



NOU

Bandak–Norsjø- og Norsjø–Skienskanalen

NOU 1975: 3

NORGES
OFFENTLIGE
RÅDGIVNINGER

Industri-
departementet

UNIVERSITETSFORLAGET

NOU

**Norges offentlige utredninger
1975**

Seriens redaksjon:
STATENS TRYKNINGSKONTOR

1. Ansvarsfordelingen i vegsektoren.
Riksvegnettets omfang.
Samferdselsdepartementet
3. Bandak—Norsjø- og Norsjø—Skienskanalen.
Industridepartementet



NORGES OFFENTLIGE UTREDNINGER

NOU 1975: 3

Bandak-Norsjø- og Norsjø-Skienskanalen

**Delutredning fra Utvalget til vurdering av Bandak—
Norsjø- og Norsjø—Skienskanalens stilling. Om dam ved
Hogga for regulering av Vestvannene.**

Oppnevnt ved kongelig resolusjon av 9. juni 1972.

**Utredningen avgitt til Industridepartementet
22. januar 1975.**

 **Nasjonalbiblioteket**
Depotbiblioteket

UNIVERSITETSFORLAGET

OSLO — BERGEN — TROMSØ

ISBN 82-00-70189-1

A/S O. Fredr. Arnesen Bok- og Akcidenstrykkeri, Oslo 1975

INNHOILDSFORTEGNELSE

	Side		Side
1. Innledning	5	5.2.2. Skader som vil ramme tømmerframdriften og som må bæres av skogeierne og/eller tømmerkjøperne	11
1.1. Oppnevning av utvalget	5	5.2.3. Skader som sannsynligvis må bæres av brukene nedenfor Hogga	12
1.2. Utvalgets sammensetning	5	6. Sammendrag	13
1.3. Utvalgets mandat	5	6.1. Opprettholdelse av Vestvannsreguleringen og nedleggelse av Bandakkanalen ..	13
1.4. Skiensvassdraget	5	6.2. Nedleggelse av både Vestvannsreguleringen og Bandakkanalen	13
2. Vurderingsutvalgets begrunnelse for å avgi en delinnstilling vedrørende opprettholdelse eller nedleggelse av reguleringen av Vestvannene (Flåvatn, Kvitseidvatn og Bandak) ..	6	7. Konklusjon	14
3. De tenkelige alternativer med hensyn til Vestvannsreguleringen og Bandakkanalens fremtid	8	Vedlegg:	
4. Omkostningene ved opprettholdelse av Vestvannsreguleringen, men nedleggelse av Bandakkanalen	8	1. Brev av 15. juni 1973 fra Sivilingeniør Elliot Strømme A/S	15
5. Omkostningene ved nedleggelse av såvel Vestvannsreguleringen som Bandakkanalen ..	10	2. Brev av 30. mars 1973 fra Ingeniør F. Selmer A/S	16
5.1. De direkte utgifter for kanalens eier ved nedleggelse av Vestvannsreguleringen og dermed nedleggelse av Bandakkanalen	10	3. Notat av 13. desember 1973 fra Kanalstyret i Skien	18
5.2. Skader som sannsynligvis vil måtte bæres av de skadelidte	11	4. Brev av 1. juni 1973 fra Ingeniør F. Selmer A/S	19
5.2.1. Generelt	11	5. Uttalelse av 7. juni 1973 fra et skjønnutvalg bestående av L. Z. Backer, Bjørn Bendz og Harald Gladheim	19



1. Innledning.

1.1. OPPNEVNELSE AV UTVALGET

Ved kongelig resolusjon av 9. juni 1972 ble det nedsatt et utvalg for å vurdere Bandak—Norsjø- og Norsjø—Skienkanalens fremtidige stilling. Utvalget ble nedsatt etter ønske fra Telemark fylke.

Bakgrunnen for nedsettelsen av utvalget, var at særlig Bandakkanalen i de senere år hadde hatt en dårlig økonomi, med betydelige driftsunderskudd. Da kanalaneleggene var i dårlig stand, mens kanalens økonomiske reserver var så godt som oppbrukt, måtte kanalen nedlegges dersom ikke kanalanelegget fikk en opprustning av stort omfang. Dette ville koste et større beløp, som i så fall i det vesentlige måtte utredes av det offentlige.

Også Norsjø—Skienkanalen hadde i de senere år hatt en anstrengt økonomi, selv om driftsregnskapene har balansert. Problemene er imidlertid på langt nær av samme størrelse som i Bandakkanalen.

1.2. UTVALGETS SAMMENSETNING

Industridepartementet forutsatte at utvalget skulle bestå av 7 medlemmer, hvorav 3 representanter fra distriktet. Utvalget fikk følgende sammensetning:

Underdirektør Jens V. L. Poulsen, Industridepartementet (formann)

Fylkesordfører Henry Finrud

Direktør Olav Strand

Arbeidskontorbestyrer Gunvald Jupskås

Overingeniør Anders Gudal, Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen

Byråsjef Harald Hjartøy, Finansdepartementet

Byråsjef Anna Bale, Samferdselsdepartementet.

Som sekretær for utvalget ble oppnevnt konsulent Kjell Haagen, Industridepartementet.

1.3. UTVALGETS MANDAT

I kongelig resolusjon av 9. juni 1972 er det slått fast at utvalgets mandat er å vurdere Bandak—Norsjø- og Norsjø—Skienkanalens fremtidige stilling. For så vidt gjelder Norsjø—Skien kanalen er dog den nedleggelse ikke aktuell i dag. I nevnte tilråding er det likeledes understreket at utvalget må legge mest vekt på Bandak-kanalen, hvor problemene er av en slik art at en avklaring må finne sted snarest mulig. I kongelig resolusjon av 9. juni 1972 er blant annet uttalt følgende:

«Utvalget må dog legge mest vekt på Bandak-kanalen, hvor problemene er av slik art

at en avklaring må finne sted snarest mulig. Utvalget bør i sitt arbeid ta hensyn til de av departementet innhentede utredninger. Likeledes forutsettes det at utvalget legger avgjørende vekt på sakens finansielle sider. Utvalget bør også legge særlig vekt på kanalenes betydning for distriktet og de næringsinteresser som knytter seg til kanalene.

Utvalgets mandat blir å foreta en vurdering av begge kanalers fremtidige stilling. Dette innebærer bl. a. en vurdering av hvorvidt staten bør stå som eier også i fremtiden. Likeledes innebærer det en vurdering av den betydning eventuelle inngrep i kanalenes drift vil ha for de kraftproduksjons- og fløtningsinteresser som er knyttet til kanalene.»

1.4. BESKRIVELSE AV SKIENSVASSDRAGET OG DETS HISTORIE

Skien vassdraget har sitt utløp i Skien. Det har to hovedgrener, en fra Øst-Telemark og en fra Vest-Telemark (som løper sammen i Norsjø). Den første går gjennom Tinnsjø—Hedalsvann og Sauereelven, mens den andre går gjennom Bandak, Kviteseidvatn og Flåvatn (Vestvannene) og Eidselven.

Vassdragene i Telemark har fra gammelt av vært brukt til ferdsel og fløtning. På 1500-tallet kom vannsagen, og med denne en sterk industrialisering i Skien-regionen. Dette medførte økning i behovet for tømmer og dermed en økning av tømmertransporten på vassdragene.

I vassdraget fra Vestvannene til Skien utgjorde fosser og strømmer en naturlig forhindring for ferdsel og fløtning. Allerede i innberetninger fra 1785 og 1805 ble fossene betraktet som avgjørende hindringer for fløtningen, og alle bestrebelser i den første tiden gikk ut på å bedre fløtningsforholdene.

I 1800 ble det fra «Almuen i Øvre Telemark» innsendt et andragende om at det fra det offentlige side måtte gripes til foranstaltninger med utsprenning i Vrangfoss for å gjøre fløtningen fri.

Ferdselen i dette vassdraget måtte avbrytes på strekningen Saltevje—Grotevje (v/Lunde) og mellom Nome og Ulefoss. Parallelt med behandlingen av fløtningens problemer gikk derfor tilretteleggelse av ferdselsforholdene i Vestvannene. Det er således kjent at Kanaldirektøren allerede i 1840-årene påbegynte undersøkelser over forskjellige forbedringer som kunne utføres. Ferdsel og fløtningens problemer var to sider av samme sak, men de ble betraktet atskilt.

Å gjøre hele elvestrekningen fra Vestvannene til Norsjø farbar både for båter og tømmer kunne bare oppnås med et omfattende sluseanlegg med samlet løftehøyde på 57 m.

Driftsbestyrer Borchgrevink og ingeniør Sætren fremmet i 1878 en plan med kostnadsoverslag for kanalisering av vassdraget mellom Norsjø og Vestvannene. Dette fikk amtmanden i Bratsberg til å foreslå overfor Indredepartementet at kanalprosjektet ble undersøkt nærmere.

Ingeniørkommisjonen ble tilstillet forslagene, og avga uttalelse 27. februar 1882.

Arbeidet med Bandak-kanalen ble igangsatt i 1887 i henhold til Stortingsvedtak av 19. juni 1886 og kongelig resolusjon av 18. desember 1886. Kanalen ble bygget for statens regning med bidrag fra distriktet og tildels brukene langs vassdraget. Bandak-kanalen ble åpnet i 1892, med 6 sluseanlegg ved Hogga, Kjeldal, Lunde, Vrangfoss, Eidsfoss og Ulefoss.

I forbindelse med kanaliseringen ble Vestvannet regulert 2,54 meter (mellom kote 69,46 og kote 72) ved en dam bygget ved Hogga. På bakgrunn av brukenes bidrag til bygging av kanalen, er disse i en viss utstrekning tilkjent rett til å nyttegjøre seg reguleringen av Vestvannene i de nedenforliggende kraftverk. Det er imidlertid Kanalen som forestår manøvreringen av Hogga dam.

Manøvreringen skal fortrinnsvis ta hensyn

til ferdselen ifølge manøvreringsreglementet fastsatt ved kongelig resolusjon av 30. september 1890.

Inntil 1906 var kanalen under bestyrelse av Arbeidsdepartementet. I 1906 ble imidlertid kanalen lagt under et eget lokalt styre. Staten beholdt dog myndighet på vesentlige felter i forbindelse med kanalens drift, bl. a. retten til å ansette driftsbestyrer og personale, godkjenne betingelser for salg eller beheftelse av Kanalens eiendommer m. v.

De fleste av kanalens fallrettigheter ble tidlig overdratt til brukene, og i 1960-årene bygget brukene nye kraftverk ved Vrangfoss, Eidsfoss og Ulefoss.

I 1956—57 ble Statskraftverkene gitt tillatelse til utbygging av Tokke—Vinjevassdraget. Denne utbyggingen innebar regulering av en vesentlig del av Vestvannenes samlede nedbørfelt og medførte dermed en endring i vassdragets hydrologiske forhold.

Når det gjelder de juridiske spørsmål som reiser seg i forbindelse med Bandak—Norsjøkanalen, har departementet innhentet en juridisk utredning fra h.r.adv. O. C. Hagemann. Denne utredning av 10. november 1971 følger som utrykt vedlegg.

2. Vurderingsutvalgets begrunnelse for å avgi en delinnstilling vedrørende opprettholdelse eller nedleggelse av reguleringen av Vestvannene (Flåvatn, Kviteseidvatn og Bandak).

Som nevnt foran er Bandakvatn, Kviteseidvatn og Flåvatn (Vestvannene) regulert 2,54 m ved Hogga dam som ligger i Eidselven. Ved Hogga er også den øverste av slusene i kanalen. Reguleringsdammen ved Hogga ble først og fremst oppført som et ledd i de tiltak som var nødvendig for kanaliseringen av hensyn til ferdselen. Imidlertid kan Hogga dam og Vestvannsreguleringen også ha betydning for interesser som ikke direkte har med kanalen å gjøre.

En kategori av disse interesser er imidlertid ikke avhengig av hvorvidt Vestvannene opprettholdes som reguleringsmagasin, eller ikke, men bare av at Hogga dam bygges om, så den nåværende høyeste regulerte vannstand (HRV) kan opprettholdes. Dette gjelder grunneiere og rettighetshavere langs Vestvannene, som dette forhold har stor betydning for. Først og fremst gjelder det skogbruket og da spesielt de strekninger hvor det ikke finnes vei.

