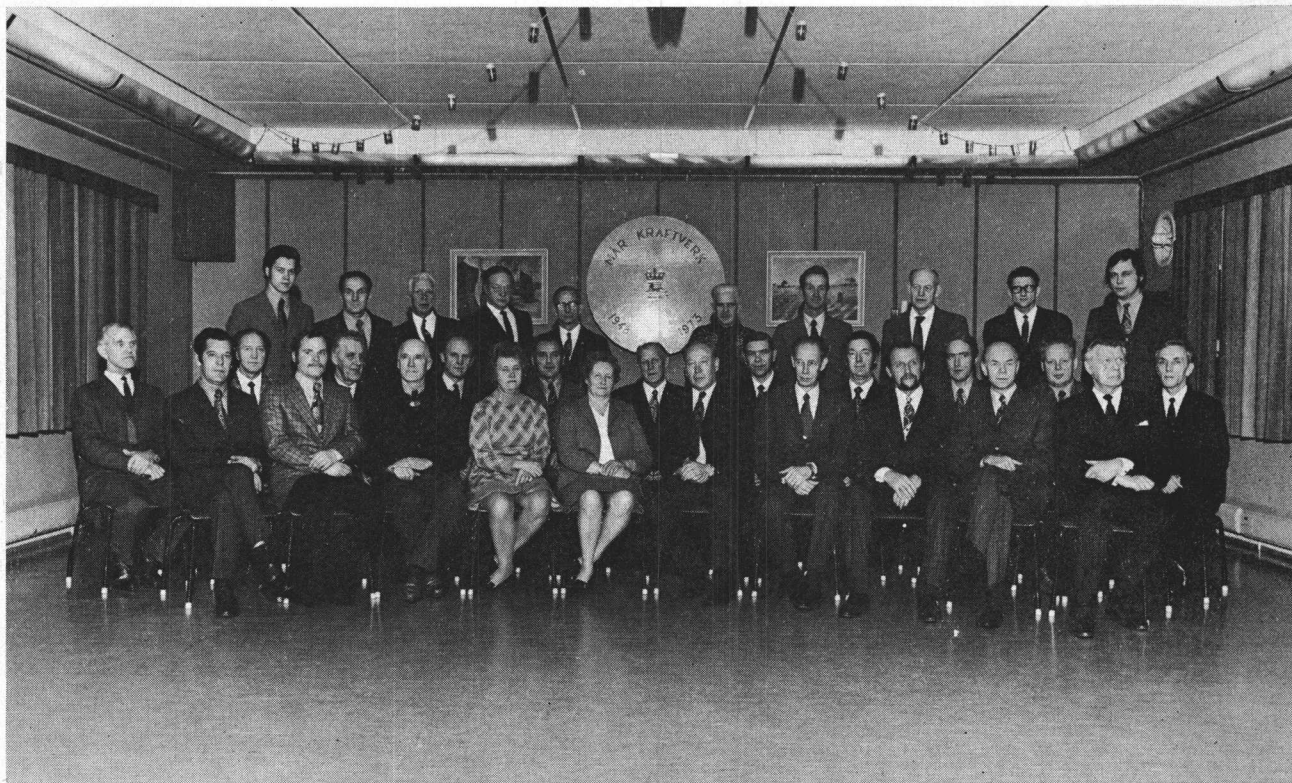
Avanserte teknologiske kunnskaper mener vi det i høy grad vil være behov for å ha og å videreutvikle. Det kan vel kanskje bli problemer ved å opprettholde det store tempo og intensiteten på dette feltet dersom aktiviteten ellers i samfunnet må dabbe av, men jeg tror at den etter hvert vil bli mer målrettet mot det å skape det bedre for menneskene å leve, og at en slik avdempning som nevnt vil gi bedre betingelser for en slik utvikling, såvel innen forskning som for samfunnsutviklingen ellers.

Hvilket tidsperspektiv en skal ha for øyet når det gjelder disponeringen av naturressursene er ikke noe lett spørsmål. Det må søkes avklart etter hvert. Men når 20—30—40 år nevnes som det tidsrom da verdens oljereserver vil være oppbrukt, da må det være på tide å stille spørsmål!

Er NVE et teknokrati? Naturligvis er det det. Delvis av forståelige grunner. NVE har til oppgave å gjennomføre en hel del tekniske ting, og for å få til dette, må det i noen utstrekning være til stede et teknisk miljø. Og dette har man. Det er systematisk bygd opp gjennom årtier. Hele personalpolitikken, blant annet, er i det vesentlige tilpasset denne målsetting. Men dermed er det også skapt et teknokrati, som består av mennesker, i det minste i de ledende posisjoner, som er forskjellige fra og tenker og følger anderledes enn folk flest i vårt samfunn.

Skadevirkningene av dette, i ar-

Mår Kraftverk 25 år



Samtlige ansatte ved Mår Kraftverk, 23/11-73. Gruppebildet ble tatt i anl. 25 års dagen.

Fredag 23. november ble Mårs 25 års jubileum feiret på «Mårvang», på dagen et kvart århundre etter at det første aggregat ble fasett inn på nettet i 1948. Det var stort oppmøte av ansatte med ektefeller. Hertil var en del tidligere Mår-folk møtt fram, samt en delegasjon fra Oslo-kontoret med generaldirektør Hveding i spissen.

Velferdskomiteen hadde åpenbart nedlagt et grundig forarbeid. Festen ble sikkert og humørfyllt ledet av toastmaster Olav Rui fra Mårs «forretningsforbindelse» Tinn Sparebank. «Mår-gutta» med besetning piano, trekkspill, klarinett, saksofon, gitar,

beidssituasjonen, har jo ikke vært særlig plagsom for institusjonen så lenge det hele gikk langs fast opptrukne og alment aksepterte retningslinjer. Men da NVE ble konfrontert med den jevne manns synsmåter, viste det seg at bredden og synsvidden i NVE ikke var særlig stor. Hvilke konsekvenser vil dette få for personalpolitikken og for planleggingen av en eventuelt fremtidig institusjon som (eller tilsvarende) NVE?

Henrik Henriksen

Svar side 19.

banjo og stikksag åpnet ballet og spilte siden under dansen.

Fru Langraff framførte en prolog til jubilarnten, forfattet av lærer Erling Hovde. Den sto gjengitt i siste nr. av «Fossekallen».

Mårs maskinmester Håkon Sandvik ga en historikk over den dramatiske anleggsperioden, som jo ble av-

brutt etter bombingene av Herøya i 1943, over kraftverksjef Hjørts detektivarbeid i Tyskland like etter krigen for å finne igjen de bestilte turbiner og generatorer og over driftsperioden fra de den gang kjempemessige maskiner begynte å produsere strøm til det krafthungrige etterkrigs-Norge fram til dagens relativt sett noe mer



Gjester i anl. 25 år dagen ved Mår Kraftverk. Voldhaug og Thomassen ble ikke med på bildet som ble tatt under leken «Taushet er gull».



Fru Landgraaf leser prologen for anledningen.

beskjedne kraftverk, som imidlertid framtrer i fullstendig modernisert skikkelse.

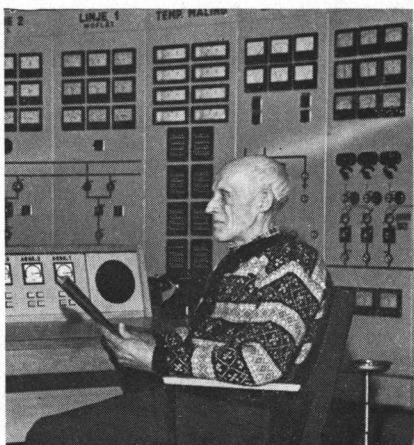
Driftsjef Voldhaug hilste Mårs ansatte fra Driftsavdelingen og generaldirektøren knyttet noen høyst aktuelle betraktninger om den alvorlige energisituasjon vi er oppe i til sin gratulasjon.

Fru Eeg talte for herrene og velferdsjef Graatrud for damene. Begge høstet velfortjent applaus.

Under mottoet «Husker du» sto flere av de nåværende og tidligere Mår-folk fram og mintes gamle dager.

Etter at rømmegrauten, spekematen, flatbrødet, kakene og kaffen var ytet rettferdighet og de nevnte taler oppmerksomhet og bifall, fortsatte festen i de samme utvungne former natta igjennom. Det ryktes at de siste så vidt kom seg i hus før nattskiftet.

Erling Diesen.



Pensjonist Ole Liseth 75 år overtok ansvaret i kontrollrommet mens gruppebildet ble tatt.



Maskinsalen i Mår.



Avd.ing. I Håkon Sandvik kom til Mår som maskinmester i 1953.



Hvedings besøk på Mår.

Helgeland Kraftlag 1964 - 1974

Helgeland Kraftlag ga for eit par år sidan ut ei bok om historia til laget. Av alle dei bøker dei ymse kraftlag har gjeve ut er denne etter mitt syn den beste. «Lys og kraft på Helgeland» svarar til tittelen, det har blitt boka om elektrifiseringa av Helgeland.

I årevis har eg hatt i tankane at saga om elektrisiteten skulle vore skræva. Etter kvart som dei gamle som veit noko om desse første verka går i grav kan det verte vanskeleg å finne fram noko om alt dette, om alle dei små verka som la grunnen til den store framstøyten for elektrisk kraft til heile landet vårt. Det er her denne boka skil seg ut, den har gjeve stort rom til alt som var gjort før Helgeland Kraftlag kom. På Helgeland var det fram til 1964 to store kraftlag, Sør-Helgeland for 6 herad og Midt-Helgeland for 16. Frå det året gjekk disse to saman og Midt og Sør fall bort, det vart berre Helgeland Kraftlag og som etter den gamle heradsindelinga femnde over 22 herad og over større område enn noko anna kraftlag i landet. Det når frå grensa mot Nord-Trøndelag fylke og nord til Saltfjellet, frå svenskegrensa og ut til ytste øygarden.

Endå det gjeld eit so stort område so har sokeskrivaren Kristian Hals greidd og få med utruleg mykje om elektrisitetsutbygginga i området i eldre tid, utanom saga til Sør- og Midt-Helgeland og Helgeland Kraftlag.

No er ikkje dette med historikk frå eldre tid noko uvanleg for slike bøker. Ofte fortel kraftlaga om pionéarar i området sitt når det gjeld elektrisitetsutbygging, om dei ikkje har hatt noko tilknytning til kraftlaget. Troms fylkes kraftforsyning har til dømes fortalt om vasskraftverket som Senjens Nikkelverk bygde i 1882, kanskje det første vasskraftverk i Skandinavia. Dette verket låg i deira område, men det var ikkje noko Troms fylkes kraftforsyning på den tid. Ikkje alle verk kan vere so heldige som Hammerfest e.v. med soge tilbake til 1891 då ljoset vart påsett, det er altover 80 år. Det er ikkje berre aldren med Hammerfest e.v., men det vert sagt for sikkert at det var det første kommunale e.v. i Europa.

Fleire andre slike bøker har og teke med noko om dei første som tok til med elektrisitetsutbygging i området, men Helgeland Kraftlag har altover

gått lenger. Dei og har teke med kva dei reknar for å vere det første verket på Helgeland, det er eit verk som Båsmo gruver sette i gang i 1895. So vert det vidare fortalt om gruveselskap, trelastbruk og andre som fekk seg lysverk. Alle kraftverka som gjekk inn i kraftlaget er omtala, som det vanlegvis vert gjort i slike bøker, men so kjem vi til det som er utanom det vanlege. Der er ti sider med opprekning av alle dei småverka som har vore i forsyningsområdet. Opprekninga er heradsviss med serskilte samandrag for dei 16 herada som høyrde til Midt-Helgeland sitt område og til dei 6 herada i Sør-Helgelandområdet, før heradsamanslåinga.

