

FOSSEKALLEN

M E D D E L E S E S B L A D F O R N V E

NR. 5 - 1981 - 28. ÅRGANG

**Langtidsprogrammet,
«svenske-avtalen»
og kraftbalansen**

s. 3



**Naturvern
i Europa**

s. 4



**Regjeringen positiv
til Kobbelv**

s. 9



**Energiproduksjon
i vannverk**

s. 10



**Forskrifter
for dammer**

s. 16



**Signalledning
erstattes med
kabel**

s. 20



FOSSEKALLEN

er et meddelelsesblad for Norges
vassdrags- og elektrisitetsvesen.
Utgivelsen forestås av et bladstyre

Opplag 7000

Synspunkter i artikler og innlegg står for
forfatterens regning, og representerer
ikke nødvendigvis etatens eller blad-
styrets syn.

Redaksjonen avsluttet 8. mai 1981

REDAKTØR: Sverre Skara

BLADSTYRE

FOR AKADEMIKERNES FELLESORGANISASJON:

Overingeniør E. Tøndevold

Avdelingsingeniør Ø. Wold

FOR STATSTJENESTEMANNSKARTELLET:

Konsulent T. Johansen

Anleggsarbeider Sjur Stakseng

Maskinmesterassistent K. A. Bursvik

FOR STATSTJENESTEMANNFORBUNDET:

Adm. sekretær A. Christophersen

FOR NVE:

Førstekonsulent O. Dyrdaal

Fagsjef B. Andersen

Driftsbestyrer S. Ranes

REDAKTØREN:

Tlf. 02 - 46 98 00 - Adresse Middelthunsgt. 29 - Oslo 3

INNHold

	Side
Blir det flom?	2
Langtidsprogrammet, «svenske-avtalen» og kraftbalansen	3
Voksende forståelse for naturvern i Europa	4
Om NVE's røtter	6
Elektrisitetstilsynets årsberetning 1980	7
«Maling av stålkonstruksjoner - det er vel mønje?»	8
Regjeringen positiv til Kobbelv	9
Energiproduksjon i vannverk	10
Flomsikring på Møre	12
Forskrifter for dammer	16
Oppsynsmannstillingene og endring av disse ved NSB's anlegg fra 1945 til i dag	18
Signalledning erstattes med kabel	20

*Til forsommerens pris - og
ingenting annet - bringer vi
dette vakre blåveisbildet, som
er tatt av overing. Pål Mell-
quist.*

Blir det flom?

Sju bønder langsmed elven Gaular i Sunnfjord har gått til skatte-
streik fordi vårflommen i år har forårsaket ekstra store skader
på dyrket mark. Bøndene ønsker regulering av elven, men har
innledet skattestreiken i påvente av offentlig støtte etter avlings-
skadene.

Store verdier har i årenes løp gått tapt på grunn av flommens
herjinger. Sorg og fortvilelse er levnet bak.

Vår etat har etter hvert kommet til å spille en sentral rolle i
flomsammenheng. Det startet med storflommen i Glomma i 1967.
Etter den ble vi pålagt å etablere en flomvarslingstjeneste for hele
Glomma-vassdraget. Metodene skulle kunne varsle flom i Øyeren
inntil fem dager på forhånd. Denne tjenesten har fortsatt siden,
og den har utvidet seg til å gjelde flere andre vassdrag, spesielt i
Sør-Norge og Trøndelags-fylkene. Dette er en tjeneste av stor
betydning, og av stor allmenn interesse. Når dette skrives bringer
aviser landet over, og andre nyhetsmedia, daglige meldinger om
flomsituasjonen. Ofte støter vi på navnet overingeniør Kjell Heg-
ge, Hydrologisk avdeling, i den forbindelse. Flomvarslingsens
Kristian Trægde, om en fristes til å falle for en billighet.

Fortsatt er faren for flom til stede i vassdrag fra høyfjellsområ-
der, da vinteren var usedvanlig snørik. Opptil 200 prosent i
forhold til det normale. Med sterk nedbør i form av regn vil
flomfaren øke betraktelig. Vi nevnte Gaular. Orkla og Driva har
vært oversvømmet, og faren er ennå ikke over. Det er mange
andre. For Glommas vedkommende er derimot det verste over for
denne gang, i hvertfall i Østerdalen.

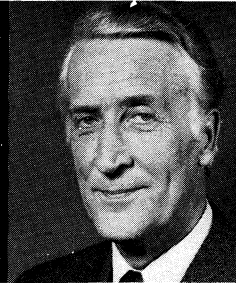
Mange er engasjert og et nitid arbeid ligger bak flomvarsle-
ne. Snøforholdene, særlig i fjellet, danner hovedgrunnlaget og
observasjoner fra mange hold, bl.a. fra kraftverkene og Hydrolo-
gisk avdelings egne folk, er av avgjørende betydning. Helt fra
Vefsna i nord er den daglige meldetjenesten i funksjon og danner
grunnlag for beregninger som skal fortelle om vannstandsutvik-
lingen i dagene framover.

For mange kan det være så godt som livsviktig å vite det!

Sverre Skara

Langtidsprogrammet, «svenske-avtalen» og kraftbalansen

GENERALDIREKTØREN har ordet



– Av bevilgningsrammen i langtidsbudsjettet kan det utledes at det er åpnet adgang for Statskraftverkene til å påbegynne tre nye prosjekter i perioden 1982 – 85. Ett av disse er Kobbelv, der vi håper å komme i gang med anleggsarbeid i høst. De to andre kan bli Jostedalsdelen av Breheimen og Storglomfjord i Svartis-området, dersom disse prosjektene er ferdig konsesjonsbehandlet innen 1985, skriver generaldirektør Sigmund Larsen i denne artikkelen.

Han kommer også inn på «svenske-avtalen» og advarer mot at denne får noen innvirkning på vårt eget langsiktige utbyggingsprogram. Larsen påpeker dessuten at tilgangen på ny statskraft blir meget beskjeden de kommende år, og han råder derfor de fylkene som har ressurser å bygge ut for eget bruk, til ikke å vente med dette i håp om å få kjøpt kraft fra staten.

■■■ Regjeringen har lagt fram sitt langtidsprogram med langtidsbudsjett for fireårsperioden 1982 – 85. Det framgår her at anslagene for den økonomiske vekst er justert ned i forhold til tidligere år. Det varsles at det i årene framover vil bli ført en meget stram finanspolitikk med bl.a. redusert vekst i statens egen bruk av varer og tjenester. En dempning av investeringene vil medføre at en del sektorplaner må legges opp med meget moderat vekst eller nedgang, f.eks. i vegutbygging, kraftforsyning m.v. Dette får bl.a. følger for Statskraftverkene når det gjelder igangsetting av nye kraftanlegg.

Av bevilgningsrammen i langtidsbudsjettet til Elektrisitets- og vassdragsformål kan det utledes at det er åpnet adgang for Statskraftverkene til å påbegynne tre nye prosjekter i perioden 1982 – 85. Ett av disse er Kobbelv, der vi håper å komme igang med anleggsarbeidet i høst. De to andre kan bli Jostedalsdelen av Breheimen og Storglomfjord i Svartisområdet, dersom disse prosjekter er ferdig konsesjonsbehandlet innen 1985.

■■■ Den 25. mars i år inngikk regjeringene i Sverige og Norge en avtale om økonomisk samarbeid, særlig på industri- og energiområdene. Som et ledd i dette sam-

arbeidet ble det samme dag inngått en avtale om rett for Norge til opsjon på langsiktige leveranser av elektrisk kraft fra Sverige. Eventuell leveringsavtale må inngås senest den 30. juni 1982. Avtalen skal gjelde i 15 år, men kan av en av partene avbrytes etter 10 år.

Opsjonsavtalen gjelder en energimengde på inntil 2 TWh pr. år med en maksimal effekt på 400 MW. Avtalen åpner adgang til å starte med en lavere energimengde og eventuelt øke denne opp til 2 TWh senere, med tre års varsel.

Den svenske kraften skal leveres Hasle av Vattenfall over Halse-Borgvik og Nea-Järpen. Pris levert sentralt sted i Norge blir ca. 21 n. øre pr. kWh. Kraftprisen vil bli justert det enkelte år etter kostnadsutviklingen i Sverige, og vil bli regulert etter 5 år. Dette tilsvarer leveringsvilkårene for Vattenfalls svenske engroskunder, bortsett fra at de svenske innenlandskontrakter fornyes hvert 3.dje år.

Hvis vi ønsker å inngå avtale på disse vilkår, må vi binde oss for 10 år med betalingsplikt for hvert av årene.

Da avtalen er tidsbegrenset, må den ikke få noen innvirkning på vårt eget langsiktige utbyggingsprogram. Etter 10 år må den nemlig kunne erstattes av egen produsert kraft.

■■■ Statskraftverkene har fordelt ny kraft til alminnelig forsyning fram til den 1.7.1982. Samtlige kontrakter til alminnelig forsyning er dessuten sagt opp pr. 1.7.1984.

Dette ble gjort bl.a. fordi vi er gått inn i år med underskudd på statskraft til alminnelig forsyning i forhold til etterspørselen. Vi fant det derfor ønskelig å kunne foreta en mest mulig fri fordeling av statskraft i 1984 ut fra forsyningssituasjonen i det enkelte fylke og fylkets egne muligheter for kraftdekning.

Det mange nå venter på, er retningslinjer for en slik fordeling og opplysninger om hvor meget ny statskraft som blir å få kjøpt fra 1984 og framover.

Vi arbeider med disse spørsmål og ønsker å gi statskraftkundene beskjed så snart vi er i stand til det, om hva de kan vente.

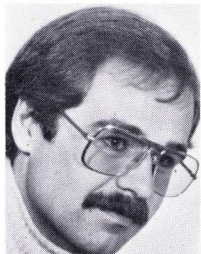
Tilgangen på ny statskraft blir dessverre meget beskjeden. Utover det som er fordelt pr. 1.7.82, får vi inn på nettet et lite kvantum fra og med 1987. Hvorvidt dette kan fordeles på fylker med underskudd, avhenger av om andre fylker enn Finnmark får medeiendomsrett i statens nye kraftverk. Vi kan derfor ikke si noe sikkert om mulighetene for tildeling av ny statskraft de kommende 10 år, før spørsmålet om medeiendomsrett er avgjort. Det eneste vi kan si med stor sikkerhet, er at det fylke som har ressurser å bygge ut for eget bruk, ikke bør vente med dette i håp om å få kjøpt kraft fra staten.

Hvorvidt vi skal gjøre bruk av den nye svenskeavtalen og hvordan den kraften eventuelt skal disponeres, er et spørsmål for seg. Det er ikke avklart når denne artikkel skrives.

Sigmund Larsen



VOKSENDE FORSTÅELS



– At den første festival for filmer med natur og miljø som tema nå er arrangert – med viktige deler av det politiske Europa i ryggen – er verdt å merke seg. Det viser for det første at det er blitt bredere forståelse for å tenke på vern av natur og miljø i enhver sammenheng. Dessuten ser det ut til at man har forstått nødvendigheten av å drive aktiv informasjon også på dette området, skriver informasjonskonsulent Tor Inge Akselsen i denne rapporten fra «The First European Environmental Film Festival», som nylig ble arrangert i Avignon i Frankrike.

I det over 600 år gamle klosteret i Villeneuve-lez-Avignon er det fortsatt aktivitet. En gang en maktfaktor i sentrum for stridighetene innen den romersk-katolske kirke. Grunnlagt da Innocent VI ble pave. Han ble senere gravlagt i klosteret.

I månedsskiftet mars-april i år var over 300 utsendte fra 14 europeiske land samlet innenfor klosterets murer. For å se film. Fra morgen til kveld. Vi gikk bokstavelig talt i kloster for å overvære den første festival i Europa for natur- og miljøfilmer, offisielt «The First European Environmental Film

Festival». Omkring 80 filmer ble vist i løpet av fem dager.

Bak arrangementet sto det europeiske kulturfond. Blant festivalens høye beskyttere var størrelser som presidenten i Europaparlamentet, generalsekretæren i Europarådet, den franske miljøvernministeren og kultur- og kommunikasjonsministeren i samme land.

Viktig

At den første festival for filmer med natur og miljø som tema nå er arrangert – med viktige deler av det politiske Europa i ryggen – er verdt å merke seg. Det viser for det første at det er blitt bredere forståelse for å tenke på vern av natur og miljø i enhver sammenheng. Dessuten ser det ut til at man har forstått nødvendigheten av å drive aktiv informasjon også på dette området. Statssekretæren i det franske miljøverndepartementet, Francois Delmas, understreket dette meget sterkt da han åpnet arrangementet. Han tok til orde for en «permanent informasjonskampanje», og han uttrykte håp om at kommende filmer særlig vil rette seg mot det store publikum med fakta om vårt miljø. Det er med andre ord ikke bare her i Norge det tenkes på natur- og miljøvern.

Negativt

Ellers er vel imidlertid den mest direkte virkning av et arrangement som det i Avignon at deltakerne mottar impulser og idéer om måter å lage film på og måter å informere på. Slik sett er dette et ledd i arbeidet med å heve kvaliteten på informasjonsvirksomheten.

Faren er selvsagt at for mye av oppmerksomheten blir konsentrert om det negative, at ressurser i for stor grad benyttes til å kritisere. Dette var det en klar tendens til også under filmfestivalen. Svært få filmer ga eksempler på hva som er gjort eller kan gjøres for å rette på kritikkverdige forhold.



Fransk fjernsyn i ferd med å lage reportasje på filmfestivalen.

Handling

Informasjon om utformingen av vårt miljø har selvsagt lett for å bli dominert av kritikk for feil som er gjort. Kanskje er det riktig at det er slik. Men uten det konstruktive – det å peke på mulige problemløsninger – er det vel vanskelig å komme lenger enn til «prate-stadiet».

Dersom filmfestivalen i Frankrike ga et noenlunde representativt bilde av de filmer som finnes innen denne genre, kan vi i NVE være ubeskjedne nok til å si at vi ikke har så mye å lære. Natur- og landskapsavdelingens filmer er vel det nærmeste eksempel på det.

