FOSSEKALLEN

MEDDELELSESBLAD FOR NVE

UTSIKT OVER RINGEDALSVATN I TYSSEDAL

NR. 3 SEPTEMBER 1966 13. ÅRGANG

FOSSEKALLEN

Utgjeve av
Hovedstyret for vassdrags- og elektrisitetsvesenet

*

Kjem ut 4 gonger i året

*

Opplag 3900

REDAKTØR: SIGURD NESDAL

Bladstyret:
ØYSTEIN FLACK, oppnemnd av Hovedstyret.
R. GOYER, oppnemnd av Ingeniørforeningen.
FRITZ ERIK ANDERSEN, oppnemnd av Sjef- og sekretærforeningen.
AAGOT NÆSS, oppnemnd av Fullmektig- og assistentforeningen.
THORBJØRN GRAN, oppnemnd av Norsk Elektriker- og Kraftstasjonsforbund.
GUNNAR JACOBSEN, oppnemnd av Norsk Tjenestemannslags gruppe.

Adresse:
Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen, Middelthunsgt. 29, Oslo 3 Boks 5091
Telefon: Bysamt. 46 98 00. Riks. 46 38 80.
Postgirokonto: 5205.

INNHALD

	SIDE
Stans ødeleggelsen	2
Omfattende Hovedstyretur	3
Bygningsavdelingen	4
Mår Kraftverk	8
Kraftkjelde og bygd	9
Å skape vannverk	10
Fossekallen	11
Auksjon ved Aura	12
Med 160 tonn	13
Nu snakker vi om	14
Rasjonalisering	15
Ragnvald Blakstad	16
Takterrassen	18
Opp på fjellet	21
År og dagar	22
NVE's personale	23
Godt humør	24

Stans ødeleggelsene!

Dette er overskrifta på eit stykke i «Motor», organ for Norges Automobil-Forbund. Det blir klaga over «dype skår i gledene» avdi ein møter so mykje øydelagd natur. Dei som reiser på ferie får den øydelagd med «svære steinhauger nedover dalsidene» og tørrlagde elvefar. Det er kraftutbygginga som får gjennomgå.

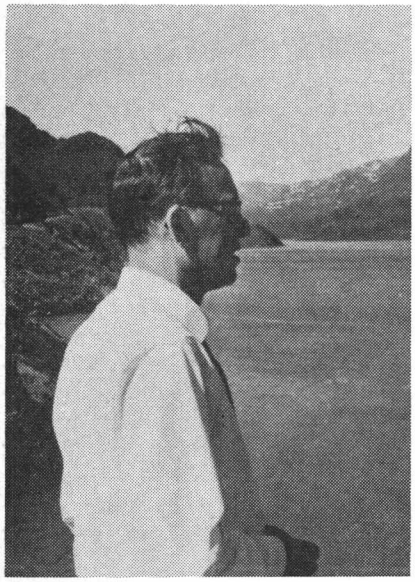
Mange meiner at nye vegar gjennom eit naturfagert område er like ille som kraftutbygging. Tusental av bilar som bråkar og spyr eksosgass langs vegane øydelegg det stille og fredfulle i naturen meir enn noko anna. Motororganisasjonane krev fleire vegar, og breiare og beinare vegar. Slikt skapar og om naturen, men å stogge den utviklinga som vegbygging og kraftututbygging fører med seg, er knapt realistisk.

Vi bør frede ein del område, men elles må vi vel tenkje mest på å skjemme minst mogeleg der vi byggjer ut, antan det er vegar eller kraftutbygging det gjeld.

SN

Omfattende Hovedstyre-tur til Vestlandet

Fra befaringen av Roskreppfjorden som blir det nest største magasinet i Sira-Kvina-utbyggingen. Full gjennomføring av planene omfatter 9 stasjoner med en installasjon på i alt ca. 1300 MW og en produksjon på ca. 6000 GWh. Første byggetrinn som omfatter 1. og 2. aggregat på Tonstad ved Sirdalsvann, skal være ferdig i løpet av 1968 og vil gi ca. 1800 GWh pr. år. Sira-Kvina er hittil det største samlede kraftutbyggingsprosjekt i Norge. Andelene i Sira-Kvina er fordelt mellom Staten ved NVE, Lyse Kraftverk (Rogaland), Vest-Agder Elektrisitetsverk og Skiensfjordens kommunale kraftselskap.



Generaldirektøren ved det store Valldalsmagasinet som er et viktig magasin i Røldal-Suldal anleggene. Dammen er hele 90 meter høy og ligger ca. 6 km nedenfor det naturlige utløpet av Valldalsvann, slik at høyeste vannstand blir ca. 49 meter høyere enn den var før reguleringen. Sjøen er nå blitt bortimot 10 km lang og skal tjene som lagrings- og utjevningsmagasin for tilsiget fra de store nedslagsfeltene. Røldal-Suldal Kraft A/S eies av Norsk Hydro og Staten ved NVE i fellesskap. Fullt utbygd vil prosjektet omfatte fem stasjoner med en total installasjon på 450 MW og en årsproduksjon på ca. 2200 GWh. Stasjonen i Røldal vil gi ca. 660 GWh og er ventet satt i drift i oktober i år. Suldal I kom i drift i november i fjor og har en årsproduksjon på 850 GWh.

Hovedstyrets orienteringstur til Vestlandet i juli bød på en rekke interessante befaringer, til de mange og store anlegg som er under utbygging i landsdelen. Hovedstyret hadde for en stor del vært i områdene i forbindelse med konsesjonssøknadene, men fikk nå se arbeidene under utvikling. Det ble 8 døgn med et tettpakket og anstrengende program og tilsvarende stort utbytte.

Det har neppe noen hensikt her å gi seg ut på en fullstendig beskrivelse av den omfattende turen. Her skal bare kort nevnes at reisen fant sted i dagene 26. juni—4. juli og bl. a. omfattet besøk på anlegg ved Sira-Kvina Kraftselskap, Røldal-Suldal Kraft A/S, A/S Tyssefaldene, L/L Sunnhordland Kraftlags Blåfallianlegg, Bergenshalvøens kommunale kraftselskaps kraftstasjon i Evanger, og Fellesskapet Vikfalli.

Dessuten ble det i Norheimsund holdt grunneiermøte i forbindelse med søknad fra Kvam Kraftverk om regulering av Myklavatn m. v. Et besøk ved A/S Sør-Norge Aluminium på Husnes var også inkludert i programmet.

Turen ble ledet av generaldirektør Halvard Roald som ble fulgt av medlemmene, stortingspresident Bernt Ingvaldsen, stortingsmennene Nils Jacobsen og Torstein Selvik, og landbruksskolerektor Trygve Haugeland. Dessuten deltok generaldirektørens stedfortreder, administrerende direktør Harry W. Bjerkebo, kraftverksdirektør Sigurd Aalefjær, direktør Hans Sperstad (Vassdragsdirektoratet), direktør Rolf Moe (Elektrisitetsdirektoratet), fagsjef Åge Hjelm-Hansen (Vassdragsdirektoratet), hovedstyresekretær Arne R. Øgaard og informasjonskonsulent Tor Skjervagen.

Informasjonskonsulenten.

FORSIDEBILDET

Utsikt over Ringedalsvatn i Tyssedal. I disse ville fjelltraktene bygger A/S Tyssefaldene ut magasiner og tunneller til Tysso II. Stasjonen ligger i fjellet nede ved Ringedalsvatn og får to generatorer med en samlet ytelse på 180 MW. Årsproduksjonen er beregnet til ca. 900 GWh. Stasjonen ventes satt i drift i 1967.

Hva vi arbeider med i

BYGNINGSAVDELINGEN

Da jeg ved forskjellige anledninger har fått inntrykk av at det ikke finnes så rent få ansatte i etaten både ute og i Oslo som ikke har rede på hva Bygningsavdelingen steller og arbeider med, vil jeg i en kort artikkel gi et grovt resymé av arbeidsoppgavene i denne avdelingen.

Som dere alle visstnok er kjent med, driver Statskraftverkene en ganske omfattende virksomhet i forbindelse med landets kraftforsyning. I tillegg til driften av kraftverk har vi en ganske stor avdeling som utelukkende beskjeftiger seg med planlegging og utførelse av kraft- og reguleringsanlegg, overføringslinjer med understasjoner samt bygnings- og maskinteknisk ettersyn av de tilsvarende anlegg i drift.

Det er denne siden av Statskraftverkenes virksomhet som jeg her hovedsakelig vil beskjeftige meg med. Av praktiske grunner vil jeg behandle kraft- og reguleringsanlegg og overføringslinjer med understasjoner hver for seg.

For å begynne med planlegging foregår den i 2 faser:

Forprosjektering eller som vi også kaller det — general- eller områdeprosjektering, og detaljplanleggingen, som tar til når ut-

W. Greve.

byggingen av et område eller et prosjekt er besluttet og bevilget av Stortinget.

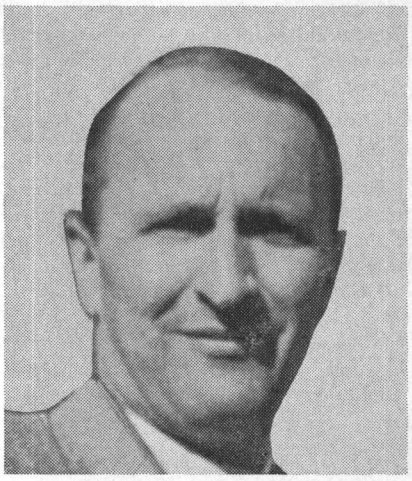
I den første fase er hovedoppgaven å undersøke og bearbeide større områder for å finne den best mulige løsning for utnyttelse av vannkraftressursene i området. Det er overingeniør Y. Mæhlum og hans kontor som tar seg av dette arbeidet. For å kunne ta til med dette arbeidet trenges karter, og her kommer kontoret for geodesi inn i bildet. I tillegg til arbeidet med å fremskaffe alt nødvendig kartmateriale for forprosjekteringen, fremskaffer kontoret detaljkarter for detaljprosjekteringen, triangulerer inn alle nødvendige fastmerker for anleggsdriften, og kontrollerer de utførte tunnelmålinger som er utført i forbindelse med anleggsdriften. Kontoret ledes av overingeniør A. Borchgrevink.

Området kan være begrenset såsom Folgefonnanleggene, Skjomen og delvis Rana og Trollheim, Mardøla, hvor relativt få vassdrag eller nedslagsfelt blir berørt, og utbyggingen hovedsakelig konsentrert i et stort kraftverk, eller meget omfattende såsom Eidfjordprosjektet og Jotunheimen-prosjektet. Men uansett områdenes utstrekning, må arbeidet gripes an på samme måte.

1. Alt tilgjengelig kartmateriale innsamles og kompletteres, nå hovedsakelig ved luftfotografering.
2. Alle hydrologiske data vedrørende området skaffes til veie og kompletteres og justeres om nødvendig med nye vannmerker, hvis de gamle ikke er dekkende.

Alle disse forundersøkelser er kontorundersøkelser. De påfølgende markundersøkelser som nå for en stor del foregår ved hjelp av helikoptere og fly og beltebil, består i befaringer av området eller områdene for å konstatere om de slutninger man hittil har truffet ved studiet av kartmateriell er brukbare. Under disse befaringer deltar gjerne ingeniørgeologisk sakkyndige. Det er spesielt damsteder og eventuelle tunneltraséer som man på dette stadium av undersøkelsene er spesielt interessert i, men man undersøker også om det finnes passende forekomster av moréne og grus for dambygging, og hvis så er tilfelle, undersøkes disse videre av geotekniske sakkyndige og hvis brukbare, undersøkes forekomsten ved

Y. Mæhlum.



A. Borchgrevink.

P. Storebø.

seismikk for å få en idé om størrelsen av forekomsten. Etter denne første befaring fortsettes kontorbearbeidelser av det materiale som man etter hvert har samlet inn.

Når damstedene og dermed magasinplasseringen er fastlagt, har man utgangspunkt for å ta til med spekulasjonene vedrørende magasinstørrelse og produksjon fra områdene som får sitt avløp i magasinet.

Disse spekulasjoner er meget omfattende og meget grundige, og takket være EDB-maskinene kan nær sagt alle mulige kombinasjoner nå undersøkes og vurderes. Det vil si hydrologiske, tekniske og økonomiske, og kombinasjoner av disse. Jeg vil imidlertid tilføye at et svar fra EDB ikke er bedre enn forutsetningene for det materiale den mates med. Det er således av vital betydning at det grunnmateriale, i dette tilfelle det hydrologiske, er så nøyaktig som overhodet mulig. Her har spesielt mangler på tilstrekkelig dekkende vannmerker for våre ganske omfattende prosjekter vært et meget følsomt savn. Det arbeides imidlertid med å få utbedret dette, så vi kan få de resultater de moderne regnemaskiner gir oss mulighet for å oppnå. Men på grunn av hele sakens natur kommer man likevel ikke utenom en ganske omfattende skjønnsmessig vurdering i siste fase, idet man alltid må ta i betraktning en hel del menneskelige faktorer som elektrohjernen ikke kan gi oss svar på — såsom naturverninteresser, størrelsen av skadevirkninger med påfølgende erstatningsansvar, framtidige følger av overføringer av vann fra et vassdrag til et annet, skadevirkninger på fiske, og til og med eventuelle klimaforandringer i området på grunn av de ofte store inngrep som blir gjort i den naturlige tilstand.

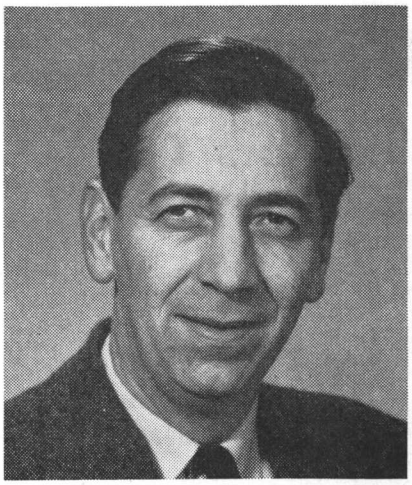
Når man etter alle disse spekulasjoner har bestemt seg for anleggets utstrekning, installasjonens størrelse, magasinprosent og produksjon, fortsetter man med mer detaljerte markundersøkelser, såsom undersøkelser i damsted med seismikk og boring, undersøkelse av moréne og grusforekomster, for å få fastlagt damtyper, transportmuligheter, videre gunstigste plassering av inntak, tunneltraséer, fordelingsbasseng, kraftstasjoner m. v.

Til slutt lager man et skjematisk utbyggingsplan for anlegget eller anleggene, med omkostningsoverslag og beskrivelse, som viser grunnlaget for lønnsomheten av anlegget. Denne plan danner så grunnlaget for en søknad for regulerings- og utbyggingstillatelse for prosjektet som oversendes Vassdragsdirektoratet til uttalelse.