Her er opplysning om kva slag verk det er, V for vasskraftverk, M for motordrift, Vd for vindkraftverk og DM dampkraftverk. Kapasiteten til verket er for det meste oppgjeven i kilowatt, men av og til i hestekrefter. So står der kor mange husstander som fekk straum frå kvart verk og so til slutt kva tid verket kom i drift og kva tid det slutta, for dei som ikkje går lenger.

Det største av desse verka var i Sør-Helgeland sitt område, det var eit vasskraftverk på 55kW. Det låg i Bindal herad og skaffa kraft til 24 huslydar. Det minste her låg i Brønnøy herad og det var eit vindkraftverk på 0,12 kW.

Det største verket i Midt-Helgeland var og eit vasskraftverk, Forseng Kraftverk i Nord-Rana som forsynte 35 huslydar. Det minste her var og eit vindkraftverk, i Tjøtta herad på 0,09 kW.

Etter desse oppgåvene har det i dei vel 50 åra det gjeld vore i gang 400 slike småverk. Av dette er det 115 som gjekk med vasskraft, 120 med motor og damp og heile 165 som hadde vind til drivkraft. Av desse var endå 5 vasskraftverk, 4 motorverk og 1 vindkraftverk i drift i 1971. Desse 400 verka skaffa i kortare eller lenger tid straum til omlag 950 huslydar. Etter det talet på folk vi rekna med i kvar huslyd i Nordland på den tid var det nok omlag 5000 menneske som hadde straum frå desse verka. For dei 8—900 som fekk forsyning frå vindkraftverk var det berre til nokre få lampar, det største av desse verka som vinden dreiv var 1,2 kW, men dei fleste var frå 0,1 til 0,5 kW.

Dette med alle desse 165 vindkraftverka var det som undra meg mest av

det som står i boka. Vel visste eg at det langs kysten var nokre slike og at vinden ei tid vart sett på som brukande kraftkjelde, men at det hadde vore i gang so mange slike verk, nei det ante eg ikkje.

Hadde alle kraftverk i landet so skal ha jubileum i åra framover teke arbeidet so grundigt so Helgeland Kraftlag, so hadde etterslekta lett kunne få kunnskap om overgangen frå tyrispik til elektrisk ljos. Mellom desse to ljuskjelder låg altover petroleumslampe-alderen, men den var kort, some stader. Den første lasta med petroleum kom til landet i 1862.

Sjølvsagt står det i denne jubileumsboka mykje slikt so plar stå i slike bøker. Namna på dei som har sete i styre og råd, datoar for kva tid kraftverka kom i drift og meir slikt. Men so sagt, det so er det storarta ved denne boka er alt so er med frå gamal tid. Forfattaren Kristian Hals takkar her serleg ein mann so har hjelpt til med å skaffe fram opplysningane om grende- og gardsverka, det er avdelingsingeniør Cornelius How. Saman har dei gjort eit stort arbeid so etterslekta vil takke dei for.

(Boka kan lånast på biblioteket vårt.)

Sigurd Nesdal

Ny sort visar

På døra til denne mannen står ein visar so viser kvar han er til kvar tid. Ein idé for andre og?



Vassdragsdirektoratet orienterer om terskelbygging

Eventuell terskelbygging i Glomma i forbindelse med Rendalsoverføringen

Ved kgl. res. av 26. august 1966 fikk Glommens og Laagens Bruks-eierforening tillatelse til bl. a. delvis overføring av Glomma til Rendalen. I betingelsene for overføringen ble det i samsvar med vanlig praksis i slike saker, bl.a. bestemt at det etter nærmere bestemmelse av Industri-departementet kan pålegges konsej-sjonæren av hensyn til fiske, utseende og ferdsel å utføre og vedlikeholde grunndammer (terskler) samt foreta opprensninger og mindre strand-justeringer på den strekningen av Glomma som blir berørt av regulering, dvs. Glomma mellom Høy-egga og Rena.

I slike terskelsaker er det Vassdragsdirektoratet som er pålagt å fremme forslag om tiltak for departementet. Innen Vassdragsdirektoratet er det kontoret for landskapspleie og naturvern som er saksbehandler, en funksjon kontoret nå har hatt i nær-mere 10 år. Det kan nevnes at det i denne perioden er blitt bygget nær-mere 250 terskler i ca. 30 forskjellige regulerte vassdrag over hele landet.

Den tekniske siden ved terskel-sakene er tillagt Forbygningsavdelin-gen mens hydrologiske spørsmål blir ivarettatt av kontoret for overflate-hydrologi, iskontoret og grunnvass-kontoret i Hydrologisk avdeling.

Bygging av terskler i regulerte vassdrag har ofte vist seg å være et godt middel til å bøte på endel av de skader og ulemper en redusert vass-føring som regel vil medføre. Dette gjelder både de estetiske forhold, fiske, ferdsel, grunnvatn — herunder forholdene for jord- og skogbruk og vassforsyning — samt isforhold m.v.

Etterhvert som de muligheter terskelbyggingen gir er blitt kjent har de da også blitt meget populære og kra-vene om tiltak har øket. Enkelte steder har man således nærmest inn-trykk av at mottoet er blitt. «Hver grunneier sin terskel». Etter fagfolke-nes syn blir det idag ofte stilt altfor store forventninger til tersklens muligheter til å bøte på eventuelle skader og ulemper ved en regulering. Dette fordi terskelbyggingen også har

sin klare begrensning. Enkelte ganger blir dette dessverre glemmt. Mange steder — f.eks. ved store fall eller brede elveløp — vil terskelbygging kunne være direkte uheldig estetisk sett. Dette fordi hjelpemiddelet — dvs. terskelen — i slike tilfeller i seg selv vil bli så dominerende at den langt kan overskygge selve virkningen — dvs. det vasspeil den holder oppe. Andre steder der breddene og det om-kringliggende terreng er lavt, kan og-så en innsnevring av elveløpet lett føre til forsumpninger og flomskade m.v.

Etterhvert som terskelsakene øket i antall og omfang ble det klart at det ute i de distrikter som blir berørt av reguleringene, var et stort behov for informasjon når det gjelder de muligheter og kanskje ikke minst de begrensninger som ligger i terskelbygging. På denne bakgrunn tok Kontoret for landskapspleie og naturvern for en del år siden initiativet til forsøksvis å arrangere orienterings-møter om emnet i de kommuner hvor det er foretatt reguleringer. Som regel har disse orienteringsmøtene blitt kombinert med en befaring av de vassdrag som er blitt berørt. Det første av disse møtene ble arrangert i Eksingedalen i Vaksdal kommune (Evanger kraftanlegg) høsten 1971. Senere har det blitt arrangert tilsvarende møter bl.a. i forbindelse med utbyggingene i Aurland, Lærdal, Skjomen, Bjelland m.v.

De siste og hittil mest omfattende rent faglig av disse orienterings-møtene ble på bakgrunn av den forannevnte Rendalsoverføringen ny-lig avholdt på tre steder i Nord-Østerdalen. «Turneen» startet med et møte for kommunene Alvdal og Rendalen i Alvdal den 4. februar, dernest for Stor-Elvdal kommune på Trønnes den 5. s.m. og til sist for Amot kommune på Rena den 6. s.m.

En rekke fagfolk fra Vassdrags-direktoratet tok sammen med fiskeri-konsulenten for den Østfjeldske del i møtene. Landskapsarkitekt K. O. Hillestad, VN som ledet delegasjonen, kåserte først over emnet «Grunn-

dammen og landskapet». I sitt foredrag om de hydrologiske forhold i Glomma gjorde fagsjef J. Otnes, VH bl.a. rede for vassføringsforholdene, isproblemene og grunnvattnsituasjonen i vassdraget. Overing. O. Strømmen, VF orienterte i sitt innlegg om utførte og igangværende forbygningsarbeider på den aktuelle strekning samt om massetransport i elva. Avd.ing. E. Beheim fra samme avdeling gjorde rede for de tekniske sidene ved terskelbygging — herunder typer, byggemåter, stabilitet m.v.

Cand. real. P. Mellquist, VN kåserte om generelle økologiske syns-punkter i forbindelse med regulering og terskelbygging mens fiskeri-konsulent T. Løkensgard fra Direk-toratet for vilt og ferskvannsfisk spesielt tok for seg den fiskeribiologiske siden av saken.

Til sist gjorde avd.ing. K. Svend-heim, VN rede for behandlingsgangen i terskelsaker fra konsesjon blir gitt og fram til Industridepartementet gir det endelige pålegg.

Etter at foredragsholderne hadde dannet panel og besvart spørsmål fra de frammøtte ble møtene avsluttet med filmen «Landskapspleie og kraft-utbygging.»

Det viste seg å være stor interesse for Vassdragsdirektoratets og fiskeri-konsulentens orientering omkring terskelspørsmålet. Således var det god deltagelse på samtlige møter og spørrelysten var stor. Størst fram-møte hadde en i Stor-Elvdal der nær-mere 200 bygdefolk hadde funnet vegen til forsamlingslokalet på Trøn-nes.

Etter den erfaring en hittil har høstet med disse orienteringsmøtene rundt om i distriktene, så synes det helt klart at en her dekker et stort behov for saklig informasjon omkring terskelbyggingen. Og den store interessen kommunene har vist for tiltaket, gjør at Kontoret for landskaps-pleie og naturvern heretter vil søke å innarbeide disse møtene som fast rutine i den behandling terskelsakene blir undergitt i Vassdragsdirektoratet.

KS

Glimt fra orienteringsmøtene

«Panelet» på Rena: Fra v. Fiskerikons. T. Løkensgard, cand. real. P. Mellquist, landsk.ark. K. O. Hillestad, møtets ordstyrer, herredsagr. Nergaard, fagsjef J. Otnes, overing. O. Strømmen, avd.ing. E. Beheim og avd.ing. K. Svendheim.



Møtedeltakere på Rena ved kaffebordet.

Over til høyre: Ordfører Bakke i Åmot kommune åpner møtet på Rena.



Fra venstre: Herredsagr. Røe, Stor-Elvdal kommune, cand. real. Riise, Hydroconsult og formannen i Stor-Elvdal Innlandsfiskenemnd, Per Rønningen.

Representanter fra konsesjonær og utbygger: Fra v.: sivil.ing. Dahl, Brukseierforeningen, ing. Brunsvik og overing. Nordheim, A/L Opplandskraft og overing. Malmø, Brukseierforeningen.



Ordføreren i Stor-Elvdal, Pedersen åpner møtet på Trønes. Halvt skjult, h.r.advokat Platou.

Til minne



Reidar Goyer.

Overingeniør Reidar Goyer døde plutselig fredag den 22. februar mens han var på tjenesteoppdrag i Moskva. Goyer ble 49 år. Hans bortgang kom som et sjokk, ikke bare blant de av hans kolleger som var sammen med ham på hans siste oppdrag, men også på alle hans kolleger og venner såvel innen som utenom etaten.