En annen kategori av interesse er avhengige av selve Vestvannsreguleringen. Dette

gjelder brukene i Eidselva som bruker Vestvannsreguleringen i forbindelse med kraftproduksjon. Ved bl. a. de bidrag som i sin tid ble ytet av brukene til finansiering av reguleringsdammen ved Hogga, fikk de visse rettigheter i Vestvannsmagasinet, noe som framgår av manøvreringsreglementet for Hogga dam, fastsatt ved kongelig resolusjon av 30. september 1890. Selv om brukenes rettigheter i henhold til Hoggareglementet etter Tokke—Vinjereguleringen er blitt beskåret, må man regne med at de fremdeles kan ha rettigheter i behold. Når det gjelder en nærmere beskrivelse av hvilke bruk som har rettigheter og omfanget av rettighetene vises til h.r.advokat Hagemanns utredning.

Det må være på det rene at en ny reguleringsdam ved Hogga ikke i praksis kan tenkes bygget uten å bli brukt til regulering. Riktignok kan Vestvannsreguleringen, under de forhold som behandles i nærværende innstilling, rettslig sett komme i en annen stilling, slik at de bruk som vil benytte reguleringsvannet må betale for det — hvilket Utvalget senere

skal komme tilbake til. Men da alle bruk har kapasitet til å utnytte vannet vil det så avgjort lønne seg for dem å ta vannet i bruk.

Man vil i det følgende benytte betegnelsen Vestvannsreguleringen, også i de tilfeller hvor Utvalgets konklusjoner kunne begrunnes med opprettholdelsen av nåværende HRV i Vestvannene. Et skille ville bare komplisere framstillingen, og ombygging av Hogga dam vil i praksis si at dammen vil bli benyttet som reguleringsdam fordi brukene nedenfor Hogga ikke kan tenkes å gi avkall på de fordeler de kan innvinne, selv når de må betale for reguleringsvannet.

Utvalget tar ikke dermed stilling til reguleringsbestemmelsene for en eventuell framtidig Vestvannsregulering. Det angir bare anslagsmessig beløp for de fordeler som vil innvinnes ved reguleringen, på samme måte som for de øvrige fordeler som oppnåes ved ikke å nedlegge Hogga dam.

De øvrige interesser som knytter seg til vannveien Ulefoss—Dalen er ikke bare avhengig av Vestvannsreguleringen, men også av Bandak-kanalen, f. eks. kvartsbruddet ved Gulnes, tungtransport vedrørende bensin og olje, sement, korn, gjødningsstoffer, den rutegående skipstrafikk og småbåttrafikken og disses betydning for turisttrafikk, rekreasjon og næringslivet for øvrig i de berørte distrikter.

Men de førstnevnte interesser har bare med Vestvannsreguleringen å gjøre. Det gjelder også fløtningen og dens betydning for skogbruket og treforedlingen idet — som en senere kommer tilbake til — fordelene for fløtningen vesentlig knytter seg til Vestvannsreguleringen. Sett ut fra de snevre tømmerfløtningsinteresser kan selve kanalen erstattes av veitransport, men fremdriften av tømmeret langs Vestvannene vil bli sterkt skadelidende ved en eventuell nedleggelse av reguleringen.

Det er enighet mellom Kanalkontoret i Skien og Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen, Vassdragsdirektoratet, om at den nåværende fermettedam ved Hogga er kondemnabel. Den må enten fjernes og Vestvannsreguleringen derved nedlegges, eller også må den bygges om. I så fall kommer bare en moderne dam med moderne regulerings- og flomluker på tale.

Vurderingsutvalget har kommet til at det vil være til stor hjelp for det videre arbeid om man kan få klarhet i spørsmålet om hvorvidt Hogga dam, uavhengig av om kanalen for øvrig nedlegges eller ikke, må opprettholdes. En nedleggelse av Hogga dam er nemlig ingen nødvendig følge av at Kanalen nedlegges som

ferdselsåre idet man godt kan tenke seg at Kanalen nedlegges mens man opprettholder dammen og de spesielt Hogga dam. Med opprettholdelse forstås da at dammen ombygges og moderniseres. Skulle man komme til at Hogga dam i alle tilfelle må opprettholdes, vil dette være et viktig utgangspunkt for overveielse vedrørende Bandak-kanalens framtid, idet et av problemene ved kanalen da i prinsippet vil være løst både økonomisk og praktisk.

Det første spørsmål i denne forbindelse er om staten har plikt til å opprettholde Vestvannsreguleringen og da spesielt overfor brukenes interesser. I sin utredning uttaler h.r.-advokat Hagemann at han antar at brukene ikke i kraft av sitt en gang betalte bidrag til anleggsutgiftene, kan kreve at reguleringen og da også Hogga dam opprettholdes utelukkende i deres egen interesse. Brukenes krav er i Hoggareglementet knyttet sammen med Kanalens drift og denne sammenknytting av interessene må ha tilfølge at dersom Kanalens interesser i reguleringen, som er det primære, bortfaller, må også brukenes rett tre ut av kraft.

Man antar videre i samsvar med det som er uttalt i Hagemanns utredning at det heller ikke er andre interessenter som har rettigheter til reguleringsmagasinet. Noen rettslig plikt for staten til å opprettholde Hogga dam, antas derfor ikke å være tilstede.

Et annet spørsmål er imidlertid hvilke omkostninger det vil være forbundet med en nedleggelse av Hogga dam og derved også Vestvannsreguleringen. En nedleggelse av Vestvannsreguleringen vil være til stor skade og ulempe for betydelige interesser rundt vannene. Spørsmålet om erstatningsplikt for staten vil oppstå. Endelig vil en nedleggelse av Vestvannsreguleringen føre til nye erstatningsskjønn fra Hogga til Dalen idet de avviklede Tokkeskjønn ikke har noe alternativ som forutsetter at Vestvannsreguleringen opphører. Disse utgifter vil komme i tillegg til de omkostninger som en nedleggelse av Kanalen vil medføre idet en nedleggelse av Kanalen som transportvei er en ubetinget følge av at Hogga dam nedlegges.

Man skal i det følgende komme nærmere inn på de omkostninger en nedleggelse av Hogga dam og Vestvannsreguleringen vil medføre.

Spørsmålet om å avgi delinnstilling vedrørende en nedleggelse av Hogga dam ble forelagt Industridepartementet som samtykket i at utvalget avga en separat innstilling om dette problemkompleks.

I denne forbindelse må det også gjøres oppmerksom på at det i forbindelse med en

eventuell ombygging av Hogga dam har vært på tale å utbygge fallet nedenfor Hogga til et Hogga kraftverk. Anleggsomkostningene ved byggingen av Hogga dam vil da stige, men samtidig vil kraftverket gi inntekter. Fordyrelsen av anleggsomkostningene vil dessuten måtte betales av den som eventuelt skal bygge og drive kraftverket.

De beregninger som ble foretatt for noen

år siden, viste at anleggsomkostningene ved et Hogga kraftverk ville bli så store at kraften måtte regnes som så dyr at lønnsomheten ville bli tvilsom. Med de høyere kraftpriser, er dette bildet imidlertid endret.

Spørsmålene vedrørende bygging av Hogga kraftverk vil Utvalget komme nærmere tilbake til i hovedinnstillingen.

3. De tenkelige alternativer med hensyn til Vestvannsreguleringens og Bandakkanalens fremtid.

De problemer som knytter seg til reguleringen av Vestvannene og til Bandakkanalen kan tenkes løst i samsvar med ett av følgende alternativer:

1. Bandakkanalen opprettholdes. Det bygges ny Hogga dam og et Hogga kraftverk. Dette vil sannsynligvis skje på gunstigste måte ved nedleggelse av Kjeldal sluse og Kjeldal dam og utdyping av elveleiet og underkanalen ved Hogga.
 - 1.1. Lunde dam beholdes som fermettedam.
 - 1.2. Lunde dam bygges som moderne dam.
2. Bandakkanalen opprettholdes. Det bygges ny Hogga dam, innrettet for senere utbygging av Hogga kraftverk, men uten utbygging av Hogga kraftverk på det nåværende tidspunkt. Kjeldal dam og sluse må da opprettholdes inntil Hogga kraftverk bygges ut.
3. Bandakkanalen opprettholdes. Det bygges ny Hogga dam uten hensyntagen til noe Hogga kraftverk. Kjeldal dam og sluse opprettholdes.
4. Bandakkanalen nedlegges. Hogga dam og Hogga kraftverk bygges ut.

5. Bandakkanalen nedlegges. Hogga dam bygges ny og innrettes for senere utbygging av Hogga kraftverk.
6. Bandakkanalen nedlegges. Hogga dam bygges ny uten hensyntagen til et Hogga kraftverk.
7. Bandakkanalen og Vestvannsreguleringen nedlegges.

Det ugunstigste alternativ når det gjelder opprettholdelsen av Vestvannsreguleringen er alternativ 6. Hvis man ved valg mellom alternativ 6 og 7 kommer til at 6 bør velges, så kan denne konklusjon ikke røkkes gjennom bearbeidelsen av de andre alternativer. Derimot er det omvendte mulige, utbygging av Hogga kraftverk og/eller opprettholdelse av kanalen kan eventuelt tenkes å fremskaffe momenter for opprettholdelse av Vestvannsreguleringen.

Ut fra dette resonnement vil i det følgende bli overveiet hvilke av alternativene 6 og 7 som bør tilrådes realisert.

4. Omkostningene ved opprettholdelse av Vestvannsreguleringen, med nedleggelse av Bandakkanalen.

For å få en oversikt over omkostningene ved en ombygging av Hogga dam, har Utvalget henvendt seg til Sivilingeniør Elliot Strømme A/S, som tidligere etter oppdrag fra Kanal-kontoret i Skien har utarbeidet et forprosjekt for et Hogga kraftverk. Elliot Strømmes regdegjørelse i brev av 15. juni 1973 følger som vedlegg 1.

Den konkluderer med en sum som inkl. administrasjon, 20 pst. moms m. v. utgjør kr 5 000 000. Dette er ved prisnivået 1973. Det

er ikke tatt med renter i byggetiden. Antar en 2 sommersesonger som en passende byggetid og 6 pst. rente, vil dette beløp utgjøre ca. kr 200 000.

Etter oppdrag fra Vurderingsutvalget har Ing. F. Selmer A/S's Skiens-kontor beregnet omkostningene ved nedleggelse av kanalen, inkl. Lunde og Kjeldal, men ekskl. Hogga dam. Selmers overslag lyder på kr 1 000 000. Ing. F. Selmer A/S's overslag datert 30. mars 1973 følger som vedlegg 2.

Bandak—Norsjø- og Norsjø—Skienskanalen

Dette overslag har representanter for Utvalget diskutert med Ing. Ljones ved Ing. F. Selmer A/S's Skiens-kontor og med Kanalbestyrer Talseth. Kanalbestyreren har for øvrig framlagt et overslag, datert 2. november 1973, 13. desember 1973. Dette overslag vedlegges som vedlegg 3.

Kanalbestyrer Talseth's overslag konkluderer med at nedleggelse av kanalen, ekskl. nedleggelse av Hogga dam, vil koste kr 3 100 000, dvs. kr 2 100 000 mer enn ifølg. Selmers overslag. Differansen mellom overslagene består i følgende:

Talseth har en post for mudring og forbygging Hogga—Lunde på kr 1 300 000, hvilket overskrider Selmers overslag med kr 1 000 000

Talseth har et overslag for nedleggelse av selve kanalanleggene, ekskl. dammene, på kr 730 000 mot Selmers overslag kr 370 000, differanse » 360 000

Talseth har en post for skjønnsutgifter, skjønns- og raserstatninger på » 300 000

Disse tilleggssummer medfører at Talseth's overslag forøker postene for felleskostnader og moms med » 437 000

Sum tilleggsutgifter ifølge Talseth's overslag kr 2 097 000

som, med en liten avrundning, er differansen mellom de to overslag.