På den annen side har vi mye å lære når det gjelder det å ta i bruk filmteknikken og fantasien. Her viser det seg at vi er relativt tradisjonelle. Til dels skyldes nok imidlertid dette at de større nasjonene også har større ressurser til rådigheter, her som på så mange andre områder.

Ved festivalen ble det vist et vidt spekter av filmer: Tegnefilmer, blanding av tegnefilm og «levende bilder», filmer uten kommentarer – hvor andre lydeffekter skulle skape den ret-

OR NATURVERN I EUROPA



te stemning og det rette inntrykk osv. Enkelte av filmene var sterkt polemiske og ga uttrykk for regissørens helt personlige syn på konkrete forhold. Andre var mer tradisjonelle, «kjedelige» informasjonsfilmer.

Kulturminner

Skal noen filmer nevnes, må det bli den franske «SILENE» og den greske «Layer of Destruction». Ikke fordi de var av spesielt høy kvalitet rent filmteknisk. Men fordi selve innholdet var interessant sett med norske øyne.

«SILENE» er produsert av Électricité de France. Filmen viser hvordan man i Frankrike arbeider for å finne de beste traséer for nye kraftledninger. Kort fortalt bygger man en modell av landskapet og plasserer en miniledning der. Ved hjelp av et slags spesialkonstruert videokamera kan en så «gå inn i terrenget» og se på de forskjellige trasé-alternativene, se hvilke visuelle virkninger de har.

«Layer of Destruction» forteller om neddemming av en dal vest for Aten i 1980. Magasinet sikrer vannforsyningen til den greske hovedstaden.

Alt gikk glatt inntil man startet fyllingen av magasinet. Parallelt med anleggsarbeidet ble det gjort en del mindre arkeologiske undersøkelser i området, uten at man ventet å finne noe.

Der tok man imidlertid feil. Restene av en hel landsby fra tiden like før Kristi fødsel ble avdekket. Funnet ble betegnet som særdeles verdifullt. Byen ville bli liggende under vann i det magasinet man hadde startet fyllingen av.

Det kom imidlertid ikke på tale å stanse eller utsette fyllingen. Alt skulle gå etter programmet. De arkeologiske utgravningene måtte dermed forseres, slik at man fikk avdekket og reddet så mye som mulig av det som måtte finnes av rester etter den gamle byen.

To templer ble funnet. Scenen i byens gamle teater likeså. En rekke større statuer og figurer ble reddet. Men byen ble til slutt lagt under vann.

Der skulle Tromsø Museum ha vært!

Ikke bare film

Men filmfestivalen var ikke bare film. Det var også innlagt paneldebatter hver dag. I tillegg var det i forbindelse med festivalen en utstilling som viser hvor langt man er kommet med økologisk kartlegging innen EF. Denne utstillingen er tidligere bare vist i EF-hovedkvarteret i Brussel.

Hele arrangementet i Avignon viste at det ikke bare er i Norge det drives et aktivt arbeid på området miljøvern, for den som måtte ha trodd det. Så får vi se hva utviklingen blir i tiden fram til neste festival. Det er allerede bestemt at den skal gå av stabelen i 1983.



Fra åpningen av filmfestivalen ved Avignon i det sørlige Frankrike.



Statssekretæren i det franske Miljøverndepartementet, Francois Delmas (i midten), blir orientert om opplegget for filmfestivalen og utstillingen.

Om NVE's røtter

Av overing. Einar J. Lahaug

I vårt bibliotek finnes «Den Norske Vassdragsrets Historie», skrevet av U.A. Motzfeldt 1908. Av denne framgår at det foreligger rikholdig materiale om den vassdragsrettslige utvikling i eldre tid. Sikkert utmerket utgangspunkt for interessante Fossekallen-temaer. Men av frykt for å havne lovteknisk i vannet, overlater jeg en mer seriøs behandling til husets jurister og begrenser meg til enkelte løsrevne holdpunkter.

Vassdragene har alltid hatt en nær tilknytning til menneskenes liv og levnet – på godt og ondt. Deres betydning i begge henseende har vekslet gjennom tidene etter som utviklingen forøvrig har preget samfunnsforholdene. Når det i dag er snakk om vassdrag – kan blant folk flest alt synes å være fokusert om bare to ting: Kraftproduksjon eller vern. I tidligere tider lå de «nære ting» på et helt annet plan. En grovinndeling i tidsperspektiv for nyttesiden kunne kanskje være: Ferdseil, fiske, kvern- og mølledrift, fløtning, skipskanaler, – før el. produksjonen fra overgangen til dette århundre etterhvert ble det dominerende. Litteratur og lovgivning avspeiler hva de forskjellige tidsepoker la mest vekt på.

Det er naturlig at vassdragene i de eldre vegløse tider tiltrakk bosetningen som en magnet. Her var adkomstmuligheter sommer som vinter, næringsgrunnlag for fiske, jord- og skogbruk – og overskuddet kunne transporteres til egnede salgssteder. Således ingen tilfeldighet at de fleste av våre større byer ligger ved elveosene.

Men som vi vet er vassdragene ikke bare velstand og idyll. Bildet blir et helt annet når de viser seg fra sin argeste side med flom, isganger og gjennombrudd, som igjen kan føre til større raskatastrofer. Dette siste gjør seg særlig gjeldende i de marine avsetningsområder (leiområdene) på Østlandet og i Trøndelag. Vassdragenes lunefulle oppførsel og evige tæring er ikke noe nytt. Men de reelle virk-

ninger øker sterkt i takt med befolkningstetthet og utnyttelsen av vassdragene og spesielt de tilgrensende områder.

«Livet skapte retten» er det sagt. Slik også med vassdragene. Kryssende interesser mellom private eiere/utøvere samt overordnede samfunns mål avfødte etter hvert praktiske sedvaneregler og kongelige forordninger.

De eldste lover som det finnes skriftlige kilder fra, nemlig Gula-, Frosta-, Eidsiva-, og Borgartingslagen, hadde bestemmelser om ferdseil, fiske, eiendomsrett og grenser, engvanning og elvebrudd. Reglene var noe forskjellige, avpasset etter forholdene innen de enkelte landsdeler. Men det er ikke vanskelig å gjenkjenne tendensen i de gamle lover i enkelte paragrafer i vår någjeldende vassdragslov av 1940. Eksempelvis sier Gulatingsloven:

«§ 1. Alle vand skal rende slik som de fra gammel tid har rendt; lede det ingen av eller paa andens gaard uten det bryter selv. § 2. Men hvis det er ledet, da skal lede tilbake og lægge landnam til. § 3. Nu hvis aa render mellom gaarder, og er fisk i, da ejer de halve (aaen) hver ut til midten om de ejer saaledes jord til paa begge sider».

Hovedintensjonen i § 1 gjenfinner vi i någjeldende § 8. Vi merker oss ellers at midtlinjen og ikke dypålen var eiendomsgrensen, og at denne tydeligvis ikke hadde særlig interesse medmindre det var fisk i elva.

Om elvebrudd heter det:

«Nu om aa bryter paa den enes jord, da ejer han aa som jord eget som hun brøt, men hin ejer bunden efter diithen som hun var, medens hun randt ret».

Her har vi vel prototypen for nåværende § 6. Det var ikke lovlig å føre elven tilbake til sitt opprinnelige leie. Bestemmelsen tyder på at jordarealer på Vestlandet må ha vært tillagt større vekt enn fiskeretten – som i angjeldende tilfelle ville være tapt for den ene nabo. Dette til tross for at det annet sted i Gulatingsloven heter: «Gange skal gudsgave (laksen) til fjelds som til fjære, hvis han (Gud) vil ha den gaaende».

I Frostatingsloven lyder den tilsvarende bestemmelse om elvebrudd (ikke nytt løp):

«Men hvis aa fælder mands jord, da skal (man) maale fra hvert land fra det grønne græs eller fra den yterste hêrbua ⁴⁾ og dele efter midten; have det hver av dem, som (han) da faar».

⁴⁾x) Tidnved, iflg. Motzfeldt.

Denne bestemmelsen lukter vel av laks. Kanskje ikke så unaturlig at en for de brede Trøndelagsbygder anså halve elva med fiskerett mere betydningsfull enn en bit av beite – eller jordbruksarealer. Men teoretisk kunne en mindre jordeier etter denne bestemmelse risikere å bli jordløs, og Motzfeldt anfører i denne forbindelse: «For saavidt som dette i enkelte yderliggående tilfælde ledet til rene urimeligheter, er rettsboken neppe fulgt i livet».

Nevnte lover, og da spesielt Gulatingsloven, ble tatt opp i Magnus Lagabøters landslov av 1274. Om den videre lovtvilling nevner Motzfeldt at i det 14., 15. og 16. århundre ikke ble laget lover av betydning for vassdragsretten, bortsett fra at det «gaves i det 16. århundre nogen bud om sagbruk og bergverksdrift». Forståelig siden vi i dette århundre fikk oppgangssaga og dermed en kraftig ekspansjon for trelast og tømmerdrift. Vi har videre Kristian den fjerdes lovbok

Av fagsjef Alf Johnsen

Elektrisitetstilsynets årsberetning for 1980, nr. 46 i rekken, forelå ferdig fra trykkeriet 3. april i år.

Årsberetningen gir korte oversikter over Elektrisitetstilsynets virksomhet i 1980 og inneholder for øvrig beskrivelser av ulykker og branner forårsaket av elektrisitet, statistikker, tabeller og et kort sammendrag på engelsk.

For at beretningen skal være mest mulig aktuell lesing blir det årlig lagt ned et betydelig arbeid på kort tid både fra Elektrisitetstilsynet, Konsepsjons- og tilsynsavdelingen og trykke-

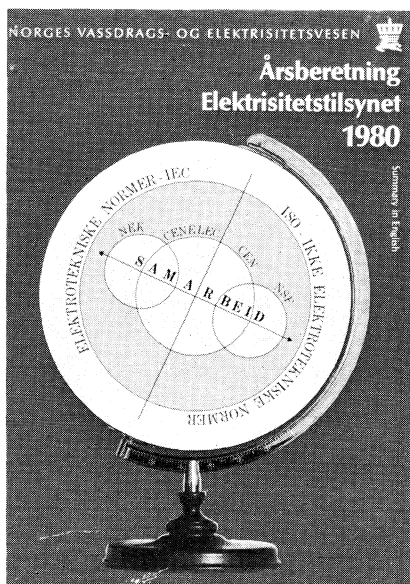
av 1604 og den vel mer omtalte Kristian den femtes lovbok av 1687 som begge har med vassdragsbestemmelser.

Sistnevnte bestemmelser kan av interesserte leses i bl.a. Vassdragsvesenets administrasjonshistorie av Hugo Sørensen, 1938. Det framgår av de fem paragrafer som der er gjengitt, at bortsett fra den danske språkdrakt er hovedinnholdet det samme som i Gulatingsloven og de andre landsdelslover 5 – 600 år tidligere. Hovedparolen er nå som før: En aksepterte ikke forandringer i vassdrag, medmindre dette var en følge av naturens gang. Som eksempel kan gjengis § 10 i loven av 15. april 1687:

§ 10. Ingen maa lade Vand fra, eller paa andens Grund, uden det bryder selv ud; Gjør nogen det, da lade det tilbage igien, og gielde Jorddrotten Jordspilde og Landnam til med.

Med ytterligere ca. 150 år fram til 1940, har vi stort sett nåværende § 8, om vi putter inn «uten adkomst eller hjemmel i lov».

Ser vi bort fra endel tilleggsbestemmelser om sagbruksdrift og tømmerfløtning, kom det etter 1687 antakelig ikke så mye nytt av lover og regelverk for vassdragene før en runder 1800-tallet med overgangen til «Kanalvæsenet» og dets historie. Men da er vi inne i en ny og aktiv periode (1804 – 1907) som fortjener selvstendige omtale.



riet for å få til en tidligst mulig utgivelse. Dette har lyktes godt i de senere år.

Elektrisitetstilsynets arbeid med sikkerhet ved elektriske anlegg foregår ved elverk, industribedrifter, skip og oljeboringsplattformer. I tillegg til de vanlige tilsynsforretninger driver Elektrisitetstilsynet en betydelig virksomhet av rådgivende og informativ art, alt med sikte på størst mulig sikkerhet når det gjelder elektrisitetens anvendelse i vårt samfunn.

Når det gjelder ulykker forårsaket av elektrisitet i 1980 er det meldt om 4 dødsulykker, 2 ved høyspenning og 2 ved lavspenning. Av personskader er det meldt om 58 tilfeller.

Følgende oppsummering kan være av interesse:

I perioden 1960 – 69 hadde vi 89 dødsulykker forårsaket av elektrisitet, mens vi i 1970 – 79 hadde 77 dødsulykker.

Det kan være verd å merke seg at denne nedgangen er skjedd i en periode med sterk vekst i antallet og omfanget av elektriske anlegg og i forbruket av elektrisitet i landet.

Når det gjelder branner som skyldes elektrisitet, inneholder årsberetningen omtale av en del slike branntilfeller.

Som kjent brenner det ofte her i landet og mange branner skyldes ut-

vilsomt elektrisiteten. Dette har vi hittil ikke hatt god nok oversikt over. Derfor har vi nå i samarbeid med interesserte organisasjoner m.v. satt i gang et arbeid for å skaffe bedre statistikk, årsakssammenheng m.v. som grunnlag for tiltak med sikte på å redusere elektrisitetens medvirkning som brannstifter.

Årsberetningens forsidebilde viser internasjonalt samarbeid, som blir en stadig viktigere del av vårt arbeid med sikkerhetsforskriftene. Det internasjonale forskrifts- og normarbeidet foregår både på nordisk basis, på europeisk basis og i global sammenheng.

Elektrisitetstilsynets årsberetning for 1980 har et opplag på 30 000 og inngår i en abonnementsordning sammen med informasjonsbladet «Paragrafen» samt meddelelser og erstatningsblader til Forskrifter for elektriske anlegg.

Det er vårt håp at årsberetningen vil bli lest og brukt i sikkerhetsarbeidet rundt om i landet.



