

1892-1922

DT BYGGING AV FOSSEKRAFT

Abhyggning av fossekraft.

1892-1922

UTBYGGING AV FOSSEKRAFT

44

Sak nr. 19-20

1922

1922

Sak nr. 20

45

Under henvisning til foranstående tillæser jeg mig at foreslå for fylkesinget at fatte sådan

Salg av elektrisk energi anslagsvis . . . . . kr.

24000000

Det av overir  
ørkontoret for Tr  
bifaldes.  
Troms

Forslag til drifts-  
oktober 19.

1. Renter av gjeld
  - a. Lån av Tror
  - b. Renteløst i
2. Løstvergi til sta
3. Driftsmateraler
4. Vedlikehold
5. Lønninger:
  - 1 bokholder kr.
  - 2 " " "
  - 3 " " "
  - 4 " " "
6. Innepassere kr
7. Kontorrekvisita
8. Grammer etc.

Spørsmålet om

Utbygging~~en~~ av fossekraften ~~til~~ syntes å komme et skritt nærmere sin løsning da en ingeniør Carl Lian i 1909 møtte opp i herredsstyret og ~~tilkom~~ bad om å få håndgitt kommunens andel i Malangsfossen. Han representerte direktør H. Boholm i Trondheim. Denne gang reagerte herredsstyret meget raskt. Etter å ha innhentet fiskeriinspektør Landmarks betenkning ~~til~~ ~~sluttet~~ <sup>det</sup> kontrakt med H. Boholm, som fikk ~~kommunens~~ løfte om ~~å~~ kjøp av kommunens andel i fossen for 14.000 kroner og fikk den håndgitt tilog med 1912 mot å betale 1000 kroner. (Møtebok 1909: sak nr. 106 og 123/1909). Men det viste seg at Boholm maktet ikke å gjennomføre sine planer. Han søkte om utsettelse med byggearbeidet til utgangen av 1915, og herredsstyret gikk med på det mot at kjøpesummen ble betalt i 1912 (1910: s. 46-47). Boholm måtte til slutt oppgi hele foretagendet, og i 1914 sendte han sitt håndgivelnesdokument tilbake til avlysning (1914: s. 36)

Imidlertid hadde det vært forslag oppe i herredsstyret om å bygge ut Andselva, men det ble oppgitt fordi anlegget ville bli for dyrt. (1912 s. 43)

I stedet ble nå for alvor drøftet å bygge ut Bardufossen (1913 : s. 4 og 60) Bardu herredsstyret ...

19000000  
922 På  
av slott-  
kl blir å  
lag ikke  
sfritt de  
andragst-  
ond for  
varende  
r til en-  
tel stort-  
av kr.  
ften kr.  
flingsm-  
ar fore-  
i gratis  
som jeg  
12 k.w.  
summen, en  
ed hopel på



brukselskapet har paa sit aarsmøte vedtatt love, som vedligger. Fylkestinget har da kun aa velge ét medlem av styret i stedet for tidligere to.

Komiteen innstiller derfor til saadan

beslutning:

Sakens dokumenter vedlegges protokollen.

Harstad den 28. juni 1920.

Leonh. Isachsen, D. E. Jackwitz,  
formann, sekretær.

Enstemmig beslutning.

Komiteens indstilling vedtas.

Landbrukskomiteens indstilling i sak nr. 75.

Tillægsbevilling til Centralstyret for fylkets næringsnævnder.

Under henvisning til sak 32 indstilles til saadan

beslutning:

Til Centralstyrets virksomhet i tiden fra 1ste oktober til 31te dec. 1920 bevilges.

Som utgift . . . . . kr. 2 000.00

„ indtægt . . . . . „ 1 500.00

Harstad den 29. juni 1920.

Leonh. Isachsen, D. E. Jackwitz,  
formann, sekretær.

Enstemmig beslutning.

Komiteens indstilling vedtas.

Landbrukskomiteens indstilling i sak nr. 98.

Gjennomførelse av verneskogsloven.

Troms skogselskap har i skrivelse av 2/3 d. a. rettet en henstilling til fylkestinget at paaby gjennomførelse av verneskogsloven i størst mulig utstrekning og at fylkestinget bør hensille til samtlige herreder, at indføre almindelige skogvedtægter. 8 herreder har allerede mere

ende fylkets kraftforsyning. Komiteen vil bemerke at den av økonomiske hensyn anser det for heldig om det provisoriske kraftanlegg i Bardufoss utbygges saaledes at der er adgang til at innstallere yderligere 1 aggregat paa 1000 h.k. for det tilfelde at utbygningen av hovedanlegget maa utsettes.