Etter den nevnte felleskonferanse med ingeniør Ljones og Talseth, bedømmer Utvalget forholdet slik:

Hvis Kanalen nedlegges, vil elven komme til å grave og føre bort masser som i de 80 år Kanalen har bestått, har avleiret seg i de stille partier som er dannet av Kjeldal og Lunde dammer. Det må antas at det opprinnelige elveleie derved stort sett vil bli gjenopprettet. Kanalens arbeider langs elven mellom slusene har vesentlig grepet inn i utformingen av elveleiet på de strekninger hvor underkanalen (fartsløpene) er skilt fra elven, og på disse strekninger vil fartsløpene fortsatt danne skille mellom elven og strandbredden. Utvalget mener derfor at det ikke vil være riktig å foreta et stort mudrings- og forbyggingsarbeid med en eventuell nedleggelse av Kanalen. Derimot må en regne med at det må holdes skjønn på strekningen Hogga—Lunde, idet det nok fra grunneierhold vil bli påberopt skadegjøring ved nedlegging. Det vil påløpe skjønnsomkostninger, og en må også regne med endel erstatninger. Dette ligger utenfor Selmers overslag. Utvalget anslår de samlede utgifter til skjønn og erstatninger

til samme tall som anført av Talseth, nemlig kr 300 000.

Når det gjelder nedleggelse av kanalanleggene ekskl. dammene, er Utvalget av den oppfatning at disse arbeider stort sett må kunne innskrenkes til de arbeider Ing. F. Selmer A/S har foreslått i sitt overslag vedlegg 2. En støtter seg da bl. a. til erfaringer fra Trollhättan-kanalen for de strekninger hvor denne kanal er flyttet slik at de opprinnelige kanalanleggene er nedlagt. En forhøyer dog summen for sikring av anleggenes farlige deler (se vedlegg 2) fra kr 50 000 til kr 80 000.

Utvalgets overslag over omkostninger ved opprettholdelse av Vestvannsreguleringen, men samtidig nedleggelse av Bandakkanalen, alternativ 6, blir derved, under forutsetning av prisnivå 1973:

Bygging av ny reguleringsdam ved Hogga, konfr. Ing. Elliot Strømme A/S's overslag vedlegg 1 kr 5 000 000

Tillegg for renter i byggetiden forutsatt 2 sommersesonger og 1 vintersesong som passende byggetid, rentefot 6 pst. p. a. » 200 000

Nedleggingskostnader for Kanalanleggene eksklusive Hogga dam:

1. Ing. F. Selmer A/S's overslag vedlegg 2 kr 1 000 000

2. Tillegg for byggherrens kontroll og administrasjon » 100 000

3. Tillegg for sikringsarbeider . . . » 30 000

4. Tillegg for skjønnsutgifter og erstatninger . . . » 300 000

5. Tillegg for felleskostnader vedr. postene 3 og 4 . . . » 33 000

6. Tillegg for moms, 20 pst. av postene 2, 3, 5 samt en mindre del av 4 ca. » 40 000

kr 1 503 000

7. Tillegg for renter i byggetiden . . . » 68 000

kr 1 571 000

som avrundet føres opp med . . . » 1 600 000

Samlede omkostninger ved altern. 6, opprettholdelse av Vestvannsreguleringen, men nedlegging av Bandak-kanalen . . . kr 6 800 000

For bedømmelse av det spørsmål vi behandler her har nøyaktigheten av beregningen av ovennevnte kr 1 600 000 mindre interesse fordi denne sum går inn som en del av omkostningene ved begge de alternativer som skal sammenlignes.

Vil man ved bygging av Hogga dam ta hensyn til at der senere skal kunne bygges et Hogga kraftverk, må det regnes med et til-

legg på ca. kr 390 000, referert prisnivået 1973.

Dette kan imidlertid ikke anses som noen omkostning ved opprettholdelse av Vestvannsreguleringen. Velger man å ta denne utgift ved ombygging av Hogga dam, så er det fordi man regner med at utbygging av Hogga kraftverk vil bli et lønnsomt prosjekt i fremtiden, og da kan det ikke bli noen belastning på Vestvannsreguleringens minusside.

5. Omkostningene ved nedleggelse av såvel Vestvannsreguleringen som Bandak-kanalen, svarende til Alternativ 7.

5.1. DE DIREKTE UTGIFTER FOR KANALES EIER (STATEN) VED NEDLEGGELSE AV VESTVANNSREGULERINGEN OG DERMED NEDLEGGELSE AV BANDAK-KANALEN

De utgifter og ulemper som oppstår ved dette alternativ er det vanskeligere å tallfeste, iallfall for en del posters vedkommende, men en del utgifter kan iallfall beregnes med en viss tilnærming.

Disse utgifter er følgende, referert til prisnivået 1973:

Nedleggingskostnader for kanalens anlegg nedenfor Hogga dam blir de samme som beregnet under alternativ 6	kr 1 600 000	
Hertil kommer nedleggingsomkostninger vedr. Hogga dam etter overslag av Ing. F. Selmer A/S datert 1. juni 1973	» 240 000	
Hertil et tillegg for byggherrens administrasjon og kontroll m. v. samt 20 pst. moms og renter i byggetiden	» 92 000	
Ing. F. Selmer A/S's overslag av 1. juni 1973 er utarbeidet på anmodning av Utvalget og følger som vedlegg 4.		
Utfyllinger i de trange partier av vannveien Hogga—Dalen for så vidt mulig å bringe vassdraget tilbake i sin opprinnelige tilstand, må utføres. Også overslag over disse arbeider er behandlet i vedlegg 4. Beregningen fra Ing. F. Selmer A/S lyder på	» 200 000	
Hertil må regnes tillegg som ovenfor	» 77 000	
Sum anleggsomkostninger ved nedleggelse av Vestvannsreguleringen og nedleggelse av Kanalen	kr 2 209 000	
som avrundet føres opp med		kr 2 210 000
Ekspropriasjonsskjønnene for Tokke—Vinjereguleringene, for så vidt angår Vestvannene har intet alternativ som dekker de forhold som inntreer hvis Vestvannsreguleringen opphører. Derfor må det i så fall holdes nytt skjønn på hele strekningen Hogga—Dalen. Dette vil medføre skjønnsutgifter og erstatninger.		
Utvalget har anmodet bestyreren av overskjønnet for Tokke—Vinjereguleringene, lagmann Lars Backer, om sammen med to av skjønsmennene ved overskjønnet, å avgi uttalelse om de påregnelige skjønnsomkostninger og erstatninger. Dette Utvalg, i det følgende kalt Skjønnsutvalget, kom til å bestå av siviling. Chr. Bendz og bonde og skogeier Harald Gladheim med lagmann Backer som formann. Skjønnsutvalget har gitt en redegjørelse, datert 7. juni 1973, som vedlegges som vedlegg 5.		
Skjønnsutvalget angir skjønnsomkostningene til	» 2 000 000	
		<hr/> kr 4 210 000

Skjønnsutvalget har ikke funnet å kunne anslå noen sum for tap vedrørende fisket, skipstrafikken, kvartsbruddet, vanskeliggjort adkomst, senket grunnvannstand, ras og klimaforandring. Hva angår skipstrafikken og kvartsbruddet så kan disse poster holdes utenfor i denne sammenheng — ved sammenligning av alternativene 6 og 7 — fordi disse skader inntreffer ved begge alternativer. Det samme gjelder erstatning til skogeiere og til fløtningen for den tapte adgang til løsfletning som omtales nedenfor. Skade på fisket, adkomst, skade ved senket grunnvannstand, ras og klimaforandringer er derimot skader som stort sett ikke vil opptre dersom bare kanalen nedlegges mens Vestvannsreguleringen opprettholdes. Man må være forberedt på at dette er skader som vil bli påberopt fra de skadelidende at staten er ansvarlig for, dersom Vestvannsreguleringen nedlegges.

De tall som hittil er angitt og erstatningen for de øvrige skader som er nevnt, er direkte utlegg for staten som vil være forbundet med alternativ 7 — nedleggelse av Vestvannsreguleringen, i form av anleggsomkostninger, skjønnsomkostninger og skadeerstatninger.

5.2. SKADER SOM SANNLYGVIS VIL MÅTTE BÆRES AV DE SKADELIDTE

5.2.1. Generelt.

Ved nedleggelse av Vestvannsreguleringen vil det også påløpe skader som ikke vil bli påført staten, men som de skadelidende selv må bære. Etter utvalgets mening bør det ikke bare tas hensyn til de direkte omkostninger som staten vil få. Samfunnsmessig er nemlig like reell enten den skal bæres av anleggs-eieren, eller av den skadelidte. Derfor vil Utvalget i det følgende også se på de skader som sannsynligvis må bæres av de sistnevnte.

Når det gjelder brukene har Hagemann i sin utredning, idet han bl. a. støtter seg til skjønnsavgjørelser og høyesterettsdommer, kommet til at hvis kanalen nedlegges har brukene ikke noe krav på regulert vann fra Vestvannene. Av dette følger at ved en nedleggelse av både kanalen og Vestvannsreguleringen må brukene selv bære tapet av reguleringen. (Som før nevnt har brukene heller ingen rett på regulert vann dersom Vestvannsreguleringen opprettholdes, men Kanalen nedlegges som ferdselsåre.)

Skogeierne og fløtningen har iflg. advokat Hagemann krav på erstatning for de skader de påføres ved nedleggelsen av Vestvannsreguleringen, sammenliknet med tilstanden før kanalen ble bygget. Derimot har de ikke krav

på erstatning for tapet av de fordeler de ble tilført ved reguleringen og kanalbyggingen. Det vil således måtte betales erstatning for tapet av den adgang til løsfletning som var tilstede før kanalen ble bygget, men som nå er hindret ved utbyggingen av Vrangfoss, Eidsfoss og Ulefoss. Derimot må skogeierne og fløtningen selv bære tapet av den nå praktiserte buntfløtning som reguleringen og kanalbyggingen har muliggjort. Dette antas fastslått i Vassdragslovens § 116, nr. 4.

Man vil så gå over til en nærmere spesifisering av de enkelte interessers skader ved en nedleggelse av Vestvannsreguleringen.

5.2.2. Skader som vil ramme tømmerfremdriften og som sannsynligvis må bæres av skogeierne og/eller tømmerkjøperne.

Skjønnsutvalget regner med at vanskeliggjort utslag av tømmer ved nedleggelsen av Vestvannsreguleringen beløper seg til kr 1 000 000. Dette beløp antas å ville medgå til mudring ved utslagsplassene.

Utvalget fører opp det samme

beløp kr 1 000 000

Den virkelig store skade etter Skjønnsutvalgets vurdering er imidlertid skaden som påføres tømmerfløtningen.

Skjønnsutvalget redegjør i detalj for disse skader og kommer ved et sannsynlig fremtidig fløtningskvantum på 60 000 m³ pr. år til et tap som kapitalisert beløper seg til kr 12 000 000 (ved 40 000 m³ kr 10 000 000).

Utvalget fører opp » 12 000 000

Sum kr 13 000 000

i samsvar med Skjønnsutvalgets vurdering.

Spørsmålet om skadene som påføres tømmerdriften ved nedleggelse av Vestvannsreguleringen, har Vurderingsutvalget også forelagt for Skiensvassdragets Fellesfløtningsforening. Uttalelsen er datert 30. mai 1973, og følger som vedlegg 6. Den gjør rede for de vanskeligheter som vil oppstå, men innlater seg ikke på å anslå noe beløp for skadene. Imidlertid går det frem av hele utredningen at Fellesfløtningsforeningen ser mørkere på skogsdriftens fremtid ved nedleggelse av reguleringen enn Skjønnsutvalget gjør. Blant annet trekker Fellesfløtningsforeningen inn det moment at en nedleggelse av reguleringen vil forvandle betydelige skogarealer til såkalte 0-områder hvor skogsdriften vil bli innstillet.

Derved må en ved bedømmelsen av skaden være oppmerksom på at det ikke bare er fordyrelsen av fremdriften som må tas i betraktning, men at hele tømmerverdien og hele forledningsverdien kommer inn i bildet.