Moderat stigning i elforbruket

Tallene for første kvartal 1981 viser moderate endringer i elektrisitetsforbruket i forhold til fjoråret. Det alminnelige elforbruket er av Samkjøringen av kraftverkene i Norge målt til 17,7 milliarder kilowattimer (TWh) referert kraftstasjon. Det er en stigning på 1,7% i forhold til første kvartal 1980. Temperaturkorrigert er stigningen 3,7%.

For kraftintensiv industri er konjunktorene dårligere, og forbruket i første kvartal på 6,7 TWh er 6,9% lavere enn i tilsvarende periode i fjor.

Samlet er innenlandsk produksjon i første kvartal 26,1 TWh. Det er 1% høyere enn i fjor. Samlet innenlandsk forbruk inklusive tap er 25,5 TWh.

Netto eksport utgjør 0,6 TWh som i det alt vesentlige er gått til Danmark.

ELI

«Maling av stålkonstruksjoner – det er vel mønje?»

Inntil 1970 ble i hovedsak alle stålkonstruksjoner bestilt mønjemalte med eventuelt et dekkstrøk med aluminiumsmaling eller alkydmaling. Turbinrørene ble innvendig behandlet med stenkulltjæremaling.

Mønjen er i vannkraft en gammel tradisjon. I boken «Nore Kraftverk», utgitt i 1932 heter det: «– anvendtes den almindelige regel for maling av stålkonstruksjoner at den første grunning skal være et ganske tynt lag varm linolje der innngnis med linkluter, derpå følger mønjemaling og så dekkmaling.»

I 1970 ble det ved Maskinkontoret tatt et initiativ for å granske denne tradisjonelle behandlingen, og vi kan i dag meddele våre lesere at den 26. mai 1981 ble det offisielt vedtatt å erklære mønjen for uønsket som korrosjonsbeskyttelse innen vannkraft.

Overingeniør Reimer Berg sier det slik:

– Den 26. mai ble det på en pressekonferanse lansert en trykksak med tittelen «Korrosjonsbeskyttelse av stålkonstruksjoner – En orientering.» Bak denne orienteringen – som nærmest er en lærebok beregnet på planleggere, malere og sandblåsere, ligger et langvarig og møysommelig arbeid som vi håper vil resultere i mindre rustskader. Et viktig element i boken er en rapport fra Norges Skipsforskningsinstitutt i Sandefjord hvor vi i kondensammer har utprøvet forskjellige malinger. Rapporten viser klart at mønjen står meget dårlig i vått og fuktig miljø. Langtidsprøver utsatt i kraftverk viser også dette. Av prøvene kan vi lese at stenkulltjæremaling, klorkautsjukmaling og vinyltjæremaling står tildels meget bra.

Men orienteringen er noe langt mer enn en orientering om forskjellige malingstyper. I stikkords form behandler boken emner som ventilasjon, utstyr, kontroll, kondens, overmaling, heftfasthet, porer, garantier, rengjøring, sanddyser, – i det hele tatt er det her forsøkt samlet den kunnskapsmengden som er nødvendig for å gi en skikkelig behandling av rust, sandblåsing og maling. Det er gitt en grundig innføring i organisering av større malingsarbeider. Kort sagt er redaksjonskomiteen stolte av sitt produkt.

– Og hvem er så redaksjonskomiteen?

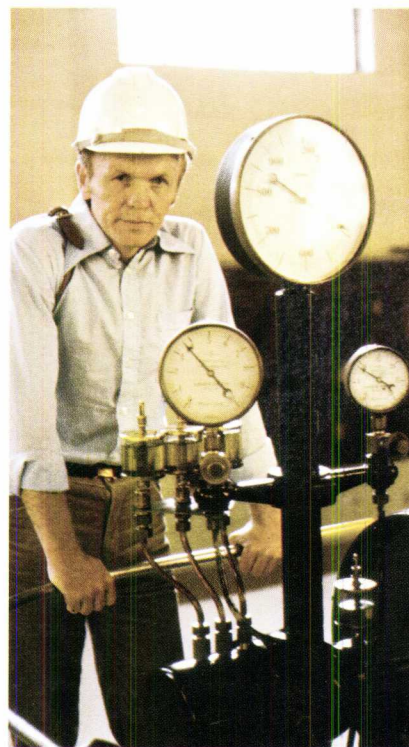
Redaksjonskomiteen er identisk

med noe vi har kalt Malingskomiteen. Dette har vært, og er – en arbeidsvillig og samarbeidsvillig gruppe ingeniører fra konsulentfirmaene Roald Bjerck A/S og Siviling. Nybro Hansen, fra Reguleringsforeningenes Landssammenslutning, fra vår faglige rådgiver NSFI Norges Skipsforskningsinstitutt, og sist, men ikke minst, – oss selv.

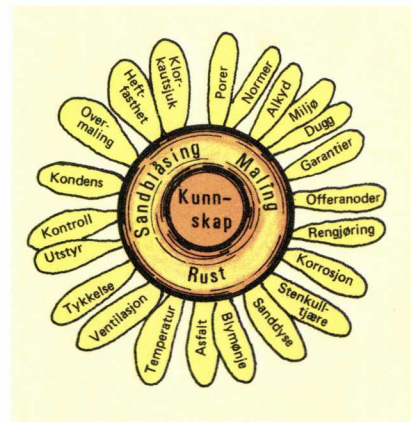
– Du mener tydeligvis at det er sunt å fremheve egeninnsats?

– Det er et filosofisk spørsmål. Spør heller om hvem som betaler for arbeidet.

– Boken er stor og tykk med tabeller og figurer. Hvem betaler for alt dette?



Overing. Reimer Berg



– Stadig oss selv. Statskraftverkene er en organisasjon av en slik størrelse og betydning innenfor vannkraft at det er naturlig at vi inntar en ledende rolle, særlig når det gjelder utvikling. Rustskader er et teknisk og økonomisk problem av stort omfang hvor lite eller ingenting var gjort på en organisert måte. I Malingskomiteen arbeider vi organisert. Statskraftverkene har midler, og det er i vår fortjeneste at arbeidet blir gjort. Og drar andre nytte av det er det i videre forstand også i vår fortjeneste. Jeg tenker her på faglig miljø, felles regler og så videre. Statskraftverkene betaler for sekretærarbeid, forsøk og trykking. Konsulentbistand fra NSFI belastes også oss. Til gjengjeld leder Statskraftverkene komiteen. Den som betaler må ha styring. Det er et greit prinsipp.

– I Fossekallen har vi før skrevet om en Malingsspesifikasjon?

– Riktig. Spesifikasjonen gir et regelverk for korrosjonsbehandling av stålkonstruksjoner. Spesifikasjonen er et vedlegg til kontrakter og bestillinger. Det er som sådant et juridisk dokument, og svært kortfattet. Den første Orienteringen, som ble utgitt i 1974, og den nåværende utgaven er begge beregnet på å informere om det stoffet som ligger innbakt i spesifikasjonen. Malingsspesifikasjonen er under kontinuerlig behandling for å gi et regelverk i samsvar med de produkter industrien produserer til en hver tid. Spesifikasjonen nummereres med utgave og årstall. Antall utgaver begren-

Regjeringen positiv til Kobbelv

Regjeringen har lagt fram Kobbelv-proposisjonen. Det vil si at Statskraftverkene kan starte anleggsarbeidet etter sommerferien, dersom Stortinget gir sin tilslutning til saken og det blir gitt ekstra-bevilgninger til anleggsdriften i år.

Utbyggingsområdet ligger som kjent i Sørfold og Hamarøy kommuner i Nordland fylke.

Planen omfatter utnytting av et 581 m høyt fall fra tre forskjellige inntaksmagasiner og ned til Kobbvatn, hvor kraftverket blir liggende. De tre inntaksmagasinerne er Langvatn i Sørfjordelva samt Varrevæjekajavri og

ses til året. Nåværende spesifisering er nummerert 2/79, og er moden for revisjon.

– Hvordan distribueres Malings-spesifikasjonen og Orienteringen?

– Fra Maskinkontoret. Interesserte personer kan ringe eller tilskrive Sigrid Leikvoll som har lovet å hjelpe til. Forøvrig vil alle våre kraftverk få tilsendt Orienteringen, og overing. Ragnar Hartmann og jeg vil – i den utstrekning tiden tillater det – reise rundt og informere om stoffet.

– Hva med de andre kraftverkene?

– Det overlater vi til Reguleringsforeningenes Landssammenslutning som har et utmerket Servicekontor, og de private konsulentfirmaene Roald Bjerck og Nybro Hansen.

– Lykke til! Bare et privat spørsmål på tampen, hva med maling av en rusten hageport?

– Mønje. Mønjen er utmerket til slikt bruk. På dårlig rengjorte flater – det vil si ikke sandblåste – er mønjen best. Vel og merke i friluft. Det er i fuktig og vått klima at mønjen blærer.

Lykke til!

Fossvatn/Linnajavri i Veikdalselva. Videre vil ytterligere fire vann bli regulert og en del overføringer til Veikdalselva og til tilløpstunnelen vil finne sted.

Kobbelv kraftverk vil få en årlig fastkraftproduksjon på 942 GWh.

I forbindelse med behandlingen av Kobbelvutbyggingen er det utarbeidet en finansieringsplan for omlegging av E-6 på strekningen Sommarset – Kobbelvåg for etablering av ferjefri forbindelse rundt Leirfjorden. Dette betyr en sterk framskyndelse av ovennevnte vegprosjekt. Forslag om endelig finansieringsplan vil bli fremmet av Samferdselsdepartementet i løpet av høsten 1981.

Det er foreslått et samlet bidrag på 15 mill. kroner fra Statskraftverkene til vegprosjektet, hvorav 5 mill. kroner anses som kommunenes andel. Kommunenes andel forutsettes overført til næringsfondene når det i sin tid blir prioritert midler til vegprosjektet over samferdselsdepartementets budsjett. Næringsfondene er på denne bakgrunn foreløpig foreslått satt til 2,5 mill. kroner til hver av kommunene.

I reguleringsbestemmelsene er forøvrig årlig avgift til kommunene foreslått satt til kr. 10,- pr. nat.hk., beregnet etter en kraftøkning på ca. 171 000 nat.hk. Det er videre foreslått satt vilkår om et planleggingstilskudd på kr. 600 000,- til Sørfold kommune. Endelig er det foreslått årlige beløp på henholdsvis kr. 50 000,- og kr. 25 000,- til Sørfold og Hamarøy kommuner til opphjelv av fisket.

Bevisst «politikk» var det ikke!

Vi er underrettet om en mannsperson som pr. telefon har henvendt seg til et av bladstyrets medlemmer og klaget over at spalten «NVE's personale» manglet i siste nummer av Fossekallen – altså nr. 4/81.

Det er mulig at vedkommende finner personal-spalten viktig og interessant, hvilket naturligvis er i skjønneste orden. I dette spesielle tilfellet ble det imidlertid pekt på «en rekke oppnormeringer som skulle ha funnet sted i mars», og mannen trodde det lå bevisst politikk bak når «NVE's personale» ikke var tatt med. Så vidt vi forstår hadde han vært inne på tanken om heller å sensurere bort en fagsjef eller to!

For det første er å si til dette at «NVE's personale» i flere år nå har stått i annet hvert nummer av bladet, og denne gang var det ikke spaltens tur. Dette er tatt opp med AP for en tid siden, og det blir nå gjort forsøk på å bringe dette stoffet i hvert nummer – under normale forhold.

For det andre var nr. 4/81 et såkalt temanummer i anledning NVE' 60 års jubileum, der det nok var flere enn et par fagsjefer som måtte «sensureres» bort grunnet plassmangel.

For det tredje ville vi fortsatt sette pris på om synspunkter på bladet – feil og mangler – ble tatt opp med rette vedkommende – redaktøren. Lite eller ingenting kommer ham for øret i så henseende, og det er vi egentlig lite tilfreds med. Dessuten er Fossekallen fortsatt bladet med åpne spalter – for alle! Hvorfor ikke benytte seg av det?

Red.

Energiproduksjon i vannverk

Av avd. ing. Torodd Jensen

I perioden 1979 – 80 ble det utført et NTNf-prosjekt av Kvaerner Engineering og Østlandskonsult A/S, der vannkraftpotensialet i vannverk ble registrert. Rapportene er vurdert av VU og en har kommet til at det teknisk/økonomiske potensialet kan anslås til ca. 200 GWh på landsbasis. Dette er så lite at det knapt er verdt å nevne, men om en ser på situasjonen på lokalplanet kan bildet endre seg totalt. I Hyllestad kommune i Sogn og Fjordane har man vurdert energiproduksjonen under planleggingen av et nytt vannverk. Her kan man produsere 6 – 7 GWh i kostnadsklasse II b (1,42 – 1,78 kr/kWh 1.1.81). Dette er 50 % av kommunenes behov i dag.

Bakgrunn for NTNf-prosjektet

De fleste norske vannverk har inntak i elver og vann fjernt fra bybebyggelse. Ofte ligger inntaket så høyt at trykket i rørene fram til fordelingsbassenget vil bli for stort om en ikke brukte trykkreduksjonsventiler. Av økonomiske grunner har man redusert trykkehøyden med ventiler og små rørdiameterer. Små rørdiameterer gir stor vannhastighet, og dermed stort falltap.

Tanken bak prosjektet har vært at rørdiameteren kan økes sammen med innføring av rør med høyere trykkklasse. Dermed kan trykkreduksjonsventilene fjernes. Merkostnadene skal i sin helhet dekkes av energiproduksjon fra en turbin som settes ved fordelingsbassenget.

I tillegg til det som er nevnt over er det en rekke endringer som kan gjøres avhengig av de lokale forhold:

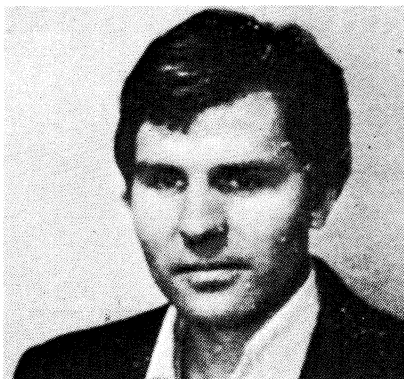
- øking av magasinvolum
- øking av fallhøyde. Dette gjøres ved å legge fordelingsbassenget lavt, og gi nødvendig trykk i fordelingsnettet ved hjelp av pumper. Der vannuttaket er lite kan man også ta ut drikkevannet før turbinen.
- øking av volumet i fordelingsbassenget slik at dette kan ta seg av ukevariasjoner i forbruket. Vannstrømmen fra inntaket til fordelingsbassenget kan da være tilnærmet konstant og gi grunnlag for billigere turbiner.
- øking av nedbørfelt kan bare unntaksvis være aktuelt da nedbørfelt for vannverk er belagt med restriksjoner.