Ifølge oppgave fra overingeniøren beløper merutgiftene for den vannbygningstekniske del av anlegget sig til henimot 200 000 kr. for en utbygning paa 2000 h.k. Hertil kommer kr. 300 000 for maskinaggregatet, naar det blir nødvendig aa innstallere dette.

Komiteen innstiller til saadan

beslutning:

A.

- 1) Kraftforsyningen gjennomføres i Troms fylke med undtagelse av de herreder som er parthavere i Vaagsfjord kraftselskap, som et fylkesforetagende, saaledes at fylket bygger kraftanlegg, overføringsledninger og høispændte fordelingsledninger med transformatorer og lavspændt nett.

Kraftforsyningens økonomi holdes utenfor det ordinære fylkesbudgett og danner sin egen selvstendige økonomiske enhet som selv bærer sine utgifter. Nødvendig kapital skaffes tilveie ved laan.

- 2) Administrasjonsordningen skal i hovedtrekkene være følgende:
  - 1) Den øverste myndighet for kraftforsyningen tilligger fylkestinget og høispændte fordelingsledninger.

Dette fatter beslutning om alle nyanlegg av betydning og om større utvidelser av eldre anlegg samt om optagelse av de dertil fornødne laan.

Fylkestinget fastsetter kraftpriser, vedtar de aarlige budgjetter og deciderer alle anleggs- og driftsregnskaper. Det utferdiger instruks for kraftforsyningens styre.

- 2) Den direkte ledelse av kraftforsyningen overdrages et styre bestaaende av fylkesmannen som formann, en overingeniør og 2 medlemmer valgt av fylkestinget for 3 aar med 2 varamenn. De valgte styremedlemmer tiltaaes godtgjørelse, fastsat av

eller mindre tilfredsstillende vedteger mens de øvrige 17 herreder helt mangler skogvedtægter.

Skogforvalteren og landbruksdepartementet har tiltraadt skogelskapets henstilling.

Departementet gjør opmerksom paa, at dersom noget herred ønsker at indføre kun almindelige skogvedtægter gjeldende al skog og disse gjøres saadan at de kan antas at yde ogsaa verneskogen tilstrekkelig beskyttelse kan dette være tilfredsstillende.

Fylkesmannen indstiller i overensstemmelse med landbruksdepartementet.

Komiteen er enig i at der maa gjøres noget til skogens bevarelse, da skogen jo er en av vore dyreste og vakreste naturrikdomme. Men utvidere at paaby herrederne at indføre verneskogvedtægter finder man lite smakelig paa samme tid som verneskogloven i praksis ikke er saa lite apparat. Komiteen er derfor kommet til det resultat at fylkestinget henstiller til samtlige vedtægtsfrie herreder i fylket at indføre de almindelige skogvedtægter. Man antar at herredsstyret bedst kan se hvad der bør gjøres.

Komiteen indstiller derfor til saadan

beslutning:

Fylkestinget henstiller til de herreder som ikke har indført skogvedtægter at indføre saadanne snarest mulig.

Harstad den 29/6 1920.

Leonh. Isachsen, D. E. Jackwitz,  
formann, sekretær.

Enstemmig beslutning.

Komiteens indstilling vedtas.

Næringskomiteens indstilling i sak nr. 95.

Om fylkets kraftforsyning.

Næringskomiteen som for denne sak har været forsterket med ordførerne Lande og Jackwitz er enig i de prinsipper som hevdes av fylkets elektricitetskomite og dens arbeidsvalg i indstillingen angaa-

fylkestinget. Under reiser oppbærer de skyss- og kostgodtgjørelse som for ordførere bestemt.

Styret er beslutningsdygtig, naar formannen, overingeniøren og et av de valgte medlemmer er tilstede.

I fall der ved lov opprettes et fylkesstyre for kraftforsyningen, trer dette — sammen med overingeniøren som fast stemmeberettiget medlem — istedetfor det ovennevnte styre.