Overskjønnet for Tokke—Vinje-reguleringen har regnet med at disse områder blir 0-områder på grunn av at isen blir ufarbar, og derfor har gitt full erstatning for skogverdien for disse områder. Andre steder har overskjønnet tilkjent erstatning til bygging av tømmerveier for å få frem tømmeret uavhengig av isforholdene. Det er allikevel sannsynlig at ytterligere områder vil bli 0-områder p. g. a. den fordyrede fløtning, men dette unndrar seg beregninger uten tidkrevende befaringer, som Vurderingsutvalget ikke har funnet det nødvendig å foreta etter det resultat det for øvrig er kommet til.

Som ovenfor anført holder utvalget seg til Skjønnsutvalgets tall, men er klar over at de av Fellesfløtningsforeningen anførte argumenter taler i retning av at skadene ved en eventuell nedleggelse av Vestvannsreguleringen sannsynligvis ville bli større enn disse tall gir uttrykk for.

Skjønnsutvalget har basert sine vurderinger på en sammenligning mellom opprettholdelse av Vestvannsreguleringen og kanalen på den ene side og nedleggelse av Vestvannsreguleringen og dermed nedleggelse av kanalen på den annen side.

I nærværende delinnstilling skjer imidlertid sammenligningen mellom opprettholdelse av Vestvannsreguleringen og nedleggelse av kanalen på den ene side og nedleggelse av både reguleringen og kanalen på den annen side. Det er derfor nødvendig å undersøke om Skjønnsutvalgets vurderinger har gyldighet under disse forandrede forutsetninger.

En utredning fra Transportøkonomisk Institutt (TØI) datert oktober 1970, avgitt etter oppdrag fra Industridepartementet, angir utgiftene ved fløtning gjennom kanalstrekningen Hogga—Ulefoss for å være nær lik utgiftene ved ilandføring av tømmeret ved Hogga og bilkjøring til Ulefoss ved bibehold av nåværende kanalutgifter. Men disse avgifter medfører for kanalen et årlig driftsunderskott som ifølge TØI's rapport under gitte forutsetninger utgjør ca. kr 7,75 pr. m³ ved et fløtningskvantum på 40 000 m³/år og kr 5,50 pr. m³ ved 60 000 m³.

I en uttalelse fra Transportutvalget ved Skogbrukets og Skogindustriens Forskningsforening, datert 20. august 1971 og til dels i uttalelse fra Skiensvassdragets Fellesfløtningsforening, datert 27. februar 1973 blir det reist visse innvendinger mot TØI's rapport.

Hele dette problemkompleks vil Utvalget ta opp til vurdering i sin hovedinnstilling, men uten på det nåværende tidspunkt å ha full oversikt over alle sider ved problemene — herunder de virkelige, samfunnsmessige utgifter ved veitransporten — må det være tilstrekkelig, i den forbindelse Utvalget behandler saken i nærværende delinnstilling, å konstatere at fordelene ved fløtningen av tømmeret fra Vestvannene til Ulefoss ikke skriver seg fra kanalstrekningen Hogga—Ulefoss — hvor transporten like billig eller billigere, kunne ha foregått pr. bil — men fra den mulighet reguleringen har skapt for gjennomføring av fløtningen på selve Vestvannene.

Dermed er det på det rene at de skader Skjønnsutvalget regner med også har sin gyldighet for de forhold som behandles i nærværende innstilling.

5.2.3. Skader som sannsynligvis må bæres av brukene nedenfor Hogga.

Tapt regulering i Vestvannene for brukene nedenfor Hogga regner Skjønnsutvalget kapitalisert til kr 2 400 000. Både de kraftmengder og de kraftpriser som ligger til grunn for denne vurdering og likeså kapitaliseringsprosenten er skjønsmessige. Om kraftmengden har det vært hevdet meget forskjellige syn fra Bandak-kanalens og fra Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen, Statskraftverkernes side. Utvalget er imidlertid blitt stående ved at Skjønnsutvalgets anslag er rimelig og fører denne skade opp med kr 2 400 000.

Det må imidlertid nevnes at verdien av tapt produksjon i kraftverkene nedenfor Hogga ved nedleggelse av Vestvannsreguleringen, i Skjønnsutvalgets vurdering er angitt med førstehåndsverdien på kraftverkernes hånd. En del av denne energi er tørrårsenergi, og skulle den ikke kunne erstattes — f. eks. med innført eller egenprodusert varmekraft eller atomkraft — men føre til innskrenkninger hos kraftforbrukerne, så blir skadene meget større.

Ved nedleggelsen av Vestvannsreguleringen alternativ 7, tapes også adgangen til døgn- og ukeregulering for kraftverkene ved Vrangfoss, Eidsfoss og Ulefoss. Ved alternativ 6 derimot, bibehold av Vestvannsreguleringen, men nedleggelse av kanalen, kan Vestvannene utnyttes til døgn- og ukeregulering, fullstendig etter behov. Det er altså et tap ved alternativ 7 sammenliknet med alternativ 6, og dette tap er ikke ubetydelig.

Imidlertid har en innledningsvis sagt at de øvrige alternativer ikke under noen omstendighet kan stille opprettholdelsen av Vestvannsreguleringen ugunstigere enn det som fremgår ved en sammenlikning mellom alter-

nativene 6 og 7. Av de andre alternativer vil også 1.1, 2 og 3 sannsynligvis medføre tap i alle fall av døgnreguleringen, idet Kanalkontoret hevder at det er utelukket å kunne foreta noen døgn-regulering ved hjelp av fermeteddammene ved Kjeldal og Lunde. For at den innledningsvis nevnte forutsetning med sikkerhet skal holde stikk, unnlater en derfor å føre opp noe tap ved alternativ 7 p. g. a. bortfall av døgn- og ukeregulering til tross for at det skulle vært gjort ved en sammenlikning utelukkende mellom alternativene 6 og 7.

Skjønnsutvalget gir for øvrig — se vedlegg 5 — uttrykk for en annen oppfatning av de nedenforliggende bruks rettigheter (brukene i Eidselven og Skiensbrukene) enn advokat Hagemann, en oppfatning som i tilfelle vil medføre at de foran nevnte kr 2 400 000 som tap for brukene ville gå over til å bli erstatninger som måtte betales av kanalens eier (Staten).

Utvalget blir imidlertid stående ved at dette tap blir å bære av brukene.

6. Sammendrag.

6.1. OPPRETTHOLDELSE AV VEST-VANNREGULERINGS- OG NEDLEGGELSE AV BANDAK-KANALEN

Ny reguleringsdam ved Hogga ..	kr 5 200 000
Nedleggelse av Bandak-kanalens anlegg	» 1 600 000
	<hr/>
Tilsammen	kr 6 800 000

Dette beløp må antas i det vesentlige eller sannsynligvis utelukkende å falle på staten, idet eventuell lokal deltakelse i utgiftene vil gjelde opprettholdelse av kanalen.

6.2. NEDLEGGELSE AV BADE VEST-VANNREGULERINGS- OG BANDAK-KANALEN

Nedleggelse av Bandak-kanalens anlegg nedenfor Hogga, som ovenfor	kr 1 600 000
Nedleggelse av Hogga dam og oppfylling av de trange partiene mellom vannene .	» 609 000
	<hr/>
	kr 2 209 000
som avrundes til	kr 2 210 000
Skjønnsomkostninger	» 2 000 000
	<hr/>
Direkte utlegg for Staten	kr 4 210 000

Hertil kommer skade, som vil bli å erstatte av Staten, men som det ikke er mulig å angi endog en tilnærmet størrelse av, nemlig:

Redusert fiske, vanskeliggjort adkomst p. g. a. den lavere vannstand, senket grunnvannstand av samme årsak, ras, klimaforand-

ring og andre skader som vil bli påstått under et skjønn. Dette gjelder hele strekningen Hogga—Dalen på begge sider av vannene. Avstanden langs seilleden, Hogga—Dalen er ca. 66 km.

Det må antas i de skadeserstatninger skjønnet vil komme til iallfall vil redusere sterkt det beløp på 2,59 mill. kroner som framkommer som differanse mellom den tallfestede del av Statens direkte utgifter ved opprettholdelse sammenlignet med utgiftene ved nedleggelse av Vestvannsreguleringen (nemlig kr 6 800 000 ÷ 4 210 000 = kr 2 590 000).

Skulle de erstatninger som ikke er med i ovennevnte sum kr 4 210 000 løpe opp i kr 2 590 000 noe Utvalget mener er langt fra usannsynlig, blir Statens direkte utgifter like store i de to tilfeller:

- Opprettholdelse av Vestvannsreguleringen og nedleggelse av Kanalen.
- Nedleggelse av Vestvannsreguleringen og nedleggelse av Kanalen.

Vanskeligheten ved forhåndsvurdering av de skadeserstatninger et skjønn vil komme til, gjør det i virkeligheten umulig å forutsi hvilket av de to alternativ vil bli det dyreste.

Imidlertid vil nedleggelsesalternativet for Vestvannsreguleringen medføre skader som sannsynligvis må bæres av skogeierne og fellesfløtningen, hvilket i realiteten vil si av skogeierne og tømmerkjøperne kr 1 000 000 + kr 12 000 000 kr 13 000 000 Skader som sannsynligvis må bæres av brukene nedenfor Hogga :

» 2 400 000

kr 15 400 000

De samlede utgifter for Staten	
og private blir da	kr 4 210 000
+ »	15 400 000
	<hr/>
	kr 19 610 000

+ ovennevnte, ikke tallfestede skader.

En opprettholdelse av Vestvannsreguleringen med samtidig nedleggelse av kanalen vil imidlertid gi visse inntekter til staten i form av reguleringsavgifter. Disse inntekter kommer utvalget nærmere tilbake til i sin hovedinnstilling. Her skal bare nevnes at en i samråd med Norges vassdrags- og elektrisitetsvesen, Statskraftverkene, er kommet til at

denne inntekt sannsynligvis blir av størrelsesorden ca. kr 40 000 pr. år. Dessuten ville det i de nye reguleringsbestemmelser bli fastsatt konsesjonsavgifter som vil bli å betale av brukene nedenfor Hogga. Den vesentligste del av disse avgifter vil gå til kommunene, mens en mindre del vil gå til statens konsesjonsavgiftsfond. Tas disse inntekter i betraktning vil staten kunne komme en del bedre ut av det.

Selv om en nedleggelse av Hogga dam ikke vil føre til at staten får større utlegg enn det en ombygging vil koste, taler etter utvalgets mening, de skader på 15,4 mill. kroner som sannsynligvis må bæres av de skadelidte, så avgjort for opprettholdelse.

7. Konklusjon.

Nedleggelse av Hogga dam og derved også Vestvannsreguleringen vil medføre økonomiske skadevirkninger som langt overskrider omkostningene ved opprettholdelse av reguleringen. Om opprettholdelse av reguleringen vil påføre staten større eller mindre direkte utgifter enn en nedleggelse, kan først erstatningsskjønnet ved en eventuell nedleggelse fastslå. Man må i hvert fall på statens side være forberedt på at utgiftene ved en nedleggelse vil kunne komme til å overstige det en opprettholdelse vil koste.

Man bør i denne forbindelse være oppmerksom på at Vurderingsutvalget ved de ovenstående beregninger, har lagt til grunn at brukene ved en nedleggelse av Vestvannsreguleringen ikke har erstatningskrav overfor staten. Skjønnsutvalget med lagmann Backer som formann, er imidlertid av en annen oppfatning. Selvom Vurderingsutvalget mener at dets oppfatning på dette punkt er godt begrunnet, kan man ikke se bort fra den mulighet at domstolene vil kunne komme til at brukene får medhold i et krav om erstatning dersom Vest-

vannsreguleringen sløyfes. I så fall blir statens utgifter ved en nedleggelse øket med 2,4 mill. kroner samtidig som staten mister de ovennevnte inntekter, nemlig reguleringsavgifter og konsesjonsavgifter.

Det må være på det rene at nåværende Hogga dam er kondemnabel og må fornyes, dersom Vestvannsreguleringen (og Kanalen) skal opprettholdes.

Vurderingsutvalget må tilrå at ny reguleringsdam ved Hogga bygges slik at Vestvannsreguleringen bibeholdes.

Finansieringen av dambyggingen antar Utvalget må bli å foreta av staten. Det er staten som er eier av dammen og som også er ansvarlig for den.