- Ved økt diameter er det også naturlig å utnytte mer vann, slik at en del vann går ut i elva igjen ved fordelingsbassenget. Denne muligheten foreligger i de fleste vannverk, da vannverkene som regel bare utnytter en liten del av det naturlige tilsiget til inntaket.

Før man foretar endringer i et vannverk må man undersøke om endringene er så store at det kreves konsesjon etter vassdragsloven eller reguleringsloven.

Kort om NTNf-prosjektet

Kvaerner Engineering hadde til oppgave å gå gjennom landets vannverk, både planlagte og utbygde med hensyn på energiproduksjon. De aller fleste av landets 1500 vannverk er vurdert, og med ulike utbyggingsformer og uten å stjele for mye til kostnader kom man fram til et potensial på ca. 900 GWh. Dette reduseres altså til ca. 200 GWh når man vurderer prosjektene økonomisk og bare vurderer dem som har direkte tilknytning til vann-



Torodd Jensen

verk. For å illustrere det siste skal det nevnes at 400 GWh av de (900 ÷ 200) GWh er med i potensialet for nye mindre kraftverk. En undersøkelse av dette potensialet er nettopp avsluttet av NVE-VU. Det teoretiske potensialet på 900 GWh kan dermed deles opp slik: 400 GWh er med i småkraftverkovertakten, 300 GWh er for dyre (kostnader opp mot 10 kr/kWh). Tilbake står et teknisk/økonomisk potensiale på 200 GWh.

For å belyse et prosjekt nærmere fikk Østlandskonsult i oppdrag å vurdere det nylig utbygde vannverket i Stryn. Ved å eliminere alle reduksjonsventilene samt forsterke forankringspunktene for rørgata kan man utnytte det 570 m høye fallet i to stasjoner. Støpejernsledningen med diameter 200 mm og lengde 5220 m er beholdt. Det viste seg at det var mulig å produsere 1,8 GWh årlig til en pris av 1,18 kr/kWh 1.1.80. Ytterligere data finnes i det påfølgende:

Mulig løsning for det eksisterende vannverket i Stryn

Hydrologi:

Nedslagsfelt til Holvevatnet

som er inntak 2,7 km²

Spesifikt beløp 65 l/skm²

Midlere årlig avløp

0,175 m³/s 5,53 x 10⁶ m³/år

Magasinivolum

Holvevatnet 0,28 x 10⁶ m³

Det er regnet ut at en vannføring på 0,08 m³/s kan holdes konstant i 91 % av året i et normal år. Denne vannføringen er også den som gir best resultat med hensyn til falltap og produksjon.

Dimensjonering for de to aggregatene:

Agg. I Agg. II

Gjennomsnittlig

vannføring m³/s 0,08 0,08

Hem V.S. 356 214

Gj.sn. effekt kW 163 63

Årlig energiprod.

GWh + 1,30 0,50

+ Virkningsgrad for aggregat I (Pelton-

turbin) $\eta_t \times \eta_g \times \eta_{tr} = 0,80$

Virkningsgrad for aggregat II (omvendt pumpe) $\eta_p \times \eta_g \times \eta_{tr} = 0,65$

Det hele er beregnet til 2,12 mill. kr. ekskl. avgift og gir kr. 1,18/kWh eller ca. 9400 kr/kW 1.1.80.

Det interessante er imidlertid at dersom man hadde tenkt på dette dengang anlegget ble planlagt kunne man ha økt rørdiameteren fra 200 mm til 400 mm. Dette ville da gitt grunnlag for en turbin på 820 kW og en produksjon på ca. 5,6 GWh årlig. Merkostnaden ville bli ca. 4,8 mill. kr. eller 0,86 kr./kWh 1.1.80.

Hyllestad – et prosjekt under bygging

Hyllestad med Tveitkraftstasjon er et eksempel på et anlegg der fallet fra inntaket er utnyttet helt ned til sjøen. Nødvendig vann til vannverket tas ut før stengeventilen for turbinen. Dette er ca. 1,5% av maksimal driftsvannføring for turbinen.

Det vises for øvrig til kartoversikten over anlegget.

Krakelivatnet er planlagt som vannkilde til Bøfjordområdet, der det bor ca. 500 personer. Dimensjoneringsgrunnlaget er 900 personer. Østlands-konsult A/S som er konsulent tok tidlig opp tanken om kraftproduksjon, og man fikk til slutt en avtale mellom kommunen og L/L Hyllestad Kraftlag der Kraftlaget skal betale merkostnaden ved å kombinere vannverk og kraftverk. Det vil for rørgatens del si merkostnaden med økt rørdimensjon og rør av høyere trykkklasse, mens kostnaden for grøft belastes vannverket. Den skulle jo allikevel graves. Reguleringen av Krakelivatnet er også gjort noe større enn hva vannverket hadde behov for.

De viktigste data for anlegget:

Nedbørfelt	3,6 km ²
Årlig avløp	8,4 mill.m ³
q middel	2671/s

Magasin Krakelivatn 750 000 m³ med 2,2 m regulering, regulert vannføring 41% av q middel,): ca. 110 l/s. Turbinen stoppes når vannstanden er 0,2 m over LRV. Det er da ca. 40 000 m³ vann igjen i magasinet som er tilstrekkelig for 48 døgn uten tilslag.

Vannvei, nedgravd duktile støpejernsrør med diameter 400 mm og lengde 2550 m.

Fallhøyde, brutto 386 m, netto 349 m. Turbin, Pelton med maksimal slukeevne 325 l/s. Nominell full lasteytelse 990 kW. Omløpstall 1000 0/min.

Generator, 1000 kW, cos Ø 0,86, Spenning 660 v. Strømmen transformeres opp til 22 kW og føres inn på samkjøringsnettet.

Produksjon, 6 – 7 GWh midlere årlig produksjon.

Kostnader

Kraftverket belastes merkostnadene i forhold til utbygging for bare vannforsyning. Følgende gir grunnlag for kostnadene til kraftverket:

- Ledningen oppdimensjoneres fra Ø 150 mm til Ø 400 mm. (Sprengning av grøften belastes vannverket i sin helhet da grøftedybden ikke økes).
- Vannbehandlingshuset flyttes fra kt. 100 til sjøen.
- Kum med uttak og reduksjonsventil for bebyggelsen på kt. 100 må bygges.

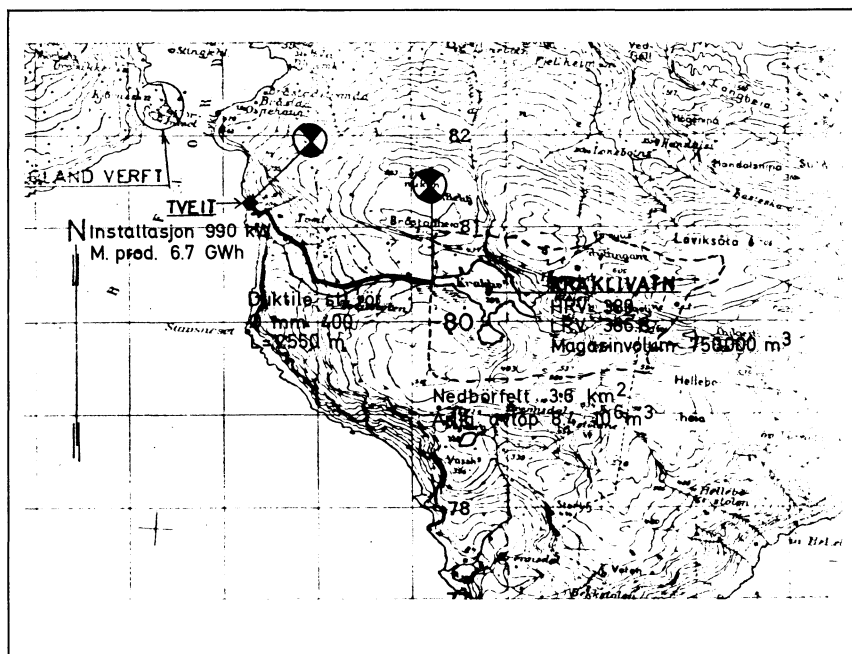
- Reguleringen i Krakelivatnet økes fra 1,5 m til 2,2 m.
- Vannføringen i elva reduseres i forhold til ren vannverksutbygging.

I tillegg kommer kostnader for selve kraftverket. Merkostnadene er beregnet til ca. 5,5 mill. kr. ultimo 1980. I kostnaden er alle utgifter medregnet.

Hyllestad kommune kan altså få en energiproduksjon til en utbyggingskostnad av 0,82 kr./kWh ultimo 80. Stasjonen vil dekke 50% av kommunens forbruk. Anlegget er under bygging og man regner med igangkjøring i slutten av dette året.

Avslutning

Da det er mulig å få planleggingsstøtte til slike verk har Avdeling for vasskraftundersøkelser vurdert en rekke liknende anlegg. Ikke alle er like gunstige, men det er helt klart at mange vannverk kan tappes for energi. Måten kan være forskjellig som det er vist med anleggene i Stryn og Hyllestad, men litt energi kan de fleste vannverk gi. Det er heller ingenting som foreløpig tyder på at vannkvaliteten forringes. Det primære må imidlertid være at vannforsyningen sikres. Spesielt gjelder dette bruk av magasin, der noe alltid må holdes igjen som sikkerhet. Eksemplene viser også at konsulentfirmaer og ikke minst fylkene og kommunene bør være oppmerksomme på den energiressursen et vannverk kan være. Slik at dette blir tatt hensyn til allerede når en planlegger vannforsyningsanlegg.



Utredning av friskeil Avløpstunnel «Tafjord K4»

Luft blir medrevet i et bekkeinntak i Muldal. Dette fører til at avløpet fra kraftverket blir overmettet med luft og dermed nitrogen. Når nitrogeninnholdet blir for stort, dør fisken i ett oppdrettsanlegg i fjorden. Når metningen overskrider 105% må kraftverket derfor stoppe. Det er antatt at avlufingen er avhengig av trykket i avløpstunnelen. For Tafjord kraftselskap skal NHL utrede om en grunn friskeilstunnel kan gi god nok avlufing.

I et modellforsøk av inntakstunnelen skal man også avdekke hydrauliske svakheter som fører til luftmedrivningen. Disse forsøkene skal danne basis for å bedre inntakets virkemåte.

Flomsikring på Møre

Et eksempel på Forbygningsavdelingens virksomhet

Av fagsjef Bård Andersen

Nordre Vartdal er et kort og trangt dalføre ved Vartdalsfjorden, syd for Ålesund. Ved utløpet ligger flate, verdifulle jordbruksområder med veldrevne vestlandsbruk, bl.a. Årskog og Vartdal.

Nordre Vartdalselv har sterkt fall på øvre del og fører atskillig masse under flom. Vassføringen varierer sterkt, elva kan være nesten tørr i lavvannsperioder, men etter kraftige regnskyl kan det bli betydelige vannmengder i forhold til nedslagsfeltet. Det finnes ingen naturlig flomdemping i området.

Fra Kanalvæsenets historie og Forbygningsavdelingens arkiv har vi funnet fram litt materiale om Nordre Vartdalselv som kan gi et eksempel på flomproblemer på Vestlandet.

16. juli 1873 inntraff en katastrofe-flo i vassdraget. Etter anmodning fra herredsstyret ble løytnant Nysom be- myndiget av Kanaldirektør Jens Vogt til å «la anstille nødvendige undersø- gelser». I innberetningen fra 1876, som var bilagt 3 krokier med tverrpro- filer, skrev Nysom bl.a.:

«De paaklagede Elvebrud indtraf under en Vestenstorm med et ove- rordentlig, i Mandsminde ikke tidli- gere seet Regnskyl, i alle 3 Dalfører ledsaget af Stenscred, der gik lige ned i Elvene. Disse opdæmmedes derved, saa Flommen steg 4 å 6 Fod

høiere end nogensinde tidligere, gjennombrod Dæmninger, styrtede med Voldsomhed nedover, medfø- rende paa sin Vei Bygninger, Krea- turer, Skov og Jord, ja Sten indtil 8 å 10 Kubikfods Størrelse. Nede på Sletten dannede Elven nye Løb, ud- skar en hel Del dyrket Jord, og op- lagde saavel paa Markerne i de nybrudte som i de gamle Elveleier uhyre Masser fra de nedrasede Stenscred».

Ved Årskog finner vi en minnestein med følgende innskrift:

«Minne um Elveflommen 16. juli 1873.

Andrine Røysetbakken, som sætra på Puska, vart teke av flaumen. Attfunnen død her.

Reist av Vartdal ungdomslag 1936»

Etter Nysoms forslag ble det fore- tatt opprensning i elveløpet og avspær- ring av nye løp på 6 forskjellige steder. Arbeidet ble satt i gang «etter Vaarfis- kets Avslutning» i 1878. 3. oktober inntraff en ny, voldsom flom, større enn den i 1873, og planen måtte end- res. Høsten 1879 var arbeidene ferdige med en utgift på ca. kr. 3300,-, hvorav amtet dekket 1/2 og staten res- ten. Det framgår ellers at staten fikk en besparelse på kr. 371,50 (3 anlegg)!

Som en kuriositet kan nevnes at Nordre Vartdalselv har anleggsnum- mer 11 i Forbygningsavdelingens re- gister. Fra ca. 1870 til 1981 har vi utført ca 5400 anlegg. I tillegg har vi et register for «eldre anlegg» som går tilbake til 1826.