Etter at Vassdragsdirektoratet har hatt planen ute til uttalelse i de berørte distrikter, og fått tilbake eventuelle bemerkninger, skriver det sin innstilling til NVE's hovedstyre. Etter at søknaden er behandlet i Hovedstyret og godkjent der, sendes den til departementet som så fremmer proposisjonen for regjering og storting til endelig avgjørelse.

På dette tidspunkt har allerede kontoret for detaljbearbeiding av planene vært inne i bildet, idet det har deltatt i befaringer og diskusjoner av planene. Kontoret ledes av overingeniør P. Storebø og av overingeniør K. Y. Nilsen.

K. Y. Nilsen.



K. Resell.

Dette kontor går nå løs på utarbeidelse av arbeidsplanen for prosjektet, både på kontoret og i marken. Den endelige plassering av de forskjellige elementer fastlegges i samarbeid med geologiske og geotekniske konsulenter. Det tar den endelige avgjørelse av damtyper og øvrige konstruksjoner og utarbeider detaljplan for disse.

Her må kontoret oppta samarbeid med maskinkontoret under overingeniør K. Resell, i forbindelse med avstengningsorganene såsom luker, eventuelt ventiler, varegrinder osv. Likeledes med Vassdragslaboratoriet i Trondheim, i forbindelse med modellforsøk for utforming av inntak, overløp m. v.

Det har i årenes løp framkommet ikke så få meget gode løsninger i dette området som følge av dette samarbeid, f. eks. «Glory Hole»-avløp istedenfor de skjemmende overløpsrenner som man finner ved alle eldre dammer. Jeg vil spesielt nevne noen eksempler på gode og morsomme løsninger: Inntak Vinjevatn, overløp Venemo og Tunhovd.

Det samme fruktbringende samarbeid fortsetter ved utformingen av fordelingskammere. Her kommer også Maskinkontoret og Vassdragslaboratoriet inn i bildet. På samme måte som ved utformingen av inntak.

Når det gjelder rørgater, er utviklingen gått fra frittliggende rør som ved Aura kraftverk til utførede trykksjakter, og videre til delvis råsprengte sjakter. Hittil har vi dristet oss til råsprengte sjakter inntil 300 m vanntrykk, men jeg skulle anta at man kan

J. Engh.

gå atskillig lenger hvis fjellet viser seg tett nok. Utformingen og utfølelsen av trykksjaktene er også et resultat av samarbeidet mellom plankontoret og maskinkontoret.

For kraftstasjonens vedkommende utvides samarbeidet ytterligere, idet Elektroavdelingen under elektrosjef O. Fossen her kommer inn i bildet. Den bygningsmessige utførelse avhenger nemlig i høy grad av den maskintekniske og elektrotekniske utforming av stasjonen. Dette gjelder først og fremst aggregatenes størrelse og antall og til en viss grad av leverandørenes underlagstegninger.

Videre av kontrollrom og apparatroms plassering, enten inne i fjellet i direkte forbindelse med maskinhallen eller ute i dagen, plassering av verksted, lager osv. Når endelig arrangementsplanene fra maskin- og elektrokontoret foreligger, kan plankontoret gå løs på den endelige bygningstekniske utforming av stasjonen. Her har tendensen hele tiden gått i retning av en sterk sammenpressing av kraftstasjonenes volum for å redusere omkostningene både for sprengningsarbeidene og ikke minst i betongarbeidene. Denne sammenpressing av stasjonsvolumet har skaffet anleggene en god del hodebry i forbindelse med montasjearbeidene, men ikke verre enn at vi har funnet det vel verd.

I tillegg til de her nevnte arbeider har kontoret også atskillig arbeid i forbindelse med å skaffe hydrologiske og tekniske underlag for skjønnene.

Fremskaffelse av underlag for skjønnsbehandlingen, og videre assistanse for prosessfullmektiger og skjønnsrett under selve skjønnsforhandlingene koordineres av kontoret for skjønnssaker som er en del av Plankontoret. Kontoret ledes av overingeniør J. Engh.

Hensynet til naturverninteressene må de også ta hensyn til under utforming og plassering av alle reguleringsorganene, og da kommer den arkitektoniske utforming av alle utvendige, større bygg og konstruksjoner sterkt inn. Arkitekter benyttes i utstrakt grad til dette arbeidet.

Da vi utfører mesteparten av våre anlegg i egen regi, medfører dette at våre planleggere ved stadige besøk på anlegg under utførelse har god anledning til å følge med arbeidet i takt med sitt arbeid på kontoret.

For kraftanlegg som planlegges og bygges av Statskraftverkene, ligger i dag de årlige investeringer på ca. 250 mill. kroner årlig og antall sysselsatte over 2000 personer. Hele denne anleggsvirksomhet kan man stort sett si sorterer under anleggskontoret, som ledes av overingeniør P. T. Smith.

Virksomheten domineres hovedsakelig av tunnelarbeidene, og som eksempel på denne virksomhets omfang kan nevnes at i de senere år er drevet ca. 30 km tunneler årlig ved våre anlegg og totalt siden 1945 og til og med 1965 ca. 245 km, samtidig har vi fylt ut i alt 5.5 mill m^3 masse i forskjellige fyllingsdammer, og støpt er ca. 550 000 m^3 betong.

I løpet av 1966 planlegges utfylt ca. 2 mill. m^3 masse i fyllingsdammer, hovedmassen vil gå i følgende 5 dammer.

	Total dam-masse m^3	Beregnet fylt m^3 sesongen 1966
Rana:		
Kallvatn	420 000	420 000
Akersvatn	1 100 000	500 000
Trollheim:		
Gråsjø	900 000	350 000
Follsjø	940 000	380 000
Vik:		
Muruvatn	950 000	350 000

Arbeidene utføres i det vesentlige i egen regi, men ved utstrakt bruk av underentreprenør, leiemaskiner og leiebiler, etter økonomiske vurderinger. Omfanget av denne form for entrepriser er nokså varierende, men jeg skulle anta at omfanget av de bygningstekniske arbeider som bortsettes på denne måte ligger mellom 20 prosent og 30 prosent av de totale bygningstekniske arbeider.

Fordelene er nokså innlysende. Man unngår store investeringer til maskinelt utstyr, den tar toppene av vår virksomhet spesielt i sommersesongen og dermed bedre utnyttelse av egne ressurser, og sist, men ikke minst, vi har funnet ut at det lønner seg rent prismessig. Også større arbeider settes bort på entreprise, hvor vi finner dette hensiktsmessig. For tiden har vi en større tunnelentreprise (ca. 20 mill. kr.) gående ved Rana-anleggene.

Når det gjelder forholdet egen regi—entreprise, er det hos oss ikke spørsmål enten — eller, men både — og. Hos oss er forholdet nemlig det at vi både planlegger og bygger, og får på den måten en meget gunstig vekselvirkning mellom planleggere, konstruktører og anleggsfolk. Ved den fullstendige atskillelse av prosjektering og utførelse som følger med anvendelse av entreprenører, mister vi denne gunstige vekselvirkning.

Opprinnelig var det forutsetningen at alt arbeid skulle utføres i egen regi, men siden har Statskraftverkene fått fullmakt til selv å vurdere om arbeidet skal utføres i egen regi eller settes bort.

Ved Statskraftverkenes anlegg har vi i dag et meget godt samarbeid og en smidig tilpassing mellom prosjektering og utførelse. Etatens samlede anleggserfaring kommer prosjektene til gode allerede fra første start.

Vi har nemlig i 15 år systematisk anvendt arbeidsstudier, og

P. T. Smith.

da arbeidsstudier i videste forstand, som et viktig ledd i vår anleggsvirksomhet.

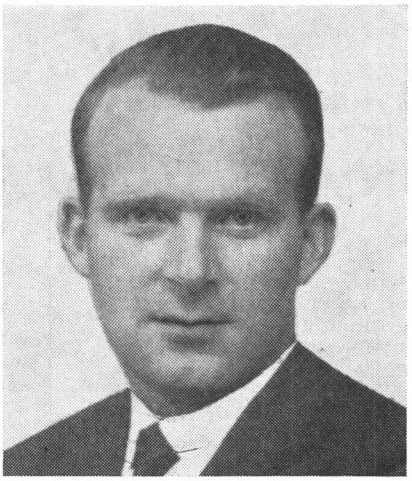
Hvert anleggsområde har sin egen rasjonaliseringsgruppe som er direkte underlagt SR — lederen ved hovedkontoret. Samarbeidet mellom R-folkene og så vel den enkelte anleggsledelse som det sentrale anleggskontor er meget fruktbringende. R-folkene kartlegger anleggsdriften og fremskaffer et uunnværlig datamateriale som valg av utstyr og metoder, utarbeidelse av akkordprognoser, fører driftskontroll med alle viktige maskiner og følger opp alle større arbeider med løpende kostnadsrapporter og etterkalkyler. Det er også et godt samarbeid med de nylig etablerte EDB-kontorer, som er i gang med en omfattende systemanalyse av de merkantile funksjoner ved anleggsdriften.

I tillegg til den ovenfor nevnte virksomhet er driftsplanleggingen også en av kontorets oppgaver. Denne foregår i intimt samarbeid med plankontorene, R-kontoret og de respektive anleggsadministrasjoner, Innkjøpskontoret osv. I terminplanleggingen har vi begynt å ta nyere metoder «Nettverksmetoden» i bruk og da i samarbeid med EDB-kontoret. I forbindelse med utstyrsplanleggingen samarbeides med R- og Innkjøpskontoret og anleggene og i spesielle tilfeller prøvedrift av nytt utstyr.

Som et ledd i planleggingen og oppfølging av anleggsdriften er det etablert systematisk oppmåling og masseberegning av alle arbeider, og de produksjonsrapporter som framkommer gir sammen med detaljerte regnskapsrapporter en løpende kontroll med hvordan driften ligger an. På denne måte håper vi også å kunne gi impulser til økt kostnadsbevissthet hos den enkelte, i alle kostnadsskapende ledd i organisasjonen.

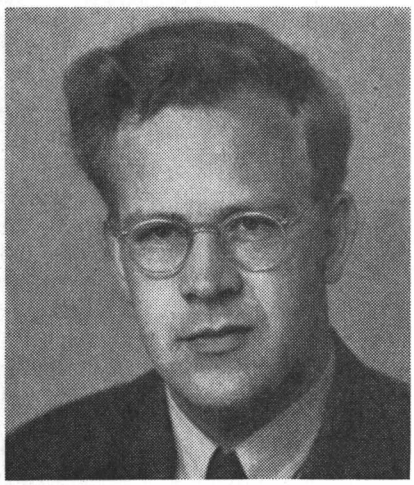
Det legges i det hele stor vekt på i størst mulig grad å øke denne kostnadsbevissthet.

Derfor er også det årlige budsjetteringsarbeid lagt slik opp at flest mulig av dem som står for både planlegging og utførelse trekkes inn i dette arbeid. Resultatene av disse bestrebelser ser ut til å slå ut i gunstig retning, idet vi på en rekke områder har greid å holde våre anleggsomkostninger på et noenlunde rimelig nivå til tross for de stadig stigende materialpriser og lønninger og sist, men ikke minst, vi har greid å holde våre kostnader på et nivå slik at vi fremdeles regner oss konkurransedyktige i forhold til de private entreprenører.

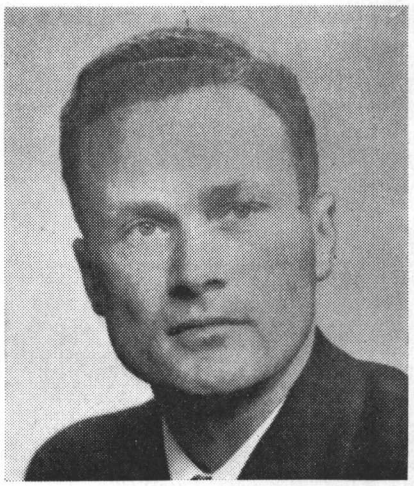


S. Oftedal.

Men disse resultater er oppnådd ved en ganske hardhendt rasjonalisering av alt arbeid. F. eks. tunneler med store tverrsnitt er mannskapsstyrken på stuff redusert fra tidligere 7—14 mann pr. skift til 3 eller 4 mann. I steinbruddene greier nå 1—2 mann det samme som tidligere 5—10 mann osv. Man har redusert de daglige lønnsutgifter og gått til større engangsinvestering i form av effektive maskiner — fra lette knematere til hydraulisk borbrukker og airtracks. Man har redusert antallet av angrepspunkter på tunnelene og økt stufflengden for å få flere tunnelmetere å avskrive de økte maskininvesteringer på. For større tunneltverrsnitt har vi greid oss ganske bra i konkurransen, men i mindre tverrsnitt, og da spesielt de helt små, har vi ikke greid oss så bra. Men vi er imidlertid oppmerksom på dette forhold og har konsentrert oss om å bedre også resultatene her.



R. Johnsen.



L. Larsen.

Mannskapsstyrken kan man ikke gjøre noe ved, denne er allerede redusert til et minimum. Man har da bare de to andre utveier:

Minske antallet på angrepspunkter med de derav følgende minskede tilriggingsutgifter, øke investeringene til effektivt materiell for å øke framdriften pr. tidsenhet. Det vil si, reduseres angrepspunkter til det halve, må framdriftene fordobles, hvis vi skal greie å fullføre anlegget innen samme tidsrom. Vi har nå til prøve en borbukk for små profiler som ser lovende ut, og som vi mener skal gi oss de ønskede resultater.

Med hensyn til kostnadene er disse meget vanskelige å spesifisere. F. eks. tunnelpriser kan vise sterke variasjoner på grunn av brytbarhet, vannulemper, drivemåte, arbeidsstedets beliggenhet osv., osv. Det samme ved damarbeider. Her har vi først og fremst massetakenes beliggenhet i forhold til damsted. Morénens steininnhold. For steinbruddenes vedkommende — kvaliteten osv. Men én ting vet man iallfall med sikkerhet. Det er at jo større masser, lavere enhetspriser. Likeledes at god tid til planlegging av alle operasjoner gir billigere og bedre økonomisk sluttresultat. Og sist, men ikke minst, en effektiv tilrettelegging og nitid tilsyn av avdelingsledere og oppsynsmenn.

I denne forbindelse vil jeg ikke unnlate å bemerke at sikrings- og vernearbeid går inn som en meget viktig del av dette tilsyn, og som det blir ofret meget stor oppmerksomhet og lagt meget arbeid i både sentralt og ved de enkelte anlegg.