- 3) Styret ansetter og avskediger alle faste tjenestemenn med undtagelse av overingeniøren, som ansettes av vedkommende regjeringsdepartement, efterat de øvrige styremedlemmer har hat anledning til aa avgi indstilling. Styret utferdiger instruks for overingeniøren og alle faste tjenestemenn.
- 4) Overingeniøren leder — med bistand av underordnede ingeniører og andre funksjonærer — anleggenes utbygning og drift. Forsaaavidt der ved et større anlegg opprettes eget anleggs-kontor, sorterer dette under overingeniøren.
- 5) Til aa uttale sig om spørsmålet vedrørende kraftforsyningen i hvert herred, velger herredsstyret en kraftforsyningskomite paa 3 medlemmer med varamenn.
- 6) Inkassering av strømvagift og andre beløp som tilkommer kraftforsyningen, besørjes av herredskassererne eller nærmere bestemmelse av fylkestinget om godtgjørelse, garanti m. m.

B.

Følgende utbygningssarbeider igangssettes:

- 1) Paabegynnelse av Bardufossens utbygning efterat styret for kraftforsyningen har truffet overenskomst med staten om kjøp eller leie av fossen.

Foreløbig bygges et kraftanlegg paa ca. 2000 h.k. og ledningsnett i Maalselv, Bardu og Salangen i det vesentlige i overensstemmelse med den utarbeidede plan.

Samt i den rekkefølge styret maatte bestemme:

- 2) Ledningsbygning i Bjarkøy (øerne) i overensstemmelse med den

1892-1922

Under henvisning til fylkestinget at fat

Det av ovenfor omtalte forslag bifaldes. Troms

Forslag til drift oktober 1

- 1. Renter av gield a. Lan av Troms b. Renteleier
- 2. Leiesgift til Driftsmaterial
- 3. Vedlikehold
- 4. Lønninger: 1. maskinist 2. — 3. — 4. —
- 5. Linjepassere
- 6. Kontorrekvisitter grammer etc.

utarbeidede plan under forutsetning av at der opprettes tilfredsstillende kraftleiekontrakt med Vaagsfjord kraftselskap, samt at Bjarkøy kommune og Nordiske grubekompani garanterer et forhaandsabonnement som staar i rimelig forhold til de beregnede driftsomkostninger iberegnet kraftleie.

Styret for fylkets kraftforsyning bemyndiges til aa avslutte ovennevnte kraftleiekontrakt og overenskomst om bortleie av kraft.

- 3) Ledningsnett fra Tromsødal til Ramfjordnes i forbindelse med kabel over Tromsøund fra Tromsø elektricitetsverk under forutsetning av at der opprettes en tilfredsstillende kraftleiekontrakt med Tromsø elektricitetsverk.

Kraftforsyningens styre bemyndiges til aa avslutte ovennevnte kraftleiekontrakt.

- 4) Til disse arbeider bemyndiges styret til aa opta laan paa op til 4,0 mill. kr.
- 5) Vedkommende herreder har likeoverfor fylket aa overta mulig erstatning av grunn, skog, jordskade og enhver uløp i anledning av kraftledningerne (iberegnet transformatorer og lavspente nett).

Harstad i næringskomiteen 30. juni 1920.

Jørg. Pedersen, formann. Rudolf Brox, sekretær.

Overingeniør Saxgaard foreslog indstillingens post B pkt. 1 anden passus forandret til at lyde saaledes: «Foreløbig bygges et kraftanlæg paa ca. 2000 h.k. og ledningsnet i de nærmest tilstøtende omraader efter bestemmelse av kraftforsyningens styre».

Komiteens formand Jørgen Pedersen accepterte paa næringskomiteens vegne denne forandring.

Ved votering over komiteindstillingen blev denne vedtat mot 1 — en — stemme.

Ordfører Ola K. Giæver fremsatte saadant forslag: «Fylkets kraftforsyningskomite bemyndiges paa fylkets vegne at optræ som op-

byggesamfund for inspektorsvarende kninger til en- e bestilte stor- gforelse av kr. letavgiften kr. agt avelingsin- oss. in jeg har fore- : k.w. til gratis instiler som jeg hus samt 2 k.w. opsynsmann, en le med hopel på

byder paa fylkets vegne ved eventuel auksjon over A/S Birtavares eiendomme ved vandrettigheter i Lyngen».

Forslaget besluttedes enstemmig oversendt næringskomiteen.

Næringskomiteens indstilling i sak nr. 74.

Forslag til budget for Trams fylkes kraftforsyningskontor.