Arbeidene i Nordre Vartdalselv har tålt både tidens tann og mye vann i 100 år. Men det var fortsatt flompro- blemer ved Årskog, og etterhvert som jorda ble viktigste leveveg, økte behø- vet for flomsikring. Etter søknad fra grunneierne i 1969 utarbeidet Vest- landskontoret planer for flomverker (flomfrie fyllinger) i ca. 1200 m leng- de, med samlet overslag 375 000 kro- ner. Både landbruksselskapet, fiskeri- konsulenten, kommunen og de fleste grunneierne gikk inn for arbeidene. Hovedstyret ga tilsagn om bevilgning. Men saken måtte igjennom en tidkre- vende fase med tillatelser og vass- dragsskjønn før formalitetene var i or- den sommeren 1980. Men plutselig inntraff en ny situasjon i Vartdal.

Etter en tørrværsperiode i juli - au- gust fikk deler av Møre og Romsdal til dels betydelige nedbørmengder 21. - 22. august. På grunn av spesielle vind- forhold og terrengformer fikk noen områder sterke skybrudd. Dette førte til ekstraordinære skadeflommer i en- kelte vassdrag i Ørsta, Vestnes, Rauma og til dels i Nesset kommuner. Bruer i riks- og fylkesveger ble ødelagt, elva tok nye løp, dyrka mark ble gravd



Forbygningsavdelingens Vestlandskontor planlegger flomsikringstiltak. Fra ven.: Oppsynsmann Martin Sandal, ingeniør Karl Mettenes og arbeidsbestyrer Erik Bjorbæk.

vekk eller ødelagt av sand og grus, og bebyggelse ble skadet.

I Nordre Vartdal var flommen den største siden 1873. Sikringsarbeidene som Vassdragsvesenet hadde utført i 1874–80 hindret større skader, men arbeidene var helt utilstrekkelige for de store vannmengdene. Mye verdifull jord ble tatt av elva. Hardest rammet ble noen som hadde protestert mot planen fra 1969.

Midlertidig opprensning ble igangsatt omgående etter avtale mellom NVE, Naturskadefondet, kommunen og grunneierne. Etter en del nymålinger er det utarbeidet revidert sikringsplan, og overslaget er nå kommet opp i 1,5 mill. kroner. Arbeidene er i gang, men i begrenset tempo. Vi har fått arbeider etter flomskadene i august 1980 på tilsammen 6,75 mill. kroner. Vi har dessverre fått avslag på søknad om tilleggsbevilgning. Med Forbygningsavdelingens beskjedne ressurser vil det gå mange år før de utsatte områder er blitt sikret.

Arbeidene i Vartdalselv utføres i Forbygningsavdelingens regi med

oppsynsmann Martin Sandal som daglig leder. Arbeidene består i å grave nytt, større elveløp. Massene legges på begge sider i kjørbare fyllinger, som sikres med sprengt stein. For å lette fiskeoppgangen, blir det lagt inn enkelte lave terskler.

Grunneierne har fått erstatning fra Statens naturskadefond for jorda som er ødelagt. Midlene brukes til istandsetting av områdene, men det vil gå mange år før sårene etter fjorårsflommen er fjernet. Vi håper imidlertid at forbygningsarbeidene kan gi trygge forhold i nye 100 år for bønderne på Årskog og Vartdal.

Forbygningsavdelingens Vestlands-kontor, som står for arbeidene i Vartdal, har ellers hatt en hektisk virksomhet i 70-årene. Det har inntruffet en rekke storflommer i distriktet, med katastrofeflommen i Jostedal i 1979 som den verste. Sikringsarbeidene i Jostedal nærmer seg fullførelse, men det er sterkt behov for at kraftutbyggingen, som er planlagt i Breheimen, kan dempe toppflommene i vassdraget.

Veiledning for små dammer

I tilknytning til artikkelen om «Forskrifter for dammer» annet sted i dette nummer av Fossekallen, kan opplyses at Vassdragsavdelingen har under utarbeidelse en «Veiledning for planlegging, bygging og vedlikehold av små dammer».

Denne omfatter enkle smådammer med vanntrykk under 4 meter. Veiledningen er først og fremst ment å være til hjelp for dambyggere uten særlige kunnskaper om dambygging.

Flere faginstanser har bidratt med stoff til veiledningen som føres i penen av sivilingeniør Carl Christian Maroni. Veiledningen ventes å foreligge ferdig utpå høsten i år.

Åge Hjelm-Hansen



Flomrammede bønder

Under vårfloppen ble jordbruksarealer langs Gaular og Orkla oversvømmet. Magasiner kunne ha redusert flommen. Gaular har vært til konsesjonsbehandling siden 1972, og saken ligger nå i departementet. I Orkla er anleggsarbeidene i gang, se for øvrig omtale i nr. 5/78.



Siste maskin

i Hylen kraftverk sto ferdigmontert for en ukes tid siden. Etter prøvekjøring er nå alt klart for overlevering til driften, opplyser driftsbestyrer Vidar Bern ved Vestlandsverkene.



Ny språklov

Det er nå i lovs form slått fast at nynorsk og bokmål er likestilte målformer i det offentlige. Loven trådte i kraft 1. januar i år.



Før flommen var dette veldreven, velstelt dyrket mark. Etter flommens herjinger ser det heller trist ut. All matjord er skyllet bort av vannmassene.

Inntrykk fra forvaltningshøgskolens kvinneseminar

Av Ellen Ribe

Det var en spent gruppe kvinner (35 i alt) som møttes i Handelsstandens lokaler en mandag morgen. FAD, ved Statens Personaldirektorat, Forvaltningshøgskolen, hadde innbudt til seminar over temaet yrkeskarriere og personlig utvikling.

Bakgrunnen for seminaret var som følger: med basis i likestillingstanken er Forvaltningshøgskolen innen ledelses- og likestillingsopplæringen opptatt av tiltak som kan fremme større likestilling mellom kjønnene i lederfunksjonene i staten.

Erfaringen viser at kvinner i større grad enn menn støter på vansker både av praktisk og psykologisk art i arbeidslivet – og spesielt i posisjoner som tradisjonelt innehas av menn.

Det er da også første gang i historien at FAD går ut med et slikt tilbud til kvinner.

Det var et utradisjonelt kurs på flere måter, undervisningsformen var arbeid i store og små grupper («experimental workshop») slik at utbyttet i stor grad var avhengig av deltakernes egen aktivitet.

Faglig leder av seminaret var den amerikanske psykolog Val Garfield som f.t. holder lederkurs i Norge og Vest-Europa for øvrig. Hun har arbeidet mye med kvinners situasjon i arbeidslivet og har vært opptatt av de posisjoner de inntar og de hindringer de møter p.g.a. fastlagte kjønnsrollemønstre.

Val Garfield skisserte innledningsvis sitt personlige formål med seminaret:

- at deltakerne skulle bli klar over sine kunnskaper, ressurser og potensielle muligheter
- opplevelse av kvinnefellesskap
- gi impulser til eventuelt å finne nye retninger for seg selv og sin yrkeskarriere.

Før jeg går videre til å fortelle mer detaljert om innholdet av kurset vil jeg slå fast at Val Garfield lykkes i sin målsetting.

Kvinner er ikke oppdratt til å bli ledere/spesialister i vårt samfunn. De som allikevel klarer å komme til topps kjennetegnes ofte ved meget høy intelligens, og ved at de er dobbelt så dyktige som sine mannlige kolleger!

Mange kvinner tør ikke vedkjenne seg sine lederambisjoner fordi de mangler selvtillit. Det kan være van-

skelig nok å erkjenne dem for seg selv, men enda vanskeligere er det å offentlig tilkjenne sine ambisjoner ved å søke på en lederstilling.

Når dette er sagt, vil jeg tilføye at det selvfølgelig er en lang rekke kvinner (som menn) som ikke er interessert i det ansvar som påligger en lederstilling.

På en måte var kurset et slags «oppbyggingsmøte», – idet deltakerne ble klar over hvilke kvalifikasjoner og ferdigheter de egentlig hadde. I Norge er det ansett for svært dårlig tone å rose seg selv, – å fremheve sine positive egenskaper. Ikke desto mindre kan dette være nødvendig for å akseptere seg selv fullt ut, dette gjelder for kvinner så vel som for menn – og min påstand er at det gjelder i enda sterkere grad for kvinner.

Hovedpoenget i Val Garfields budskap var at *bare* når en kvinne makter å integrere sine tradisjonelt kvinnelige egenskaper i sin rolle som yrkeskvinne vil hun kunne nå et hvilket som helst mål/stillingsnivå hun måtte velge/ønske. M.a.o. kvinner skal ikke bli «mannfolk i skjørt»!

Det viktigste hjelpemiddel hun har til rådighet for å finne ut hvorvidt den stilling hun har i dag egentlig tilfredsstiller hennes behov, er å få klarhet i sine livsverdier.

En av øvelsene på kurset gikk ut på å sette opp sitt personlige verdisystem på grunnlag av et gitt sett verdier (15 i alt). Til dette skulle deltakerne føye til

5 verdier som de anså som viktige for dem selv.

Neste skritt var å se på jobben. Stemte dens oppgaver og krav med de verdier som var satt på listen? Dersom det var uoverensstemmelser mellom disse ville det ikke være usannsynlig om vedkommende vantrivdes i jobben. Enkelte på kurset opplevde dette, og disse vil nok vurdere å skifte jobb i fremtiden. Andre fikk bekreftet at de var kommet på riktig hylle (deriblant undertegnede) og det virket som en ekstra stimulans og motivasjon til å arbeide videre.

Blant de teknikker som ble brukt på kurset vil jeg fremheve transaksjonsanalyse (TA). Dette var nærmest den eneste teoretiske innføring vi fikk på kurset. Bruk av transaksjonsanalysens begrepsapparat kan være fruktbart når en skal analysere egen og andres atferd og når en skal vurdere oppdragelsens betydning for ens videre utvikling. Jeg skal imidlertid ikke gå nærmere inn på dette tema her.

Nevnt på kurset ble også betydningen av «mentor-systemet» i bedrifter i USA. En «mentor» er en overordnet/eldre arbeidstaker som hjelper den yngre frem ved å lære bort sine kunnskaper og erfaringer til den yngre medarbeider. Mentoren vil virke som en støttespiller såvel faglig som personlig. Dette er noe som vi mangler i Norge. Det nærmeste vi kommer er «fadderordningen» – men selv denne er mangelfull hos oss, og dekker for øvrig ikke «mentors» funksjon fullt ut.

Janteloven ble trukket fram som et fenomen som har bevirket at kvinner så vel som menn mangler tro og trygghet på seg selv og sin dyktighet. Janteloven er et spesielt skandinavisk fenomen som virker svært nedbrytende.

Seminaret ga impulser til å arbeide mer bevisst med egen yrkeskarriere og personlig utvikling. Det ga meg perspektiver på personlige utviklingsmuligheter og kanskje en hjelp til å fastsette nye mål.

Ellen Ribe

Økende mangel på faglært arbeidskraft

Kjell Aune går løs på sin tredje 2-årsperiode som formann i Elektroinstallatørenes Landsforbund og Johs. Wikene fortsetter som formann for Arbeidsgiverutvalget. Dette ble resultatet av valgene under EIL's generalforsamling i Kristiansand 27. - 28. april.

De 150 representantene på generalforsamlingen brukte tiden bl.a. til å drøfte aktuelle bransjespørsmål og sentralt i debatten sto lønnsoppgjøret, mengdeberegning, salg av installasjonsmateriell over disk, og resultatene av en undersøkelse som viste at mangelen på faglært arbeidskraft bare vil stige i årene fremover innen elektrobransjen. Det ble også redegjort for EIL's engasjement innen utdanning og etterutdanning, og her høstet forbundets arbeid spontan applaus. Innledere til debatt under aktuelle bransjespørsmål var overingeniør Ingvar Steine, NVE, og konsulent Robert Bakken fra Arbeidsdirektoratet.



Kjell Aune er gjenvalgt som formann i Elektroinstallatørenes Landsforbund.

Parallelt med generalforsamlingen ble det arrangert en utstilling med deltagelse av mer enn 50 bedrifter som viste sine nyeste produkter innen alle områder av interesse for bransjen. Til utstillingen var det bl.a. en strøm av elever fra videregående skoler over hele Sørlandet og nabofylkene.

Etter generalforsamlingen har EIL følgende tillitsmenn for kommende 2-årsperiode:

Hovedstyret:

Formann:

Kjell Aune, Trondheim, gjenvalg

Medlemmer:

O. Moldskred, Bergen, gjenvalg

L. Ørjansen, Bærum, gjenvalg

J. Sviggum, Vinstra, gjenvalg

N. Norwich, Harstad, gjenvalg

R. Winther Nielsen, Oslo, ny

Bjørn E. Pettersen, Drammen, ny

E. Leinebø, Fosnavåg, ny

Varamenn:

P. Saxi, Vadsø, gjenvalg

M. Aarrestad, Stavanger, gjenvalg

B. Norén, Oslo, ny

Arbeidsgiverutvalg

Formann:

Johs. Wikene, Stavanger, gjenvalg

Medlemmer:

Finn Steen, Oslo, gjenvalg

A. Gjellesvik, Bergen, gjenvalg

E. Ellefsen, Oslo, ny

Varamenn:

A. Skjærvold, Trondheim, gjenvalg

Thor Thorstensen, Oslo, ny

E. R. Breistøl, Kristiansand S, ny

ELI



Håndbok om alderspensjon

Boken som nylig er utkommet på Stenersens Forlag inneholder et vell av opplysninger som alle pensjonister har bruk for. Den fås utlånt ved henvendelse til Biblioteket.

Kobbelvutbyggingen

Fredag 8. mai passerte Statskraftverkernes søknad om utbygging av Kobbelv og Sørfjordelv statsråd. Utbyggingsområdet ligger nord-øst for Bodø i kommunene Sørfold og Hamarøy i Nordland fylke. (Se Fossekallen nr. 4/79).

Industrikomiteen i Stortinget har nå proposisjonen om utbygging til behandling. Hvis det går som vi håper, vil komiteen legge fram sin innstilling så raskt at Stortinget kan ta opp saken til endelig avgjørelse før det oppløses i juni.

Det er imidlertid ikke nok å få utbyggingstillatelse. Stortinget må også bevilge de nødvendige penger til å bygge kraftverket for. Olje- og energidepartementet arbeider derfor for tiden med den proposisjonen som skal sikre dette. Når denne er lagt fram og eventuelt vedtatt i Stortinget, vil vi også vite hvor raskt oppstartingen av anlegget vil kunne skje.