Til slutt vil jeg som tidligere nevnt ta med kontoret som planlegger og bygger våre elektriske overføringslinjer og understasjoner.

Det er overingeniør R. Johnsen som er leder av dette med overingeniør Oftedal og overingeniør Larsen som nærmeste medarbeidere og som tar seg av henholdsvis anleggsvirksomheten og planleggingsvirksomheten.

Hovedtyngden av arbeidet har i den senere tid vært 380, 275 og 132 stamlinjer, og arbeidsområdet er nær sagt hele landet — fra Alta i nord til Lista i sør. De årlige investeringer i bygging av disse linjer med understasjoner ligger på ca. 125 mill. kroner og beskjeftiger ca. 500 personer.

Hovedmassen av arbeidet utføres i egen regi, men konsulenter og entreprenører benyttes også her i stor utstrekning når dette viser seg hensiktsmessig, f. eks. å ta eventuelle topper av virksomheten. De siste år er det bygd ca. 300 km linjer om året.

Prosedyren er noenlunde den samme som for kraftanleggene. For-planlegging, detaljprosjektering og utførelse. Hovedtraséen er fastlagt av andre organer. Men vårt fjernledningskontor har vært inne i bildet allerede på dette stadium for å unngå for store planendringer når den videre prosjektering tar til. Det er nemlig et utall av hensyn som må tas med i betraktning før den endelige linjeføring kan bli fastlagt. Det er hvilke kraftsentra eller stasjoner som linjen skal passere, plassering av trafo- og koblingsstasjoner, hensynet til bebyggelse, skogsdrift, kryssing av dalfører og fjorder, vindforhold, mulig isbelastning, naturvern, erstatningsansvar osv., osv.

Når hovedtraséen er bestemt, tar stikningen og detaljplanleggingen til, og her må man ha for øye masteplassering og bebyggelse mer i detalj. Denne detaljplanlegging gjøres i intimt samarbeid med Elektroavdelingen, som også her leverer alt underlagsmateriale av elektroteknisk art på samme måte som for kraftstasjonene. Dette gjelder både for linjene og trafo- og koblingsstasjonene. Selv om man i utstrakt grad har gått til standardisering av både mastetyper og understasjoner, vil det likevel bli en ganske omfattende detaljbehandling av hvert enkelt anlegg på grunn av at forholdene overalt her i landet er forskjellige.

Selve utførelsen går for seg på følgende måte:

1. Man etablerer et hovedadministrasjonssenter for linjen eller linjene. Vi har for tiden 4 sådanne:
   Ett for Vestlandsområdet i Stavanger.
   Ett for Østlandet i Hokksund.
   Ett for Møre og Trøndelag i Åndalsnes.
   Ett for Nordland i Mosjøen, og ett mindre i Troms i Bjerkvik.
2. Så går man i gang med å føre opp alle nødvendige hjelpeanlegg.
3. Legger til rette alt i forbindelse med transporter.
   Dette er meget viktig da transporten er en meget vesentlig del av arbeidet.
4. Går i gang med selve anleggsarbeidene.

Normalt er alle disse arbeider enkle og greie, men spesielt på Vestlandet har vi hatt og har atskillig hodebry, spesielt i forbindelse med transporten.

Konvensjonell landtransport med beltebiler og traktorer etc. forbyr seg selv. Terrenget er ofte så vidt villt og uveisomt at man i mange tilfeller helt må se bort fra denne form for transport, likeledes taubaner som i svært mange tilfeller er en utmerket løsning. Tilbake har vi da fly og helikoptere som det eneste brukbare transportmiddel, både for personell og materiell. Man var selvfølgelig meget spent på de praktiske og økonomiske resultater da man bestemte seg for denne form for transport. Selve transporten av materiellet, fundamentmaterialer og mastestål og brakker var ikke noe problem, dette kunne deles opp i vektenheter på ca. 1500 kg som er helikopterets lasteevne. Men når det gjaldt linetromler måtte kontoret melde pass og forsøke å finne andre løsninger.

Problemet var å trekke 26 km linetype «Parrot» med høydeforskjell 800 m gjennom 100 blokker, uten at aluminiumslinen skulle få varig mén av den store påkjenning den ville bli utsatt for. Etter mange spekulasjoner fant man en metode man mente skulle gå, la opp et arbeidsprogram for denne metoden og heldigvis gikk alt som forutsatt, og kontoret kunne med tilfredshet konstatere at verdens lengste fristrekk var gjennomført uten uhell.

En annen ting som særpreger linjearbeider på Vestlandet er de mange mer og mindre lange fjordspenn. I samarbeid med konsulentfirmaet Tron Horn er det utarbeidet en metode for strekking av disse spenn ved hjelp av transportfartøyet «Vestkraft». Ved å plassere strekkmaskineriet på «Vestkraft» kan man foreta hele strekkoperasjonen uten å behøve å transportere det tunge og uhåndterlige strekkutstyr til fjells. Det er foretatt noen mindre fjordstrekk som prøve, og sommeren 1966 vil det 4200 lange Sognefjordstrekket bli utført. Dette blir også verdens lengste, ikke i spennvidde, men kombinasjonen lengde og linjedimensjon.

Som leserne formodentlig har fått et inntrykk av, er det en ganske omfattende virksomhet Bygningsavdelingens kontorer arbeider med og hensikten med denne artikkel er å gi etatens øvrige ansatte et lite innblikk i hva denne virksomheten går ut på.

W. Greve.

Mår Kraftverk

Det har gått rykte om at Mår Kraftverk skal seljast til Hydro. Fossekallen har fått spørsmål om dette, men visste ingen ting.

For å få greie på om det er noko i ryktet har bladet kontakta kraftverksdirektør Aalefjær og spurt han. Direktøren seier at det er ukjent for han at det er på tale å selje kraftverket. Ein kan seie sikkert at det ikkje er noko slike planar då? Til det svara direktøren at han skulle vel ha høyrt det om so var.

Etter dette svaret må då ryktet avlivast, det er ingen ting i det.

SN

KRAFTKJELDE OG BYGD

Når eit kraftverk vert utbygd ser mange naturelskarar på utbygging som vandalisme, natura vert øydelagd. Det har og lett for å feste seg den tanken at dei som driv med dette arbeidet ikkje tenkjer på anna enn å få mest mogeleg økonomisk vinning ut av tiltaket. At det må vega mykje å få mogeleg nytte av ei slik utbygging er sjølvsagt, men dei som driv med utbygginga kan og ha anna i tankane. I 1951 held generaldirektør Vogt ei tale i «Bygg ditt land», der kom han inn på dette. Det han sa der har ofte falle meg i tankane, og med løyve frå Vogt og frå «Syn og Segn» som prenta talen, tek «Fossekallen» inn litt av den:

I dag driv meneskja ei fæl rovdrift på jord som kan dyrkast. Med raskt tempo blir såleis næringsgrunnlaget ringare, og hovudmotivet er profittomsyn. Samstundes aukar folketalet fort, endå om ein stor del av meneskja lever på grensa av hungersnaud. Derfor meiner Osborn — og mange med han — at det må sprekka ein god dag om vi ikkje legg kursen heilt om.

Den detaljerte skildringa hans råkar serleg rovdrifta i dei folkerike landa med stor matproduksjon, slik som USA, Sør-Amerika, Mellomhavslanda, India, China osb. Uvitug jord- og skogbruk har ført til erosjon. Vatn og vind øydelegg den grøderike jorda, ho går på sjøen. Øydeleggingа går fort, men å få ny matjord på ein naturleg måte, er ikkje gjort i ei handvending. Dermed blir det færre utvegar til produksjon. Mykje jord er alt øydelagd for alltid.

Også vi har våre problem og våre plikter. Vi veit at det ville bli eit lite hyggeleg reknestykke om vi ein dag måtte til å finna ut korleis vi skulle leva utan kornimport — vi får tru det blir lenge til. Det er ikkje det at vi ikkje produserer mykje mat her i landet, vi fører vel ut meir enn vi fører inn. Men kosten ville nok bli litt ensidig om vi skulle leva berre på fisk og kvalolje. Derfor kan det vera all grunn for oss å ta vare på alt vi har av grøderik jord.

*

Den etaten eg representerar, kjemt bort i desse spørsmåla frå mange sider. Vi driv aktivt vernearbeid, med elveforbyggingane våre, og vi vinn inn ny jord med sjø-lægingar. Men det kan ikkje nektast at kraftutbygginga, både reguleringsog overføringsanlegga, kan skada mark og skog. Det gjeld då å redusera desse skadane mest råd er. På den andre sida må ein ikkje gløyma at nettopp vasskrafta hjelper oss til å produsera gjødsel som aukar avkastinga umåteleg. Og elektrifiseringa kan kanskje stansa den jordbrenninga som har vori ei ulykke for mange kyststrok. Med elektrifiseringa vil ein også spara skogen, slik at det som er forsvarleg å hogga, kan nyttast betre enn til ved. Vi får hugsa på at det også trengst folk til å driva jorda, og elektrifiseringa er i alle fall eit middel til å hindra at folk rømer frå jorda.

Eg skulle tru at samanlagt blir resultatet av kraftutbygginga positivt og vil auka avkastinga av jorda og skogen. Og da ser ein bort frå alle andre verde. Men den store naturrikomen vi har i vasskrafta, må vi likevel freista å nytta ut slik at det blir så lite skade på jord og skog som råd er.

*

Det mangesidige forbyggingsarbeidet skal eg ikkje koma inn på her. Det skal berga mykje verdfull jord. Men vår etat kjem også inn på jordspørsmåla når vasskrafta skal byggjast ut. Eg skal visa dette med eit døme:

Tokke- og Vinjevassdraget i Telemark er den største ubrukte kraftkjelda vi har igjen på Austlandet. Også etter norske tilhøve er dette ei stor og god kraftkjelde. Mesteparten er stateigedom.

Vassdraget har to hovudgreiner.

Vinjeelva er vassrikast. Ho har kjeldene sine opp ved Haukeliseter. Med ulike namn renn ho austover gjennom fleire store og små fjellvatn, deretter gjennom Grungedalen og Vinje hovudbygd til ho møter Tokke ved Åmot, litt nedanfor Vinjevatn.

Tokke kjem frå Totakvatn. Dette vatnet strekkjer seg også i austvestleg lei, parallelt med Vinjevatn sønnafor. Tokke renn ut i Bandak ved Dalen i Telemark.

Den store reguleringa i Totak vil føra med seg mange ulemper for bygda. For den direkte skaden blir det gjevi vederlag etter skjøn. Reguleringsavgiftene kunne kanskje også gje bygda store økonomiske gode.

Men mennesket lever ikkje berre av pengar.

Det er ikkje så enkelt at vi berre kan sjå på vinninga i kWh eller i kroner og øre. Verknadene er ikkje berre økonomiske, men sosiale og kulturelle òg.

Til dette kjem så dei estetiske.

I Oslo har «friluftsfolket» gått til krig mot skjemmande kraftleidningar. Stundom tykkjer eg nok dei skyt litt over målet: Kraftleidningar *kan* byggjast pene. Mykje ville vera vunni om ein la hovudvekta på å byggja fine kraftleidningar i staden for å opponera like vilt anten dei no er fint eller stygt bygde. Bak protestane ligg likevel ein vyrdnad for venleiksverdiane, ein vyrdnad som eg respekterer.

Men kvar den som arbeider for å gjera sin eigen by vakker, bør også tenkja på bygdene. Der er sjøreguleringa eit av dei store problema.

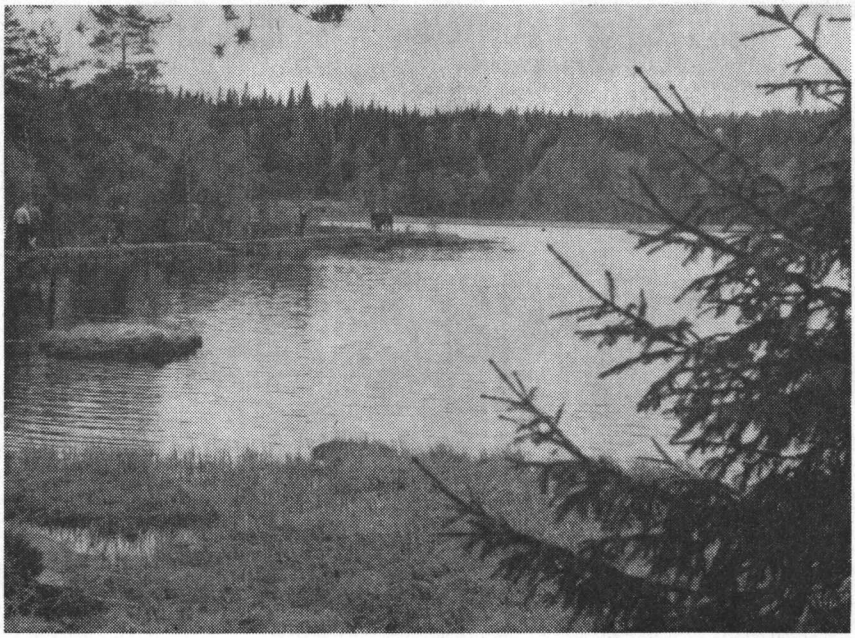
Totak, Vinjevatn, Grungevatn og alle fjellvatna lengre opp i vassdraget ligg i det gamle Vinje herad. Men no er Rauland skilt ut som eige herad, og mesteparten av Totak ligg i Rauland. I denne saka blir det nok Rauland som får dei største problema.

Desse bygdene har ein gamal og verdfull kultur. Historia deira går langt tilbake. Over 2000 år gamle gravplassar vitnar om at busetnaden tidleg nådde langt til fjells, heilt opp til Rauland. Bygdefolket har heller ikkе gløymt at dei har ein arv å bera vidare.

Gamle hus finn ein enno. Inngangsdøra i eit slikt gamalt «loft» er dessverre flytt til museum, så i dag kan bygda sjølv berre visa gjestene sine avskrifta av inskripsjonane til byggmeistaren, datert 1325.

Frå vår fyrste barndom kjenner vi «Vinje gjeld» og Totakvatn gjennom Welhavens dikt om Dyre Vå. Bygdefolket fortel at denne Dyre Vå var med i 30-årskrigen. Welhavens dikt ber vel merke av tida, det er romantisk og ikkje fritt for nasjonalt skryt. Noko bilete av bygd eller menneske gjev det knapt.

Forts. side 20



Store Øyungen.

NVE's hovedstyre og en del tjenestemenn i etaten foretok befaring 17. desember 1965 i Enebakk og 4. juni 1966 i Gjerdrum i anledning av søknad fra henholdsvis Follo vannverk og Gjermå interkommunale vannverk A/L om tillatelse etter vassdragslovens § 17 til å ekspropriere det som trengs av vann, grunn og rettigheter for bygging av vannverk og tillatelse etter samme lovs § 18 til å pålegge nødvendige servitutter i nedbørsfeltet for å sikre vannet mot forurensning. I forbindelse med befaringene ble det holdt åpent møte for at grunneiere og andre interesserte skulle ha høve til å gjøre Hovedstyret kjent med sitt syn på vedkommende prosjekt.