I sin hovedinnstilling kommer Vurderingsutvalget tilbake til de øvrige innledningsvis nevnte alternativer, hvoriblant forskjellige muligheter for opprettholdelse av Kanalen. Dette vil eventuelt kreve ytterligere utgifter og Utvalget vil vurdere de finansieringsmuligheter som foreligger.

Jens V. L. Poulsen
formann

Olav Strand

Harald Hjartøy

Anna Bale

Henry Finrud

Anders Gudal

Gundvald Jupskås

Kjell Haagenen
sekretær

Vedlegg 1.

Brev av 15. juni 1973 fra sivilingeniør Elliot Strømme A/S til
direktør Strand, Oslo.

NY DAM VED HOGGA

Vi viser til møte på vårt kontor, hvor vi fikk i oppdrag å se på hva en ny dam ved Hogga vil koste etter følgende to alternativer:

1. Ny dam bygges uten at det forutsettes å bygge kraftverk.
2. Ny dam bygges slik at man senere kan legge en kraftstasjon mellom dam og sluse som vist på vedlagte tegning nr. 595/002 for forprosjektet fra 1971, men at man idag utfører minimalt og forberedende arbeider.

Omkostninger til reparasjon og eventuell forskyvning av slusene holdes utenfor.

Alternativ 1.

Vi har her forutsatt at hele lengden av det nåværende nåleløp, ca. 43 m, benyttes som flomløp. Dette gis oss to lukeløp som hver får en netto lysåpning på ca. 17 m og terskel på kt. 67,3. Man kan da avlede en flom på 900 m³/s ved en flomvannstand på kt. 73,0. Regulert vannstand er kt. 72,0.

Dersom kanalen nedlegges, er det med dette damalternativ også mulig å legge en kraftstasjon der hvor kanalen nå ligger. Vi mener imidlertid at dersom dette er en aktuell mulighet, bør dammen utformes som vist på vedlagte tegning, med to lukeløp, hvert med lysåpning ca. 14 m og terskel på kt. 66,5. Fra vestre dampilar og inn til sluseveggen får man da en lett platedam, som ved bygging av stasjonen delvis rives. På den måten unngår man å sprengne kloss inntil dampilaren når utspredningen for stasjonen senere skal utføres.

Prisforskjellen på de to ovenfor nevnte utførelser av dammen er mindre enn den usikkerhet vi opererer med i omkostningsoverslaget. De to alternativene må derfor sies å være omkostningsmessig likeverdige.

En sammenstilling av omkostningene for alternativ 1 blir da:

Bygningsmessige arbeider:

Tilrigging	0,4 mill. kr.
Fangdamarbeider . .	0,5 » »
Ny dam inkl. riving av gl. dam	1,4 » »
Ikke spesifiserte arb. og uforutsett	0,2 » » 2,5 mill. kr.

Luker:

Damluker	1,0 mill. kr.
Sjau etc.	0,2 » » 1,2 » »

Administrasjon, honorarer etc. . .	0,4 » »
20 % merverdiavgift og avrunding	0,9 » »

Sum 5,0 mill. kr.

Vi har her ført opp 20 pst. merverdiavgift da vi antar at dammen i dette tilfelle ikke kan betraktes som en del av et produksjonsapparat, vil man ikke kunne erstatte merverdiavgift med 13 pst. investeringsavgift. Dette er imidlertid et spørsmål som vel bør undersøkes nærmere hos de rette instanser.

Alternativ 2.

Ønsker man å beholde muligheten for å bygge kraftstasjonen senere, og også opprettholde driften av kanalen, må dammen utformes som vist på tidligere tegning 595/002, og det endelige anlegg etter at stasjonen er bygget vil bli som det fremgår av tegningen. Her inngår vestre dampilar som en del av kraftstasjonsveggen, og byggeropen for stasjonen må sprenges helt inn til pilaren. For at dette senere skal kunne utføres på en betryggende måte, må vi under byggingen av dammen føre vestre dampilar ned til en dybde som tilsvare den fremtidige byggegrops dybde. Pilarfoten plasseres i en utsprengt sjakt som gjøres så bred at den senere sprengning kan foregå uten risiko for at dammen skades.

Dammen får ved dette alternativ to lukeløp å ca. 14 m og terskel på kt. 66,5. En lett platedam bygges mellom vestre pilar og sluseveggen. Ved bygging av stasjonen vil platedammen i sin helhet måtte rives, men utgiftene til denne riving er ikke tatt med i våre beregninger.

Overnevnte utførelse vil betinge et tillegg til prisen for alternativ 1 på ca. kr. 300 000 ekskl. avgifter.

Vi vedlegger også det utlånte skisseprosjekt for kraftverk og dam ved Hogga og takker for lånet.

Vi håper at vi med dette har gitt Dem de ønskede opplysninger, og er det noe mere vi kan hjelpe med, står vi gjerne til tjeneste.

Vedlegg 2.

**Brev av 30. mars 1973 fra Ingeniør F. Selmer A/S til utvalget for
vurdering av Bandak—Norsjøkanalen ved underdirektør Jens V. L. Poulsen,
Industridepartementet, Oslo-Dep.**

BANDAK-KANALEN

Vedlagt følger resultatene av det arbeide vi har utført i henhold til brev av 6. november 1972 vi fikk fra Utvalget.

Når det gjelder nødvendige arbeider for fortsatt drift har vi valgt å gi de bygningsmessige arbeider ved anleggene en forholdsvis detaljert gjennomgåelse, ettersom vi anser disse arbeider for å være viktigst. Den maskintekniske side av saken er gitt en kort teknisk/økonomisk vurdering. Beregningen konkluderer med et samlet investeringsbehov på kr. 2,6 mill.

Vedrørende avviklingsarbeider kommer i høy grad skjønsmessige vurderinger inn. Vi har valgt å forutsette at Bandakreguleringen i alle fall må opprettholdes og har konsentrert oppmerksomheten om konsekvensene av nedleggelse av kanalens spesifikke anlegg mellom Hogga og Ulefoss.

Utredningen viser en sum på dette avsnitt på kr. 1,0 mill.

Det har ved utarbeidelsen vært holdt kontakt med kanalbestyreren og hans stab for å skaffe best mulig vurderingsgrunnlag.

Vi håper De vil være tjent med materialet og takker for oppdraget.

Konklusjon.**Alt. 1. Opprettholdelse av driften i en rommelig periode**

1. Bygningsmessige arbeider ekskl. Hogga dam. Bilag 1	1 970 000
2. Maskintekniske/elektriske arbeider	0
Hertil kommer et beløp for generelle riggingskostnader, helt avhengig av i hvilket tempo arbeidene utføres i, og i hvilken grad rasjonelt arbeides kan oppnås.	
Settes her til ca. 10 pst.	200 000
	<hr/>
	2 170 000
Merverdiavgift p. t. 20 pst.	434 000
	<hr/>
	2 604 000

~ 2,6 mill. kr

Alt. 2. Nedleggingskostnader.

1. Kjeldal dam	40 000
2. Lunde dam	50 000

3. Elvestrekningen	300 000
4. Kanalanleggene. Bilag 2	370 000
	<hr/>
	760 000
+ Felleskostnader ca. 10 pst. ..	76 000
	<hr/>
	836 000
+ 20 pst. merverdiavgift	167 000
	<hr/>
	1 003 000

~ 1,0 mill. kr

Alle priser er beregnet på kostnadsnivå pr. 1. januar 1973.

Maskintekniske arbeider.

Eventuelle maskintekniske forbedringer ved sluseanleggene mellom Ulefoss og Hogga vil måtte undergis en teknisk/økonomisk vurdering.

Rent fysisk dreier det seg om utbygging av de hånddrevne tappeluker og sluseporter med hydraulisk, fjernmanøvrert utstyr, slik man idag finner det ved Skiens sluser, utført for 7—8 år siden.

Med utgangspunkt i kostnadene dengang, kan man anta at det i dag koster ca. 60 000 kr + moms eller ialt ca. 70 000 pr. sluse å modernisere disse ting. Utreknet på hele kanalen vil det si 1.5 mill. kr.

Forsvarligheten av å investere dette beløp vil være avhengig av den forlangte avskrivningstid og det ved investeringen innsparer personell.

Med en avskrivningstid på 15 år og en rente på 6 pst. fås flg. regnestykke

Avskrivning	100 000
6 × 1 500 000	
Rente $\frac{100}{100} \frac{2}{2}$	45 000
Vedlikehold antas	10 000
Driftsmidler	5 000
	<hr/>
Årlig kostnad	160 000

Personellet ved Bandakkanalen er i løpet av de senere år nedbygget fra 13 faste + 3 vikarer = 16 mann til idag 6 faste + 4 vikarer = 10 mann. Vikarene er fortrinnsvis inntatt i forbindelse med avviklingen av tømmertransporten, anslagsvis ½ år.

Det anses usannsynlig at kanalselskapet kan klare driften med mindre enn 6 faste mann. Det dreier seg her om 6 sluseanlegg samt 3 reguleringsanlegg (nåledammer) på en ca. 20 km lang strekning.

Det er dessuten klart at en rekke vedlikeholdsarbeider som idag kan utføres av det faste mannskap, ved en ytterligere redusert styrke, måtte overtas av andre, sannsynligvis ikke billigere mannskaper.

Man kan derfor maksimalt anta at denne innsparing på personellkontoen som kan oppnås, er å kutte ut vikarene. Iflg. opplysning fra Kanalkontoret beløp vikarutgiftene seg i 1972 til 69 000 kr.

Det skulle etter dette være helt klart at modernisering av manøvreringsutstyret ikke kan forrente seg uten ytterligere personellnedskjæringer. Kanalen måtte da nærmest bli selvbetjent, hva vel må anses urealistisk.

Overslaget forutsetter derfor ikke utskifting av det eksisterende maskineri.

Spørsmålet om forbedring eller revisjon av maskineriet for øvrig har vært overveid. Revisjon og utbygging av luker i sluseportene er forutsatt i en viss utstrekning, og dette er medtatt i overslaget for de bygningsmessige arbeider. Anskaffelse av luker er her utelatt, idet Kanalen har noen sett liggende, og disse er forutsatt brukt inntil så lenge.

Manøvreringen av sluseportene skjer ved spetting på tannstang. Utstyret er meget enkelt og driftssikkert, og selv om det ikke er evigvarende har vi ikke funnet grunn til å anta at det er nødvendig med investeringer her i den aktuelle periode denne utredning omfatter.

Konklusjon: Nødvendig investeringer i manøvrerorganer settes = 0.

2. Nødvendige arbeider for å bringe vassdraget tilbake til sin opprinnelige tilstand ved kanalens nedleggelse.

En eventuell nedleggelse av Bandakreguleringen ved Hogga dam, vil bringe inn så kompliserte utredninger at de helt vil sprenges rammen for nærværende overslag. Det er derfor i det følgende forutsatt at denne regulering opprettholdes i fremtiden.

Når det gjelder vassdraget vil derfor en nedleggelse av kanaldriften berøre Kjeldal og Lunde dammer samt elvestrekningen Hogga—Lunde.

For kanalens anlegg vil nedleggelse berøre alle byggverk fra Hogga til og med Ulefoss.

1. Kjeldal og Lunde dammer.

Begge disse dammer er bukkedammer med nålelukkning.

Kjeldal dam.

Dammen står på høyre side (nærmest sluseanlegget) direkte på fjell, mens den andre halvdel er satt på steinfylt tømmerkiste. Kisten er nedfylt og elveløpet er plastret med stor stein på nedstrømsiden til o.k. kiste ca. c. 62.

Over tømmerkisten/fjellgrunnen består dammen av tømmerbukker fra c. 62 til c. ca. 66.

En nedleggelse av dammen bør kunne innskrenke seg til å fjerne damkonstruksjonen over fundamentene, mens de sistnevnte blir stående. Oppstikkende bolter kuttes.

Arbeidet er forholdsvis enkelt å gjennomføre. Nålene fjernes og bukkene med festebolter rives. Forutsatt at arbeidet kan foretas på normal vannføring.

Antatt kostende totalt 40 000 ekskl. moms.

Lunde dam.

Dammen er fundamentert på steinfylt tømmerkiste opp til c. 58. Herover består den av stålbukker med nåler fra c. 58—ca. 63. Reg. overvann = 62.