Vi vil komme med en nærmere presentasjon av Kobbelvutbyggingen når de endelige vedtak i Stortinget foreligger.



Internasjonalt symposium om regulerte elver

I august (8 - 11) 1982 skal det arrangeres et internasjonalt symposium om regulerte elver i Oslo. Hensikten er å oppdatere kunnskapen om biologiske effekter av elverereguleringer, og symposiet er det andre i rekken.

Symposiet burde interessere flere NVE'ere siden økologiske problemstillinger stadig er i fokus når vassdrag bygges ut. Nærmere opplysninger om symposiet kan fåes gjennom personallavdelingen eller o.ing. Mellquist som er etatens representant i organisasjonskomiteen. (OBS. Symposiet vil foregå på engelsk!)

Forskrifter for dammer

I henhold til Kgl. res. av 14.11.1980 har vi fra 1. januar i år offentlige forskrifter for dammer. Dermed har vi fått et lenge ønsket verktøy for dambygging. Det kan kanskje være av interesse å se litt på hvordan det hele er kommet til.

Forskrifter for dammer hadde vært etterlyst gjennom mange år, da Vassdragsdirektoratet internt i forbindelse med LTP-arbeidet tok opp saken til alvorlig drøftelse våren 1974. I desember samme år ble det rettet en henvendelse til Industridepartementet med forslag om oppnevning av et faglig utvalg til utarbeidelse av forskrifter. Departementet sluttet seg til forslaget, men nevnte samtidig at det ikke fantes disponible midler til dekking av utgifter for et slikt utvalgsarbeide.

Vi arbeidet så videre med saken, kontaktet etater og organisasjoner som vi mente burde være representert i utvalget, tok opp spørsmålet om nødvendige bevilgninger og tilsetning av utvalgsekretær. Det utarbeides forslag til mandat for utvalget og antall utvalsmedlemmer fastsettes til 10.

Alt dette tok sin tid, men endelig ved brev av 30.09.1976 nedsetter så departementet «Utvalg til utarbeidelse av forskrifter for dambygging».

Fra mandatet siteres:

«Utvalget vil få i oppdrag å utrede og fremme forslag til offentlig forskrifter vedrørende prosjektering og utførelse av damanlegg med tilhørende konstruksjoner. Forskriftenes hensikt skal være å medvirke til å gi en rimelig grad av sikkerhet mot skader og brudd på norske dammer ved at det oppstilles minstekrav til forundersøkelser, beregning og utførelse».

Følgende personer ble oppnevnt som medlemmer av utvalget:

Fagsjef Åge Hjelm-Hansen, NVE,
Vassdragsdirektoratet, formann
Sivilingeniør Ivar Børseth,
Rådgivende Ingeniørers Forening
Professor Ragnar Heggstad, Norges
Tekniske Høgskole
Overingeniør Thorleif Hoff, NVE,
Direktoratet for statskraftverkene
Direktør Normann Hopen, Kraft-
forsyningens Sivilforsvarnemnd
Sjefsingeniør Bjørn Kjærnsli, Norges
Geotekniske Institutt
Direktør Ragnar Myran, Regulerings-
foreningenes Landssammenslutning
Fagsjef Jakob Otnes, NVE,
Vassdragsdirektoratet
Sivilingeniør Aslak Ravlo, Entrepren-
nørenes Landssammenslutning
Sivilingeniør Ivar Torblaa,
Rådgivende Ingeniørers Forening.

Omtrent ved samme tid tilsattes sivilingeniør Carl Christian Maroni som utvalgets sekretær.

Utvalget startet opp sitt arbeide høsten 1976 og kunne 15.11.1979 overlevere Olje- og energidepartementet sitt forslag til Forskrifter for dammer.

Utvalgets arbeide var for det meste utført i mindre faggrupper, med påfølgende drøftelser av gruppenes forslag i samlede møter. I alt var det avholdt ca. 85 gruppemøter og 12 samlede møter, delvis av flere dagers varighet. Det var enstemmighet innen utvalget om alle punkter i det forslag som ble lagt frem. Utvalgets utgifter har vært dekket ved årlige bevilgninger over Vassdragsdirektoratets budsjett, og ved bevilgninger fra konsesjonsavgiftsfondet. Midlene fra konsesjonsavgiftsfondet ble bevilget for å dekke utgifter til konsulentoppdrag, og for å kunne gi bidrag til arbeider og publikasjoner angående flomberegninger og bygging av fyllingsdammer.

Et foreløpig utkast til forskrifter var i mars 1979 sendt til de institusjoner og foreninger som var representert i utvalget med anmodning om kritisk gjennomgåelse og vurdering. De uttalelsene som utvalget herved mottok var til stor hjelp under utarbeidelsen av utvalgets endelige forslag.

Departementet fant derfor at det ikke var nødvendig med noen ytterligere høringsrunde, men oversendte forslaget til NVE til uttalelse. Hovedstyret avga sin uttalelse 30.01.1980 og endelig 14.11.1980 ble det ved Kgl. res. bestemt at:

«I medhold av lov om vassdragene av 15. mars 1940 og lov om forsvarsmessig sikring av kraftforsyningen av 25. juni 1948 fastsettes forskrifter for dammer i samsvar med utkast inntatt i Olje- og energidepartementets tilråding av 14. november 1980.»

I henhold til forskriftenes punkt 1.6 trer forskriftene i kraft 1. januar 1981.

Forskriftene gjelder for alle dammer hvor vanntrykket er større enn 4 m, eller det vannvolum som demmes opp er over 0,5 millioner m³.

Forskriftene består av to deler, betegnet som «Forskrifter» og «Regler og anbefalinger». Begge deler er å betrakte som rettslig bindende forskrifter i forvaltningslovens forstand.

Den første del inneholder de generelle bestemmelser angående gyldighetsområde, utøvende myndigheter, godkjennelsesprosedyrer, ansvarsforhold, forutsetninger for beregning av belastninger og flommer, dimensjonerings- og utførelsesprinsipper, og funksjonskrav til hele dammen og til dens enkelte deler.

Den annen del inneholder de mer detaljerte krav som stilles til valg av belastninger, beregning av flommer, og til dimensjonering og utførelse av de forskjellige typer dammer og de enkelte deler av dammen. I tillegg inneholder denne del av forskriftene orienteringer om hvordan de funksjonskrav som er angitt i den første delen kan oppfylles, og anbefalte beregnings- og utførelsesmetoder er beskrevet.

NVE er gitt myndighet til å administrere forskriftene. Myndighet til å foreta endringer i forskriftenes første del er tillagt Olje- og energidepartementet, mens NVE er gitt myndighet til å foreta endringer i forskriftenes annen del.

Utvalget sier i oversendelsen av forslaget bl.a. at de tekniske krav som angis er i det alt vesentlige en systema-

Overingeniør Bjarne Sundt 70 år

tisk presisering av hva som allerede er anerkjent god praksis. Innføringen av forskrifter innebærer således ikke nye tekniske krav eller pålegg som vil øke omkostningene eller sinke planlegging og bygging av nye dammer. Bare bestemmelsene om beregning av flommer og dimensjonering av flomløp er til en viss grad et unntak fra dette. Ved utvikling og anvendelse av nye metoder som utnytter mulighetene for data-behandling av det hydrologiske og meteorologiske observasjonsmateriale som foreligger, er det nå mulig å utføre sikrere flomberegninger enn tidligere.

Utvalget hadde tatt sikte på at forskriftene også burde dekke de beredskapsmessige sikkerhetskrav ved dambygging, men dette viste seg ut fra det lovgrunnlag og de instruksjoner som foreligger for Kraftforsyningens Sivilforsvars arbeide ikke å la seg gjøre.

Jeg har foran nevnt utvalgets medlemmer og finner det riktig også å nevne en del personer som utvalget under sitt arbeide hadde særlig omfattende og verdifull assistanse av: Fag-

Tidligere leder av Vassdragstilsynet, overingeniør Bjarne Sundt fylte 70 år 1. juni.

Bjarne Sundt er bygningsingeniør fra NTH i 1936 og hadde deretter i løpet av de nærmeste 12 år stillinger ved forskjellige firmaer og kraftselskaper. Han arbeidet bl.a. hos rådgivende ingeniørfirma A. B. Berdal, i A/S Betongmast, ved utbyggingen av Mår kraftverk og i Oslo Lysverker. Sundt hadde således en allsidig praksis da han kom til NVE i august 1948. Siden da holdt han seg i vesenet og var hele tiden, bortsett fra ca. 1½ år ved Elektrisitetsavdelingen, beskjeftiget ved Vassdragstilsynet. Sundt ble tilsatt som kontorleder og overingeniør I 1.9.1962.

På grunn av sviktende helbred fratrådte han kontorlederstillingen 1.7.1977, men arbeidet fortsatt ved kontoret inntil han 31.8. 1978 gikk av med pensjon. Dette er nå snart 3 år siden og hans helbredstilstand har dessverre i denne tiden forverret seg. Men det skal ikke avskjære oss gleden

til å huske ham på hans 70-års dag og takke ham for all verdifull innsats ved en lang og tro tjeneste i Vassdragsvesenet gjennom 30 år.

Overingeniør Sundt er en anerkjent fagmann på dambyggningsområdet og ledet arbeidet med det offentlige tilsyn av dammer og andre vassdragsanlegg med stor dyktighet. Store viktige oppgaver ble lagt på ham da vannkraftut-



Bjarne Sundt

byggingen fikk sitt store oppsving i 1950 og 60-årene. Dammer av tildels ny konstruksjonstype og utførelse måtte kontrolleres og godkjennes. Dette ble utført på en ansvarsfull måte og ga Vassdragstilsynet øket anseelse i fagkretser. Sundt arbeidet for en nødvendig styrking av tilsynet også på personalsiden og hadde gleden av å se før han sluttet, at 5 nye stillinger ble tilført kontoret (100% tilvekst), hvorav 3 stillinger som distriktsrepresentanter.

Overingeniør Bjarne Sundt var av de rolige og behagelige sjefer. Hans natur er ikke å buldre over ting han misliker. Synderen ble rolig forklart hva som var feil. Sundt er en gentleman i ordets rette betydning og har vunnet seg mange venner innen faget i inn- og utland. Ikke minst hans tidligere kolleger i NVE har lært å sette pris på ham. Alle disse sender ham de hjerteligste hilsener i anledning 70-årsdagen og de beste ønsker om en best mulig helsetilstand.

Åge Hjelm-Hansen

sjef Dagfinn Lysne og overingeniør Øivind Solvik ved Vassdrags- og havnelaboratoriet.

Overingeniør Ånund Killingtveit ved Trondheim Elektrisitetsverk. Overingeniørene Jan Andersen og Bo Wingård ved Vassdragsdirektoratets hydrologiske avdeling.

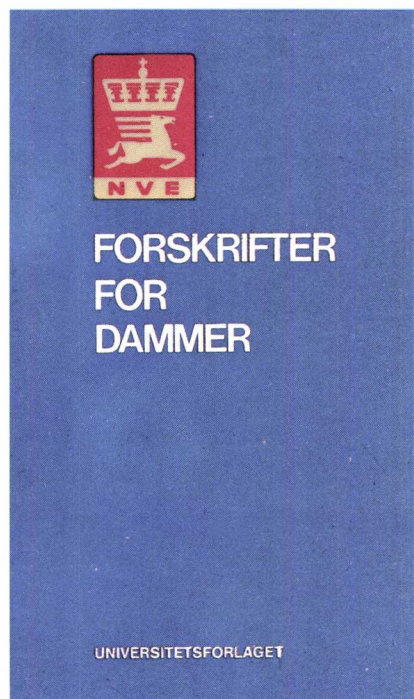
Overingeniørene Odd. J. Larsen, Bjarne Nicolaisen og Gunnar Solberg ved Vassdragsdirektoratets tilsynskontor.

Overingeniør Gunnar Kummeneje ved Direktoratet for statskraftverkene.

Forskriftene utgis i disse dager i bokform ved Universitetsforlaget og er til salgs (for kr. 50,-) hos bokhandlerne.

Dette nye forskriftsverket for dambygging skal nå ut til anvendelse og det er å vente at dette vil fremme arbeidet med å øke sikkerheten for våre dammer og samtidig lette den offentlige kontroll ved Vassdragstilsynet.

Åge Hjelm-Hansen



Oppsynsmannstillingene og endring og utvikling av disse ved NSB's og NVE's anlegg fra 1945 til i dag

Jeg har opplevet anleggsarbeidet i hele denne perioden og må si det er skjedd en veldig endring og utvikling i denne tiden.

For å nevne NSB's anlegg først, som er de første jeg kjenner til så var aktiviteten alltid stor i sommerhalvåret og heller liten i vinterhalvåret. Sessongarbeidere ble oppsagt om høsten og oppsynsmenn ble satt til annet arbeid, som f.eks. kontorarbeid av forskjellig art, eller stikningsarbeid ute om vinteren. Stikningformenn ble samlet og satt opp i arbeidslag som foretok forskjellig anleggsarbeid, til eks. skjæringsrens og tunneldriving for hånd. Dvs. handboring og handslasting. De første fem årene etter 1945 begynte så smått mekaniseringen av anleggsarbeidene, men temmelig sakte til å begynne med. Det første som skjedde var trykkluftsboring. De første håndbormaskiner ble matet med spætt på en spesialspikret trestige (hønsetrapp) når en skulle bore flatinger og liggere. Men til oppsynsmannen stiltes det allerede da større krav til ansvar og arbeidsledelse. Men de gamle oppsynsmenn var også dengang entusiastiske og arbeidet og slet uten at noen brydde seg særlig om deres ve og vel. De stilte ikke store krav. De var heller tilbakeholdne fordi de var redd for sin jobb, og at den skulle bli tatt fra dem.

På begynnelsen av 1950 årene begynte mekaniseringen for alvor på anleggene og særlig ved NVE's anlegg. Oppsynsmannen ble fremdeles nødvendig arbeidsleder, og ledelsens og arbeidslagenes håndgangsmann. Mannen i midten var han i egentlig forstand. Han måtte tåle hugg fra alle kanter. Men han var fremdeles timeskriver, sett fra ledelsens og arbeidsgiverens side.