Follo vannverk er et selskap som er dannet av Ski, Ås og Hobøl kommuner. I Gjermå-laget deltar Gjerdrum, Sørum og Skedsmo kommuner. Felles for alle disse kommuner er det at de ligger nær hovedstaden og har innen sine grenser større arealer som er meget vel skikket for bolig- og industribebyggelse. Man regner derfor med en flerdobling av folketallet i disse og tilgrensende herreder i løpet av de kommende 25 år, især i Ski, som er utpekt som vekstsenter i Follo, samt i «Romeriksbyen», dvs. Skedsmo, Lørenskog, Rælingen, Nittedal, Fet, Gjerdrum og Sørum kommuner.

Å skape vannverk kan skape hodeverk

En viktig stagnasjonsfaktor i disse distrikter er imidlertid vanskelighetene med vannforsyningen og bortskaffingen av avløpsvannet. Blir disse problemer ikke løst, kan det settes et stort spørsmålstegn ved den storstilte utbyggingsplan for henholdsvis Folloregionen og Nedre Romerike.

Gjenstand for innleggene på «grunneiermøtene» så vel som for de fleste av de innkomne, skriftlige uttalelser var hvorvidt og i tilfelle i hvilken grad det vil måtte gjøres inngrep i de rettigheter og interesser som knytter seg til nedbørsfeltene og vatnene. Follo vannverk har bare tenkt seg rensing av vannet ved svakklorering og filtrering med anledning senere også til ozonering, Gjermå vannverk har ikke planlagt rensing i det hele tatt, bare klordesinfisering. Begge vil belegge vatnene og nedslagsfeltene med strenge servitutter, således forbud mot ny bebyggelse, campingplasser og gjødsling, halmluting, nydyrking, til dels leirslaging, i enkelte av vatnene også bading, fiske og bruk av båt.

De nedbørsfelter det her er tale om, hører til de få ennå uberørte friluftsområder i disse tett befolkede deler av Akershus. Særlig Gjermåas nedslagsfelt i de såkalte Romeriksåsene er et meget vakkert område, med flere vann, pen skog, en del hytter og atskillig utfart av turfolk. Leirslaging, bading, sportsfiske, stevner m. m. foregår her i betydelig grad. Området kan i så måte sammenliknes med de mest beferdede deler av Nordmarka. (Både Nannestad kommune, almenningsstyrene og andre grunneiere har aktuelle planer om en storstilt utparsellering og bortbygsling av hyttetomter.) Ikke minst ut fra hensynet til friluftsinteressene ble det derfor protestert mot vannverksplanen og den påtenkte klausulering. Det ble også ytret store betenkeligheter angående de sanitære forhold som kan oppstå ved at den minskede vannføring i elva, henholdsvis Børterelva og Gjermåa, vil forverre følgene av det kloakkutslipp som finner sted. Også av den grunn at elvevannet nyttes til husholdning, gårdsbruk, jordvatning, fløtning, samt drift av halmlutingsanlegg, fiskedam, sag m. v. ble det reist sterk motstand mot tørrlegging av elva, og det ble framholdt at vannverket i tilfelle må pålegges å holde en bestemt minstevassføring i elva. Det ble også

Roald, Jacobsen og Vislie.

bestridt at vannet har en slik bonitet at kjemisk felling er unødvendig. Velger man å bygge fullrenseanlegg allerede fra starten av, vil man dessuten, ble det påpekt, kunne oppnå atskillig lempning i servituttene, spesielt når det gjelder bading, fisking og leirslaging.

Det ble for øvrig påstått, trolig med rette, at de prosjekterte vannverk ikke ville kunne skaffe et så stort vannkvantum som antatt og derfor ikke ville være tilstrekkelige på så lang sikt som beregnet, men bare for høyst 10—15 år. Vedkommende kommuner bør derfor like godt først som sist, ble det sagt, se seg om etter en varig løsning istedenfor først å belegge verdifulle friluftsområder med restriksjoner. Det ble energisk påpekt at det foreligger flere alternative løsninger, således for Follo vannverks vedkommende samarbeid med Oppegård kommune om uttak og rensing av vann fra Gjersjøen og/eller bruk av Øyeren, eventuelt Lyseren, som permanent drikkevannskilde. Det ble anført at merkostnadene ved straks å ta vannet fra Øyeren ikke vil overstige summen av de erstatningsbeløp og de kostnader til tiltak som et eventuelt vannverk i Børtervatn vil nødvendiggjøre. Det ble her også framholdt at som ledd i en større regionplan bør det tas sikte på anvendelse av Glomma som drikkevannskilde. På kompetent hold har det for øvrig vært antydet at Follo vannverk kunne gå sammen med Vansjø vannverk (Moss, Rygge og Vestby) om et Glomma-verk.

Når det gjelder Gjermå vannverk ble Glomma-alternativet særlig sterkt aksentuert. Nannestad kommune, Holter almenning og Gjerdrum almenning m. fl. har latt et konsulentfirma foreta en kostnadsberegning som viser at et Glommaverk for de tre kommuner — Skedsmo, Sørum og Gjerdrum — ikke vil falle dyrere enn det prosjekterte. Dertil kommer at et Glommaverk må antas ikke å ville medføre skader av betydning, mens derimot uttak fra Gjermåvassdraget vil forårsake betydelige skader og ulemper både ved reguleringen og på grunn av servituttene. Det bemerkes at Glommavannets kvalitet vil ved kjemisk felling og filtrering bli god.

Av spesiell interesse ved vurderingen av de her omtalte søknader er det forhold at andre kommuner på Nedre Romerike, nemlig Rælingen, Fet, Lørenskog og Nittedal også har søkt om konsesjon for større vannverk, de to førstnevnte for et fellesvannverk med Glomma som kilde. Lørenskog kommune har visstnok senere vedtatt å slutte seg til Glommaprosjektet.

Det har fra sakkyndig hold ved flere anledninger vært påpekt at det er påkrevd med en koordinering av vannforsyningen til Follo-regionen, respektive Nedre Romerike, gjennom et fåtall fellesvannverk fra større vannkilder. Det er også påvist at det er av den største betydning at arbeidet med henholdsvis vanntilførsel og kloakkering blir synkronisert. Det er meget å beklage at ikke et større interkommunalt samarbeid for et felles vannverk for respektive Follo og Nedre Romerike er kommet i stand. Etter initiativ fra sentralt statlig hold synes imidlertid et slikt samarbeid nå å være under utvikling. Innen større fellesverk står ferdige vil de lokale vannbehov i tilfelle bli avhjulpet ved såkalte «strakssløsninger» — til dels ved utnyttelse av nåværende vannverk tvers over kommunegrensene.

A. R. Øgaard.

Fossekallen — vår nasjonalfugl

„Fossekallen" — vårt meddelelsesblad

I «Fossekallen» nr. 1 d. å. side 16, framholdes i referatet fra årsfesten 1965 at Sotaaen synes at NVE ikke hadde vist vår nasjonalfugl, fossekallen, tilstrekkelig oppmerksomhet. Som supplement til dette kan det være på sin plass å minne om at da det var spørsmål om å gi vårt meddelsesblad et karakteristisk navn, ble det både vel og lenge spekulert på det. Til slutt ble man enige om at dets navn fra nr. 1/1954 skulle være «Fossekallen». I sitt forslag til dette navn gjenga Sotaaen følgende dikt av J. S. Welhaven, som i hvert fall for den eldre generasjon av teknisk personale ved NVE, bl. a. ga uttrykk for deres arbeidsvilkår.

EN SANGFUGL

Hvor Larm af Fossevældet
kuer al anden Røst
der bygger og bor på Fjældet
en Fugl med Sanger-Bryst.
I dunkleste Klippe-Kløfter,
ja tæt ved Elvens Fald,
sin freidige Røst den løfter, —
og derfor heder den F o s s e k a l.

Mens Regn af Skummet driver
gjennem dens Rugested,
dens Sang og Flugt beliver
Vandenes øde Bred.
Men mangen en Gang, til Takke
for Triller og blide Kvad,
faar Fuglen over sin Nakke
et isnende, umildt Styrtebad.

Dog aldrig den forlanger
at kvæde i Blomster-Duft,
og ei, som Skovens Sanger
den undflyr Vintrens Luft.
Paa Is, som Taage slører,
i Elvegruben trang,
alene, for døve Ører,
den hæver endnu sin friske Sang.

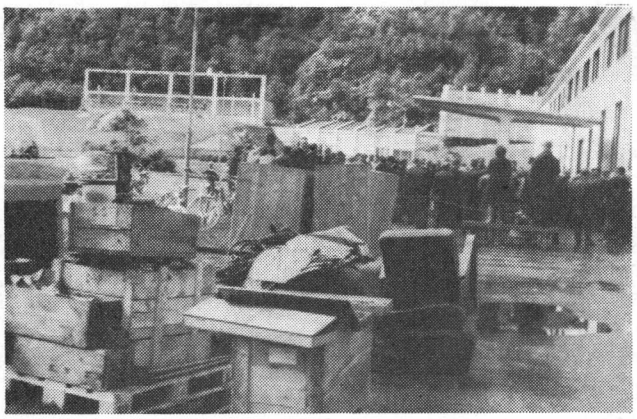
Men skal en Sanger trives
i Fossekallens Kaar,
maa han for Alting drives
af Iver, som forslaar, —
dertil af Himlen skjænkes
en riktig Fjeder-Pels,
som taaler at overstænkes
af bistert brusende Vand tilfjelds.

J. S. Welhaven.

I 1964 ble det etter initiativ av Norsk Rikskringkasting arrangert en landsomfattende avstemning om hvilke fugler som burde kåres som Norges nasjonalfugl. Fossekallen seiret overlegent over alle våre bevingede vesener — men denne opplagte anledning til å henlede offentlighetens oppmerksomhet på NVE's landsgagnlige virksomhet, og vårt meddelelsesblads eksistens, ble ikke utnyttet.

I de små fossefall foran inngangen til hovedkontoret i Middelthuns gate 27 B bør det på egnede steder anbringes små skulpturer av fossekaller — og i vestibylen bør det på et iøynefallende sted stå en utstoppet fossekall. At NVE-emblemet er en hest, var fossekallen forarget over, og den var nærmest av den oppfatning at en fossekall ville vært mer symbolsk. For øvrig var fossekallen, som representant for alle Norges fossekaller, av den oppfatning at det nå er på tide å bruke naturvett, og bl. a. minnes fossekallene — for snart må de vel utvandre fra vårt land hvor NVE etter hvert fører alle fosser i rør, og dermed berøver fossekallene sine tilholdssteder og sitt levebrød.

Innsendt.



Saker og ting.

Gi bud.

Handelen går.

AUKSJON VED AURA ANLEGGENE

I dagene 5. og 6. juli 1966 ble den siste av Aura-anleggenes auksjoner fra lageret på Sunndalsøra holdt.

Fra hele distriktet var det møtt fram folk av alle aldersgrupper, for det meste med laste- eller varebiler, og samtlige hadde tydelig med seg en masse kjøpelyst.

Omsetningen tilsammen de to dagene var ca. kr. 100 000.00 — opplyser materialforvalter Rognskog.

Det var riktig god stemning ved auksjonsstedet der lensmann Fredriksen med auksjonshammeren parat ropte opp varene. Og tilbudene strømmet inn. — Som seg hør og bør kunne en merke en svak dunst av spirituosa i luften, blandet med lukt av fersk skrå, snus og enkelte få sigarer, når en ruslet omkring blant de kjøpende.

Vi ga oss i prat med en del av de tilstedeværende. Alle korset seg over de høye budene, og fortalte om at den og den hadde kjøpt «katten i sekken». Men i neste øyeblikk kunne den samme person kaste seg inn i budene med riktig kampglød, på en mystisk og for ham ukjent gjenstand. (Vi tror ikke at det ble omsatt sekker eller kasser som inneholdt katter, men vi har sterke mistanker om at dette var noe av det eneste som *ikke* ble omsatt.)

En av distriktets aviser som var til stede, trakk den konklusjonen etter auksjonen at folk i Sunndals-distriktet hadde altfor mye penger, og altfor lite å bruke dem til.

I så tilfelle har NVE funnet det ideelle auksjonsstedet.

ÅRSMELDINGA FRÅ NVE

Når dette nr. av Fossekallen vert lese er årsmeldinga alt utsend og kjend. Publikasjonen har fått tittelen «Vår virksomhet 1965» og er laga i A4 format mot tidlegare A5.

Informasjonskonsulent Skjervagen fortel at ein i år først og fremst har lagt vekt på å få årsmeldinga ut so tidleg som mogeleg. Kvart direktorat har fått sin del av opplaget for å sende det ut til sine folk. Elles er meldinga send til stortingsmenn og ymse institusjonar, tekniske skular og andre.

SN

Landskonferanse

Referatet frå «Landskonferanse 1966 for medlemmer av samarbeidsutvalg» er no kome. Det blei ei heil bok på om lag 100 sider. Velferdssjef Graatrud opplyser at det er trykt 600—700 eksemplarer av boka og den er send til alle anlegg og arbeidsstader. Den er og lagd ut på biblioteket i Middelthuns gate 29, so det skulle være råd for alle som er interessert å få tak i referatet.

SN.

MED 160 TONN PÅ „PLANET"

„Vestkraft" og trailer-toget løste vanskelig transportoppgave

Statskraftverkenes trailer-tog ble presentert i forrige nummer av «Fossekallen» og siden da er «uhyret» med de 52 hjul benyttet til mange store transportoppgaver.

En av disse var overføringen av de to kjempetransformatorene til Oslo Lysverkers stasjon på Furuset.

Trailer-toget er som kjent det største i landet — og det eneste med en så stor kapasitet at det kunne klare en slik trafo på 150 000 kVA som (uten olje) veier noe innpå 160 tonn. Dette er forresten maksimum last for traileren.

«Vestkraft» måtte som så ofte før også tre støttende til for å gjennomføre det vanskelige transportoppdraget som produsenten, National Industri, overlot til Statskraftverkene.

Veger, bruer, underganger osv. gjorde det umulig å kjøre med traileren fra Drammen, og eneste mulighet var da å bruke «Vestkraft» til å frakte både trailer og last fra kaien i Drammen til Utstikker II på Oslo havn. Så måtte trailertoget ut på egne veier, men ikke så langt. Igjen var det umulig å komme videre med lasten og NSB var engasjert for å overta på strekningen Utstikker II—Grorud jernbanestasjon. Så tilbake til trailer igjen — og endelig — fremme!