Overingeniøren for fylkets kraftforsyning beregner kontorets utgifter til kr. 57 300.00.

Under forutsetning av at staten overtar 2/3 av kontorets utgifter, — hvad der er under overveielse, — skulde fylkets andel bli kr. 19 100.00.

Tidligere har staten delt i disse utgifter med en halvdel.

Fylkesmannen opplyser at trods gjentakne henvendelser til Departementet har det ikke lykkedes aa faa besked om hvorvidt statens andel vil bli forhøiet eller ikke.

Under disse usikre forholde finder fylkesmannen det tryggest at fylket bevilger kr. 19 100.00 + kr. 10 000.00, tilsammen kr. 29 100.00.

Komiteen slutter sig til fylkesmannens forslag.

Komiteen vil bemærke at kontorets utgifter har steget meget sterkt, aa tør henstille til alle vedkommende aa gjøre sit bedste for at utgifterne holdes inden en rimelig grense.

Under de forutsetninger som er uttalt i fylkesmannens forslag indstilles til saadan

beslutning:

- 1. Til dækning av utgifter ved fylkets kraftforsyning i budgetaaret 1920—21 bevilges kr. 29 100.00.
- 2. Som efterskudsbevilgning for terminen 1919—20 bevilges kr. 4 250.00.

Harstad i næringskomiteen 24/6—20.

Jørg. Pedersen, formann. Rudolf Brox, sekretær.

Enstemmig beslutning:

Komiteens indstilling bifaldes.

24 000 000  
79 000 000  
ber 1922. Pa  
rim for avslut-  
dispunkt blir a  
ettforslag ikke  
avdragstil de  
være avdrags-  
ysesfond for  
inspektorsvarende  
kninger til en-  
e bestilte stor-  
gforelse av kr.  
letavgiften kr.  
agt avelingsin-  
oss.  
in jeg har fore-  
: k.w. til gratis  
instiler som jeg  
hus samt 2 k.w.  
opsynsmann, en  
le med hopel på



Under henvisning til foranstående tillater jeg mig at foreslå for fylkestinget at fatte sådan

**beslutning:**

Det av overingeniøren avgivne forslag til budjet for overingeniørkontoret for Troms fylkes kraftforsyning for termnen 1922—23 bifaldes.

Troms fylke den 22. mars 1922.

**Backe.**

## Sak nr. 20.

### Forslag til driftsbudget for Bardufoss kraftverk for tiden fra 1. oktober 1922 til 30. juni 1923, samt fastsettelse av styremedlemmernes honorar.

**Utgifter:**

1. Renter av gjeld:	
a. Lån av Troms fylke av 1920 kr. 360 000.00.	
Rentefoten forutsettes å bli $6\frac{1}{2}\%$ p. a. . . . .	kr. 17 550.00
b. Lån av staten av 1921 kr. 1 200 000.00 . . . . .	58 742.50
2. Leieavgift til staten av Bardufoss . . . . .	750.00
3. Driftsmaterialer og assurance . . . . .	4 500.00
4. Vedlikehold . . . . .	4 000.00
5. Lønninger:	
1 bokholder kr. 3 000.00 årsløn.	
1. maskinist " 3 600.00 —	
2. — " 3 000.00 —	
3. — " 2 000.00 —	for 8 mdr. . . . . 15 450.00
4. — " 1 800.00 —	
2 linjepassere kr. 7 200.00 (3000	
+ 600 i husleie)	
6. Kontorrekvisita, trykning, annonser, telefon, telegrammer etc. . . . .	2 007.50
	<b>Tilsammen kr. 103 000.00</b>

**Inntekter:**

Salg av elektrisk energi anslagsvis . . . . .	kr. 24 000.00
	<b>Underskud kr. 79 000.00</b>

Jeg har forutsatt at regulær drift begynner 1. oktober 1922. På det tidspunkt regnes anleggsvirksomheten for 1. byggetrin for avsluttet, hvorfor forrentningen av anleggskapitalen fra det tidspunkt blir å opføre paa driftsbudgettet. Der er i ovenstående budjetforslag ikke opført noget beløp til avdrag på lån, idet statslånet er avdragsfritt de 5 første år og fylkeslånet forutsettes også foreløbig å være avdragsfritt.

Ennvidere er der heller ikke opført noget til fornyelsesfond for anleggets forskjellige dele, da jeg ikke finder det hensigtsvarende sålenge driften går med underskudd.