D.v.s. at han blant alle andre gjøremål også måtte levere timekladder for de forskjellige arbeidstakere i arbeidslagene til avdelingsingeniør som da gjorde oppgjørene. Avdelingsingeniørene forhandlet også med arbeidslagene og avtalte priser for akkorder. Oppsynsmannen gikk etter hvert over til ren daglig arbeidsledelse ute blant ar-

beidslagene. Noe oppsyn med anleggene ble det lite eller ingenting av. Det var begynnelsen til endringen av stillingen. Etter som årene går, skyter mekaniseringen fart. Gradvis blir oppsynsmannen tillagt oppgaver også utover ren arbeidsledelse. Han må sette seg inn i nye metoder. Han må lære

Av Magnulf Aanvik

seg å bruke nytt utstyr, nye maskiner, han må ta på seg ansvar for at maskinoperatørene ikke skader seg selv og andre, ved drift av utstyret. Han må omsette alle nye teorier i praksis. Han er blitt arbeidsleder for alvor. Oppsynsmannstillingen er nå tilbakelagt når det gjelder anleggsarbeid etter nåtidens metoder. Det er bare navnet igjen, og det er blitt en klamp om foten når det gjelder den økonomiske utviklingen hans. Ledelsen synes å ha glemt at arbeidslederen (opps.m.) også er menneske med følelser, ambisjoner, humor og entusiasme. En har følelsen av at arbeidslederen (opps.m.) bare tilsettes på anleggene, og siden er det bare å pålegge ham oppgaver, ofte nesten umenneskelige, og siden ikke ofre ham mer tanker. Dette gjelder særlig ledelsen, både lokalt og sentralt.



Magnulf Aanvik

Men også arbeidslagene stiller store krav til ham, uten egentlig å være særlig oppmerksom på han som menneske og medarbeider. Ledelse og arbeidslag drøfter seg imellom arbeid, planer og lønsspørsmål, men arbeidslederen (opps.m.) oftest holdes utenfor. Lokal- og sentral ledelse, planlegger alle anleggsprosjekter i hovedtrekk og detaljer. Arbeidslederen (opps.m.) får seg forelagt ferdige planer og tegninger av anlegg (bygg) som skal settes i verk nesten umiddelbart uten at han på forhånd er blitt særlig orientert om tingene. Han får ofte korte byggeterminer han skal holde seg innenfor og forsinkelser skal unngås. Både formtegninger og detaljtegninger, får han forelagt seg oftest like før arbeidet skal iverksettes og har derfor for liten tid til å sette seg inn i dem i arbeidstiden, p.g.a. alle andre gjøremål. Han må derfor nesten alltid ta sine ting med seg hjem og studere disse i sin fritid. At dette er ett alvorlig stort press på ett menneske skulle være unødvendig å si. Men ledelsen synes bare å overse dette. Eller de tar det som en selvfølge at det skal være slik. Arbeidslederne (opps.m.) har alltid prøvd å bli hørt på når de har fremmet sine krav gjennom sin organisasjon, men mislykkes alltid, fordi de ikke i noe tilfelle får støtte for sine krav, verken hos ledelsens- eller arbeidstakernes organisasjoner. Det er vel heller ett faktum at de tvert om blir motarbeidet. I administrasjonsdirektoratets personalavdeling synes arbeidslederne (opps.m.) å være uglesett. I alle fall gjør de aldri noe forsøk på å sette seg inn i bakgrunnen for de krav arbeidslederne (opps.m.) kommer med.

Ledelsen i fagdirektoratene, som arbeidslederne (opps.m.) har god kontakt med, er blitt bedt om hjelp, og de er blitt bedt om å gjøre sin innflytelse gjeldende overfor AP og departementene. Men en har inntrykk av at det blir heller lite av den hjelpen. Det er veldig synd det skal være slik. Og at ikke NVE tar bedre vare på sine arbeidsledere (opps.m.). De sitter inne med erfaring og innsikt i anleggsarbeid som skulle verdsettes mere enn

Når fossens sang dør hen . . .

Kort innføring i vassdragenes onomatopoetologi

Denne vårdagen kunne gitt en fossekall vannskrekk.

Skudd i luften, sørpe på fortauet og en jevn strøm av slaps fra forbipasserende biler. I tillegg kommer surkling i støvlettene. Det er neppe tilfeldig at

det som er tilfelle. NVE har drevet som storentreprenør gjennom alle år siden siste verdenskrig, og arbeidslederne (opps.m.) har stått i fremste linje. Hvis en ser tilbake på alle store kraftverksanlegg, ledningsanlegg og elveforbygninger som er foretatt i dette landet vårt, og som sikkert vil fortsette, burde vel arbeidslederen verdsettes noe mere enn som er tilfelle nå. Ett rimelig krav i dag, er at arbeidslederen ikke lenger blir betraktet som oppsynsmann, men får endret stillingen til arbeidslederstilling som den virkelig er. Og at avlønningen slik den er i dag, blir endret slik at all brutto lønn blir pensjonsgivende. Vi må betale skatt av alt vi tjener likevel. Et rimelig krav er også at vi i det minste bør ha det samme pensjonsgrunnlag som de arbeidere vi ledet i anleggsarbeid gjennom alle år i NVE. Forresten har jeg lyst til å rette søkelyset på pensjonerte oppsynsmenn. Er det noen som kjenner til hvor mange det er av disse i dag? Selv kjenner jeg til bare tre eller fire stykker. De fleste dør før de blir pensjonister, eller straks etter. Er ikke dette et tankekors. En skulle vel i det minste hatt samme aldersgrense som arbeiderne. Arbeidspresset på arbeidslederne er stort, ansvaret er tyngende og nye lover og forordninger gjør det ikke lettere etter hvert.

Hetsen mot NVE i dag slår også hardt til mot arbeidslederne som fremdeles står i fremste linje. Og slik pensjonsgrunnlaget for oss arbeidsledere er i dag er det ikke med særlig glede en ser frem til pensjonstilværelsen. Det fremmer ikke lenger noen arbeidsglede, selv om arbeidslederen hitil har vært glad i sitt arbeid. Men det hjelper vel ikke med nødrep, når redningsmidlene ikke blir tatt i bruk.

omtrent alle ord som beskriver overgangen fra sne til vann hveses frem med s'er fra hes strupe.

Kontoret er ihvertfall tørt nok og den solgyldne bunken av saksmapper på skrivebordet ser rent fristende ut. Gråelvi står det på det første omslaget og stemningen er tilbake til det normale igjen.

Det blir ikke bedre nedover i bunken – jeg har en slags dobbelt navnedag. Åelva, Fossumfoss, Vainedalsvatn, Vassdalsvatn og Vannsjø. Helt på bønn, på mer enn én måte kommer Namnlausvatn. Jeg setter opp vinduet for å lufte fantasiløsheten ut. Blikket faller på enda et navnløst vassdrag – rett under vinduet og for øyeblikket skjult under skitten sne. En oppgave, som burde kunne løses uten altfor mange protestaksjoner i jubileumsåret, måtte være å gi bekken vår et passende navn.

Fossekalbekken – vi blir vel beskyldt for tekstreklame og her er dessuten flere linerler. Terskelstrøm – korrekt nok, men vi blir vel kritisert for usaklig propaganda. Vesenlågen – hvorfor begynner jeg plutselig å tenke på NRK.

Kanskje noen av mine kolleger har livligere fantasi, det sto da noe om bekken i «Fossekalen» sist sommer? Det gjorde det ja – en klage over at suset gjorde det umulig å ha vinduene åpne. Det må ha vært skrevet på en bilfri dag.

Her trenges sakkyndig hjelp og i en sak som dette kan ingen ting være bedre enn «Norsk Stadnamleksikon». Her er det mye å velge mellom. Forfatterne gjør rett nok oppmerksom på at selv om det er mer enn 20 000 norske innsjønavn, så skal de fordeles på mer enn 165 000 sjøer. Det er ikke rart at det av og til blir gientakelser. Hvor mange elver og elvenavn vi har sier leksikonet klokkelig ingenting om, men gir et klart bilde av at svært mange av våre forfedre også festet seg ved elvesus. Min hodesære kollega står faktisk fast i en solid norsk tradisjon. Grene navngivere har det åpenbart vært mange av gjennom århundrene. Noen

navn er temmelig nøytrale som Sjøa (den boblende) og Låtefoss. Geispa i Valdres kan heller ikke være til stor plage for omgivelsene. Men så er det ikke stort igjen av de nøytrale elvenavn. Skjellsordene strømer på så en knapt kan anda: Belja, Hauka, Kvina, Gaula, Skvaldra, Skrasla, Skrikjo og Ulefoss. Den siste er den eneste av hankjønn, hva nå det måtte komme av. Er det ingen som har hatt noe pent å si om elvesus; Songa høres fint ut, men «Norske Stadnamn» har for sikkerhet skyld med en alternativ tyding «den sandige». Harpefoss i Glomma lyder bra og mens boka er for hånden kan jeg jo finne ut hva Glomma betyr. To alternativ her også, – «den bleike» eller «den gnyende, ståkende».

Det lar seg visst ikke gjøre å skape noen farge eller sang over denne dagen, og bekken er fremdeles udopt.

På vegne av «Fossekalens» bladstyre lyser jeg herved ut en konkurranse om beste navn på vassdraget ved Middelthungst. 29. Forutsatt at ledelsen godtar forslaget blir 1. 2. og 3. premie henholdsvis ett, to og tre års gratisabonnement på «Fossekalen».

Anne Christophersen

Hyggelig besøk fra Island

For kort tid siden hadde NVE besøk av en delegasjon på ti personer fra Island, som representerte entreprenører og statlig el-kraftutbygging der. I delegasjonen inngikk dessuten tillitsmenn fra de samme anleggene.

Det var Norsk Arbeidsmandsforbund som hadde blitt forespurt om delegasjonen kunne få avlegge et besøk i Norge, bl.a. for å bli orientert om lønssystemene som praktiseres i forbindelse med de ansatte i kraftutbyggingen.

I opplegget inngikk også et besøk ved Ulla-Førre-anleggene. Det var Arne T. Akselsen, AP, som tok seg av delegasjonen og sørget for at besøksopplegget ble vellykket gjennomført.

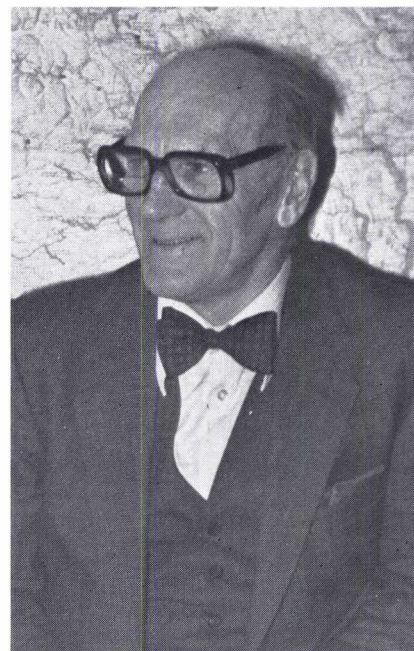
Vikfalli går foran med et godt eksempel:

Signalledning erstattes med kabel

Spiss øyne og ører, driftsbestyrere: Ved Vikfalli i Sogn går man foran og er nå i ferd med å bytte ut signalledningene ved anlegget med kabel. Nils Tambs, driftsbestyrer ved Vikfalli, opplyser til Fossekallen at man i dag har over 20 kilometer kabel i drift, og man vil legge kabel etter hvert som signalledningene skal skiftes ut.

Kablene legges på bakken. Det betyr lavere investeringskostnader enn ved å strekke signalledninger. Dessuten er feilfrekvensen på kablene langt lavere. Og landskapsmessig er kabel uten tvil å foretrekke framfor ledning.

– Vi synes dette er interessant. Erfaringene man har gjort ved Vikfalli viser at man ikke skal være redd for å ta i bruk nye metoder, sier overingeniør Oddbjørn Dammerud ved NVE's Natur- og landskapsavdeling i en kommentar.



– Vi kommer til å skifte ut alle våre signalledninger med kabel, fastslår driftsbestyrer Nils Tambs ved Vikfalli.

Driftsbestyreren ved Vikfalli forteller at man der allerede på slutten av 60-tallet begynte med kabellegging. – Foranledningen var at anleggsområdet ved Fresvikbreen måtte ha en telefonlinje meget hurtig. Vi valgte da å legge en enkel, lett kabel på bakken. Den ble ikke gravet ned, men den ble forankret, forteller Tambs.

Han påpeker at kablene lå over uveisomt terreng, og den ble lagt over Muravatn. Totalt var den første kablene 5,5 kilometer lang. – Vi la denne kablene i 1968. Bortsett fra at den ved ett tilfelle ble avsluttet av isen i reguleringssonen ved Muravatn, har vi ikke hatt feil på kablene, fastslår Nils Tambs.

Gode erfaringer

Senere har man ved Vikfalli erstattet signalledninger med kabel på 5 nye strekninger. Totalt har man i dag over 20 kilometer kabel i drift. På ett sted ble kablene lagt feil. Etter at den på dette stedet ble omlagt, har man overhodet ikke hatt feil på kablene.

– Dette er mer enn vi kan si om signalledningene. Disse er mange ganger blitt ødelagt av is og snø. Så nå har vi til hensikt å legge kabel på flere strekninger, sier driftsbestyrer Nils Tambs ved Vikfalli.

Lite skal til

– Men du nevnte at kablene ved ett tilfelle ble revet over av is?

– Ja. Men det skal svært lite til for å forhindre at slike skader oppstår. I bratt terreng må man legge kablene



De signalledninger man ser på dette bildet av stasjonsområdet ved Målset kraftverk, er nå erstattet med kabel.

Festtale og rekruttering

Kjære Kalle!

slik at is og snø ikke får for godt tak på kabelen. Det skal imidlertid lite overdekning til. I reguleringssonene må kablene graves ned.

– Når kabelen ligger på bakken kan den bli skadet av dyr?