Goyer tok eksamen ved Heriot-Watt College, sterkstrømningen i 1950. Etter kortere engasjementer som elektroingeniør ved elektroteknisk konsulentfirma og som salgsingeniør for annet firma ble han tilsatt ved NVE, Bygningsavdelingen, i 1952. Han tjenestegjorde som avdelingsingeniør og senere overingeniør II ved denne avdeling inntil han i 1959 ble tilsatt ved Elektrisitetsdirektoratet. Fra 1971 har Goyer virket som overingeniør I og leder for kontoret for markedsføring og statistikk ved dette direktoratets Elektrisitetsavdeling.

Gjennom sitt virke innen NVE ervervet Goyer seg en betydelig innsikt i spørsmål angående landets elektrisitetsforsyning, og han kom etter hvert til å innta en meget sentral stilling. Hans kontaktflate var stor både innad og utad, og den dyktige og samvittighetsfulle måte han løste sine oppgaver på inngav tillit og respekt blant alle som kom i kontakt med ham. Ved sin fine framferd vant han seg også mange venner. I de senere år representerte han NVE ved en rekke konferanser i inn- og utland, og ved foredrag og artikler deltok han aktivt i debatten om spørsmål med tilknytning til Norges framtidige elektrisitetsforsyning.

I samband med løsningen av spørsmål innen det ansvarsområde som Goyers kontor var tillagt, spesielt angående prognosert behovsutvikling og mulighetene for å møte denne, kom han i nær kontakt med personer tilknyttet elektrisitetsforsyningen også i våre naboland. Han var således også NVE's kontaktmann overfor vår store nabo i nord, Sovjet, i forbindelse med løsningen av kraftspørsmål i Nord-Norge. I den forbindelse deltok han aktivt ved tidligere kontraktsforhandlinger mellom Norge og Sovjet som førte til dekning av kraftbehovet i Finnmark. Han var nå engasjert i videreføring av kraftsamarbeidet i nord og så fram til å avslutte disse forhandlinger i Moskva med et gunstig resultat for Norge. Denne reisen og dette oppdraget kom dessverre til å representere den siste av de mange tjenester som han kom til å yde overfor den etat som han på en så samvittighetsfull måte hadde tjent i over 20 år.

Etaten minnes ham med takknemlighet for hans lange og fortjenestefulle virke, og vi, hans kolleger, takker for den tid vi fikk anledning til å arbeide sammen med ham. Reidar Goyer var en god kollega og et godt menneske. Vi sørger over tapet av en god venn.

Gunnar Vatten.

In memoriam

Overingeniør John Eng er død 64 år gammel. Engh var bygningsingeniør fra NTH 1934. Han var i firmaet Ing. F. Selmer A/S inntil han i 1948 kom til NVE som anleggsleder ved Røssåga kraftanlegg. Han gikk av med invalidepensjon i 1971. I et halvt års tid i 1956/57 hadde han permisjon for å være anleggsleder ved et større NATO-anlegg på Kreta.

Det var ingen lett oppgave Engh gikk til da han like etter krigen dro til Korgen for å være leder av ett av de til da største anlegg NVE hadde hatt. Det ble brukt nytt, tungt anleggsmateriell som til dels var uprøvet her i landet. I 1957 kom han til hovedkontoret i Oslo og hans hovedoppgave var stort sett å følge ekspropriasjonsskjønnene ved enkelte kraftanlegg.

20 år gammel tok Engh flygersertifikat i 1930 ved Marinens flyveskole.

Saa.

Til minne



Avdelingsingeniør Albert Abrahamson døde mandag kveld 18. mars — brått og uventet som det så ofte skjer nåtildags. Abrahamson var på kontoret hele dagen, tilsynelatende i god form etter en ukes vinterferie på Pålbu. Det skulle bli hans siste arbeidsdag.

Albert Abrahamson ville ha fylt 53 år i juli.

De fleste regnet med at Abrahamson var nordlending. Det var noe ved målføret som tydet på det. Han var da også født i Ballangen og tilbragte barneårene der. I 1935 flyttet imidlertid familien til Hauge i Dalane, og jeg tror Abrahamson selv regnet Sokndal som sitt hjemsted.

Abrahamson tok eksamen ved Stavanger tekniske skole i 1945 på bygningslinjen, og i de nærmeste årene etterpå var han borti litt av hvert. Han hospiterte en tid ved NTH ved avdelingen for geodesi. Deretter var han ansatt et par år i Mo og Namsos kommuner. En kort tid var han ved brukkontoret i NSB. Han arbeidet også utenlands. Han var et halvt års tid i et entreprenørfirma i Paris. I 1952 dro han til Canada og drev med vegbygging.

Hans løpebane som vannkraftingeniør startet i 1954. Han begynte da i Oslo Lysverker og var med på utbyggingene i Hallingdal — både ved hovedkontoret i Oslo og som kontrollingeniør ved anlegg.

I 1966 ble han ansatt i NVE, nærmere bestemt ved plankontoret i bygningsavdelingen. Han deltok til å begynne med i prosjekteringen av Trollheimen kraftverk. Senere fikk han Mauranger kraftstasjon som arbeids-

Avdelingsdirektør Anders Aarseth fratrer

Avdelingsdirektør Anders Aarseth fratrer ved utløpet av mai sin stilling som leder for Administrasjons- og økonomiavdelingen i NVE. Han kan da se tilbake på 35 års virke i statens tjeneste, hvorav de siste 25 år i NVE.

Aarseth er født i 1906 og tok juridisk embetseksamen i 1930. Deretter ble det nær 10 år i sakførergjerning og så 10 år i fylkesadministrasjon innen han i 1949 kom til Hovedstyret for vassdrags- og elektrisitetsvesenet fra fylkeskontorsjefstillingen i Oppland.

Hovedstyrets virksomhet var i sterk ekspansjon og det nyopprettede Ad-

ministrasjonskontor, som han ble leder for, fikk allerede samme år avdelingsstatus. Arbeidsfeltet omfattet foruten administrative saker hovedstyrets budsjett-, kasse- og regnskapsaker, juridiske saker og personalsaker. Virksomheten ble særlig preget av statens sterke engasjement som kraftverksbygger i mange deler av landet: Aura, Røssåga, Tokke, Innset.

Anleggsdriften setter sine særegne krav til raske og situasjonsbestemte avgjørelser, og det ble en del av Aarseths oppgave som leder for den sentrale administrative tjeneste å finne rimelige løsninger der statens formelle regelverk og anleggsdriftens behov for elastisitet lå på kollisjonskurs. Hans brede erfaringsbakgrunn, gode judisium og sikre formuleringsevne var her viktige ressurser å kunne trekke på.

Økningen i etatens oppgaver førte til sterk personalvekst og til behov for større kontorarealer. Avdelingsdirektør Aarseth ble stående sentralt i arbeidet med kontorlokalespørsmålene i Oslo som han viet sterk interesse og mye arbeid og omtanke. Han var med fra 1957 i den forbedrende plankomité for NVE's kontorbygg, deltok i forhandlingene med Oslo kommune om erverv av tomt, og fra 1960 som medlem av byggekomiteen. I 1964 kunne NVE's Osloadministrasjon fra 9 kontorsteder samles under ett tak i det prektige kontorbygget i Middelthunsgate. Det innebar ikke bare løsning på lokaleproblemet, men også på mange vanskeligheter av arbeidsmessig art som spredningen av arbeidsplassene hadde ført med seg.

Ved omorganiseringen av etaten i 1960/61 overtok avdelingsdirektør Aarseth Administrasjons- og økonomiavdelingen med dens mange og viktige arbeidsoppgaver. Modernisering og rasjonalisering av rutiner og utstyr innenfor økonomifunksjonene og den administrative virksomhet har i en tid med personalmangel måttet gjennomføres uten at de løpende arbeidsoppgaver skulle bli skadelidende. Det har for avdelingens leder blitt noe av en balansegang med — til tider — vanskelige passasjer, men de har vært mestret med dyktighet og erfaring i godt samarbeid med medarbeiderne.

Når Aarseth nå trer tilbake vil vi takke for hans gode arbeidsinnsats i NVE's tjeneste, for et hyggelig samarbeid og ønske ham mange gode år til å dyrke interesser som har måttet vike i den lange arbeidsdag.

K. Y. Nilsen.

Torolf Moe

Feil skidag

Nemlig. Skidagen, den 14. februar i år, burde i grunnen vært avholdt dagen før, for maken til skivær den dagen hadde ikke vært observert på lenge. Derimot var værtypen dagen etter, altså skidagen, svært så velkjent. Grått var det og skodda hang lavt over Frognerseteren. Egentlig var løpet berammet til Sognsvatn og traktene deromkring, men mangel på hvitt underlag gjorde at det hele ble henlagt til Frognerseteren, Skistua.

Men været skremte ikke de påmeldte damer og herrer i sine trim og racerklasser. Løypa til trimklassen var upreparert og derav ganske isete og hard, mens racerne fikk gå i nyoppbarvet spor.

Samme kveld inviterte idrettslaget på skifest for trette skiløpere med sympatisører. Lapskausen var kruttsterk og kaffen fyldig, og pratene gikk fri og utvunget.

Utpå kvelden, i en pustepause mellom dansene, var det premieutdeling med en veloplagt god Hveding som sjefsutdeler.

Resultater fra NVE-rennet

Damer (5 delt.).

1. Sylvia Smith-Meyer	20,45
2. Randi Pytte Asvall	21,07
3. Liv Wennevold	22,21
4. Bjørg Fjellheim	23,55
5. Randi Flate	24,40

Herrer kl. under 35 år (33 delt.).

1. Kolbjørn Fløystad	27,44
2. Trond Linnes	29,22
3. Eivind Torsethaugen	30,05
4. Svein Gulbrandsen	30,10
5. Svein Kroken	30,13
6. Per Askilsrud	30,32
7. Hans Chr. Olsen	31,38
8. Roar Bjørdal	32,20
9. Harald Kruge	32,34
10. Aril Thommesen	32,35

Kl. 35—42 år (7 delt.).

1. Christian Nielsen	27,05
2. Terje Kristensen	31,47

Kl. 42—50 år (12 delt.).

1. Per Røiri	29,09
2. Olav Stokkebo	31,27
3. Oddvar Andreassen	32,20
4. Arne Andreassen	34,01

Kl. over 50 år (10 delt.).

1. Johan Andersen	31,40
2. Nils Horn	33,41
3. Magnus Gullikstad	36,20

Fint idrottsutbyte mellan norskt och svenskt kraftfolk



Det här är några av våra skyttevänner från Vassdragsvesenet som deltog i luftgevärtävlingen. Fr.v. Knut Simonsen, Eva Senstad och Hans Rist.

Idrottsutbytet mellan norskt och svenskt kraftfolk fortsätter. Lördagen den 9 februari ställde Norges Vassdrags- och Elektrisitetsvesen upp med ett starkt idrottslag på 34 män och kvinnor i Stockholm för att mäta sin styrka med våra vattenfallsidrottsmän - och kvinnor. De idrottsgrenar man tävlade i var bordtennis, skidåkning och skytte. Vårdfolket lyckades bra i tävlingarna men normännen kämpade fint och kommer säkert igen.

Den enda dag i år som vi haft en strålande skiddag var just den 9 februari. Vilken tur! Lagtävlingen i skidåkning vann överlägset av norrmännen även om en svensk - Olof Svonni - blev segrare i 12 km herrar. Damernas skidåkning vanns av Sylvia Smith-Meyer, Norge.

På lördagskvällen var det supé och dans i Räckstarrestaurangen med gd Jonas Norrby och hans Anna som hedersgäster.



I bordtennis, damsingel vann Björg Fornes från Norge.