Informasjonskonsulenten.

Psst! NU SNAKKER VI OM GRANNEN

Oss emellan: vad vet Du om grannen? T. ex. elgrannen Norge och hur deras «vattenfallare» har det. Inte mycket va? Samma här för ett par dar sen. Men nu ska jag berätta om ett par gutter som jag lärt känna och som är väldigt rädda fö soliga somrar, varma höstar och kalla vintrar. Torrår alltså. Då sover dom illa. Dom heter Halvard Roald och Sigurd Aalefjær och topper elförsörjningen hos grannen.

Annars tycks allt ha gått dem väl i händer. Elektriskt sett. För faktum är att Norge har världens lägsta energipris och högsta konsumtion per skalle. Dom har mest elvärme i hemmen: ca 50 %. Varje år ôkar konsumtionen 10 % och man kör igång två nya Stornorrfors. Och deras vattenkraft räcker ännu 20 år.

Visserligen nafsas produktionen i hälarna av konsumtionen men i nio år av tio reder man sig gott. Kan t. o. m. exportera. Men ändå. Säg torrår och elfolket får frossa. Torrår i pluralis vågar dom inte tänka. Helst vill man satsa på vattnet. För det är gratis. Men röster höjs utifrån — främst industrin — om torrårssäkerhet, om värme och atomkraft, som kan startas på nolltid. Men vilka är det som är ansvariga för el hos grannen. Låt oss ta det från början.

Slå ihop.

Slå ihop Vattenfall, Kommerskollegium, Väderlekstjänsten, lite vatten och avlopp och så lite till:

Resultat: Norges «Vattenfall».

Officiellt heter dom Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen. I trängre kretsar talar man om NVE. Dom flesta säger «Vassdragsvesendet». Ingen elektriker gråter för det. På svenska blir det Vattendragsstyrelsen eller nåt sånt. Antal anställda: ca 3.600.

En småbruksfiskare, två bönder, en direktör och en journalist styr Vassdragsvesendet. Och så Halvard Roald, generaldirektören förstås. 52-årig «civilare» och kemist.

Han Olav utser.

Liksom våran Grafström har han varit stassekreterare en gång i tiden men i Industridepartementet som dom också tillhör. Kongen, Han Olav, tillsätter jobbet för 6 år i stöten. (I juli får Roald skriva ansökan på sitt eget jobb, om han vill fortsätta alltså. För sådana är reglerna hos grannen.)

Reserv för Halvard Roald är Harry Werner Bjerkebo, 51, administrerande direktör. Styrelsesgubbarna väljs av Norges Riksdag — Stortinget — för fyra år i stöten. Men eftersom alla sitter i riksdan kan dom välja in sig själva igen. Om dom vill.

4 Förvaltningar.

Vassdragsvesendet är uppdelat i fyra direktorat — förvaltningar:

- ☐ Administration
  personal, juridiskt, databehandling, socialt, företagsnämnd.
- ☐ Vattendrag
  sjöregl. skador, vatten o. avlopp, väderlekstjänst, vattendragsundersökn.
- ☐ Elektricitet
  ungefär samma som vårt Kommerskollegium
- ☐ Statskraftverken
  bygge, drift och skötsel av statens kraftverk och ledningar.

NORSKA VATTENFALLSKOMPLEXET ELVÄRMT

ATT NORSKA «Vattenfall» — Vassdragsvesendet huserade i ett elvärmt komplex är väl helt onödigt att berätta om. Sånt vet man väl, för nästan allting är elvärmt i Norge.

DET HÄR MED elvärme i småhus och villor har vi vant oss vid i Sverige nu. Men att värma så stora komplex här hemma hör till sällsyntheterna. Det här huset räknar sex våningar, källare och är på 21.800 m².

SNART HAR DE 600 norska «vattenfallarna» elvärmts i två år. Nu kan dom ge oss siffror och erfarenheter.

LIKSOM RÄCKSTABORNA bor dom i moduler. En modul är 4,7 m lång, 1,1 m bred och 2,7 m hög. 14,1 m³ luft alltså. I varje modul sitter ett element på 400 watt.

MAN VÄRMS EFTER tjänsteställning. Halvard Roald, generaldirektören, är värst. Han har 2400 watt för han bor i en sexmodulare. Hans närmaste man Harry Werner Bjerkebo har 400 färre watt. En femmodulare alltså.

SAMMA GÄLLER Sigurd Aalefjær, statskraftverksdirektören och dom andre direktoratdirektörerna. Chefsingenjörerna är kanske lite avundsjuka på direktörerna för dom har bara 1600 watt.

ÖVERINGENJÖRERNA får pruta 400 watt till 1200 watt. Resten, fotfolket, i två modularna har bare 800 watt men är glada ändå.

FÖR SE TEMPERATUREN den ser man demokratiskt på. Man får ha hur varmt som helst i modulerna. Det är bara att gå fram till dörren och vrida på termostaten till önskat gradtal. Dom flesta kör med 18 grader eller så.

VENTILATIONEN sitter ovanför dörren. Både insugning och utblåsning. Lufthastigheten 1 m från dörren är bara 0,1 meter per sekund. Knappt lätt bris. De fyra ventilationsaggregaten blåser in 90.000 kubikmeter luft per timme. (Det blir många andetag det.)

PÅ VINDEN sitter ventilationsanläggningen. Där blandas använd och frisk luft: rensas, värms och befuktas den innan den blåses in i rummen.

ROALD HAUGEN, 800 watt, ingenjör, vet allt om elvärmen i huset. Han ger oss siffror:

- **2500 kW finns i huset.**
- **750 kW värme.**
- **300 kW belysning.**
- **1030 kW ventilation.**

KOSTNADEN för ett år — upptorkningsåret — efter Oslos tekniska taxa med 6,5 öre/kWh blev 220.000:—. Kalkylen höll. Både för el och olja hade man beräknat 240.000:— (allt i norska mynt). Men så blev den vintern varm.

I KÄLLARN sitter elcentralen. Den ser ut som ett kontrollrum i en medelstor kraftstation. Reidar Böe heter den kombinerade vakt- och värmemästaren.

DE FLESTA, 75—80 % gillar elvärmen och är nöjda, säger värmemästaren Bøe. En del tycker luften är torr. Men klagomålen har minskat sedan vi fått bättre ventilation.

I. C.

«Vattenfall».

Elväsendet är alltså ganska olika Sveriges till uppbyggnad. Det som egentligen motsvarer vårt «Vattenfall» är Statskraftverken. Det är också i särklass största förvaltningen: 2.300 anställda. Därav 900 instruktörer — tjänstemän. Dom bygger och driver statens kraftverk och ledningar. Säljer också ström, men bara till de större kunderna: ca 100. I dag svarar Statskraftverken för:

- ☐ 31 % av elproduktionen
- ☐ 40 % av nya kraftverk

Chefen heter Sigurd Aalefjær, 49, statskraftverksdirektør.

Norge störst.

Norge producerar lika mycket elkraft som Sverige. Ja, i dagarna går dom förbi oss. Norrmännen konsumerar också mer ström än vi. Mycket mer. Dubbelt per person, om man räknar så. Norge toppar världens serietabell över kilowattimmar per person:

- ☐ Norge ca 12.000
- ☐ Sverige ca 6.000.

Till stor del beror det på Norges elslukande aluminiumindustri. Och så elvärmen förstås. Där toppar dom också världslistan. Antal elvärmda hushåll:

- ☐ Norge 500.000, ca 50 %
- ☐ Sveriges 15.000, ca 0,5 %.

Norges årlige förbrukning ökar också snabbare än vår, ca 10 % ökning. Sverige ca 6,5.

40 Stornorrfors.

Norge har mycket mer vattenkraft kvar att bygga ut. Lågt räknat 80 TWh — 80 miljarder kilowattimmar, som bär sig att tämja. Det blir ca 40 stycken Stornorrfors. Men den nuvarande hastigheten, två Stornorrfors per år räcker vattenkraften ännu 20 år. Norge satsar också helhjärtat på vattnet, fast opinionen från AB Naturvårdare u. p. a. vuxit allt starkare på sista tiden. Ännu har man inga fasta planer på värmekraftverk. Men på Bjerkebos bord låg en skrift med decimeterhöga bokstäver ATOM. Men som sagt: till -85 räcker vattnet.

Samarbete.

Men hur gör elgrannen om det blir vacker, torrt och väldigt kallt nåt år? Som i vinter t. ex.? Då blev det full rulle på Borgvikslinjen till Sverige. Den gick varm. Norge köpte från oss. Vi köpte från Danmark. Så skall slipstenen dras. Så skall goda grannar hjälpas åt. Sigurd Aalefjær sa:

— Hade vi inte haft svenskarna, hade vi inte klarat oss. Då hade vi måst ransonera. Fint pris fick vi också. Ja vi blev meget pent (fint) behandlade i det svåra läget.

— Men ibland, säger han och skrattar, tycker vi att ni skambjuder för våran ström.

Mera samarbete.

Mera samarbete med Sverige?

— Javell, säger Aalefjær. Just nu är det kanske svårt. Men på 70-talet kanske Norge kan köpa överskotts-värmekraft och på andra tider sälja vattenkraft. Kan inte Vattenfall förresten lägga en atomkraftstation vid gränsen, så kan vi få köpa överskottet? Och få driftserfarenheter. Härmed varder detta framfört till Grafström liksom andra hjärtliga hälsningar från Roald, Bjerkebo, Aalefjær och dom andra hos grannen.

Ivan Christofersen.
Från Vi i Vattenfall.

ORDET FRITT:

OM RASJONALISERING

Jeg er glad for at Voldhaug med sitt tilsvar i Fossekallen nr. 2/1966 ga meg anledning til enda en gang å komme inn på det høyaktuelle emnet om rasjonalisering, og samtidig få rettet opp en misforståelse.

Jeg er lei for å ha skrevet slik at det er blitt oppfattet som en ensidig kritikk mot driftsavdelingen ved å bruke uttrykket administrasjonen, når jeg med dette mente hele etaten. Den samme betydning av ordet har jeg nå når jeg nevner administrasjonen.

Voldhaug begynner med å si: «Det er statskraftverkene ved driftsavdelingen, som ut fra målsettingen om forretningsmessig drift, har utarbeidet og fremlagt planer om rasjonaliseringstiltak ved en del eldre kraftverk, bl. a. også Nore-verkene.» All ros til driftsavdelingen for dette, og for deres våkenhet for framskrittet. Men med dette kommer vi til en av kjernene i spørsmålet« forretningsmessig drift» som Voldhaug sier. Vi oppnår selvsagt ikke forretningsmessig drift med bare å ville se en av sidene i en bedrift, nemlig produksjonen. Den andre siden, administrasjonen, må også fra tid til annen vurderes om den er rasjonell. Det er ikke bare det tekniske, men også det organisasjonsmessige som gjennomgår forandringer og nytenkninger. Uten at NVE følger spillets regler helt ut, er den påbegynte rasjonalisering nesten verdiløs, i hvert fall med hensyn til best mulig forretningsmessig drift. For jeg gjentar fra forrige innlegg: «Vi teller vel alle i regnskapet når produksjonsresultatet foreligger».

Voldhaug sier videre: «at i de siste 3 år er antall ansatte ved driftsavdelingen uforandret, og at det således ikke har forekommet tilsettinger som kunne «spise» opp de frigjorte arbeidsplasser på produksjonsstedene». Til dette er å si at Voldhaug har misforstått meg noe da jeg som sagt har ment hele vesenet og ikke driftsavdelingen isolert. Og da tror jeg å ha mine ord i behold. Flommen av tilsettinger i NVE var jo før denne tid, så det griper mye lenger tilbake enn siste 3-årsperiode.

Voldhaug sier videre: «at såvel den sentrale driftsledelse som statskraftverkenes ledelse forøvrig, kontinuerlig og bevisst går inn for å holde den sentrale bemanning nede på det minimum som er nødvendig for å løse de oppgaver vi er pålagt». Dette må vi tro blir gjort, men da ut fra den organisasjonsplan og opplegg som brukes i dag. Og når utgangen er gal, har også resten lett for å komme galt av sted.

Jeg kommer ikke vekk fra denne amerikaneren (som vel er kjent for å være de som driver mest rasjonelt i dag) til å se på om NVE's organisasjonsform er riktig og rasjonelt oppbygd. Herunder vil han da bl. a. måtte se på den nåværende utnyttelse av felles personale og utstyr avdelingene seg imellom, og meget annet. Når så meget blir kostet på, og så meget rasjonelt gjort som på det tekniske på Nore og andre kraftverker, må også resten gjøres med nye øyne for å få til en virkelig god forretningsmessig drift av NVE.

Vi som bor og arbeider her på Nore, beklager bare situasjonen ut fra tapet av framtidige arbeidsplasser, avfolkingen og trivselen på stedet.

Jeg vil slutte med å si at jeg ikke tror det blir noen nær forestående forandring i det bestående, da det griper inn i spesielle forhold. Men litt er kanskje oppnådd med disse to innleggene mine. I hvert fall skulle dette vise at vi er interesserte i utviklingen innen NVE også ute i periferien.

Rødberg, 22. juli 1966.

Leif Madsen.

Generaldirektør Ragnvald Blakstad

HUNDRE ÅR SIDEN HANS FØDSEL ☆ AV TILTAKSSJEF ODD MERINGDAL

I tunet på Blakstad gård i Asker ble jeg for noen år siden vitne til et vakkert minnesmerke — en stor bautastein som var omkranset av fjorten mindre steiner. Det var de fjorten barna som vokste opp på Blakstad som på denne måten ville hedre sin far — Erik Blakstad.

Nå var det da heller ikke «småkonger» bare som var representert i de fjorten små steiner som hang sammen i en jernkjede. Erik Blakstads barn ble alle noe i livet, de gjorde det stort hver på sin måte.

Grunnen til at jeg fant vegen hit ut en vakker junidag, var at jeg gjerne ville se hvor et av disse barna kom fra, nemlig han som ble født på gården den 20. mai 1866, for hundre år siden.

Vi fant ikke noe namn på disse småsteinene, men en av dem representerte Ragnvald Blakstad. Den som noen gang ville skrive hans livshistorie, ville ha nok stoff å ta av for å fylle en ganske stor bok. Hans livsverk er ganske eventyrlig. Han kom inn i en tid med storkapital og spekulasjoner, han satset på mange hester, før han med all sin iver og pågangsmot satset for fullt på hestekreftene som våre fossefall kunne gi. Han hadde så mange interesser og var med i så mange foretakender både i vårt land og i utlandet at det lyder utrolig at en mann kunne makte over alt.