Forøvrig tillater jeg mig å knytte følgende bemerkninger til enkelte poster:

*ad 2.* Som bekjent eier staten Bardufoss; denne besluttet stortinget i 1921 å bortleie til Troms fylke mot en godtgjørelse av kr. 1.00 pr. el. h.k. pr. år.

Da der nu installeres 1000 el. h.k. blir således leieavgiften kr. 1 000.00 pr. år.

*ad 5. Lønninger.*

Den daglige ledelse av driften foreslås underlagt avdelingsingeniør Chr. Bruseth med bopæl som hittil ved Bardufoss.

Ved driftskontoret vil trenes en bokholder som jeg har foreslått avlønnert med kr. 3 000.00 pr. år + frit hus og 2 k.w. til gratis avbenyttelse til lys, kokning og oppvarming.

Til kraftstasjonens betjening vil trenes 4 maskinister, som jeg har foreslått avlønnert på følgende måte:

1. maskinist kr. 3 600.00 pr. år.
2. — " 3 000.00 —
3. — " 2 000.00 —
4. — " 1 800.00 —

Hertil kommer for samtliges vedkommende fritt hus samt 2 k.w. til gratis avbenyttelse til lys, kokning og oppvarming.

For ledningsnettets drift foreslås ansatt 2 linjeopsynsmenn, en for Bardu med bopæl på Setermoen og en for Målselv med bopæl på Gullhav eller Moen.

Linjeopsynsmennenes arbeid blir:

Å utføre den nødvendige linjekspeksjon.

Å utføre reparasjoner av ledningsnett, samt utvidelse p. g. a. nye abonnenter.

Å foreta reparasjoner og utvidelser av husinstallasjoner samt isolasjonsmålinger.

Å avlese og kontrollere måleapparater m. v.

Jeg har foreslått linjeopsynsmennenes avlønnning til kr. 3 000.00 pr. år + fritt hus og 2 k.w. til gratis avbenyttelse til lys, kokning og oppvarming.

Jeg forutsetter at der foreløbig vil være anledning til å få leiet hus og opfører kr. 600.00 i husleie for hver opsynsmann. Hvis dette skulde være umulig, tillater jeg mig å foreslå at styret får bemyndigelse til å ordne husspørgsmålet på annen måte, enten ved kjøp eller ved å bygge.

Budjetforslaget viser et underskud på kr. 79 000.00, som blir å dekke ved lån.

Tromsø den 15. februar 1922.

A. Haaland.

Overingeniør for Troms fylkes kraftforsyning.

Forelegges Troms fylkesting.

I forbindelse med denne sak tillater jeg mig å gjøre oppmerksom på, at kraftforsyningens styre i møte den 14de ds. enedes om å foreslå at godtgjørelsen for de av fylkestinget valgte medlemmer settes til kr. 300.00 årlig for hver. Denne godtgjørelse blir å etterbevilge fra 1ste juli 1920 hvorfor der på overingeniørens budjetforslag blir å opføre yderligere kr. 1 200.00 hvorved underskuddet blir kr. 80 200.00, som blir å dekke ved lån.

Under henvisning til foranstående og nedenstående utskrift av styrets forhandlinger i møte den 14. ds. tillater jeg mig å foreslå for fylkestinget å fatte sådan

**beslutning:**

1. Det av overingeniøren avgivne forslag til driftsbudget for Bardufoss kraftverk for tiden fra 1. oktober 1922 til 30. juni 1923 bifaldes. Underskuddet kr. 80 200.00 blir å dekke ved lån.

2. Styremedlemmernes godtgjørelse fastsettes til kr. 300.00 årlig for hver fra 1ste juli 1920 å regne.

Troms fylke den 22. mars 1922.

**Backe.**

**Bilag nr. 1.**

**Avskrift**

av styreprotokollen for Troms fylkes kraftforsyning.

Forslag til driftsbudget for Bardufoss kraftverk for tiden fra 1. oktober 1922 til 30. juni 1923.

Styret slutter sig til det av overingeniøren fremlagte forslag og foreslår for fylkestinget at styret bemyndiges til å søke underskuddet dekket ved lån.

**Bilag nr. 2.**

**Avskrift**

av styreprotokollen for Troms fylkes kraftforsyning.

Forslag til godtgjørelse for de av fylkestinget valgte medlemmer.

Styret enedes om å foreslå en godtgjørelse av kr. 300.00 årlig for hvert medlem.