VATTENFALL—NVE ALLE GODE TING ER TRE

Overskriften er intet kamprop, men betegner bort og godt at den 9. februar var det tredje gang vi møtte Vattenfall i sportslig tevling.

På programmet var oppsatt bordtennis, skyting og langrenn.

Sistnevnte gren ble gitt en bedrøvelig start, da det inntil fredags morgen ikke fantes sne i Stockholm. Dette resulterte da også i et noe sammenrasket lag, men vi leverte respektable resultater i form av 2., 3., 4., 5. plass. Vattenfalls Olof Svonni ble for sterk for Torsethaugen og slo ham med 1 min. og 53 sek. Derimot gikk Sylvia Smith-Meyer hen og slo sin svenske konkurrent med 14 min. i de to damenes 6 kilometer.

I skyting, både med miniatyr og luftgevær ble det helsvensk og henorsk dominans i hver sin ende av resultatlisten. Eneste lyspunkt var Georg Øksnes med sin 6. plass sammenlagt. Bordtennis var den siste av de edle grener der vi møtte Vattenfall. Her spilte Björg Fornes seg fram til seier, tett fulgt av Vatenfalls Ulla Johansson.

I herredsingel tok vi en annenplass, ikke heft uten komisk skjær, idet Lasse Pettersson utvilsomt må tilregnes for å være stockholmmer. Samme mann var også med å hale i land annenplassen i herredobbel sammen med Ragnar Tveter.

Lørdag kveld ble man bespist og besvingt ved supeen i Råksta, der Vattenfalls gode Jonas Norrby med frue var hedersgjester.

Etter to dager (og netter) med hardkjør, lå stemningen i bussen atskillige hakk lavere enn på nedoverturen. Grått var været også blitt, så solskinn måtte nytes fra flakong.

Ellers var det enkelte av turdeltagerne som på sin sightseeing i Stockholm by, oppdaget den nye severdighet der, nemlig banken på Norrmalmstorg.

Summasummarum, dette var en dames tur der de kom hjem med begge våre førsteplasser.



Lasse Pettersson og Ragnar Tveiter nr. 2 i herredobbel.



Ulla Johansson, Stockholm, nr. 2 i damesingel. Björg i bakgrunnen.

Fra Vi i Vattenfall.

Elektrisitetsdirektoratets sekretariat



EA's personale. Fra venstre: Sølvi Bruteig, Hanna Birgseth, Anna Ulen, Harald Breivik, Vlasta Sehna, Erna Smedstad, Gunnar Ibenholt, Eva Mønnesland, Solveig Jansen, Einar Larsen, Karin Sandbjør, Nora Gulbrandsen, Inger-Marie Holand og Cecilie Jacobsen. Ragnhild Øfsdahl og Marta Nergaard var ikke tilstede da bildet ble tatt.

NVE's nåværende organisasjonsform bygger som kjent på Stortingets vedtak av 30/5 1960 som også forutsetter at hvert fagdirektorat får sitt sekretariat. Opprettelsen av Elektrisitetsdirektoratets sekretariat kan nøyaktig tidsfestes, idet det i et rundskriv datert 29. juni 1962 proklameres følgende: «For å avlaste det øvrige personale og for å koordinere enkelte fellesoppgaver ved direktoratet opprettes fra dags dato et sekretariat som organisasjonsmessig legges direkte under direktøren».

Når en skulle finne en forkortet bokstavbetegnelse på sekretariatet støtte en på problemer fordi de mest nærliggende bokstavkombinasjoner allerede var opptatt av andre kontorer innenfor E-direktoratet. Resultatet ble at sekretariatet fikk betegnelsen EA hvor A-en da står for «Administrasjonssekretariatet». Sekretariatets arbeidsoppgaver er i et rundskriv av 5/12 1962 angitt således: «a) Direktoratets arkiv og ekspedisjon, b) Maskinskrivearbeidet og andre merkantile funksjoner. c) Saker av administrativ art, samt eventuelle andre fellesoppgaver etter nærmere bestemmelse. Kontorsjefen vil også bli tillagt arbeid med organisasjonsmessige og økonomiske spørsmål innen landets elektrisitetsforsyning, samt saker med juridisk tilsnitt eller hvor han ellers har særlige forutsetninger for å yte bistand.»

Sekretariatets personale består av 1 kontorsjef, 1 konsulent og 13 kontordamer, men av kontordamene er 2 på deltid således at de tilsammen dekker 1 stilling. Av kontordamene er 3 (hvorav 1 på deltid) knyttet til arkivtjenesten, 6 er knyttet til forværelse- og skrivesektoren og 4 (herav 1 på deltid) er knyttet til skrivesektoren for øvrig. Inn i dette bildet hører også 1 etasjebud som administrativt er knyttet til Administrasjonsdirektoratet mens som arbeidsmessig er knyttet til arkivet i E-direktoratet.

Etter denne foreløpige presentasjon finner jeg det naturlig å komme litt nærmere inn på de gjøremål som skjuler seg bak den ovenfor nevnte korte karakteristikken av arbeidsoppgavene.

Arkivtjenesten i E-direktoratet er sentralisert i et hovedarkiv for hele direktoratet. Arkivaliene oppbevares i hengemapper i arkivskap og er systematisk ordnet etter NVE's arkivnøkkel. Arbeidet med arkivnøkkel har strukket seg over ca. 10 år og er enda ikke avsluttet. I løpet av denne perioden har nøkkelen undergått forandringer fra tid til annen og dette har skapt adskillige problemer og ekstraarbeid for arkivpersonalet. Endringene henger for en liten del sammen med interne endringer i E-direktoratet som en ved utarbeidelsen av de første utkast ikke hadde tilstrekkelig oversikt over, men for størstedelen

henger endringene sammen med forskjellige oppfatninger i de overordnede organer, samt relativt hyppig personalskifte i arkivkonsulentstillingen i Administrasjonsdirektoratet.

Skrivetjenesten er på samme måte som i NVE for øvrig for en vesentlig del knyttet sammen med forværelsevirkomheten. Den overskytende del av maskinskrivearbeidet utføres i separate «skrivestuer».

Under etiketten «Saker av administrativ art» skjuler det seg en hel rekke forskjellige arbeidsoppgaver. Her kan nevnes i fleng: Kontoradministrasjon, herunder disponering av kontorrommene, anskaffelse av møbler og kontormaskiner og apparater, budsjett- og budsjettkontroll, personalsaker, kurs- og opplæringsspørsmål, frammøtekontroll, og tjenestekjøring med egen bil.

Kontorsjefen behandler videre en rekke saker med juridisk tilsnitt, spesielt i tilknytning til organisasjons-spørsmål og beskatning av elektrisitetsverker. Da Elektrisitetsdirektoratet har en jurist til, behandles en del juridiske saker av ham, og i spesielle tilfeller benyttes også Juridisk avdeling.

Sekretariatets konsulent behandler dessuten økonomiske spørsmål som knytter seg til landets elektrisitetsverker, bl. a. budsjettsaker, men spesielt spørsmål i forbindelse med E-direktoratets EDB-opplegg for analyse av elverkegnskaper. Det sakskompleks som er betegnet som «Økonomiske spørsmål innen landets elektrisitetsforsyning» har gjennomgått en så rivende utvikling at det har ikke vært mulig for Sekretariatet med dets ringe bemanning å takle disse spørsmål. Det er opprettet et eget kontor (Finansieringskontoret) som dekker opp det alt vesentlige av dette sakskompleks, bortsett fra statsstønadsaker som behandles av Statsstønadskontoret. Spørsmål om merverdiavgift på elektrisk kraft behandles dog av Sekretariatet.

Av den oversikt som herved er presentert fremgår at Sekretariatet er et utpreget servicekontor for fagavdelingene. Det skal som stabsorgan hjelpe fagavdelingene (Linjefunksjonene) med å utføre de oppgaver som er tillagt Elektrisitetsdirektoratet i henhold til Stortingsproposisjon nr. 100 (1959—60).

Det er alltid hyggelig å hjelpe andre, men det er ikke så hyggelig når man ikke kan greie det på en full-

Røyke-demokrati

Av redaktør Allan Aarflot „Tobakken og vi”

Vet De hva røyke-demokrati er? Ikke så rart om De ikke vet det, for det eksisterer så ytterst få steder i dag.

Målinger har vist at en ikke-røyker som oppholder seg i et rom der det røykes, får like meget tobakksrøyk i lungene som om han selv skulle ha røykt en sigarett pr. time! Det er like-

så påvist at der er en betydelig økning av den relative sykkelighet og dødelighet for gruppen av røykere som røyker 1—9 sigaretter pr. dag i forhold til ikke-røykere.

Det er medisinsk påvist at bare en sigarett eller 1 gram tobakk pr. dag vil kunne føre til begynnende skadevirkninger hos røykeren. En tilsva-

god måte. Under den konstante underbemanning som har preget Elektrisitetsdirektoratet gjennom en årrekke, i forhold til de arbeidsoppgaver som tilligger direktoratet, har det vært naturlig at linjefunksjonene er blitt prioritert på bekostning av stabfunksjonene. En slik prioritering må imidlertid før eller siden slå tilbake, og det er i den situasjon man nå befinner seg.

Pr. 1/1 1965 hadde vi i Elektrisitetsdirektoratet 10 kontordamer, hvorav 2 på arkivet. Gruppen «Sjefer og saksbehandlere» tallet den gang 37 stillinger.

Pr. 1/1 1974 hadde fremdeles 10 stillinger for kontordamer hvorav 2½ på arkivet. Gruppen «Sjefer og saksbehandlere» teller nå 59 stillinger + 1 engasjert konsulent. Mens denne gruppen således er økt med ca. 60 %, er antall stillinger for kontordamer det samme. Ja, på skrive-sektoren er antallet stillinger faktisk redusert med ½ fra 8 til 7½ stilling. Det sier seg selv at dette må føre til problemer med avvikling av maskinskrivearbeidet, og at det også må innvirke på den service som kan ytes fra forværelsenes side. For å få avviklet maskinskrivearbeidet på en noenlunde tilfredsstillende måte, har en måttet ty til korttidsengasjementer således at styrken idag er 11 damer på full tid og 2 på deltid.

Likevel oppstår det krisetliknende tilstander når det inntreffer sykdom blant kontordamene eller når det melder seg spesielt store oppdrag. Når det ikke allerede for lang tid tilbake har inntruffet fullstendig sammenbrudd på maskinsektoren, skyldes det at man en tid kunne oppnå betydelige effektivitetsgevinster ved bruk av bedre kontormaskiner, hovedsakelig kopieringsmaskiner og ved en mer elastisk organisering av arbeidet så-

ledes at arbeidsressursene kunne utnyttes bedre.

Videre er det riktig å trekke frem den innsatsvilje som er vist fra kontordamenes side, idet de i denne vanskelige periode har satt sin ære i å takle arbeidsoppgavene på den best mulige måte selv om det av og til har gått «på stumpene». Den her skiserte underbemanning (hvis en kan bruke et slikt uttrykk om kvinner) har ført til at fagavdelingene ved hjelp av sine ingeniører og sivilingeniører selv må dekke opp servicepregede funksjoner som med fordel kunne vært lagt til Sekretariatets kontordamer. Skal det være mulig å rette på dette misforhold er det nødvendig med en vesentlig styrkelse såvel av maskinskrive-sektoren som av forværelsevirk-somheten.