Erik Blakstad ville at hans barn skulle fram. Så stor var barneflokken på gården Blakstad at han måtte bruke en stor høyvogn for å få alle med til kirke, fortelles det. Ragnvald ble etter konfirmasjonen sendt til Otto Andersens skole i Christiania og tok der middelskoleeksamen i 1882, derfra gikk turen til Dresden hvor han gjennomgikk handelsakademiet. Her tok han sin diplomeksamen.

Han jobbet nå noen år i firmaet Blakstad, Holta & Co. i Skien før han flyttet til Arendal i 1888 og startet her sin egen forretning med eksport av trelast og import av kull, samt at han drev det litt i brann- og sjøassuranse.

I 1890 ble forretningen utvidet. Blakstad kjøpte nå opp eiendommen Kovigen i Barbu for 15 000 kroner, men dette år. den 6. september, fikk han likevel tid til å gifte seg med Margarethe Jensen fra Arendal. Året etter kjøpte han Dybvigen og Trollenes m. m. under Salterød i Stokken sogn for 22 000 kroner. Møllebruket i Dybvigen ble erstattet med sagbruk. I januar 1892 opptok han sine to brødre, Gabriel og Wilhelm, samt Holta & Co. i firmaet.

Det var sikkert på denne tid at han for alvor begynte å spekulere på fossekraften, utnyttelsen av denne skulle egentlig bli hans livsgjerning. Han fikk tidlig forståelsen av de enorme muligheter og rikdommer som våre fossefall representerte, og han må vel sies å være en banebryter for utbygging av norsk vannkraft.

I 1895 var han en av initiativtakerne for å danne Arendals Fossekompagni med henblikk på utnyttelse av fosser i Nidelva til industrielle formål. Denne plan møtte imidlertid sterk motstand, og det kom til å gå mange år før man fikk se resultater av dette prosjekt.

Blakstad hadde imidlertid ikke tid til å vente, hans idéer måtte realiseres, hans virketrang kjente ingen grenser. Allerede i 1898, den 21. februar, skriver han en lengre artikkel i Vestlandske Tidende om noe så nytt som «Elektrisitetsverk» og pekte på at kommunen burde gå i spissen for å skape en mer moderne og utviklet industri.

Men tanken om industriell utnyttelse av fossefallene gjennom kraftverk var nok mange år for tidlig ute — og man møtte som regel bare motbør. Blakstad hadde likevel tro på elektrisiteten, han hadde sikret seg Evenstadfossen i Froland, samt grunn til industrielle anlegg. Han fikk utenlandske finansfolk interessert og dannet den 6. januar 1898 Evenstad Power Co. Ltd. Tanken var å bygge ut fossefallet og anlegge en elektrokjemisk fabrikk, men da det kom til stykket, ble det ikke noe ut av planene. I stedet fikk firmaet Ragnvald Blakstad & Co. konsesjon på leveranse av elektrisk kraft for et tidsrom av 20 år til Arendal.

Mens man gikk og ventet på avgjørelser i denne sak, hadde firmaet kjøpt eiendommen Barbu med møller og dampsager etc. for 500 000 kroner av skipsreder J. L. Ugland. Den 22. februar 1899 ble det dannet et aksjeselskap — A/S Barbu med en planlagt kapital på 1.5 mill. kroner. Blakstad var sjøl formann i styret.

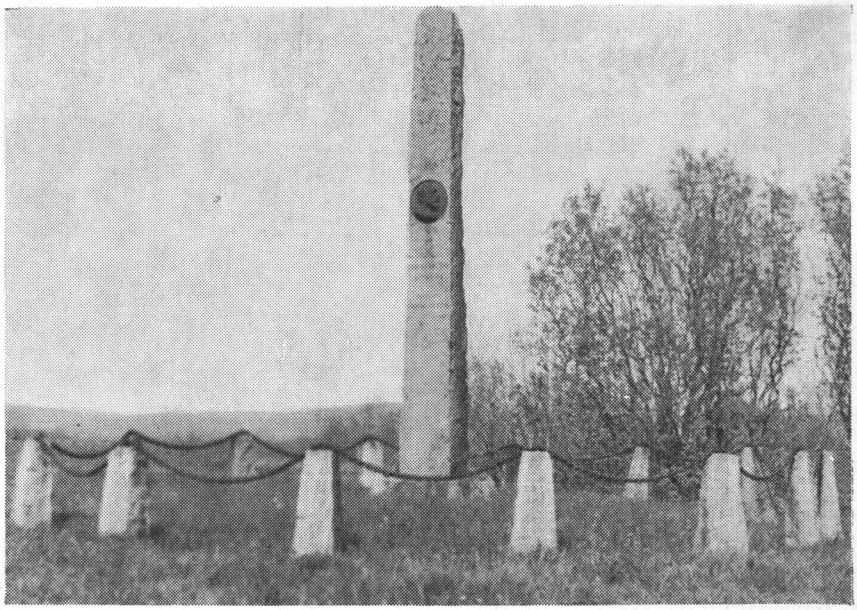
Barbu-elva ble bygd ut, og i september 1900 kom det store øyeblikk da den elektriske kraft kunne settes på. Det var ikke mer enn 144 hk og ble naturligvis snart altfor lite. Men det var jo en begynnelse.

Utbyggingen av Evenstad-anlegget som ble påbegynt i 1899 møtte store vanskeligheter. Allgemeine Elektricitäts Gesellschaft i Berlin aktet å bygge elektrokjemiske produkter, men forhandlingene gikk i stå. Og på grunn av den økonomiske krise som oppsto på denne tid ble det også vanskelig å skaffe penger til anlegget.

Blakstad klarte imidlertid å skaffe 1.5 mill. kroner dels gjennom det svenske ASEA og dels gjennom den norske Industri- og Vexelbank.

Opprinnelig tenkte man å bygge ut et anlegg på ca. 4000 hk, men måtte fire på kravet, og det ble bygd en kraftstasjon på 2500 hk. Dette ble likevel et av de største anlegg i Norge da det sto ferdig i 1904.

Det ser ut som om Blakstads idé var å sette saker og ting i gang og så la andre overta. Han var derfor også flere ganger inne på at det var de private som skulle bygge kraftverkene, men så overlate dem til staten for drift. Det viser seg da også at han trådte ut av Barbu-selskapet som direktør allerede i 1905 for å ofre seg for andre oppgaver. Selskapet fortsatte noen år, men under meget vanskelige forhold. I 1916 ble det overtatt av Arendal kommune for 3 080 000 kroner.



Minnesmerke over Erik Blakstad på Blakstad gård i Asker.

Ragnvald Blakstad flyttet i 1905 til Kristiania hvorfra han begynte å kjøpe opp fossefall, vassrettigheter og eiendommer i både inn- og utland.

Et av de betydeligste fossefall hans interesser omfattet, var Tyssefallene i Hardanger. Sam Eyde og den svenske finansmann Wallenberg hadde i 1906 sikret seg rettighetene i A/S Tyssefaldene, men i 1910 overdro disse herrer aksjemajoriteten til generaldirektør Ragnvald Blakstad. Ved overdragelsen var kraftstasjonen bygd ut til 10 000 hk, men under Blakstads ledelse ble den bygd ut til 141 840 hk.

Blakstad fikk også snart utvirket at det internasjonale selskap, Alby United Factories Ltd. i Sverige overførte sin fabrikkvirksomhet til Odda. Dette selskaps aksjekapital var på £ 725 000, vesentlig engelsk kapital, men i 1913 erververt Blakstad aksjemajoriteten for seg og sine norske forbindelser.

I årene før første verdenskrig sto Ragnvald Blakstad i spissen for en rekke bedrifter, bl. a. Tysso elektrometallurgiske Aktieselskap, et større, moderne legeringsverk for framstilling av jernlegeringer som ferrosilicium, ferrochrom m. m. Videre A/S Tysso Byggekompani, A/S Tyssedals Handelsforening. I 1916 overtok han ytterligere et eldre foretakende, A/S Hardanger Elektriske Jern- og Staalverk som da hadde ligget nede en tid.

Hvordan Blakstad kunne få tid til alt, er en gåte. I 1910 dannet han et annet stort selskap, A/S Aura med en aksjekapital på 600 000 kroner, i 1913 ble denne kapitalen utvidet til 1.8 mill. kroner, og samme år fikk han konsesjon for utnyttelse av de rettigheter han hadde ervervet i Sunndal og Eikesdal. Bak foretakendet sto utenlandsk kapital, her Nitrogen Products and Carbide Co. Ltd. i London. Selskapets aksjekapital var på 2 millioner pund, hvorav 260 000 på norske hender.

Arbeidet med utbygging av Aura-anleggene ble påbegynt i 1913, men da krigen brøt ut i 1914 ble engelskmennene noe mer usikre og i 1915 ble alt arbeid på anlegget stanset. En god del av de engelske aksjer ble overtatt av nordmenn, men aksjenes kurs var heller laber. Blakstad eide mange fosser omkring i landet, i 1917 kjøpte han Hanefossen og Herefossen, i Nidelva disponerte han over Kilandsfossen, videre store og lille Høgefoss, Olekleivfoss, Svafoss, Berlifoss, Kjellerfoss og Øyfjellfoss.

Han kjøpte i 1913 eiendommen Kranen ved Risør på 1700 dekar. Her sikret han seg 7000 meter strandlinje og ville sett i gang et moderne jern- og valseverk basert på drivkraft fra de omliggende fossefall. I 1917 startet han De norske Jernverker A/S og året etter sendte han innbydelse til tegning av en kapital på 12 mill. kroner. Han la fram to alternative planer for verket, det største for en produksjon av 60 00 tonn rujern og 100 000 tonn valseverksprodukter, foruten biprodukter.

Verket var anslått til å koste 50 910 000 kroner og skulle beskjeftige over 900 arbeidere og funksjonærer. Planene ble imidlertid ikke realisert, da han ble nektet konsesjon på overføring av elektrisk kraft. Men på denne tid hadde han alt gått i gang med utbygging av Høgefossen for en første produksjon av 16 000 hk, men med mulighet for senere utvidelse.

Aust-Agder var på denne tid i gang med å drøfte sine elektrisitetsplaner og fylket kjøpte til slutt Høgefossen og Blakstads øvrige eiendommer i Treungen for tilsammen 8.5 mill. kroner.

I Telemark disponerte Blakstad over vannrettighetene i Tokkevassdraget, samt den ene side av Hyllandsfossen. Han fikk dannet et selskap, A/S Toke, som i 1914 tilbød staten å overta samtlige rettigheter på betingelse av at vassdraget straks skulle bygges ut og at 100 000 hk skulle leies ut til Nitrogen Products and Carbide Co. Ltd. Først den 26. november 1917 vedtok staten å overta A/S Tokes rettigheter, Hyllandsfossen ikke medregnet, for 1.8 mill. kroner.

Av andre vassdrag vi finner hvor Blakstad hadde interesser, er A/S Bøfossene og A/S Nyset, Vestlandske Fossekompani osv., osv. Ellers eide han rettigheter til fossefall i Gjuva og Vrenga i Flesberg.

Men Blakstad interesserte seg ikke bare for elektrisitet, han hadde også interesser i jordbruk, kjøpte opp flere jordbrukseiendommer for å drive denne næring i stor stil, han mente at elektrisiteten og jordbruket kunne utfylle hverandre. Han holdt foredrag om «elektrifisering av jordbruket», og mente det var manglende samarbeid som var årsak til at man ikke kunne se disse to ting under ett.

Da han under forrige verdenskrig slo til lyd for elektrifisering av det ganske land ved å knytte sammen de forskjellige landsdeler med en stor elektrisk hovedlinje,

tak-terrassen

Fotomontasje og fri fantasi ved Svedahl og Nesdal

I kikkerten.

Det var mange i NVE som gledde seg til at når dei kom til nybygget so skulle dei få sitje på taket i frukostpausen og sole seg og nyte det fine utsynet. Ingen har kunne forstå kvifor det ikkje har blitt noko av dette, korkje i fjor somar eller noe denne somaren. Det har blitt sagt at taket ikkje var tillaga for trafikk på det, men dei som har vore der veit at der er hellelagt, både gangar og større flater, so det kan ikkje vere det som er grunnen. No har Fossekallen fått greie på kvifor ikkje kven som helst får vere der oppe. Taket er teke i bruk som ungkarsparadis. Det har ikkje vore lekkasje her i huset, ingen ting har kome ut her; men på eit møte i Norske bedriftsavisers redaktørklubb spurde redaktøren av «Verksposten» kva det var som gjekk for seg på taket vårt. Årdal og Sunndal verk held til i Philiphshuset so dei har godt utsyn til oss. Eg tok meg so ein tur til toppen av deira hus og såg ned på taket vårt, og litt etter kvart skjøna eg, endå so mystisk det såg ut. Ein mann sat i ein stol og såg i kikkert mot Frognerparken, og litt om sen drog eg kjensel på karen. Det var ing. Nicolaisen. Eg såg at kikkerten peika mot ein stad på dei grøne plenane ved Frognerbadet. No skal du jamen sjå, tenkte eg, at det er ei av kontordamene våre som har late natura vinna over «opptuktelsen» og ligg og solar seg midt i arbeidstida. Kikkerten min vandra frå den eine til den andre av dei som låg og sola seg på flekken, men det var ikkje våre nokon av dei. Då var det altso ikkje ein arbeidsinspeksjon eg var vitne til. Medan eg hadde hatt kikkerten vendt mot parken var der komen ein til på taket, ein liten ein. Kikkerten over. Det var ingeniør Holt som smatt bort og sette seg i ein stol, og kikkerten framfor stolen til Holt svinga fram og tilbake til han med eit vart roleg. Medan eg satt i Philipsbygningen og såg, smatt ein heil flokk av medlemene i «Ugifte vassdragsveseningeniørers forening ut på takterrassen. Det her må jamen

---

«landeveg», var det nok mange som mente at han var kommet vel langt inn i framtida. Til denne hovedlinje skulle kraften tilføres gjennom sidelinjer, eller «bygdeveger» som han kalte dem. Det var første gang noen hadde tatt til orde for en så gigantisk plan. Han ville levere kraft helt fram til Oslo fra sine anlegg i Tyssedal, men regjeringen nektet å gi konsesjon.

Men denne verdensmann hadde også en finger med i spillet når det gjaldt fossekraft og utbygging av energikilder også i andre land. På Island disponerte han over Dettisfossen som man mente kunne gi 400 000 hk, og i 1920 la han fram en plan for elektrifisering av hele Storbritannia. Denne plan ble overrakt daværende statsminister Lloyd George. Også her tenkte han seg kraften spredt gjennom landsomfattende nett med kraftverkene lagt ved de forskjellige kulleier.