## Sak nr. 21.

### Forslag til fortsatt ledningsbygning i forbindelse med Bardufoss kraftanlegg.

Det forslag som elektrisitetskomiteen i 1920 fremsatte for fylkestinget angaaende Bardufossens utbygning var følgende:

«Foreløbig bygges et kraftanlegg på ca. 1000 h.k. og ledningsnet i Målselv, Bardu og Salangen i det vesentlige i overensstemmelse med den utarbeidede plan.»



Overslagssummen for kraftanlegget med vei- og husbygning var kr. 600 000.00 og for det nevnte ledningsnett kr. 1 800 000.00. Til sammen kr. 2 400 000.00.

Fylkestinget fattet i 1920 angående denne sak følgende beslutning:

«Foreløbig bygges et kraftanlegg på ca. 2000 h.k. og ledningsnett i de nærmest tilstøtende områder efter bestemmelse av kraftforsynings styre.»

Meromkostningene for den vannbygningstekniske del av anlegget ved at dette utvides fra 1000 h.k. til 2000 h.k. blev av underlegnede anslått til ca. kr. 200 000.00. Hertil kommer kr. 300 000.00 for maskinaggregat nr. 2.

Årsaken til at fylkestinget besluttet å bygge det provisoriske anlegg større enn av elektricitetskomiteen oprindelig foreslått var (som det vil fremgå av fylkestingsforhandlingene i 1920) den at man fandt det mere økonomisk; idet man med den større kraftmengde vilde nå lengere enn oprindelig tenkt.

I 1921 besluttet fylkestinget å la utbygningsarbeidet fremmes således at kraftanlegget med ledningsnett til Målsnes og Bardu (Sætermoen) skulde fullføres.

Angående den videre ledningsbygning uttaler næringskomiteen i sin innstilling: «at man forutsetter bestemt, at fylkestinget gis adgang til å avgjøre, hvorvidt eller når andet utbygningstrin — linjerne til Salangen, Sorreisa, Lenvik skal igangsettes.»

Det vil uten noen nærmere redegjørelse være innlysende at man aldrig vil opnå balanse i budsjettet med et så begrenset ledningsnett som det der år settes i drift; dertil er den i vannkraftsanlegget nedlagte kapital for stor; idet dette jo er bygget for et ledningsnett av meget større utstrekning.

Man må altså være klar over at det er en nødvendighet å utvide ledningsnettet. Det gjelder derfor å fastlegge en plan for hvordan ledningsarbeidet bør drives.

For å kunne gjøre dette har jeg utarbeidet en plan for det ledningsnett som jeg mener bør tilknyttes det provisoriske kraftanlegg

samme. Når det av hensyn til belastningen blir nødvendig kan man senere bygge ledningen fra Finset til Rustamoen.

I Sorreisa og Lenvik finner jeg å måtte foreslå tilknyttet følgende ledninger:

Finset—Finsnes—Bjørelvnes med kabel herfra over Gisundet til Gibstad. Ennvidere ledning fra Nordstrøm til Smorsgård med en grenledning opover Skoelvdal til Lyshaug. Desuten ledningen Finfjordeidet—Strømmen—Rossfjord med grenledninger til Meskjær og Linberget samt ledning fra Rossfjord til Sanna.

I hovedplanen er forutsat at kabelen til Senjen legges over Gisundet ved Finsnes. Den vesentligste årsak hertil var den at belastningsmomentet for ledningene på Senjen derved blev minst.

Grunnen til at kabelen nu foreslås lagt ved Bjørelvnes er følgende:

Det er av betydning å få tilknyttet Gibstad, hvor man kan gjøre regning på forholdsvis stor kraftavsetning. Her ligger desuten fylkets landbrukskole som det jo er av vesentlig betydning å skaffe elektrisk energi.

Skulde Finsnes bibeholdes som kabeloverføringssted måtte man for å nå Gibstad bygge ledningen på Senjen fra Løkhelle. Denne ledning vil imidlertid falde kostbar i forhold til den kraftmengde man kan gjøre regning på å få avsatt.

#### Omkostningsoverslag med beskrivelse av de enkelte ledninger.

##### 1. Ledningene Finset—Finsnes—Gibstad og Karlstad—Finfjorbotten med grenledning til Skoelvdalen.

Disse ledninger er opstukket sommeren 1921. Opstilling av transformatorene er projektert på grunnlag av krokier over byggeselsoen opptil samme år.