For øvrig kan det vel sies at Sekretariatet på samme måte som E-direktoratet i det hele tatt er preget av en fleksibel oppbygging uten skarpe skillelinjer og uten for mye byråkrati. Vi har måttet vende oss til å løfte i flokk og det viktigste har vært å få gjort jobben, mindre vesentlig har det vært hvem som tar det konkrete oppdrag. Dette opplegg har passet godt i Elektrisitetsdirektoratet fordi forholdene hittil har vært relativt små og oversiktlige. Også Elektrisitetsdirektoratet har imidlertid, særlig i den senere tid, gjennomgått en betydelig ekspansjon og vi er faktisk på vei ut av den situasjon da alle de ansatte kjenner hverandre. På denne bakgrunn kan det synes naturlig å ta opp hele organisasjonsspørsmålet til ny vurdering. Dette gjelder ikke minst Sekretariatet og dets forhold til fagavdelingene, men også forholdet til Administrasjonsdirektoratet som Sekretariatet jo har den største kontakflate mot.

Gunnar Ibenholt

ende mengde tobakksrøyk innåndet av en ikke-røyker i et lokale der det røykes, vil ha de samme virkninger.

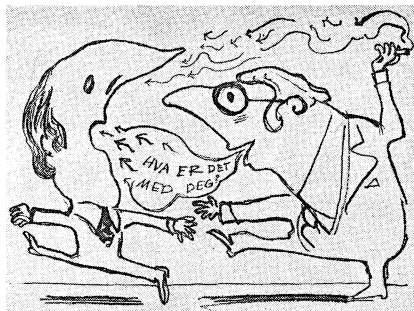
Enhver må fritt få anledning til selv å velge om man vil utsette seg for tobakksrøykens skadevirkninger. Hittil har det vært slik at røykere er blitt prioritert i sosiale sammenhenger; de har kunnet røyke hvor som helst, og dermed i virkeligheten tvunget alle andre til å bli passive røykere. Mange har kjent dette som et tobakkdiktatur.

Vi tror tiden er kommet da de aller fleste mennesker vil se det som rimelig og riktig at vi får innført røyke-demokrati, dvs. like rettigheter for røykere og ikke-røykere. I praksis vil dette bety at røyking ikke lenger kan aksepteres i sosial sammenheng, men bare kan skje i spesielle røykerom der andre mennesker ikke kan sjeneres eller skades av røyken.

Det er viktig å poengtere at dette vil gavne alle parter. Alle er tjent med å isolere tobakksrøyken — den lumske fienden som britene kaller «the deadly cloud», en helsefarlig og helt usosial miljøfaktor.

Personlig liker vi ikke ordet forbud i denne forbindelse. Det dreier seg jo i virkeligheten om frihet. Frihet for enhver til selv å avgjøre om man vil utsette seg for tobakksrøykens plager og farer, eller ikke. De som ønsker tobakksrøyk, bør finne seg i å gå inn i dertil bestemte rom. Alle øvrige lokaler bør naturligvis være røykfrie. Dette betyr at man fjerner askebegre fra felles oppholdsrom, lærerrom, konferanserom, kantiner, korridorer på tog osv. — kort sagt: overalt unnatt i de spesielle røykerom — fordi askebegre i seg selv er en taus oppfordring til og godkjennelse av røyking.

Røykedemokratiet vil kreve nytenkning hos mange. Men i dagens miljøbevisste samfunn burde dette ikke falle vanskelig for de aller fleste. Jo før vi gjør oss ferdige med røykediktaturet og får etablert røykedemokratiet, desto bedre for alle parter.



Illustrasjonen er tegneren Hans Normann Dahls oppfatning av «røyke-demokrati».

Svar på spørsmål om atomkraftverk

Jeg vil gjerne få knytte noen få bemerkninger til innlegget om atomkraftverk, holdninger i NVE, m. v., og da i første rekke til den tekniske delen av innlegget.

Det er riktig at det produseres stoffer i et kjernekraftverk som har meget lang nedbrytningstid. Om nedbrytningstiden er 100 000 år eller 500 000 år når disse stoffene overlates til seg selv, er egentlig likegyldig. Det er i alle tilfeller langt bortenfor det vi kan forestille oss. Det som er vesentlig er at de stoffene som har den lengste nedbrytningstiden, nemlig plutonium, ikke er avfall, men er stoffer som en vil ta vare på for videre utnyttelse. Plutonium vil vi da således utnytte som brensel i kjernekraftverk og ikke overlate det for naturlig nedbrytning på et lagringssted. Gjør man dette, vil tidsperspektivet når det gjelder lagring av avfall bli et helt annet.

Det er også riktig at plutonium er giftig og må, som andre giftstoffer, håndteres deretter. Som påpekt ovenfor vil en ikke lagre denne giften, men utnyttelsen som brensel vil selvsagt også kreve strenge sikringstiltak.

Innlegget nevner eksplosjonsfare, og jeg forutsetter da det med dette menes risikoen for store ulykker i forbindelse med store brudd i reaktorsystemer. At en reaktor av den type som vi diskuterer idag ikke kan eksplodere som en atombombe, vil nok være kjent for de fleste. Risikoen for store ulykker har vært anført som en av de sterkeste argumentene mot kjernekraft, og det har uten tvil vært et sterkt innslag av skrekpropaganda i dette argument. Beregnet konsekvens av en slik hypotetisk ulykke for

et verk i Oslofjord-området er av samme størrelse som for en flyulykke. En vesentlig forskjell er likevel at sannsynligheten for ulykken i kjernekraftverket er så mye, mye mindre.

Kjernekraftverk har behov for store mengder kjølevann. Dette er likevel ikke noe som er typisk for kjernekraft, men er felles for de fleste varmekraftverk. Spørsmålet er da i første rekke knyttet til en vurdering av om vi i det hele tatt har behov for kraftverk basert på varmetekniske prosesser.

NVE er pålagt å utføre en viss oppgave i vårt samfunn og må nødvendigvis ha teknikere for å gjennomføre denne oppgaven. Innlegget mener visstnok at dette skaper et teknokrati som er likegyldig til alle konsekvenser ved å gjennomføre denne oppgaven, dvs. andre enn de strengt teknisk/økonomiske. I virkeligheten er dette teknokrati i høyeste grad, innenfor rammen av våre direktiver, opp tatt med å kartlegge miljømessige, helsemessige og sikkerhetsmessige forhold ved de kraftproduksjonsalternativer som kan være aktuelle. Vår oppgave er da også å legge fram disse sider av kraftutbyggingen for våre myndigheter. Det er godt mulig at teknikerne «tenker og føler anderledes enn folk flest i vårt samfunn». Spesielt gjelder vel dette når vi kommer inn på kjernekraft, der teknikken er så pass komplisert at folk i alminnelighet ikke har mulighet til å tillegge seg engang det som teknikerne vil kalle elementært. Dette skaper noen form av mistillit som det er vanskelig å se hvordan en skal overbygge.

Ingvald Haga.

type, ble avtalen prolongert i tre måneder frem til 1/4 1974.

Under forhandlingene om denne prolongasjon ble det fra begge parter side vist interesse for en ytterligere forlengelse av avtalen utover 1/4 1974, men i så fall etter et mindre bindende avtaleforhold.

Realitetsdrøftinger ble tatt opp med den sovjetiske partner «Energomashexport» i Moskva 19—22/2 1974. Man kom herunder frem til et avtaleutkast. Utkastet bygger i det vesentlige på den kontrakt som ble godkjent av Stortinget i 1973. Blant annet gjelder dette den mer formelle prosedyre vedrørende betaling for kraften, driftsansvar m.v., men endret på en slik måte at den kraftutveksling som kan finne sted har et mer oppmyket og tilfeldig preg. Man søkte så langt det var forenlig med de to lands organisasjonsforhold å tilstrebe noe av den samme utvekslingspraksis for tilfeldig kraft som allerede i mange år har eksistert mellom de nordiske land.

I kontraktutkastets § 1, pkt. 1, er det således anført følgende:

«Kontrakten omhandler gjensidige leilighetsvise leveranser av elektrisk kraft som skyldes parallell drift av «Kolenergo» og kraftsystemet i Finnmark som finner sted fra 1. april 1974 til 31. desember 1974.»

Dette vil i virkeligheten si at Finnmark kan importere kraft når det måtte ønskes uansett årsaken til importbehovet. Begrensningen er dog satt til 20 000 kW, mot tidligere 10 000 kW. Importen fra Sovjet skal dog minst utgjøre 10 000 MWh i perioden 1/4 1974—31/12 1974 — og hvis avtalen ønskes forlenget utover 1/1 1975 12 000 MWh/år med betalingsplikt. Dette minimumskvantum er et relativt lite kvantum som med all mulig sannsynlighet kan anvendes i området selv om det skulle bli et eksepsjonelt godt vannår.

Forlengelsen av avtalen er imidlertid ansett å skulle fylle et tilfredsstillende reservebehov for området i årene fremover.

For øvrig gir kontrakten mulighet for Sovjet til også å ta ut fra Norge inntil 20 000 kW, men dog begrenset til 20 % av den energi som Norge i løpet av året har importert fra Sovjet.

For ytterligere å markere det tilfeldige preg denne kraftutvekslingen vil få er det anledning for begge parter å avbryte leveransene i begge energiretninger i løpet av tre timer med tilsvarende varsel. Dette er også helt i tråd med den avbrudds- eller

Kraftimport fra Sovjet

Som kjent er det allerede fra oktober 1971 importert kraft fra Sovjet over en 154 kV forbindelse mellom Boris Gleb og Kirkenes. Kontrakten om denne import (10 MW) ble godkjent av Stortinget i februar 1973. Denne avtale gjaldt i 2 år, men med mulighet til forlengelse i sprang på 12 måneder ad gangen såfremt ikke

partene ønsket å annullere kontrakten eller endre enkelte punkter i den.

På dette grunnlag ble kontrakten sagt opp fra NVE's side i september 1973 til utløp ved kalenderårets slutt. På grunn av den etterfølgende oljekrise med økt omlegging til elektrisk kraft med samtidig lave tilsig til magasinene og en usedvanlig kald vær-

Energispørsmålet

Av Ole Jacob Kobbe

Ole Jacob Kobbe har vore ein flittig skribent om kraftutbygging siste åra. I ein artikkel i tidsskriftet «En Verden» har han teke for seg heile energispørsmålet. Då Fossekallen gjerne vil få med ulike slag synspunkt på eit område der vi står so sentralt, gjengjev vi denne artikkelen nedanfor.

Energi er i dag vanlig samtaleemne som vannkraft, olje eller kjernekraft. De fleste forstår at energi dreier seg om langt mer enn en fiskeelv eller oljeaksjers kurs. Noen ser energien sentrale rolle som slave i våre teknologiske prosesser og kopler dette sammen med vår egen velstand. Få aner energiens nære sammenheng med andre samfunnsproblemer. Det er denne artikkelens fortsatt å klargjøre sammenhengene.

Det synes logisk at omfanget av hjelpen fra energigivere gjenspeiles i nasjonens velstand:

Tabell I.

(Kilde: FN's Statistiske Årbok 1969).
Inntekt pr. innbygger 1968:
USA 4379 US dollar
Norge 2362 US dollar
India 80 US dollar

Energiforbruk pr. innbygger 1968.
USA 10 331 kg kullekvivalent
Norge 4 259 kg kullekvivalent
India 99 kg kullekvivalent

Ut fra tall som disse har det vært hevdet at man må øke energiforbruket for å øke velstanden og at det er direkte sammenheng mellom veksten i de to. Særlig det siste postulatet tar ikke hen-

reduksjonsordning som har vært praktisert i mange år mellom Norge og Sverige for tilfeldige kraftutvekslinger.