Han arbeidet videre med en plan for elektrifisering av hele Russland, en plan som ble overrakt regjeringen Kerenskijs gesandt i Norge. Blakstad hadde eget forretningskontor i Petrograd og var bl. a. interessert i manganforekomstene i Kaukasus og ved Svartehavet. På grunn av revolusjonen i Russland måtte han oppgi sine utbyggingsplaner. Hans interesser for så vidt angår Russland omfattet ellers «The Sibirian Steamship, Manufacturing and Trading Co. Ltd.», hvor en rekke norske forretningsmenn var med.

En tid drev han med shipping, startet assuranseselskap, hadde flere båter og rederier, i 1917 startet han Det norske Handelsselskap A/S med en aksjekapital på 2.5 mill. kroner, i 1918 var han med og startet Nordisk Bankinstitutt med en aksjekapital på 8 mill. kroner, men dette måtte likvidere i 1927.

Den økonomiske krise omkring 1920 og utover rammet også den dynamiske Ragnvald Blakstad. Han måtte gå fra flere av sine foretakender, bl. a. Tyssefaldene, Aura, sin eiendom Smestad, samt Åmli med flere. Han klarte imidlertid i 1923 å starte et tresliperi på sin eiendom i Risør. Produksjonen lå på om lag 30 000 tonn årlig, men han ville utvide til 75 000 tonn og samtidig anlegge et tresliperi i Grimstad for 90 000 tonn. Disse to fabrikker tilsammen var anslått til ca. 15 mill. kroner. Han trengte en kraftmengde på 10 000 kW, men denne kraft kunne

Svendheim, Holt og Nicolaysen. (Svendheim er gift, men har lurt seg med likevel.)

skrivast om i Fossekallen tenkte eg, men for at folk skal tru det, må eg ha foto av alt. Dagen etter hadde eg med meg Henrié Svedal som fotograf og det same hende. Den eine etter den andre kom stigande som ånder frå det indre og sette seg i stolane og stirde mot solsleikande småmøyar ved Frognerbadet.

Både Svedal og eg tykte det var urettferdigt dette at taket (tiltaket) skulle tene so få. Samarbeidsutvalet har no fått gjennomført at i vinterhalvåret skal takterrassen vere åpen for alle.

---

ikke Aust-Agder Kraftverk påta seg. Han fikk derfor Vest-Agder fylke interessert i utbygging av Skjerkafossen i Mandalen og i 1927 vedtok fylkestinget å oppta et lån på 1 850 000 dollar til utbyggingsarbeidet. Blakstad påtok seg arbeidet med å skaffe kapitalen. Dette arbeid opptok ham de to siste år han levde, men før sin død hadde han fått brakt orden i dette.

Ragnvald Blakstad deltok ikke i det politiske liv. Det var vel neppe tid til det engang. Ved sin 50-årsdag i 1916 skjenket han 100 dekar skoggrunn i Åmli til anlegg av heim for brystsvake, samt 10 000 kroner til anlegg av heimen, dessuten 250 000 kroner til et tuberkulosefond som fikk navnet Blakstad-fondet. 25 000 kroner av dette fonds avkastning skulle brukes til besvarelse av en prisoppgave over emnet «Beste middel til motarbeidelse av tuberkuloseondet».

I 1918 var han med og stiftet Folkehelseforeningen som han foruten å støtte økonomisk, også deltok meget aktivt i, bl. a. som formann i sentralstyret til 1925. Han ga videre 10 000 kroner som grunnlag for et pensjonsfond for arbeidere ved Barbu fabrikker og Høgefossene Kraftanlæg, og likeledes 10 000 kroner til et liknende fond for arbeidere og funksjonærer ved Tysse.

Da innsamlingen til rådhus i Oslo begynte i 1915, ga han prompte 75 000 kroner, i 1913 forærte han den norske stat en 2-dekker Maurice Farman flymaskin som fikk namnet «Olav Tryggvasøn». Dette flyet ble stasjonert på Værnes som det første fly nordenfjells. I 1914 var han president i den norske hovedkomité for «Den nordiske sjøflugt», en konkurranseflyging fra Schwerin til Kristiania som imidlertid ble avlyst ved krigsutbruddet.

Ragnvald Blakstad var i sin ungdom en ivrig idrettsmann, bl. a. en aktiv skiløper. I 1885 var han med og stiftet idrettsforeningen Odd i Skien og var den første formann.

Ved hans 60-årsdag skrev Morgenbladet bl. a.: «. . . seieren er aldrig steget Blakstad til hodet, nederlaget har aldrig svækket hans position og lagt stillhet om hans navn . . .»

Forts. neste side

Kraftkjelde og...

Forts. fra side 9

Eit helt anna levande bilete gjev Draumkvædet. Dette fargerike og målande diktverket er bori av munnlege overleveringar i Telemark gjennom minst 500—600 år før det vart oppskrivi i midten av førre hundreåret. Det fortel oss ikkje berre noko om diktaren sjølv og om tankegangen hos dei meneska han levde saman med. Berre det at diktet kunne leva så lenge på folkemunnen, det fortel også mykje om dei bygdene som har haldi på det og om folka der. Moltke Moe fortel:

«For mitt syn stiger et bilde frem: den første gang jeg i Telemarken hørte Draumkvæde sunget. En fattig husmannsstue høyt oppe i en avdal, høstvind og piskende regn mot ruten, gjennom de gisne gulvplanker en ulidelig trekk, og på stabben borte ved gruen, midt imot meg den bedagede sangerske selv. Hun lette med møye de halvglemte vers frem i hukommelsen, og målet som bar dem, var skjelvende og sprukket. Men ettersom minnet klarnet og stemningen grep henne, fikk røsten varme og de furete, magre kinder begynte å rødme. Det var koralens høytidelighet, salmens inderlighet, ekstasens henrevethet, av og til som en fjern dirrende om av kirkeklokker. Jeg begynte å skjønne at dette kvad kunne gå fra mor til datter og fra far til sønn i syv hundre år, makte å fylle slekt etter slekt med sin høytid og sin helhetsstemning. Det var som jeg så inn gjennom torv og stein til en sunken tid, en tid med opprinnelighet og dimensjoner og av vidunderlig enkelthet. Men så fjern så fjern. Den gamle satt for meg som en attegløyme fra lengst henfarne dager.»

Kven har dikta Draumkvædet?

Ivar Mortensson Egnund gissa på munken Ranulf ved Fountains kloster, nær York i England. Ranulf vart for ei tid send attende til Noreg og var abbed ved Lyse kloster da dette vart grunnlagt i 1146. Mortensson-Egnund peika på at Ranulfs munkeliv både i England og Noreg kunne gje han den kulturelle og religiøse bakgrunnen som diktaren til Draumkvædet må ha hatt. Han meinte òg at stader og namn i diktet kunne tyda på at forfattaren var fødd på Åsnes, grannegarden til Vå, oppe ved Totak, og at han var heimekjend på vegen mellom Rauland og Hardanger og vidare ut til Lyseklosteret nær Bergen.

Knut Liestøl meiner at Draumkvædet ikkje kan vera fullt så gamalt, men heller frå tida omkring 1250.

Hans Midbøe har nyleg gjevi ut ei bok om Draumkvædet. Her prøver han å tidfesta diktet til omkring 1300, og meiner at forfattaren var fransikanmunk i Oslo.

Av gode grunnar skal eg ikkje seia noko om kven som er rett av desse hypotesane. Ein skal kanskje ikkje ta Mortensson-Egnunds fantasier for alvorleg. Men ein som har vitja Rauland og dei andre Telemarksbygdene, kjenner korleis dette mektige diktet høver til desse bygdene. I alle høve har dei prova det åndelege slektskapet sidan dei har haldi det levande i så mange hundreår.

Nærare vår eiga tid har ein annan diktar frå dessa bygdene, Åsmund Olavsson Vinje, forma noko av den finaste lyrikken som er skriven i Noreg. Livet førde nok han òg bort frå heimen i Vinje. Men diktargjerninga hans var likevel så rotfast i denne bygda som om han aldri hadde forlati henne.

Lengst inne i bygda, på Øydegarden ved øvre enden av Totak, budde Myllarguten. Da eg såg innover dit, måtte eg tenkja på H. E. Kincks essay, «Evnen til lengsel». Kinck hevda at den store kunsten ikkje veks fram av velstand og pengemakt, men i trengselstider og tronge kår. Utan lengsel ingen kunst. Myllarguten hadde så visst ikkje noko serlege evner til å omsetja kunsten sin i pengar eller til å halda fast på dei. Evna til å lengta er vel turvande for den som skal yta god kunst. Og evna til å lengta kunne vel få rikeleg næring i hans kår, som for så mange andre kunstnarar. Men er det likevel ikkje rettare å seia at menn som Myllarguten og Vinje var store nok til å bera fram kunsten sin trass i tronge kår?

Problema vart sett i relieff: Kan ein nytta desse kraftkjeldene utan å skamfara bygda? Kraftutbygginga vil sjølvsagt gje bygda stor økonomisk vinning, konsesjonslovane våre er ikkje snauare enn at dei sikrar det. Men korleis går det med dei andre verdiane?

Det er ikkje råd å byggja ut Tokke utan regulering. Men ein må da koma med det praktiske spørsmålet: Kor mykje kan reguleringa nede i bygda avgrensast, når ein i staden skaffar større magasin i vatn oppe på snaufjellet der skadane i alle fall blir mindre?

Eit land som vårt med så alt for lite dyrkande jord, har knapt råd til å øydeleggja meir enn det aller mest naudsynte.

Men korleis kan vi nytta kraftkjeldene våre utan store jordøydeleggingar? Kor mykje dyrare vil det da bli?

Generaldirektør Ragnvald Blakstad

Forts. fra foreg. side

Tiden Tegn skrev ved hans død: «... man fikk inntrykk av en sterk intelligens, en stor viljekraft og en veldig arbeidsevne. Han kunne være meget impulsiv, og om han fant det nødvendig, gav han sin mening uttrykk på en temmelig utvetydig måte. Som menneske var Ragnvald Blakstad av et overordentlig og charmerende vesen, klartskuende og logisk i sin tankegang. Og overfor sine medarbeidere og funksjonærer var han en velmenende og forståelsesfull chef som hadde et lunt og godt ord rede og som ved sin glødende arbeidsiver fikk arbeidet til å gå med lyst og glede . . .»

Den 26. april 1929 var denne hektiske arbeidsdagen over. Blakstad var da i London for å undersøke mulighetene for reising av ny kapital til noen av sine foretakender. Men denne tiden innbød ikke noen til å satse på noe, det var depresjon. Ved mange av de bedrifter Blakstad & Co. hadde startet, så det fra første verdenskrig og årene utover ganske trøstesløst ut. Da Blakstad og hans svenskfødte medarbeider, dr. Albert Petersson høsten 1914 fikk oppsigelse ved A/S Aura, kjempet Blakstad videre i håp om at det kom til en ordning, mens dr. Petersson falt overbord fra «Ullensvang» på reise fra Odda til Bergen den 19. august 1914 og druknet, bare 44 år gammel.

Forhandlingene i London hin aprildag i 1929 hadde nok ikke vært særlig oppmuntrende for generaldirektør Ragnvald Blakstad. Han ble funnet død på sitt hotellværelse.

Hu hei, kor er det vel friskt og lett...

Hu hei, kor er det vel friskt og lett
oppå fjellet,
oppå fjellet.
Her humpar bussen så gyrma skvett
over fjellet.
over fjellet.
Frå Gjendeosen til vest i Sogn,
det tek ein times tid med folkevogn
over fjellet.
over fjellet.

No legg dei vegane tett i tett.
Kor det smell'e!
Høyr det skrell'e!
Det er eit eventyr rett og slett:
elle melle,
vekk med fjellet!
Bør Børson røskar i gras og lyng.
Og bunadkledde små budeier syng:
What a feller!
What a feller!

Sjå ljosreklamen frå Semmelfjell!
På eit stelle
høgt i hellet
der ligg det svære Peer Gynt Hotell
der dei spelle'
heile kveldet:
Kom opp, kom opp frå den tronge dal!
Oss har ein drusteleg dansesal
på hotellet,
på hotellet.

Frå bygda stryk både fark og fut
opp på fjellet,
opp på fjellet
og tener dollar som grindagut
for hotellet
oppi fjellet.

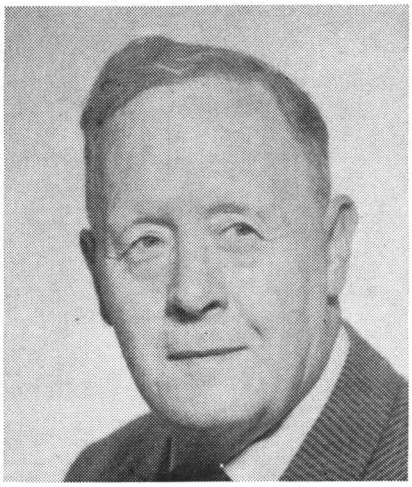
I resepsjonen sit Børson sjøl
og sel prospektkort av den siste døl
oppi fjellet,
oppi fjellet.

Her er det slutt på det gamle grå
sæterstellet
oppi fjellet.
Her får du cheese-ost og schnitzel og
frikadelle
a la Telle.
Du sløkkjer torsten med fransk Martel,
for vatnet går inni ein krafttunnel
gjennom fjellet,
gjennom fjellet.

Kom opp og sjå på Anitras dans
av ei elle-
vill mamselle
med nylonslør og med blomekrans.
For ei kjelle!
Ah, qu'elle est belle!
Og når ho kastar det siste plagg
i jolly Jotunheimen jitterbug,
dægger'n smelle
for ei snelle!

Og når so soli til kvile gjeng
attom fjellet,
attom fjellet,
då sig du djupt i di mjuke seng
på hotellet,
på hotellet,
— og køyrer neste dag frisk og fin
i ljuve angar av ein dyr bensin
heim frå fjellet,
heim frå fjellet.

Hartvig Kiran.



50 og 75 år

OVERINGENIØR
OLAF STRAND

Overingeniør Olaf Strand passerte henholdsvis 4. og 12. september i år to markerte milepeler.

Den første dato markerte 50 års kontinuerlig tjeneste i Vassdragsvesenet og 12. september fylte han 75 år.

Strands tjeneste spenner som nevnt over et halvt sekel, hvilket må betegnes som en meget sjelden begivenhet for Vassdragsvesenets tjenestemenn. Han tiltrådte således før Hovedstyret ble etablert i 1920 og har opp gjennom årene deltatt i Vassdragsvesenets så vel «onde» som «gode» år. Etter å ha vært uteksaminert som bygningsingeniør ved Trondhjems Tekniske læreanstalt i 1915, arbeidet han en kort tid i veivesenet, men begynte så i Vassdragsvesenet 4. september 1916 som assistentingeniør ved den Hydrologiske avdeling.