Det kan her diskuteres hvorvidt det er tilstrekkelig å fjerne bukkedammen. Rent teknisk skulle dette være nok, idet en må anta det vil gå lange tider før kistefundamentene vil trenge noen innsats. Det er mulig at det av andre hensyn er nødvendig å fjerne tømmerkistene, men her regner vi ikke med det.

Forutsatt utført på normal vannføring antas arbeidet å koste 50 000 + moms.

3. Elvestrekningen Hogga—Lunde.

Det er ikke mulig med noen nøyaktighet å forutsi de arbeider som vil bli nødvendige eller som vil bli forlangt gjennomført ved en kanalnedeleggelse. Det høye vannspeil som dammen på Kjeldal og Lunde har gitt, har gjennom årene medført en elveprofil som må antas idag å være stabil under de rådende forhold. En overgang til lavere vannspeil må nødvendigvis medføre at vannhastigheten øker sterkt på denne strekning. De løse masser som i årtiene har avleiret seg på de rolige partier vil bli utsatt for graving og forflytting, skråninger som hittil har vært stabile vil rase ut og det vil oppstå graving i elveskråninger og ved bekkutløp.

Omfanget av disse naturlige forandringer må antas å bli størst i de første par år etter nedleggelsen. Etterhvert som den opprinnelige elvetilstand gjenoppstår må det antas at forholdene vil stabilisere seg på det nivå som naturlig følger av de endrede vannføringsforhold.

De nødvendige arbeider i denne forbindelse vil omfatte bortmudring av uønskede nye av-

leiringer, plastring og steinsetting av skråninger, bekkekorleksjoner og rydding. Eventuelt arbeider i forbindelse med adkomstrettigheter, brygger og annen bebyggelse som blir gjort ubrukbare.

Rent skjønsmessig må disse kostnader forventes i løpet av den nærmeste periode etter nedleggingen å kunne komme opp i et beløp av størrelsesorden 3 00 000 uten at dette tall må tas som annet enn en antydning.

3. Kanaltekniske avviklingsarbeider.

Det anses urealistisk å regne med at de eksisterende sluseanlegg skal raseres, da de jo i

det vesentlige må betegnes som solide byggverk. En avvikling bør derfor etter vårt skjønn kunne begrenses til at man fjerner alle manøverorganer som kan medføre fare for publikum. Sluseportene bør ellers kunne stå. Innløpet til hvert sluseanlegg tettes med en betongvegg som varig sikring.

Videre bør alle ikke varige innretninger i form av huser, ledeverk, boder og skur rives, eventuelt selges på «rot» for riving.

I bilag 2 er satt opp et overslag for disse arbeider. Det viser eksklusiv felleskostnad og merverdiavgift kr 370 000.

Vedlegg 3.

Notat av 13. desember 1973 fra Kanalkontoret i Skien.

AVVIKLINGS-ALTERNATIVET (NEDEN-FOR HOGGA)

1. Kjeldal dam	40 000		
2. Lunde dam	50 000		
3. Elvestrekningene (mudring, forbygning)			
a) Hogga—Kjeldal	1 000 000		
b) Kjeldal—Lunde	300 000		
4. Kanalanleggene	210 000		
+ utløpene	210 000		
Forankringer	50 000		
Gjenfylling	100 000		
Øvrige utg.	160 000	730 000	
		2 120 000	
+ 10 pst.	210 000		
		2 330 000	
+ 20 pst.	470 000		
		2 800 000	
5. Skjønnsutg, skjønns- og erstatninger	300 000		
		Totalt 3 100 000	

5. Mudringsarbeider, ekstra, elveløpet Hogga—Kjeldal ..	1,0	»	»
6. Forhøyelse av overslag for rep. av Kjeldal og Lunde dammer	0,3	»	»
7. Nye staker	0,125	»	»
8. Ombygging, Dalen brygge ..	0,15	»	»
9. Lenser	0,025	»	»

Sum 5,00 mill. kr.

I et avviklings-alt. synes ikke Kanalen det er rimelig å bruke et lavere overslag for regulering av elveløpet Hogga—Kjeldal, enn den selv bruker under opprettholdelse av Kanalen, nemlig 1,0 mill. kr. (jfr. foranstående). I tillegg kommer et anslagsvis beløp på kr. 0,3 mill. for tilsvarende arbeider på strekningen Kjeldal—Lunde. Allikevel vil det måtte påregnes betydelige skjønnsutgifter og erstatninger ved et alt. hvor man måtte ta sikte på å føre vassdraget tilbake til uregulert tilstand, så godt som mulig, hva man enn måtte legge i et slikt begrep.

Også de bygningstekniske foranstaltninger synes for lavt kalkulert ved et avviklingsalternativ. Det er også 6 utløp fra anleggene som må stenges, idet de iallfall må tømmes for vann, så godt det lar seg gjøre. Dessuten må de nok, i betydelig utstrekning gjenfylles, for å hindre ulykker.

Det synes derfor rimelig å regne med en vesentlig høyere utgiftssum enn F. Selmer A/S gjør ved et avviklingsalternativ.

Efter en helt foreløpig gjennomgåelse kan fortegnelsen og overslagene suppleres slik:

1. F. Selmers overslags-sum ...	2,6	mill. kr.
2. På-plussing p. g. a. lave overslag på egne arbeider	0,2	»
3. Større lekkasjearbeider	0,3	»
4. Mudringsarb., ordinære	0,3	»

For å gi en oversikt over Selmer's overslag med de forandringer Kanalen har påpekt, kan nevnes at totalomkostninger ved opprettholdelse beløper seg til ca. 5,0 mill. kr.

for de arbeider som er med. Da er også arbeidene under 2.4.1.1.4 medtatt.

Tilsvarende omfatter avviklingsalternativet tot.omk. på ca. 3,1 mill. kr.

Vedlegg 4.

Brev av 1. juni 1973 fra Ingeniør F. Selmer A/S til utvalget for vurdering av Bandak—Norsjøkanalen ved underdirektør Jens V. L. Poulsen, Industridepartementet, Oslo-Dep.

BANDAK-KANALEN

Foranlediget av telefonisk henvendelse fra direktør O. Strand har vi sett på kostnadene ved følgende 3 arbeidsoppgaver:

1. *Fjerning av den gamle Hogga dam.*

Forutsatt at arbeidet kan utføres etter at Vestvannene har inntatt sine naturlige nivåer etter at alle nåler og bunnluker er fjernet. Videre forutsatt at produksjon ved Tokkeverkene er lav. Stålbukkene rives og kjøres til opplag. Fyllingsdam på venstre side graves bort med gravemaskin og massene kjøres til tipp innen 500 m avstand. Bunn dam bores og sprenges smått uten ytterligere behandling.

Prisoverslag kr 240 000 + merverdiavgift.

2. *Ny Lunde dam.*

Basert på at dammen blir en klappedam med 2 klapper à 25 m og betong fundament antar vi kostnadene vil ligge på ca. kr 3 750 000 + merdverdiavgift.

3. *Reetablering av den gamle tilstand i Vestvannenes trangpartier.*

Det er idag ikke mulig å ha noen oversikt

over hvor store masser som i tidens løp er fjernet fra de bestemmende elvestrekninger, dvs. Kårsteinsund—Strengen, Fjågesund- og Skarperudstraumen samt i Sundkilen. Kartmateriale av tilstanden før og etter arbeidene kan neppe skaffes.

Det er derfor bare de grove antakelser en kan danne seg noen oppfatning av hvilke arbeider som blir påkrevd og hva de vil koste.

Det kan selvsagt ikke være tale om å bringe muddermasser tilbake dit de engang er utgravd. Oppgaven må kunne begrenses til å etablere en holdbar terskel i hvert av de 4 løp.

Vi tenker oss at dette kan gjøres ved at man pr. tiplekter fyller ut et parti passe grov stein i den delen av hver strøm hvor dette faller naturlig. Steinen trimmes til fylling med noenlunde flat topp og slake skråninger. Fyllingstoppen blir liggende under vann. Forutsatt at det kan bli påkrevet å legge ut 5—600 m³ stein på hvert av de 4 bestemmende steder, antar vi at kostnadene med tilrigging, transport, uttak og fremtransport med trimming av steinen vil andra til et beløp av størrelsesorden kr 200 000 + merverdiavgift.

Bilag 5.

Uttalelse til Utvalget for Bandak—Norsjø- og Norsjø—Skienskanalene fra skjønnsutvalg bestående av L. Z. Backer (formann), Bjørn Bendz og Harald Gladheim.

Etter forutgående telefonsamtaler har «Utvalget for Bandak—Nordsjø- og Nordsjø—Skienkanalene» ved underdirektør Jens V. L. Poulsen, Industridepartementet, henvendt seg til lagmann L. Z. Backer og anmodet om at han, sammen med en ingeniør og en skogbruks- eller jordbrukskyndig person avgir en uttalelse om

«påregnelige skjønnsutgifter til under- og overskjønn og påregnelige skadeserstatninger for det tilfelle at Vestvannsreguleringen skulle bli nedlagt ved at Hogga dam fjernes. Det må være en forutsetning at de trange partier på strekningen Bandak—Hogga blir gjenstand for oppfylling i en slik grad at vassdraget såvidt mulig bringes tilbake til sin opprinnelige tilstand før utbyggingen av kanalen og etableringen av Vestvannsreguleringen, men selv-

følgelig under hensyntagen til de nye forhold som er etablert ved Tokke—Vinjereguleringene.»

Utvalget har bruk for en slik uttalelse til vurderingen av om Vestvannsreguleringen bør opprettholdes og henvendelsen er skjedd til lagmann Backer fordi han har ledet overskjønnet for utbygging og regulering av Tokke—Vinjevassdraget i en årrekke. Overskjønnsretten har nettopp avhjemlet overskjønnet for «Etappe II», strekningen Dalen i Telemark til Ulefoss ved Nordsjø og overskjønnsrettens medlemmer skulle derfor f. t. ha forutsetninger for å kunne gi de opplysninger som er ønsket.

Overensstemmende med henvendelsen fra Utvalget har lagmann Backer tatt kontakt med sivilingeniør Bjørn Bendz og bonde og skogeier Harald Gladheim, medlemmer av nevnte overskjønnsrett. Begge har vært villig til å delta i den lille komité, som på denne måte er blitt dannet for å kunne skaffe de opplysninger som utvalget har bedt om.

Det har vært forutsetningen at det ikke skulle føres noen forhandlinger og ikke foretas noen befaringer i anledning av oppdraget. Opplysningene er derfor gitt på grunnlag av det kjennskap til vassdraget og forholdene forøvrig, som medlemmene av overskjønnsretten har fått ved bevisføring, befaring, prosedyre og rådslagning gjennom tre år og med støtte i de dokumenter som har vært fremlagt under behandlingen av overskjønnsrettens «Etappe II».

Komitéen har hatt møter i Oslo den 6. og 7. juni 1973 og har utarbeidet følgende

uttalelse:

Vassdragets hydrologi.

Tilløpet til Vestvannene blir selvsagt som før med de variasjoner som følger av nedbør, snesmelting og belastningen på Tokke-verkene. Avløpet blir derimot endret. Den opprinnelige naturlige regulering i Vestvannene ble opphevet i 1892 og erstattet med en kunstig regulering hvis formål i første rekke var å regulere vannstanden i vannene etter kanaltrafikkens behov. Ved oppdemmingen til kote 72,0 og noen små mudringsarbeider ble det skaffet et reguleringsmagasin på ca. 130 mill. m³, som ble brukt til økning av vannføringen opp til ca. 25 m³/sek., hvilket var til fordel for bruksdriften nedenfor. Magasinet ble også benyttet til ukeregulering («Søndagsregulering»). Etter gjennomføringen av den langt betydeligere Tokke-regulering er effektiviteten av Vestvannsmagasinet redusert fra 130 mill. m³ til ca. 30 mill. m³.