Som nevnt ble forhandlingene denne gang ført i Moskva der norske deltakere var direktørene Vatten og Aalefjær samt fagsjef Karl Nilsen og overingeniør Reidar Goyer. Under konferansen fikk deltagerne anledning til å se lastsentralen i Moskva hvorfra hele den «europiske» del av Sovjet ble kjørt.

Så vel forhandlingene som samkvemet med den russiske delegasjon var interessant og framfor alt giestfri.

Karl Nilsen.

syn til sløsing, oppvarmingsbehov eller tilsynelatende eksponentiell vekst i energibehov. Men tallenes tale synes likevel tydelig nok, og dermed spores landene til sterk satsing på energiforsyningen.

Nå har alle energislag sitt opphav i solen. Noen har vi begrensede mengder av, f. eks. olje, gass, kull og uran. De kalles lager-ressurser. Andre fornyes kontinuerlig av solen. Vannkraften og vinden utnytter vi, men det er lite av dem i forhold til våre behov. Solstråling kan vi nesten bare nyttegjøre oss indirekte gjennom naturens egen fotosyntese. Solbatterier på jordoverflaten er dyre og avhengige av været.

LAGERRESSURSENE — MENGDE OG FORBRUK

Ut fra dette knytter interessen seg først og fremst til lager-ressursene i dag. Man regner å ha omtrent følgende lagre av dem:

Tabell II.

(Kilde: Svenska Vårmeverksförningens årsmøte 1970).

Olje og gass (petroleum) 6 x 10,15 kWh, Kull 30 x 10 kWh, Uran 235 (for konvensjonelle reaktorer 12 x 10 kWh, Uran 238 (for avisreaktorer) 1200 x 10 kWh, Solen tilfører jorden 300 x 10,15 kWh pr. år.

Med den forbruksøkning vi har globalt nå, slipper vi opp for petroleum og Uran 235 før århundreskiftet. Kull ser ingen ut til å ville satse på, tross de store reservene. Det henger nok sammen med både omkostningene ved utvinningen og det harde arbeidet i gruvene. Avlsreaktoren satses det i stedet penger på å utvikle. De første modellforsøkene er avsluttet, men har først og fremst vist at den avanserte reaktoren er langt farligere enn den konvensjonelle. Derfor vil det nok gå lang tid før avlsreaktoren kommer i vanlig drift, om den noen gang gjør det.

Fusjonsreaktoren høres til gjengjeld så tiltalende ut i dag. Men når den blir aktuell en gang etter år 2000, vil nok også den ha mistet mye av glansen. På lengre sikt ser solcelle-satelitter som overfører energi til jorden ved hjelp av mikrobølger mer realistisk ut som energigiver. Nødvendig teknologi eksisterer stort sett, men sørgelig lite er hittil gjort for å få den frem til praktisk anvendelse.

ULIKE GRADER AV FORURENSNING

Solcelle-satelittene er også minimalt forurensende ved sin energiproduksjon. Både kull, olje og kjernekraft forurenser for mye alt i dag til at vesentlig produktionsøkning kan tillates. Bedrede rensemetoder vil knapt oppveie påtenkte forbruksøkninger i et eller to tiår. Og selv en ideell energiproduksjon etterlater problemet ved energiforbruket uløst. Ved forbruket produseres forurensning i

form av stoffer i naturfremmede konsentrasjoner, støy, lys og varme. Denne siden ved energiproblemet må vi også lære oss å mestre. Men det ser svært vanskelig ut, nesten umulig. Varmeforurensningen frykter man f. eks. skal heve jordens overflatetemperatur med opp til 1°C noen tid etter årtusenskiftet. Den klimaendringen som vil følge, vil få mange ukjente utslag. Verst blir det kanskje at verdenshavene vil stige som følge av innlandsisens smelting. Solcelle-satelittene byr igjen på en mulig løsning, i det et varmeoverskudd kan kompenseres av speilsatelitter som reflekterer bort solstråler. Flere tusen kvadratkilometer speilflate ser litt om omfanget av løsningen av bare dette ene problemet. Og stadig gjenstår andre former forurensninger som truer våre omgivelser.

USA'S ENERGIFORBRUK

Skulle alle menneskers energiforbruk bli like høyt som amerikanernes, ville det kreve en øyeblikkelig tidobling av det globale forbruket, en tredobling før utgangen av hundreåret. Slike økninger er ikke mulige. Skjevhetene i forbruksmønsteret må derfor jevnes ut ved at industrilandene slutter å øke forbruket sitt. Særlig gjelder dette USA som hittil har vært nærmest selvforsynt. Nå tar resevene langsomt slutt og fortsatt økning tenkes dekket ved import fra araberlandene.

Som vi imidlertid husker fra Tabell I, kan amerikanerne mer enn halvere energiforbruket sitt før de kommer ned på nordmennesens nivå. Denne halvingen kan klares ved hårdhendt nedkutting på USA's sløsing med produkter som aluminium, plast, biler og fly. En halvering og fastfrysing av USA's energiforbruk etterpå, vil bety at energiforbruket bare behøver å femdobles globalt for å bli jevnt. Det er ihvertfall mye lettere å forestille seg en slik «beskjednere» økning.

FORBRUKET I NORGE

Men Ola Nordmann, da? Kan han stole trygt på vannkraften sin og Nord-sjøoljen? Ja, han kan faktisk overlate til andre å spare. Vi har dekning for mange års fortsatt økning i energiforbruket vårt. Men benytter vi oss av den, stiller vi oss usolidarisk med våre medmennesker, overser at vi lever over egen selvforsyningssevne på andre viktige områder, forurenser jorden mer enn vår rettmessige del og gir oss selv en hardere overgang når vi en gang skal klatre ned fra et enda høyere forbruk enn i dag. (Vi bør også ta med i betraktning at handelsflåten vår idag sikrer oss en viktig del av vår velstand ved å bruke like mye energi som 120 millioner indere). På grunnlag av denne viten, og fordi vår viten dessuten bør omfatte forståelse av at en varig og levedig fred på jord bare kan oppnås gjennom vesentlig utjevning av livsvilkårene, må konklusjonen bli at vi også tøyler vårt energiforbruk. Vårt eksempel til etterfølgelse skulle bli av ekstra betydning fordi vi har muligheten til selvforsyning.

OLJEN OG U-LANDENES KONTROLLMULIGHETER

Dette bringer oss tilbake til petroleum, som vil bli den viktigste energikilde

fram til 1990. Den geografiske fordeling av petroleumsreservene åpner perspektiver for en likere fordeling av energiforbruket etter de retningslinjer som er trukket opp foran. Reservene ligger nemlig i det alt vesentlige i u-land, først og fremst araberlandene. Da Nordsjøfunnene bare ventes å utgjøre 2—3 % av reservene, vil de ikke rokke noe ved dette bildet. Vest-Europa vil fortsette å dele skjebne med Japan som avhengige av araberlandenes eksport, og i løpet av 70-årene vil også USA søke å dekke halvparten av sitt oljeforbruk derifra, om det får fortsette å vokse.

Det burde imidlertid ikke u-landene tillate. Om global velstandsutvikling og utjevning er et mål for dem, må olje-u-landene nå legge opp en langsiktig, global energipolitikk gjennom f. eks. FN. Den må bygge på at USA overhodet ikke får øke sin import av petroleumsprodukter, og på at Vest-Europa og Japan bare får små økninger de første få årene, senere ingen økning. Industrilandene har lenge demonstrert sin maktesløshet overfor de samarbeidende oljeproduiserende land. De kan bare påvirke en pålagt rasjonering ved å prøve å fremskynde bruken av andre energigivere, slik USA nå prøver. Men effekten er minimal, slik at eksportørene ikke behøver å tape stort på reguleringen, men kan øke prisen til å kompensere den.

Sparing på olje kan få stor betydning for u-landene på en annen måte også. Det arbeides med å lage menneskeføde av mineraloljen. Hittil kan man lage dyrefor, og proteiner som kan inntas av mennesker er visst så å si klare. På en jord med raskt økende befolkning og minkende jordareal, kan de proteinene bli nødvendige i mange generasjoner mens befolkningen overstiger jordens produksjonskapasitet. Ikke minst kan oljen bli viktig for u-landene på denne måten.

(Artikkelen hentet i tidsskriftet «En Verden».)

Velkommen til oss!

kan vi på Nore-verkene si til noen av dere i Middelhunsgate som har det trangt og vondt, og som gjerne vil ut — ut fra storbyens mas og kjas.

Vi har ledig kontorrom og leiligheter, og en masse frisk luft, fin natur med Hardangervidda like innpå oss.

Men du må ta med deg arbeidet ditt, for hos oss er arbeidsplassene blitt rasjonalisert bort. Men aldri så galt uten at det er godt for noe. Det har av dette blitt noen leiligheter til dere.

For oss ville det bare være hyggelig med noen nye ansikter, så velkommen skal dere være.

Med hilsen
Leif Madsen

Stygg skulding

«Men det er eit forunderleg godt samsvar mellom det synet G.T. kjem med og det som er den offisielle politikken til nemnde instansar.» (Instansane er Vassdragsvesenet og industriministeren).

S. N.

I Gula Tidend 17. januar i år har sivilingeniør Olav Toft eit innlegg om kraftutbygginga. Sidan innlegget gjeld utgangspunkt i eit stykke og sjølv har skrivne for nokre veker sidan, vil eg gjerne svare sivilingeniøren.

Når det gjeld påstanden min om at Gula Tidend (bladstyraren) går ærend for Vassdragsvesenet og industriministeren, kan eg ikkje prova det. Det var nok ikkje bokstaveleg meint. Men det er eit forunderleg godt samsvar mellom det synet G. T. kjem med, og det som er den offisielle politikken til dei to nemnde istansane. Gula Tidend har fleire gonger på leiarplass — og etter det fyrste innlegget mitt — hevda eit svært einsidig syn på vasskraftutbygging. For meg ser det ut som bladet ikkje har fylgt med i debatten omkring energiforbruket og dei fylgjene det auka forbruket får for livsmiljøet vårt. Konsekvensen av eit slikt energisyn er i fyrste omgang maksimal utnyttning av dei energikjeldene me har til rådvelde. I andre omgang kjem miljø-ødeleggingar og skiplar den økologiske balansen. Dette er ikkje naturvernshysteri, det er alt i dag eit trugsmaal! Jfr. at Sørfjorden i Hard. er eit av dei mest ureine sjøstykkje i verda.

Dersom det ikkje hadde vore slike naturvernarar — eit ord både G. T. og sivilingeniør Toft nyttar med liten vurdning — så hadde me ikkje hatt den innsikta og den forståinga me trass i alt har for miljøvern no. Eg har lyst å samanlikna dette med framgangen for arbeidarklassen i samfunnet: Utan kamp for å betra kåra hadde ikkje vanlege arbeidrar nådd den materielle og åndelige standard dei har i dag (jamvel om det er langt fram til likskap og full sjølvråderett). Kamp må og til for å verna om naturmiljøet.

Kor vidt den omfattande kraftutbygginga er berre til bate for folk flest, er det all grunn til å setja eit spørsmåls-teikn ved. Mange snakkar om føremonane ved den kraftkrevjande industrien og peikar på kor økonomien blømer opp ikring slike sentra. Det er særleg politikarane og folk i administrasjonen som forsvrar dette: dei har fått sine posisjonar styrkte gjennom industrialiseringa. Arbeidarane derimot har i mange høve måtta tola uhelsesame arbeidstilhøve, noko som det har vore lagt langt mindre vekt på under industri-reisinga.