Opp gjennom årene har Strand tjenestegjort ved flere av etatens virkefelter. I årene 1943—53 var han således leder av forbygningsarbeidene i Nord-Norge med stasjon i Tromsø. Deretter kom han tilbake til hovedkontoret og ble i 1955 tilsatt som overingeniør I og leder av Vann- og kloakkontoret i Vassdragsavdelingen, en stilling han innehadde til han høsten 1961 ble meddelt avskjed i henhold til lov om aldersgrense. I de senere år som pensjonist har han vært engasjert som teknisk hjelp ved Vann- og avløpskontoret i Vassdragsavdelingen.

Olaf Strand har gjennom sin lange tjeneste i etaten ved sin dyktighet og store interesse for sitt fag alltid på beste måte søkt å utføre sitt arbeid til gagn for etaten og samfunnet. Han har ved sin korrekthet i all sin ferd vært en samfunnets tjenestemann til fulle, så vel i ord som i gjerning.

Vassdragsavdelingen er glad over fortsatt å kunne nyte godt av Strands lange erfaring og gode innsikt i vassdragssaker.

Vi takker ham for godt utført arbeid og hyggelig samarbeid i de forløpne år og ønsker ham til lykke med dobbeltjubiléet og alt godt for årene framover.

Åge Hjelm-Hansen.

TIL MINNE

FRU HJØRDIS INGEBRIGTSEN

tidligere kontorfullmektig ved Elektrisitetstilsynet 6. distrikt ble 18. august 1966 påkjørt og drept mens hun var på veg til Elektrisitetstilsynets kontor. Da ulykken inntraff, virket hun som ferievikar. Hun var frisk og kjekk og ulykken har ikke noe med hennes framskredne alder å gjøre.

Fru Ingebrigtsen ble tilsatt ved Elektrisitetstilsynet 6. distrikt da dette ble etablert i 1924. På samme måte som ved de andre 5 tilsynsdistrikter var fru Ingebrigtsen til å begynne med bare midlertidig ansatt. Senere ble hun tilsatt som kontorassistent II. I 1948 rykket hun opp til assistent I og fra 1. januar 1954 var hun lønnet som kontorfullmektig. Hun fratrådte i begynnelsen av 1965 etter å ha sittet i stillingen en tid etter nådd aldersgrense.

For etaten har det vært et hell at hun kom hit. Ingeniørene har kommet og gått. Det er fru Ingebrigtsen som har representert kontinuiteten ved kontoret. Under krigen ble Elektrisitetstilsynet kastet ut fra kontorlokalene sine. Fru Ingebrigtsen åpnet da sitt hjem for Elektrisitetstilsynet som holdt til der i over 3 år.

Fru Ingebretsen var et rikt utstyrt menneske. Hun var noe mer enn en dyktig og interessert kontordame. Det er kanskje hennes rent menneskelige egenskaper som først og fremst vil bli husket: hennes dannede, kultiverte og fine vesen, hennes sikre, men på samme tid behagelige framtreden. Hun hadde en egen evne til å skape hygge og trivsel omkring seg.

Fru Ingebrigtsen hadde en stor vennekrets og hennes bortgang har gjort et sterkt inntrykk hos alle som kjente henne.

I. Følling.

Kongens gull!

Overingeniør, cand. jur. Olav Seim fylte 70 år og slutta i NVE i 1964. Det stod stykke om han i Fossekallen nr. 1 1964. No i vår fekk han Kongens fortenestemedalje og her er eit bilete frå høgtida.

NVE's PERSONALE

Endringer i 2. kvartal 1966

Nytilsatte:

Daling, Hermund	Tekniker I	SB
Eik, Kjell	Konstruktør II	Tokke-anleggene
Eng, Oskar	Transportformann	SI (Flesaker)
Gausdal, Andreas	Stikningsformann	Vik-anleggene
Hals, Per	Damformann	Glomfjord kraftv.
Havardsgard, Embrik	Oppsynsmann I	Tokke-anleggene
Helle, Atle	Elektrikerform.	Vik-anleggene
Holløkken, Jonas	Oppsynsmann II	Tokke-anleggene
Holm, Otto Fredrik	Maskinmesterass.	Innset-verkene
Husnes, Ingmar	Oppsynsmann II	Vik-anleggene
Håkonsen, Jacob	El.maskinist	Glomfjord kraftv.
Johnsen, Oskar	Oppsynsmann II	Tokke-anleggene
Markussen, Jardar	Oppsynsmann II	Vik-anleggene
Marskar, Marinius	Oppsynsmann II	SB
Marstrander, Rolf	Overingeniør I	SR
Mellem, Knut	Oppsynsmann II	SB
Michaelsen, Terje	Avd.ingeniør II	ET 6
Nauste, Einar J.	Tils.mann ved settefiskanlegg	Aura-verkene
Neraas, Audun	El.maskinist	Rana-verkene
Nielsen, Christian	Konstruktør II	VH
Nordal, Einar	Oppsynsmann II	Tokke-anleggene
Olberg, Odd Johan	Konstruktør II	SR
Ross, Asbjørn	Konstruktør I	SE
Sletmoen, Petter	Oppsynsmann II	SB
Solheim, Halvor	Oppsynsmann II	Tunhovd-anlegget
Tande, Arthur	Oppsynsmann II	SB
Aardalen, Magne	El.maskinist	Tokke-verkene

Avansement og opprykk:

Amundsen, Kjell	Overingeniør I	EE
Andersen Svein O.	Sekretær I	SK
Baraas, Olav	Maskinbokholder	AA
Bævre, Eiliv	Maskinbokholder	AA
Christensen, Henry	Konstruktør I	SD
Diesen, Erling	Overingeniør II	SD
Eriksen, Erik	Konstruktør I	Rana-anleggene
Espeseth, Arild	Konstruktør I	SD
Evje, Bjørn	Ktr.flm. i særkl.	SK
Fismen, Svein A.	Adv.ingeniør I	SE
Fredriksen, Otto	Konstruktør I	Rana-anleggene
Gule, Lars	Konstruktør I	Tokke-anleggene
Guttormsen, Nils	Avd.ingeniør II	Rana-anleggene
Gyllander, Reidar	Avd.ingeniør II	SS
Gåsvand, Emil	Konstruktør I	Aura-anleggene
Haugen, Arne	Avd.ingeniør I	Tokke-anleggene
Haugen, Gunnar	Konstruktør III	VH
Hellem Hanssen, Hj.	Ktr.fullm. I	Aura-anleggene
Hirsch, Anna B.	Ktr.fullm. I	SK
Hove, Roar	Konsulent I	AA
Husby, Gunnar	Mask.mester I	Istad trafo
Jansrud, Sigurd	Avd.ingeniør II	VH
Jensen, Jarl	Konstruktør III	VH
Kristensen, Terje	Konstruktør II	SB
Kristiansen, Tone	Ktr.assistent I	SK
Langset, Gunstein	Konstruktør I	Aura-anleggene
Larsen, Thorbjørn	Materialforv.	SB
Løvaas, Unni	Tegner II	SB
Meisingset, Bjarne	Ktr.fullm. I	Aura-anleggene
Melstveit, Sven	Konstruktør I	Tokke-anleggene
Mikelborg, Svein	Avd.ingeniør I	Aura-anleggene
Nesdal, Sigurd	Avd.ingeniør II	ESS
Nilsen, Arne	Konstruktør I	Rana-anleggene
Nilsen, Karl W.	Konstruktør I	Nore-verkene
Renshusløkken, Bj.	Konstruktør III	VH
Roghell, Bertin	Avd.ingeniør II	Rana-verkene
Røsvik, Kjell	Mask.mester I	Grytten trafo
Sivertsen, Kåre	Mask.m. i særkl.	Rana-verkene
Skaare, Leif	Konstruktør II	SB
Skregelid, Ivar	Konstruktør III	VH
Solnørdal, Karsten	Avd.ingeniør II	Vestl.-verkene
Sommerfelt, Einar	Konstruktør I	VH
Steen, Arne	Avd.ingeniør I	ET 4
Stolen, Liv	Ktr.fullm. II	VU
Stranger, David	Avd.ingeniør II	SS
Sundøen, Kjell	Konstruktør III	VH
Thomassen, Hallvard	Mask.mester I	Kanstadbotn
Ulsund, Leif	Ktr.fullm. II	SK
Venjum, Johan	Sekretær I	SK
Vikan, Tore	Konstruktør I	Aura-verkene
Wennberg, Aksel	Avd.ingeniør II	VH
Østland, Finn	Konstruktør I	Tokke-anleggene
Øvrevik, Harald	Mask.mester I	Verdal trafo
Aarhus, Lars	Konstruktør I	Vik-anleggene
Aasbakk, Magne	Konstruktør I	Aura-anleggene

Fratredelse:
Med pensjon:

Drøyvold, Ingebrigt	Konstruktør II	SK
Røv, Ole	Maskinist	Nore-verkene
Øveraas, Halvdan	Oppsynsmann II	Innset-anleggene

Annen:

Bersås, Helga	Mask.bokholder	Vik-anleggene
Bjønnes, Liv	Ktr.fullm. II	EA
Bjørnstad, Theodor	Avd.ingeniør I	ET 2
Botten, Sigrid	Ktr.assistent I	VH
Dahl, Grete	Ktr.assistent I	AA
Falch, Bjørnar	Avd.ingeniør II	ET 4
Fjeldavli, Øystein	Oppsynsmann II	Rana-anleggene
Hansen, John A.	Oppsynsmann II	Vik-anleggene
Hanssen, Ingolf	Oppsynsmann II	Innset-anleggene
Hegg, Anders	Oppsynsmann I	Tokke-anleggene
Olsen, Harry	Konstruktør II	Innset-anleggene
Olsen, Kjell	Ktr.fullm. I	Innset-anleggene
Ramsholt, Odvin	Avd.ingeniør I	SD
Santha, Anna	Tekniker I	VH
Sirum, Øistein	Avd.ingeniør I	SB
Skauge, Ingrid	Ktr.fullm. II	AA
Soltvedt, Tormod	Oppsynsmann II	Vik-anleggene
Svendsby, Leif	Jordskiftekand.	SB
Sæther, Bjørg	Ktr.assistent I	AA
Tveit, Rune	Avd.ingeniør I	ET 4
Vik, Brita	Mask.bokholder	AA

Avgått ved døden:

Strand, Gunleik	Oppsynsmann	SB	17/4 1966
Troppen, Peder P.	Mat.regnsk.fører	SI	8/4 1966

TA UT LYSING

Den unge lærarinna hadde mykje bry med ein 14-åring, og ein dag kviskra ho til han:

— Du veit at presten er formann i skulestyret?

— Ja!

— Om du ikke er skikkeleg no, går me til presten i morgon.

— Javel. — Skal me ta ut lysing kanskje?

Dr. ing. Haakon Styris studiefond

Ifølge fondets statutter skal den disponible årlige renteavkastning anvendes til utdeling blant unge, dyktige fagarbeidere som ønsker videre spesialutdannelse, men som ikke har anledning til selv å bekoste videre studier eller reiser.

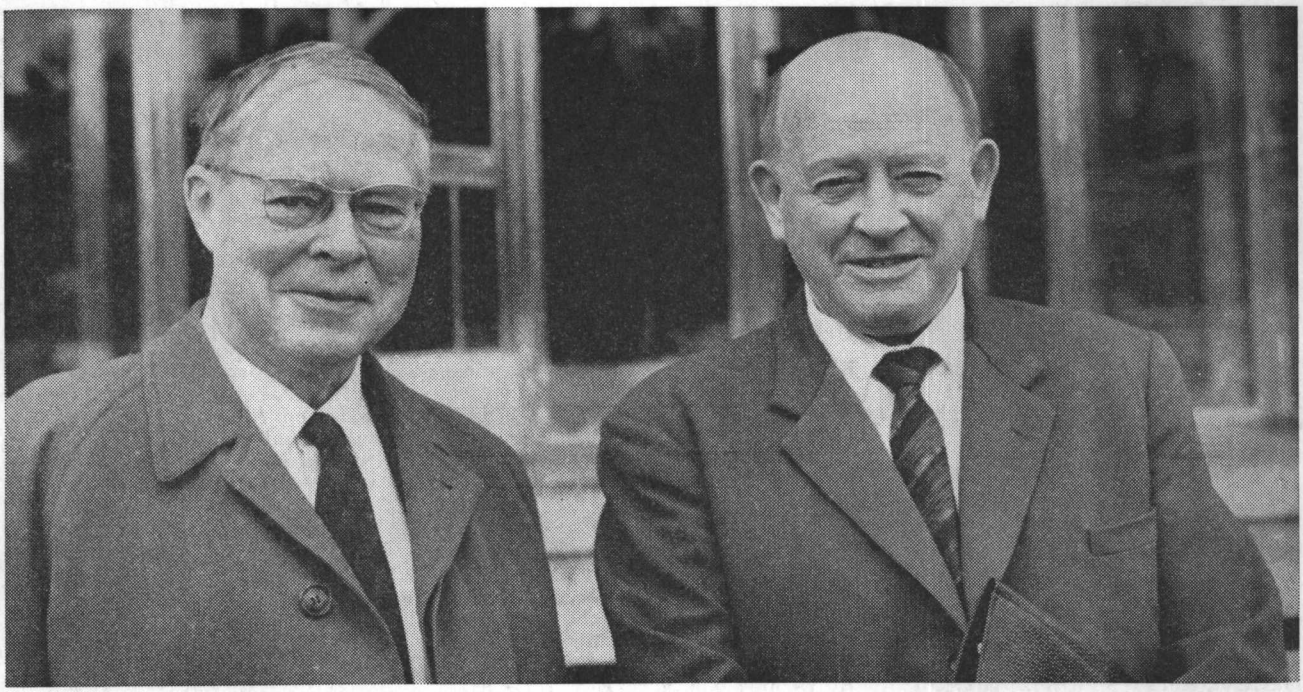
Søknader om bidrag vedlagt attester stiles til fondets styre og sendes Den Polytekniske Forening, Rosenkrantzgt. 7, Oslo, *innen 15. oktober* d. å. .. .. ..

Med hilsen

DEN POLYTEKNISKE FORENING

Tor Kjørrefjord,
generalsekretær.

Svedahl skulle fotografere for Fossekallen P. T. Smith, K. Y. Nilsen og Y. Mæhlum. Medan vi stod ute på trappa og heldt på med det kom generaldirektør Fredrik Vogt og sjefingeniør Sig. L. Hanssen, og han tok eit av desse to i same slengen. Det vart so fint at vi syntest fleire måtte få sjå det. *SN*



Godt humør. Foto: Svedahl.

Aktietrykkeriet - Oslo, 1966