– Det skjer svært sjelden. Problemene er som sagt ikke verre enn at vi kommer til å skifte ut alle våre linjer med kabel, for øvrig av typen EEQP, for de som måtte være interessert i å følge vårt eksempel.

Bare fordeler

Og det ser det i hvert fall ut til at Natur- og landskapsavdelingen i NVE håper at mange kommer til å gjøre. Overingeniør Oddbjørn Dammerud sier det slik til Fossekallen: – Løsningen man har valgt ved Vikfalli byr jo på både tekniske, økonomiske og landskapsmessige fordeler. Vi går derfor ut fra at mange vil vurdere å følge etter. Erfaringene som er gjort her, viser at man ikke skal være redd for å prøve nye løsninger.

Driftsbestyrer Tambs opplyser til Fossekallen at legging av 14 pars kabel i dag koster rundt 20 000 kroner pr.

I sin jubileumshilsen i nr. 4 sa generaldirektøren: «Vi trenger fortsatt medarbeidere med skaperevne og vilje til innsats».

En av våre ansatte er professor II (professor en dag pr. uke) på universitetet, hvilket gir NVE en fantastisk sjanse til å rekruttere. Du kan lese mer om dette i nr. 1/80 og nr. 1/81.

Nylig ble vår venn deltidsprofessoren utnevnt til fagsjef, men direktørene sa at for å få jobben måtte han slutte som professor «av hensyn til konsekvensene».

Du, min venn, får sende bud på de høye herrer for å få en forklaring! Det kan bl.a. nevnes at direktøren for Meteorologisk Institutt er professor II, og

kilometer. Bygging av signalledning vil komme på omkring 30 000 kroner pr. kilometer. Her er det altså penger å hente, driftsbestyrere!



andre fagsjefer i NVE får lov til å sitte i all verdens styrer og utvalg.

Peer Gynt utkom i 1867. Jamen var fader Ibsen forutseende da han sa: «Tenke det, ønske det, ville det med – men gjøre det! – Nei, det skjønner jeg ikke».

Vannmannen



Vannmannen avlegger visitt såvel til generaldirektøren som til Peer Gynt i anledning en konkret tilsettings sak ved hovedkontoret.

I sin rette sammenheng gir begge sitater god mening og uttrykker ønske som vi alle kan underskrive.

Så til sakens realitet:

Både overfor departementet og i en rekke andre sammenhenger har det såvel fra etaten som fra organisasjonene vært pekt på den sterke underbemanning vi har ved hovedkontoret. Resultatet er stort arbeidspress for den enkelte stillingsinnehaver og kanskje av og til en saksbehandling mindre grundig enn vi kunne ønske. Det store arbeidspress har vært særlig sterkt markert for våre fagsjefers vedkommende både av dem selv og av andre som er vel kjent med forholdene.

Etter vårt skjønn vil det ha virket inkonsekvent dersom vi på denne bakgrunn før behandlingen av tilsetningen i den ledige fagsjefstilling ikke hadde klart vedkommende søkers arbeidssituasjon. Vi var vel kjent med at vedkommende overingeniør hadde overtatt en bistilling som professor II. Særlig p.g.a. den nære sammenheng det var mellom arbeidsoppgavene i overingeniørstillingen og professoratet hadde vi ingen merknad til kombinasjonen.

Vi fant imidlertid at situasjonen var en annen ved eventuell tilsetning i fagsjefstillingen. Det syntes å måtte være vanskelig for vedkommende fullt ut å kunne ofre seg for denne krevende stilling og samtidig inneha en bistilling som professor II som i store deler av året minst krevet en arbeidsinnsats som forutsatte fravær 1 dag pr. uke. Når dertil kommer at den tidligere faglige sammenbinding mellom hovedstilling og bistilling ikke lenger ville bli som tidligere fant vi å måtte ta dette opp med vedkommende søker.

Drøftelsene endte med at vi i forståelse med søkeren meddelte departementet som tilsettingsmyndighet at søkeren ville avvike sin bistilling med en rimelig tidsfrist.

Erik Nybø



Denne tippen ved Målset kraftverk viser hva natur- og landskapstiltakene kan gjøre. Større bruk av kabler i stedet for signalledninger vil føye seg inn i rekken av positive tiltak.



Orientering byr på tettpakket terminliste

Orienteringsløperne er i gang igjen. Bedriftsidrettskretsen har en velfylt terminliste med mange trim-muligheter. Nye deltakere er også velkomne til en mosjonstur i skogen.

Foruten aldersbestemte klasser med løyper fra 4 til 6,5 km, er det trimklasse med valgfri løype. De fleste løp har også en ca. 3 km lang, lett løype for nybegynnere og uøvede. Alle kan ta den treningen som passer for seg. Orientering er et tilbud til alle som ønsker trim uten asfalt og eksos og som er noe mer enn «bare» løping.

Tirsdager og torsdager gjennom det meste av sommeren arrangeres det O-løp i forskjellige deler av Osloomarka. Løpene annonseres i Aftenposten (I dag) og Arbeiderbladet (Hva-hvor-når) løpsdagen.

De som deltar over 5 ganger i krets-



Orientering er morsom trim! Du kan konsentrere deg om å finne postene og gå-jogge-løpe i ditt eget tempo. Eller du kan konkurrere med deg selv og/eller noen jevnbyrdige, slik vi ser Eli Melhus gjør.

løp i løpet av sesongen oppnår O-plaketten.

Orientering er en morsom måte å holde seg i form på!

Orientering er også et tilbud til hele familien. Ta med familiemedlemmer og lær dem en morsom måte å komme seg ut i skog og mark.

I tillegg til kretsens løp arrangerer O-gruppa i bedriftsidrettslaget i NVE interne løp. Følg med på oppslagstavlene i M 29 og H 28.

Klubbrekord på 10 000 m

Under Studentmila på Bislet satte Jan Kåre Johnsen ny klubbrekord på 10 000 m med 39,27. Klubbrekorder blir vanligvis bare notert ved sesongens slutt, men da den tidligere rekordinneholderen har tenkt å ta rekorden tilbake i løpet av sommeren, tar vi med Johnsens midlertidige rekord her.

GRATULERER!

Freialøpet

Årets Freialøp ble arrangert på Bygdøy 29. april. Dette løpet har etter hvert utviklet seg til å bli et populært kjemperearrangement. I år var det 2403 løpere som fullførte. Distansene er 2,5 km for menn og 1,3 km for kvinner. Løypa er den samme hvert år, og løpet kan derfor nyttes som en test på om formen har bedret seg fra tidligere. Alle som fullfører løpet får dessuten en eske konfekt, og de som løper fortere enn de fleste får enda mer sjokolade.

NVE hadde i år med 18 deltakere, 2 av disse var jenter. Ingen kom helt opp mot toppen, men noen løp i alle fall så bra at de fikk mer sjokolade enn den obligatoriske. Best fra NVE var Siri Hemstad Tørvold, Øistein Vildmyren og Bård Aspen (som fikk revansj for klubbrekorden han har mistet på 10 000 km). I lagkonkurransene manglet vi noen få plasser og sekunder på å få premier.

Utdrag av terminliste 1981:

Juni	Ti.	2	NVE	Kretsløp	Lommedal V
Juni	To.	4	SSB	Kretsløp	Tryvann
Juni	Ti.	9	STK	Kretsløp	Lillomarka N
Juni	To.	11	EB	Kretsløp	Solli gård
Juni	Lø.	13	NVE/O-utvalget	OBik-iade	Sognsvann V
Juni	Sø.	14	Vegdirekt.	OBik-iade, stafett	Sognsvann Ø
Juni	Ti.	16	TIL	Kretsløp	Lillomarka
Juni	To.	18	Postmila	Kretsløp	Østmarka
Juni	To.	25	DNC	KM-Budstikke	Rælingen
Juni	Ti.	30	Norgas	Treningsløp	Nittedal krk.
Juli	To.	2	STK	Treningsløp	Steinbruvann
Juli	Ti.	7	NEBB	Treningsløp	Bogstadvann
Juli	On.	15	Veritas	Treningsløp	
Juli	On.	22	Veritas	Treningsløp	
Juli	On.	29	Veritas	Treningsløp	

Hele terminlista og mer informasjon om O-løp fås hos O-oppmannen.



Kartet studeres på forhånd og mulighetene diskuteres. Etterpå blir det oftest mange kommentarer over kartet med avsløringer av feil og problemer, lure og mindre lure veivalg etc. Å diskutere løypa etter endt løp er ofte «halve moroa».

NVE's personale

Endringer i mars og april 1981

Nytilsatte:

Blokkum, Gunvor
Evjemo, Gunnar
Grødal, Egil
Heyerdahl, Petter H.
Kraft, Øyvind
Ohnstad, Gunn Torill
Tolleifsen, Anders
Bakke, Erling
Eikemo, Bjørn
Hauso, Oddvar
Kolseth, Per Ø.
Melstveit, Sven
Mittet, Toralf
Sagengen, Åge
Tennebekk, Per K.

Ktr.ass.
Førstesekretær
Montasjeleder
Avd. ing.
Førstesekretær
Ktr. ass.
Avd. ing.
Avd. ing.
Ingeniør
Opps. mannsass.
Førstekonsulent
Overing.
Stikn. formann
Tekn. tegner
Opps. mannsass.

VHG
AJ
Aura-verkene
SDR
AJ
SK-Hokksund
Vestlands-verkene
ET 4
Ulla-Førre-anleggene
Ulla-Førre-anleggene
Ulla-Førre-anleggene
Ulla-Førre-anleggene
SK-Hokksund
VF
Ulla-Førre-anleggene

Avansement og opprykk:

Bertelsen, Geir
Bjella, Arne
Hofstad, Knut
Håland, Harald
Zimmermann, Per U.
Eggum, Marit
Fjellberg, Leif
Gislefoss, Torstein
Granli, Jostein
Helvik, John
Johansen, Ove
Jørgensen, Rune
Langdal, Jan T.
Molvær, Olav

Overing.
Avd. ing.
Overing.
Overing.
Montasjeleder
Førstesekretær
Avd. ing.
Overing.
Ingeniør
Avd. ing.
Overing.
Avd. ing.
Avd. ing.
Overing.

Ulla-Førre-anleggene
EKK
EEM
Ulla-Førre-anleggene
Innset-verkene
ESF
SK-Lillesand
SEU
Ulla-Førre-anleggene
Ulla-Førre-anleggene
SPV
SEU
SEV
SK-Hokksund

Onarheim, Gunnar
Wingård, Bo

F.ktr. fullm.
Fagsjef

Ulla-Førre-anleggene
VU

Fratredelse med pensjon:

Dahlen, Harald
Hage, Kaare
Jensen, Peder
Olsen, Holger
Grandrè, Knut
Haugen, Olav
Myrvang, Halvor
Underdal, Algot

Maskinm.ass.
Overing.
Maskinist
Overing.
Ktr. fullm.
Opps. mannsass.
Opps. mannsass.
Ingeniør

Aura-verkene
SDT
Aura-verkene
ESO
AAA
Ulla-Førre-anleggene
Eidfjord-anleggene
SKL

Fratredelse, annen:

Djupvik, Inger
Jensen, Per
Kjelsvik, Turid
Kvale, Synnøva
Lyftingsmo, Johan
Nilsen, Roger
Smeland, Arild
Sprakehaug, Turid
Tengren, Paul T.
Tidemand-Fossum, Petter
Albrigtsen, Svein O.
Danielsen, Ole K.
Gausvik, Kjetil
Gildestad, Tor
Granerud, Bjørn
Gunnes, Ola
Køber, Kjell
Sørum, Bjarnhild
Østhus, Nicolai

Ktr. ass.
Ingeniør
Ktr. ass.
Ktr. ass.
Ingeniør
Tegner
Ingeniør
Ktr. fullm.
Stikn. formann
Ingeniør
Konsulent
Avd. ing.
Maskinm. ass.
Opps. mannsass.
Førstesekretær
Fagsjef
Overing.
Ktr. ass.
Avd. ing.

AAA
SEK
VHD
Eidfjord-anleggene
Eidfjord-anleggene
VF
Ulla-Førre-anleggene
ET 1
SK-Hokksund
SDT
AJ
SDS
Vestlands-verkene
Ulla-Førre-anleggene
SAA
VU
EEE
EA
VVK

Holmenkollstafetten



«Vårens vakreste eventyr», Holmenkollstafetten, ble arrangert 10. mai under fine værforhold. NVE stilte lag for 6. gang og oppnådde en 47. plass med tiden 58.47 i klassen for bedriftslag. I alt fullførte 169 lag i denne klassen. Vi hadde fremgang fra i fjor da vi ble nr. 58 av 143 lag med tiden 59,04, men vi har fremdeles et godt stykke igjen fram til bestetiden på 57.01 fra 1977.

NVE stilte med følgende 15 løpere (se bildet).

Første rekke fra v.: Olav Skogheim, Andreas Bakkerud, Bård Aspen, Halvard Stensby, Jon Tveit og Kjell Erik Stensby.

Annen rekke fra v.: Terje Økland, Thor Johansen, Arnt Bugten, Øistein Vildmyren, Jon Gunnes og Harald Viken.

Tredje rekke fra v.: Oddleif Sæle, Helge Topp og Torbjørn Bogen.

Returadresse: Fossekallen,
Postboks 5091 – Maj
Oslo 3



Trykk: Haakon Arnesen A/S, Oslo



Stå på!

Utklipp fra alle landets aviser flagrer her som tørt løv i høstvinden rundt ørene på informasjonskonsulent Tor Inge Akselsen. Man kan kanskje frykte at det er glødende kull som samles på hans hode, men nei – dette er faktisk utklipp som ikke forlanger NVE'eres hoder på et fat.

I samarbeid med blant annet Natur- og landskapsavdelingen, her representert ved overingeniør På Mellquist, sattes det nå på regelmessig, aktiv informasjon om bygging av terskler, resultater fra Terskelprosjektet osv. Dette initiativ er blitt godt mottatt av massemedia, noe utklippsbunkene vitner om.

Flere sider ved vår virksomhet er utvilsomt egnet for pressen. Vi driver tross alt med noe mer enn å erte samer i Alta! Vår oppfordring: Stå på!