Eg har aldri hevda at vasskraft ikkje skal byggjast ut, enn mindre at me ikkje skulle ha bygd ut mykje av den krafta som i dag er med og leggja grunnlaget

for ein vesentleg del av norsk industri. Svært mange naturvernarar vil vera samde med meg her. Men me har kome til eit steg i utviklinga som krev ei anna haldning til naturressursane enn den som er dominerande i utbyggings- og industririkrinsar. Alt for 10 år sidan burde me ha innstilt oss på redusert vekst i energitilgangen, og i dag må hovudproblemet vera å flata ut vekstkurven. Ei blind tru på at teknologien skal løysa avfallsproblemet og miljøkrise, er ei farleg tru. Einaste løysinga er mindre og klokare forbruk, mest mogleg basert på krinslaupressursane. Vasskraft er i praksis med på å tyna eingongsressursane.

Sivilingeniør Olav Toft kan ikkje ha møtt mange naturvernfolk sidan han påstår at dei ikkje idest gå ut i naturen. Sjølv har eg ferdast på fjell og vidde i mange år, og dei fleste eg har treft, har vore svært positivt innstilt til vern av vassdrag.

Botolv Helleland
(Fra Gula Tidend)

Pressekonferanse

Tysdag 2. april var det pressekonferanse i NVE. Bakgrunnsinformasjon om energisituasjonen var emne som var framme. *Skarheim* ynskte folk velkomne og so hadde Hveding og Haga kvar sitt innlegg og etterpå var det høve å kome med spørsmål.

Hveding sa m. a. at sidan arbeidet med meldinga om energisituasjonen vart sett i gang fekk vi vanskaner med oljetilførsla og alt som følgde med det, og dette har teke mykje tid. Det tek lang tid frå ein tek til med planlegging og til eit kraftverk kjem i produksjon. Av den grunn er det vanskeleg å vite kor mykje som treng byggjast, kva det vert bruk for om 10 år. Når det gjeld industrien, kan ein styre det med etableringskontroll.

Haga snakka mest om dette at det støtt vert halde fram at det er so stor risiko med kjernekraftverk når det gjeld liv og helse. Etter dei nyaste granskningane er det mindre fårar med slike verk enn med andre termiske verk, serleg fordi desse verka er under so streng kontroll.

Etterpå vart det so høve for dei fram-møtte å kome med spørsmål, og det var mange som nytta seg av det, og svar fekk dei alle.

Ein av dei som spurde meinte det måtte vere villeidande opplysingar når det vart sagt at fårane var so små.

Hveding sa at han var svert oppteken av det folk skreiv om fårane, men når desse som peika på fårane gong etter gong hadde som grunnlag opplysingar som ikkje er rette, vert det lite att av påstandane.

Elles var det spørsmål av mange slag som kom fram og fekk sitt svar.

S. N.

Stor interesse for informasjon om utbyggingsplanene

Rundt 100 på SBP's orienteringsmøte om Alta, Jotunheimen og Eidfjord

Statskraftverkernes generalplankontor holdt 6. mars orienteringsmøte i kantinen om aktuelle kraftverksprosjekter, og ikke mindre enn rundt 100 av etatens folk møtte. Det ble en interessant kveld med redegjørelser om utbyggingsplanene for Alta, Jotunheimen og Eidfjord.

De to sistnevnte prosjekter har vært omtalt i Fossekallen tidligere, men en får en klare forståelse av hva de alternative løsninger står for når en i tillegg får en muntlig fremstilling samtidig med at de forskjellige steder blir vist på kartskisser. Alta-utbyggingen vil Fossekallen bringe en artikkel om med det første.

FLERE ALTERNATIVER

Yngvar Mæhlum åpnet møtet, og kom inn på arbeidet ved generalplankontoret. — Vi skal utarbeide planene i flere alternativer slik at de forskjellige instanser kan behandle dem og gjøre sine vedtak. Men Statskraftverkene skal også si sin mening om hvilket alternativ vi synes er det beste, sa Mæhlum.

Roar Bjordal redegjorde så for planene for Altavassdraget, Finn Reistad tok for seg Eidfjord og til slutt orienterte Ola Gunnes om Jotunheimen. Det ble stilt en rekke spørsmål etter foredragene, og vi kan bare ta med noe få her.

Spørsmål: Hvilke verdier er nyttet på kraften og effekten ved prosjekteringen av de enkelte verk?

Gunn: Vi ser fram til 1995 for samtlige verk, og sammenligner med kjernekraft. En regner med at når vannkraften er slutt, må vi ha kjernekraft. Verdien for fastkraft er satt til 5,85 øre pr. kWh. Verdien av effekten er satt til kr. 450 pr. kW for all effekt. Vi har frigjort oss helt fra salgspris pr. i dag, og har sett på hva en måtte ha betalt hvis vi ikke hadde hatt vannkraften.

EGEN UTBYGGINGSSTAB?

Spørsmål: Er det riktig at Statskraftverkene blir skjøvet ut og at pri-

vate kommer inn i bildet når det gjelder utbyggingen?

Mæhlum: I Eidfjord er det Statskraftverkene som skal utføre arbeidet, men Hordaland fylke kommer med når det gjelder eiendomsretten til verkene. For Jotunheimens vedkommen- de er det interessenter i Sogn og Fjordane som ønsker å komme med, men Statskraftverkene vil stå for utbyggingen.

Spørsmål: Er det så helt sikkert at Statskraftverkene skal stå for utbyggingen i Jotunheimen? Har det ikke vært snakk om å bygge opp en stab på Lillehammer?

Mæhlum: Det har vært på tale med en egen utbyggingsstab, men det er ikke avgjort at den vil bli opprettet på Lillehammer. Det er store oppgaver som foreligger, og det er ikke sikkert at vi makter alt her.

Spørsmål: Når vil utbyggingsplanene for Alta-vassdraget være klare?

Mæhlum: Vi håper at de kan oversendes Hovedstyret like over påske. Hovedstyret skal på befarings- til området ved St. Hans-tider.

Spørsmål: Hva er gjort for å kartlegge skadevirkningene i forbindelse med en regulering av Alta-vassdraget? Vil en regulering på 20 meter få konsekvenser for Masi?

Bjordal: Det blir foretatt et omfattende registreringsarbeid for å finne ut virkningene på Masi. Når det gjelder laksefisket, ledes undersøkelsene av fiskerisakkyndige i Tromsø i samarbeid med finske sakkyndige. Innvirkningen på reindriften blir undersøkt i samarbeid med et utvalg. Ellers blir det foretatt utredninger av Meteorologisk Institutt, Grunnvannskontoret i NVE, Norges Geologiske Institutt m. fl.

FLOMDEMPNING

Spørsmål: Vil en overføring av østlige vassdrag mot vest i Jotunheim-utbyggingen føre til en flomdempning i Mjøsa?

Gunn: Vi har ikke regnet på det,

for dette vil bli nærmere utredet i konsesjonsbehandlingstiden. Men jeg tror at alternativene vil bli omtrent likestilte fordi en stor regulering av østlige vassdrag mot øst også vil virke flomdempende.

Det ble stilt ytterligere en del spørsmål, bl. a. om hvor sikker en massedam er, om hvorfor en nytter pumpekraftverk og om detaljer i forbindelse med de tre utbyggingsprosjektene.

Sk.

Telemarkslekene i håndball 1974

Søndag 17. mars reiste 9 relativt optimistiske og kamplystne bedriftshåndballspillere fra NVE til Skien for å måle krefter med lag innen kretsene Oslo, Østfold, Buskerud, Vestfold, Aust/Vest-Agder og Telemark. I overkant av 60 lag deltok, og målet vårt var å komme bedre ut av turneringen enn sist år, da vi ble slått ut i første runde.

Denne gang åpnet vi bedre, og seiret med 8—4 over A.C.I.L. i første kamp.

Etter en kort hvile braket det løs igjen, og med fin innsats over hele linjen kunne vi gå av banen med 10—7-seier over Jobu-Isaksen.

På dette tidspunkt begynte trettheten å melde seg, og det må innrømmes at vårt håp om å gå videre i turneringen ble betraktelig redusert da det ble klart at vi skulle møte førstedivisjonslaget til Akergruppen i tredje runde.

Det ble som ventet en kamp mot overmakten, og når sluttfløyten «endelig» lød, viste tavlen 15—5 (den gale veien).

A/S EDB fra Oslo vant turneringen i år som i fjor, og sikret seg Bergslipokalen til odel og eie. NVE plasserte seg blant de 16 beste, et resultat vi har all grunn til å være fornøyd med. På bakgrunn av at vi neste innendørs sesong spiller i 2. divisjon, kan vi slå fast at forutsetningene er til stede for videre fremgang ved Telemarkslekene 1975.

De som denne gang kjempet for de rød-gule var: Torsethaugen, Stene, Trønnes, F/advad, Kroken, A. Thomassen, Spæren, Angell og Danielsen.

Fladvad.

Heime frå FN-opdrag

Østen Tilrem er i landet, Tilrem er tilsett i Hydrologisk avdeling, men har oppdrag i Indonesia. Han arbeider i den Hydrologiske avdelinga i Hydrologisk institutt. Arbeidet er å få i stand eit brukbart organ til innsamling av hydrologiske data for vatning og kraftutbygging.

Tilrem har med seg til Noreg eldste dottera på 6 år medan kona og dei to minste borna er att i Indonesia. Arbeids- staden er byen Bandung og han ligg 700 m.o.h. so der er bra klima. Dei trivst bra seier han.

Statsstønad til elektrisitetsforsyninga

Då arbeidet med statsstønad til elektrisitetsforsyninga tok til viste ei gransking i 1937 at det var mellom 6 og 700 000 menneskje i landet som var heilt utan straum. I tillegg til desse vart det rekna med at det var 200 000 som hadde ei dårleg forsyning. Utdelinga av slik stønad tok til i 1939 og det er då i år 35 år sidan dette arbeidet kom i gang. I dag er det 362 huslydar med 807 personar som ikkje har straum, (ikkje 60 000 som det står i Fossekalen nr. 1-74 side 13), 120 huslydar med 363 personar har straum frå dieselverk, so samanlagt er det 482 huslydar med 1170 personar som ikkje har straum frv vasskraftverk. Når ein tek omsyn til kor grisgrent landet er med lange avstandar mellom gardar og grender so er det eit imponerande arbeid som er gjort.

I den første tida vart det lagt stor vekt på å få folk i det området som skulle elektrifiserast til å yte so mykje som råd var. Det vart skipa kraftlag i kvar bygd og dette hadde mykje å seie for at offerviljen for utbygginga vart stor. Det dei gjorde, gjorde dei for si bygd, sitt område. Mykje av det arbeidet det ikkje trengdest fagfolk til vart gjort av bygdefolket og det vart på den måten bygt billeg, some stader utruleg billeg. Som eit døme på kor oppdelt i små kraftlag eit område kunne vere, var det som no er Søre-Sunnmøre kraftlag 16 lag som so var saman om å byggje Sør-Brandal kraftverk og alle desse fekk so straumen sin frå dette verket. No har alle desse laga gått saman, men det har ofte vore vanskeleg med samanslåinga av den grunn at ikkje alle hadde gjort like mykje arbeid sjølve og det vart vanskar med å få det økonomiske oppgjerdet til å gå opp. I alt er det gjeve stønad til om lag 630 kraftlag, kommunar eller ein-skilde personar. I Aust-Agder fylke er det gjeve stønad til berre eit verk, Fylkesverket og i Vest-Agder til 3 medan Møre og Romsdal har fått stønad til 102 og Nordland til 99.