Foruten å utjevne eller regulere for kraft-

verkenes variable vannforbruk, har Hogga-dammen en annen viktig oppgave, nemlig å regulere vannstanden i Vestvannene slik at det passer best mulig for fløtingen. Særlig viktig er denne oppgave blitt med de forutsetninger som er lagt til grunn ved de nylig avholdte vassdragsskjønn for strekningen Dalen—Ulefoss. Her er bygget på to alternativer. Det ene forutsetter at man i fløtingstiden praktisk talt ikke skal få vannstander lavere enn ca. kote 71.50. Det annet forutsetter tilsvarende en laveste vannstand på kote 71.80.

Fjernes Hogga dam gjenoppstår på det nærmeste den naturlige regulering man hadde i Vestvannene før 1892 og tilnærmet kan man da regne med det forhold mellom vannstand og vannføring ved Strengen vannmerke som fremgår av denne tabell:

Vannstand:	Vannføring i m ³ /sek.:
69.98	20
70.24	40
70.44	60
70.63	80
70.80	100
70.96	120
71.18	150
71.53	200
71.79	240
72.00	275

Etter de nye forhold med Tokkereguleringen skal det altså henimot en middels vårflom til for å komme opp i kote 72.00, någjeldende regulerte høyvannstand. Ved en vannstand på 40 m³/sek. som vi antar blir den minimale fra utløpet fra Flåvatn i fremtiden, vil vannstanden komme ned i ca. kote 70.24.

Ved den bygging av tømmer-utslagsplasser for bil- og traktorbunter som er utført ved Lastein (Dalen) og som forøvrig er under utførelse, regner man med å måtte ha en vann-dybde på 2 meter. Med en vannstand på kote 71.50—71.80 må da sjøbunnen ligge på høyest kote 69.50—69.80. Ved sløyfing av Hogga dam, må bunnen ved mudring og sprengning senkes rundt regnet en meter. Dette kan bli ganske kostbart.

Ved slakt fallende strand og sjøbunn, som man bl. a. har ved Brattestå, Lauvik, Holteviki, Rullebak og Grimnes, vil utslag av løstømmer bli meget mer besværlig enn før. Spesielle vanskeligheter vil oppstå for brukseier Aall ved utfløtingen fra Kilsåi samt sortering og klubbing nede i Flåvatn.

Fellesfløtingen.

Det er neppe tvil om at de største problemer og de største skader, ved en nedleggelse

av Bandak—Nordsjøkanalen, vil oppstå for fellesfløtingen av bilbuntet tømmer. For overskjønnsretten var fløtingens problemer grundig behandlet i flere betenkninger og forskjellige alternativer har vært beregnet. Denne tømmertransport har i årene 1961—69 gitt kanalen 75 pst. av inntektene, frakt av olje og bensin 10 pst., av kvarts til Borgestad ca. 3 pst. og turisttrafikken ca. 1 pst. Resten kommer formodentlig fra vanlig gods- og persontrafikk. Det tømmer, som har vært transportert i fellesfløtingen, kommer dels fra områder hvor det ikke lønner seg å bilkjøre tømmeret frem til forbrukeren og dels fra områder hvor det ikke er bilveger og hvor man ikke kan regne med veger i overskuelig fremtid.

Hvis Bandak—Nordsjøkanalen blir nedlagt, vil det være den mest økonomiske måte å få dette tømmer frem på at det blir slept i bilbunter over Vestvannene, halt opp på egnet sted ved Strengen og bilkjørt derfra til forbrukeren. I de nevnte betenkninger har Hogga dam vært nevnt som sted for opphaling. Vi anser dette sted som lite egnet, trangt og bratt, som det er. Vi mener at det best egnede sted er Kvennaviki ved Omnes i Flåvatn.

Dette sted forutsetter noe mer vegbygging, nemlig utbedring av vegen fra Lunde til Omnes. Fram til Lunde er vegen nå tilstrekkelig god. Vi har regnet med følgende omkostninger:

Lunde—Hogga, utbedring av veg ca.	kr. 1 000 000
Hogga—Kvennabukti, likeledes ca.	» 1 000 000
Løpekran og kai ved Kvennabukti ca.	» 1 000 000
Utslagsplass med stikkveg ved Ulefoss ca.	» 100 000

Tilsammen kr. 3 100 000

Regner man 8 pst. driftsutgifter, iberegnet utgifter til kranfører, utgjør det kr. 248 000. Fordelt på 60 000 m³ tømmer, det gjennomsnittlige kvantum i 1966—71, utgjør det kr. 4,13 pr. m³. Kjøringen av tømmeret fra Kvennabukti til Ulefoss vil, etter prisen i 1971, utgjøre kr. 12 pr. m³. Lossing i Ulefoss er beregnet til kr. 2 pr. m³, og fordyret drift av slepebåten Aksen, når den blir bundet til bruk bare i Vestvannene, blir kr. 0,50 pr. m³.

Dette må jevnføres med det fløtingen tidligere kostet. Fellesfløtingen har for årene 1968—70 beregnet gjennomsnittlig kr. 12,50 pr. m³ for fløtingen fra Bandak til Ulefoss. Dette må nå antagelig justeres til kr. 13. Av dette går kr. 4,50 til fløting over Vestvannene,

kr. 3,25 til kanalavgift og kr. 5,25 til fløting i kanalsonen.

Dette eksempel gir en økning i omkostningene for Fellesfløtingen på ca. kr. 10 pr. m³. Med en gjennomsnittlig tømmermengde på 60 000 m³ gir det et årlig tap stort kr. 600 000. Kapitalisert etter 5 pst. vil det samlede tap bli kr. 12 000 000.

Hvis tømmermengden minker til f.eks. 40 000 m³, vil utgiftene stige med ca. kr. 2 pr. m³. Den årlige fordyrelse vil bli ca. kr. 500 000 og det samlede tap kr. ca. 10 000 000.

Skipstrafikken.

Skipstrafikken var lenge av stor betydning for distriktet. Idag er mesteparten av persontrafikken gått over til rutebiler og andre biler. Godstrafikken tok et stort oppsving under byggingen av Tokke-anleggene, men er nå redusert igjen. Men fremdeles har man, foruten transport av olje og bensin og av kvarts fra Gullnes steinbrudd ved Bandak, en del vanlig gods, tilsammen 7 500 tonn i 1970.

På Vestvannene vil båttrafikken bli vanskeliggjort ved den lavere vannstand og ved sterkere strøm i Straumane mellom vannene. Trafikk nedenfor Strengen vil måtte opphøre. Hvilke tap dette vil medføre for båtselskapet, eieren av steinbruddet og de øvrige grunneiere har man ikke oppgaver over, men det vil ikke bli ubetydelige beløp.

I de senere år har turisttrafikken vært stigende. Opphør av denne vil gå ut over hotelldrift og annet næringsliv i distriktet. F. t. er det ikke mulig å beregne tapet av dette. Det er mulig at Tokke og Kviteseid kommuner, som i sin tid ga bidrag til kanalens bygging for å bedre trafikkforholdene, vil fremsette krav om erstatning for tap av trafikk.

Kraftverkene nedenfor Hogga.

Som nevnt foran under avsnittet om de hydrologiske forhold, har brukene etter gjennomføringen av Tokkereguleringen i behold et årsreguleringsmagasin på ca. 30 mill. m³ i Vestvannene. Dette vil de miste ved sløyfingen av Vestvannsreguleringen. I de 59 m fall fra og med overvann Vrangfoss til og med undervann Skien representerer disse 30 mill. m³ en tapt vinterenergimengde på ca. 4 mill. kWh. Regnes prisen til 3 øre pr. kWh blir tapet kr. 120 000 pr. år, som kapitalisert etter 5 pst. gir et samlet tap stort kr. 2 400 000.

Skiensbrukene, som representerer ca. 25 pst. av den nevnte energimengde, har gjennom bidrag, tilsammen kr. 123 100, deltatt i finansieringen av Vestvannsmagasinet. Brukseiernes Cappelen og Aall ytet hver kr. 10 000 til kanallegget og ved ekspropriasjon til anlegget ble disse to brukseiere ikke tilkjent

erstatning, idet fordelene ved kanalanlegget, Vestvannsreguleringen medregnet, langt oversteg de erstatninger som kunne komme på tale.

Etter bestemmelsen i vassdragsl. § 116 nr. 4 kan formodentlig både Skiensbrukene og Ulefossbrukene forlange erstatning hvis Vestvannsreguleringen blir sløyfet. Det samme synes å måtte gjelde kraftverkene i Vrangfoss og Eidsfoss idet disse fosser er kjøpt fra kanalen og da formodentlig under den forutsetning at Vestvannsreguleringen skulle bli opprettholdt.

Fisket.

Fisket vil sannsynligvis bli forringet enkelte steder, således ved sterkere strøm i Straumane mellom Vestvannene og ved ytterligere senket vannstand under grasfisket i evjer og på grunne steder i Vestvannene.

Senket grunnvannstand og adkomst. Senket vannstand kan enkelte steder gi tørkeskader. Andre steder kan adkomsten bli vanskeliggjort, f.eks. inne i Sundkilen.

Isen vil neppe bli vesentlig dårligere enn forutsatt i overskjønnet av 27. april 1973.

Ras og klimaforverring er holdt utenom skjønnene.

Utlag av løstømmer er overtatt av Vassdragsvesenet.

Utlag av bilbuntet tømmer.

Som nevnt foran vil dette utslag bli vanskeliggjort både for Fellesfløtingen og for brukseier Aall. Det vil kreves adskillig mudring på utslagsplassene, anslagsvis for ca. kr. 1 000 000.

Oppsummering:

De skader, som vi har kunnet beregne, beløper seg til:

Fellesfløtingen ca.	kr. 12 000 000
Kraftverkene ca.	» 2 400 000
Utlag bilbunter ca.	» 1 000 000
<hr/>	
Tilsammen ca.	kr. 15 400 000

I tillegg til dette kommer skader og tap for fisket, skipstrafikken, kvartsbruddet, adkomst og grunnvannstand. Disse skader er det ikke mulig å beregne uten inngående undersøkelser.

På grunn av vårt kjennskap til forholdene i og ved vassdraget mener vi at vi med nogenlunde sikkerhet kan sette skader og tap ved nedlegging av Vestvannsreguleringen til minimum kr. 14 000 000. Maksimum kan anslås til henimot kr. 20 000 000.

Skjønnsutgifter.

Ved vurderingen av utgiftene til nytt skjønn for å fastsette erstatninger for skader ved at Vestvannsreguleringen blir nedlagt, har komitéen lagt til grunn at den nye skjønnslov da er trådt i kraft således at det ikke blir spørsmål om overskjønn, men i stedet en grundigere og derimot kostbarere skjønnsforberedelse. Et nytt skjønn vil antagelig bli satt med færre medlemmer enn overskjønnet, men til gjengjeld vil utgiftene være steget.

Til vegledning har komitéen hatt utgiftene ved det overskjønn, som er avhjemlet 27. april 1973. Dette overskjønn behandlet strekningen fra Dalen i Telemark til Ulefoss ved Nordsjø, den samme strekning som vil bli berørt ved nedleggelsen av Vestvannsreguleringen. Man må regne med at de samme parter, ca. 630 må stevnes, at de samme strekninger må befares og at det nye skjønn vil få omtrent samme omfang som nevnte overskjønn. Til dette gikk det med 141 rettsdager til inkaminasjoner, befaringer, bevisførsel, prosedyre og rådslagning. Utgiftene var:

Til skjønnsretten, salærer, reise, forpleining ca.	kr. 896 000
Til advokater, sakkyndige, tillitsmenn ca.	» 831 000
Gebyrer til statskassen ca.	» 33 840
Saksøkerens egne utgifter anslagsvis ca.	» 239 260
<hr/>	
Tilsammen ca.	kr. 2 000 000

Et tilsvarende beløp vil et nytt skjønn koste. Uttalelsen er enstemmig på alle punkter.

Slutning:

1. Under forutsetning av et Vestvannsreguleringen ikke kan nedlegges uten erstatning til dem som blir skadelidende ved nedleggelsen, vil erstatningsbeløpene etter vår beregning bli minimum kr. 14 000 000, maksimum anslagsvis inntil kr. 20 000 000.