Det er ved hjelp av statsstønad byggd 30 000 km. høgspenningsliner og 25 000 km. lågspenningsliner med 13 000 transformatorar. Ein kunne altså bygge 24 liner frå Nordkapp til Lindesnes og plassere ein transformator for kvar 150 meter på denne

strekninga, det seier ikkje lite om dette utbyggingsarbeidet.

Det er og gjeve stønad til bygging av mange kraftverk som har skaffa meir kraft ogso til område som frå først av vart rekna for å vere godt forsynte.

S. N.

Kanadiske indianere kjemper mot kraftverk

(Mange vil vel her helt uvilkårlig dra paralleller med vår samiske befolknings kamp mot utbygging av Alta/Kautokeino-vassdraget.)

Det var bare så vidt ikke 6000 indianere klarte å stoppe utbyggingen av et av verdens største kraftverk.

Arbeidet var kommet i gang med det digre James Bay-verket i Canada da indianerne samlet seg til kamp mot den natur-ødeleggelse de fryktet på grunn av demningene og anleggene i området som de har rett til å jakte og fiske i.

De fikk medhold i en lavere domstol — og arbeidet ble stoppet. Tusenvis av anleggsarbeidere fikk beskjed om at de kunne dra hjem — hvis ikke appell til høyesterett i Canada førte fram.

Nå har høyesterett gitt myndighetene rett til å fortsette arbeidet med kraftverket — i hvert fall en tid framover. Men det var så vidt ikke alt sammen måtte stoppes, dommerne stemte ned indianernes appell med bare én stemmes overvekt.

Kampen er ikke over ennå. Til våren skal Quebec appelldomstol vurdere hele saken. Men indianerne vil slåss videre selv om de hevder at hvis arbeidet får fortsette til ut på våren, vil skadene være ubøtelige. De vil ikke avspises med «noen få millioner dollar», sier talsmenn for indianerne og eskimoene i området. De hevder at jakt- og fiskemulighetene vil bli ødelagt, myndighetene på sin side peker på at jakt og fiske er en næringsvei som drives av stadig færre indianere og eskimoer i Canada. Men indianerne er minst like mye opptatt av at kraftutbyggingen vil drepe det tradisjonelle livsmønsteret.

(Dagbladet)

Smánytt

Statskraftverkene

Til kursdagene ved NTH 1974 hadde Statskraftverkene deltagere på følgende kurs: «Teletrafikksystem», deltager var avd.ing. Finn Gusdal, SDT.

«Personssikkerhet i elektriske anlegg ved kortslutning». Deltager var: overingeniørene S. Vikanes, O. H. Indrebø, H. Aanestad, K. H. Schøyen, P. H. Spæren, O. Ueland, T. Haugli-Nielsen,

H. Bruvik, avdelingsingeniørene O. Jonstad, J. Kure, H. Saupstad og ing. H. Stein, samtlige fra Oslo-kontoret. Fra Vestlands-verkene deltok avd.ing. A. Pleym.

På kurs i «Systematisk kontroll og forebyggende vedlikehold av det hydrauliske utstyr i kraftanlegg» arrangert av Sørumsand Verksted A/S i tiden 28/1—31/1 deltok maskinmester Kristen Bråthen og driftsassistent Ole J. Stein fra Aura-verkene.

Avd.ing. Harald Jørgensen deltok i NIF's kurs «Materialtekniske forhold ved sveising av stål og aluminium» i tiden 3.—4. januar 1974.

På Fellesoppleringen i EDB's kurs «Innføring i EDB» deltok ingeniør J. Mjaaland, førstesekretærene S. Syversen og T. Haukeli, samtlige fra SBF.

Sekretær Hans P. Halvorsen, SKH, var deltager på Institutt for Grafisk Forsknings seminar vedr. mikrofilm og mikropublisering som ble avholdt i Oslo 23. januar 1974.

NEKF's praktiske kurs for installasjonskontrollører i tiden 10.—16. februar hadde følgende deltagere fra S: maskinmester Sverre Guterud, Hakavik kraftverk, maskinist Steingrim Nisja, Nore-verkene, montasjeleder i Trygve Lilleland, Mår kraftverk.

På kurset «Betongkonstruksjoner, materialer, utførelse og kontroll» arrangert av NIF i tidsrommet 18.—19. februar deltok avd.ing. G. Skjeset, SBA.

Avd.ing. A. Gjervand, R-gruppen, Grytten-anlegget, deltok i Dyno Konsulent A/S' kurs i sprengningsteknikk 13.—15. februar d.å.

Sivilingeniørene Asbjørn Landsnes og Egil Arntsen, SEU, har gjennomgått kurset «Filesystemer for CYBER-74» ved Regneanlegget Blindern/Kjeller.

SOA.

Miljøvern i USA

Fra The Water Resources Newsletter, oktober 1973:

«De nye føderale bestemmelser i USA om at barneklær skal være brannsikre har skapt vanskeligheter der det eksisterer forbud mot fosfatholdige vaskemidler. Nyere undersøkelser har påvist at vanlige såper og vaskemidler med lavt eller intet innhold av fosfater etterlater en slik hinne på tøy et de brannhindrende kjemikalier settes ut av funksjon. Hinneforsviner dersom plagget vaskes gjentatte ganger med et fosfatholdig vaskemiddel.»

En ny forening har sett dagens lys i USA. Det er «The American Rivers Conservation Council (ARCC)» som har til formål å fremme beskyttelsen av uberørte og vakre elver (wild and scenic rivers). Foreningen vil yte assistanse til grupper som interesserer seg for vassdragsbeskyttelse og vil spre opplysninger om vassdragspleie, ved siden av å arbeide på det juridiske felt. Adressen er ARCC, 324 C. Street S.E., Washington, D. C.

Ø. Aars

DEP-rennet 1974

I tåke og på klisterføre innkasserte NVE sin største triumf hittil i denne massemonstringen. Sor resultatene viser tok NVE tre klasseseire. Vandrepokalen til beste 4-mannslag uansett klasse ble som vanlig overlegent vunnet av NVE, dette var vårt 2. napp. Svein Gulbrandsen fikk sitt første napp i vandrepokalen til beste herre i klassen for ikke aktive løpere.

NVE hadde 45 deltagere i løypa, mens bare et titall stilte på premieutdelingen. Disse gjorde seg imidlertid sterkt bemerket, og det var iallfall

ingen NVE-ere som hentet premie uten applaus.

NRK gjorde en meget god jobb som arrangør, løypene var velpreparert og det hele gled godt.

Av 1381 påmeldte fullførte 948.

Resultater for de beste NVE-ene:

Aktive t.o.m. 35 år (12 delt.)

3. Rune Andreassen	34,64
4. Kolbjørn Fløystad	34,87

Aktive over 35 år (3 delt.)

1. Chr. Nielsen	33,67
-----------------	-------

Ikke aktive t.o.m. 35 år (328 delt.)

1. Svein Gulbrandsen	35,02
6. Eivind Torsethaugen	36,58
7. Svein Kroken	36,75
27. Hans Chr. Olsen	38,39
30. Oddm. Solheim	38,52
41. Roar Bjordal	38,96
43. Aril Thommesen	39,02

Ikke aktive 35—42 år (62 delt.)

4. Per Spæren	38,69
19. Kåre Lindseth	42,23
19. Jon Tveit	42,23

Alle 42—50 år (48 delt.)

1. Per Røiri	36,16
9. Olav Stokkebø	40,22

Alle over 50 år (40 delt.)

4. Johan Andersen	40,67
11. Nils Horn	43,28

NVE's PERSONALE

Endringer i januar og februar 1974

Nytillsatte:

Bugge, Håkon
Bakke, Jørund
Barroch, Olav
Bjørnstad, Helge
Dyrdaahl, Tore
Falla, Lill-Ann
Fossum, Richard
Haukeland, Sverre R.
Haukom, Arne
Johansen, Bergit
Knutsen, Rolf G.
Landsnes, Asbjørn
Lavoll, Inge
Liavåg, Knut
Lien, Arne
Madsen, Jorunn
Overman, Bjørg
Reppe, Ronald
Roti, Dag Inge
Rønsdal, Erik H.
Sandvik, Odd
Skogsletten, Oddvar
Stenvik, Inger Bjørg
Strandem, Arve
Svalastog, Olav
Svea, Per
Tråseviken, Per
Vaa, Aslak
Ytterli, Dagfinn

Avansement og opprykk:

Bae, Peder O.
Borge, Yngvar
Braathen, Jan
Bråthen, Lise Torunn

Elmaskinist
Avd.ing. I
Førstesekretær
Maskinsjef
Sekretær II
Ktr.ass.
Avd.ing. II
Overing. II
Avd.ing. II
Bud
Avd.ing. II
Avd.ing. I
Avd.ing. II
Avd.ing. II
Tekniker
Ktr.ass.
Sentralb.betj.
Sekretær I
Avd.ing. II
Overing. II
Fagarbeider
Sekretær I
Tegner II
Avd.ing. II
Avd.ing. II
Ingeniør
Fagarbeider
Avd.ing. II
Driftsarbeider

Sekretær I
Avd.ing. II
Førstesekretær
Ktr.ass.

Aura-verkene
SVS
ESS
AA
AI
AI
SBF
SVK
SPK
SK
SBF
SEU
SBF
SBA
SBF
Eidfjord-anl.
AA
AA
SVP
SVT
Område 2
SRS
ESO
SEA
SPK
SEA
Flesaker trafo
EEM
Rana-verkene

Eidfjord-anl.
SDT
AAØ
SK

Avansement og opprykk:

Carlsen, Arne J.
Fagerberg, Erik
Forsberg, Edgar
Guttormsen, Nils
Hagenes, Knut A.
Johansen, Svein J.
Johnsen, Rolf R.
Moene, Terje
Mølmen, Olav
Nielsen, Karl W.
Roghell, Jacob
Skåle, John
Vestad, Hans
Vinje, Tor
Østern, Ørnulf

Fratredelse med pensjon:

Hagen, Tore S.

Fratredelse, annen:

Bakken, Erling
Brendmo, Åge
Flæte, Helge
Hoen, Anton G. B.
Holseter, Per W.
Jordahl, Klaus
Krag, Ole R.
Larstuvold, Per
Rian, Martin

Dødsfall:
Fagerholt, Ivar
Goyer, Reidar
Hedemark, Harald

Avd.ing. I
Sekretær I
Overing. II
Avd.ing. I
Ingeniør
Ingeniør
Sjefingeniør
Ingeniør
Avd.ing. I
Avd.ing. I
Ingeniør
Sekretær I
Overing. II
Sjefingeniør
Avd.ing. I

Driftsarbeider

Maskinist
Oppsynsmann II
Overing. II
Avd.ing. II
Avd.ing. I
Elmaskinist
Bibliotekar
Sekretær I
Avd.ing. I

Oppsynsmann
Overing. I
Overing. I

SBP
AE
SBA
Grytten-anl.
SPV
SEA
SBF
SDT
E T 2
Nore-verkene
Skjomen-anl.
Folgefonn-anl.
Skjomen-anl.
SBA
SPK

Nore-verkene

Aura-verkene
Skjomen-anl.
SBP
SBS
E T 2
Aura-verkene
AA
SR
SEU