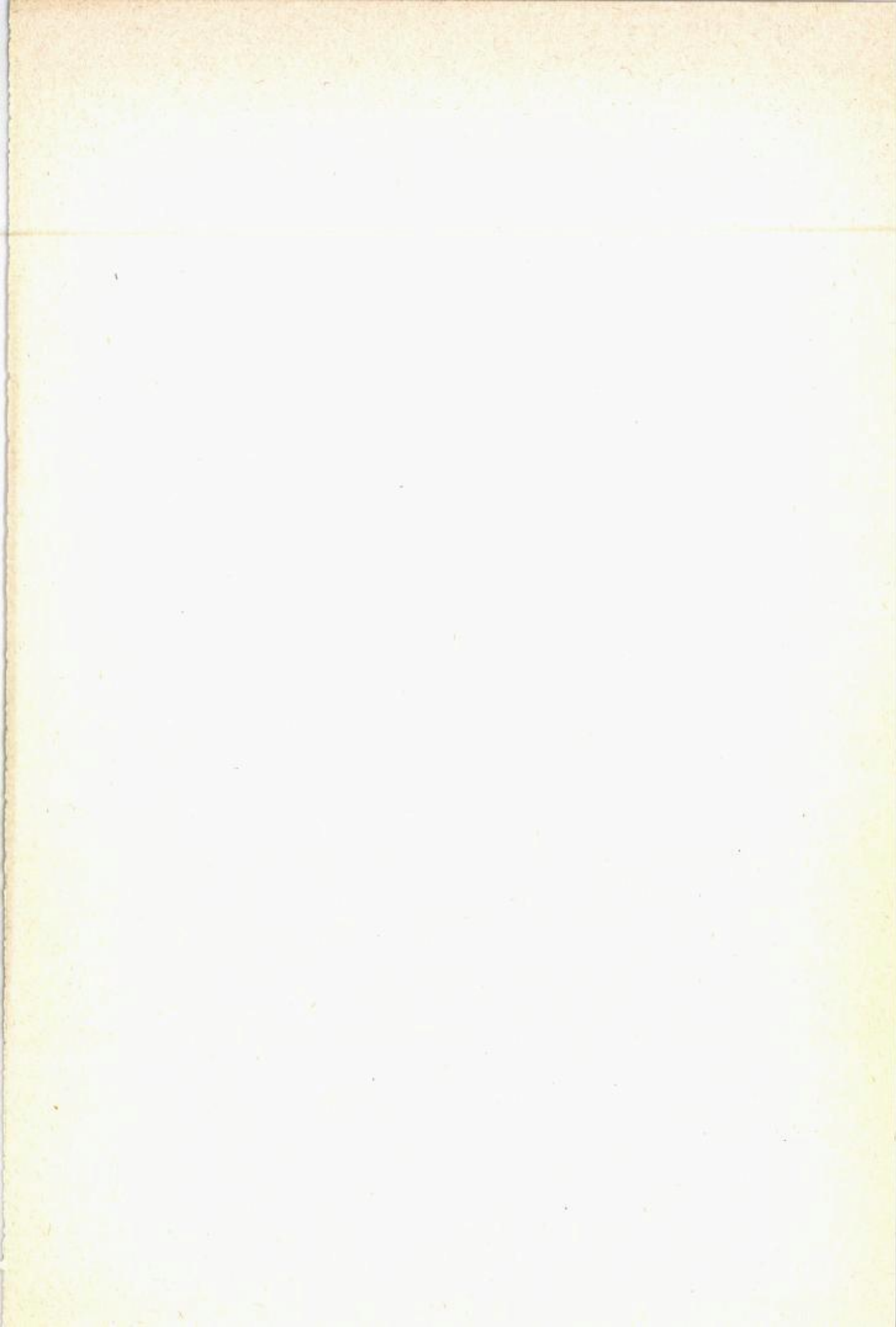
2. Utgiftene til et nytt skjønn til fastsettelse av erstatninger ved nedleggelse av Vestvannsreguleringen vil bli ca. kr. 2 000 000.

Oslo, 7. juni 1973.

Bjørn Bendz.

L. Z. Backer.

Harald Gladheim.



NOU

Norges offentlige utredninger 1974 og 1975

Statsministeren:

Norges ressursituasjon i global sammenheng. NOU 1974: 55.

Departementet for handel og skipsfart:

Kloakk- og søppelutslipp fra skip. NOU 1974: 52.

Finans- og tolldepartementet:

Finansieringsselskaper og låneformidling. NOU 1974: 1.
Overføring av Bankinspeksjonen til Norges Bank. NOU 1974: 23.
Bankkort. NOU 1974: 38.

Fiskeridepartementet:

Førstehåndsomsetningen av torskefisk i Sør-Norge. NOU 1974: 24.

Forbruker- og administrasjonsdepartementet:

Lønssystemet i staten. NOU 1974: 7.
Behandlingen av forbrukerkjøpstvister. NOU 1974: 13.
Om grunnlaget for inntektsoppgjørene 1974. NOU 1974: 15.
Kvinneyrkers lønsplassering innenfor offentlig virksomhet.
NOU 1974: 47.
Prismyndighetenes organisasjon. NOU 1974: 49.
Samarbeid i dagspressen. NOU 1974: 57.
Reklame. NOU 1974: 61.

Forsvarsdepartementet:

Forsvarets skyte- og øvingsfelter I. NOU 1974: 20.

Industridepartementet:

Norsk støperiindustri. NOU 1974: 2.
Kvartærgeologisk kartlegging. NOU 1974: 10.
Analyse av jersey-sektoren. NOU 1974: 33.
Analyse av spinnerisektoren for bomullstyppegarn. NOU 1974: 35.
Rørledninger på dypt vann. NOU 1974: 40.
Perspektivanalyse for skipsbyggingsindustrien. NOU 1974: 51.
Bandak-Norsjø- og Norsjø-Skienskanalen. NOU 1975: 3.

Justis- og politidepartementet:

Strafferettslig utilregnelighet og strafferettslige særreaksjoner.
NOU 1974: 17.
Statssekretærordningen m. m. NOU 1974: 18.
Persondata og personvern. NOU 1974: 22.
Nemnder i forvaltningen; organisasjon og saksbehandling.
NOU 1974: 43.
Renter ved forsinket betaling m. v. NOU 1974: 54.

Kirke- og undervisningsdepartementet:

Utdanning av dekk- og maskinpersonell for handelsflåten og
fiskeflåten. NOU 1974: 31.
Høgre utdanning på Østlandet. NOU 1974: 36.
Karakterer, eksamener, kompetanse m.v. i skoleverket. NOU 1974: 41.
Samordning av teknisk utdanning. NOU 1974: 56.
Lærerutdanning. NOU 1974: 58.

Kommunal- og arbeidsdepartementet:

Lokalutvalg i kommunene. NOU 1974: 5.
Borettslovene. NOU 1974: 6.
Vurdering av 21 kommunesammenslutninger. NOU 1974: 14.
Kartotek for helsefarlige stoffer. NOU 1974: 28.
Samferdselsdepartementet. Overføring av arbeidsoppgaver til
fylkene. Delegering av myndighet. NOU 1974: 34.
Etableringskontroll og lokaliseringsveiledning. NOU 1974: 46.
Mål og retningslinjer for reformer i lokalforvaltningen. NOU 1974: 53.
Ansattes medbestemmelse i offentlig virksomhet. NOU 1974: 60.
Personalmessige forhold ved utflytting av statsinstitusjoner.
NOU 1974: 62.

Landbruksdepartementet:

Tromsdalstindområdet. NOU 1974: 8.
Erstatning for naturskader. NOU 1974: 9.
Regulering av ervervsmessig husdyrhold. NOU 1974: 16.
Støtteordninger i landbruket. NOU 1974: 26.
Samordning av jordbruks- og skogbruksetatene. NOU 1974: 27.

Miljøverndepartementet:

Kommunale vann- og kloakkavgifter. NOU 1974: 12.
Viltstellet, jakt og fangst. NOU 1974: 21.
Beredskap mot akutt forurensning. NOU 1974: 25.
Bruken av Hardangervidda. NOU 1974: 30 A.
Hardangervidda. Natur - Kulturhistorie - Samfunnsliv.
NOU 1974: 30 B.
Motorferdsel i utmark og vassdrag. NOU 1974: 37.
Fjellplan for Setesdal Vesthel. NOU 1974: 39.

Samferdselsdepartementet:

Om blodporten. NOU 1974: 3.
Postverket og dagspressen. NOU 1974: 4.
Kollektivtrafikken i Oslo og Akershus. NOU 1974: 19.
Målsettinger og virkemidler i samferdselspolitikken. NOU 1974: 44.
Konkurranseflater i Norsk Samferdsel. NOU 1974: 45.
Standardisering av ferjer. NOU 1974: 50.
Ansvarsfordelingen i vegsektoren. Riksvegnettets omfang.
NOU 1975: 1.

Sosialdepartementet:

Næringsmiddelkontrollen i Norge. NOU 1974: 29.
Intern opplæring i helsesektoren. NOU 1974: 32.
Plastikkirurgiske inngrep. NOU 1974: 42.
Revisjon av lov om pensjonstrygd for sjømenn. NOU 1974: 48.
Effektiviseringsvirksomhet i sykehussektoren. NOU 1974: 59.

Depotbiblioteket



76sd 84 726

NOU 1975: 3

Bandak-Norsjø- og Norsjø-Skienskanalen

STORTINGETS OG REGJERINGENS PUBLIKASJONER

Stortingsproposisjoner

Forslag til vedtak fra Regjeringen i saker som Stortinget skal ta stilling til.

Abonnement: kr. 72,— pr. sesjon fritt tilsendt.

Stortingsmeldinger

Inneholder bl.a.: Statsregnskapet, meldinger til Stortinget om arbeidet i statens bedrifter, meldinger om planer som Regjeringen vil sette i verk i framtida osv.

Abonnement: kr. 72,— pr. sesjon fritt tilsendt.

Odelstingsproposisjoner

Regjeringens lovforslag.

Abonnement: kr. 48,— pr. sesjon fritt tilsendt.

Dokumenter

Omfatter bl.a.: Riksrevisjonens antegnelser, Grunnlovsforslag, Private lovforslag, Svar fra Regjeringen på forslag og henvendelser oversendt av Stortinget, Sivilombudsmannens og Ombudsmannsnemndas innberetninger m.m.

Abonnement: kr. 18,— pr. sesjon fritt tilsendt.

Innstillinger til Stortinget

Stortingskomitéenes vurderinger av de enkelte proposisjoner og meldinger, og komitéenes forslag til vedtak i Stortinget (innst. S.).

Abonnement: kr. 24,— pr. sesjon fritt tilsendt.

Innstillinger til Odelstinget

Stortingskomitéenes vurderinger av lovforslag og odelstingsmeldinger samt komitéenes forslag til vedtak i Odelstinget (innst. O.).

Abonnement: kr. 24,— pr. sesjon fritt tilsendt.

Stortingstidende

Stenografiske referater fra møtene i Stortinget, Odelstinget og Lagtinget.

Abonnement: kr. 20,— pr. sesjon fritt tilsendt.

Saksregister

Omfatter register for alle ovennevnte trykksaker, Utarbeides etter endt sesjon.

Abonnement: kr. 12,— pr. sesjon fritt tilsendt.

Lover

Etter endt sesjon samles de i sesjonen vedtatte lover i ett hefte.

Pris: kr. 12,— fritt tilsendt.

«Publikasjonsliste fra Storting og Regjering»

Liste over offentlige publikasjoner som foreligger trykt. Kommer ut ca. hver 14. dag under stortings-sesjonen.

Abonnementspris kr. 6,— pr. sesjon. Statsinstitusjoner får listen fra Statens trykksakekspedisjon.

Abonnement

kan tegnes hos Universitetsforlaget, Avdeling for offentlige publikasjoner, Stensberggt. 25, Oslo 1. Postgirokonto: 20 97 55.

Abonnerter som tegner abonnement etter 1. oktober får tilsendt de dokumenter som utkommer etter tegningsdagen.

Enkeltbestillinger

Nye og eldre proposisjoner, meldinger m.v., samt utredninger kan bestilles gjennom bokhandelen eller i Universitetsforlaget. Prisen fastsettes da etter trykksakens sidetail.

Statsinstitusjoner bestiller i Statens trykksakekspedisjon, Oslo-Dep, Oslo 1.