Ledningen Finset—Finsnes—Bjørelvnes forutsettes utført med  $3 \times 25$  mm<sup>2</sup> kobberversnitt, ledningene Karlstad—Finfjorbotten og Nordstrøm—Smorsgård med  $3 \times 16$  mm<sup>2</sup>, forøvrig anvendes  $3 \times 10$  mm<sup>2</sup> i alle avgrensningsledninger til transformatorene.

Alle høispente ledninger forutsettes oplagt på impregnerte tremaster.

Over Gisundet (ved Bjørelvnes) forutsettes nedlagt en sjøkabel for 20000 volt med  $3 \times 25$  mm<sup>2</sup> kobberversnitt.

Der blir ialt opstillet 30 transformatorer av størrelse 20 til

Denne plan er i hovedtrekkene den samme som den jeg la til grunn for den ifor utarbeidede rentabilitetsberegning og omfatter de samme herreder nemlig: Salangen, Bardu, Målselv, Sorreisa og Lenvik.

I Målselv blir i år færdigbygget ledningen fra Bardufoss til Målsnes med grenledning til Rogmo samt grenledning fra Storbakken til Karlstad og fra denne ledning en avgrenning fra Rossvold til Møllerhaugen.

I Målselv bør yderligere bygges følgende ledninger:

Ledning fra Bardufoss til Nymo.	
— - Minde	- Kjøianes.
— - Olsborg	- Solli.
— - Fosmo	- Fagerli

og muligens ledningen fra Karlstad til Kjerresnes.

I Bardu bygges i år ledningen fra Bardufoss til Sætermoen. Denne bør forlenges og med tiden føres op til Strømsmo og til Sørgård. Nærmere undersøkelser må imidlertid foretas før forslag kan fremsettes.

I Salangen bør bygges de ledninger som er avmerket på hovedplanen. Da disse ikke er stukket kan bli spørsmål om enkelte forandringer.

Sorreisa og Lenvik: I hovedplanen er forutsat at der skulde bygges en 60000 volt ledning fra Bardufoss til Finsnes, hvor der med tiden måtte bygges en transformatorstasjon. På samme master var forutsat oplagt en 20000 volt fordelingsledning, hvorfra der skulde avgrenses til Dyroy. Begge ledninger skulde foreløbig drives med 20000 volt. Senere har jeg funnet å måtte fravige denne plan; idet jeg har forutsat at de i økonomisk henseende dårlige tider vilde bevirke at ledningsbygningen på Ytre Senjen for den første tid måtte utskytes, likesom jeg har funnet å måtte regne med mindre kraftavsetning enn oprindelig forutsat. Av økonomiske grunner har jeg derfor anbefalt at 60000 volt ledningen foreløbig ikke bygges; og at ledningen fra Bardufoss til Finsnes bør bygges for 20000 volt med  $3 \times 25$  mm<sup>2</sup> kobberversnitt og oplegges på impregnerte stolper.

Bygningen av sistnevnte ledning bør hvad angår strekningen fra Rustamoen til Finset foreløbig ikke iverksettes: Idet Sorreisa og Lenvik bør tilknyttes kraftanlegget ved å bygge en ledning fra Karlstad til Finfjorbotten. Derved vil man nemlig få tilknyttet flere abonnenter. Anleggsomkostningene blir i begge tilfælde praktisk de

50 kVA; den samlede transformatorydelse blir 1100 kVA. De lavspente fordelingsledninger får en samlet lengde av ca. 62 km. med denne utstrekning av ledningsnettet vil man kunne tilknytte ca. 500 hus.

37 km. $3 \times 25$ mm <sup>2</sup> ledn. for 20000 v. a. kr. 5500 kr.	203 500.00
26 " $3 \times 16$ mm <sup>2</sup> " " 20000 " " 4700 "	122 200.00
6 " $3 \times 10$ mm <sup>2</sup> " " 20000 " " 4300 "	25 800.00
950 m. $3 \times 25$ mm <sup>2</sup> sjøkab. - 20000 " " 32 "	30 400.00
2 overgangsstationer for sjøkab. " " 15 000 "	30 000.00
30 transformatorer . . . . .	137 000.00
Lavspente ledninger . . . . .	190 000.00
Administrasjon, renter i byggetiden, reservemateriell etc. ca. 15 % . . . . .	111 000.00
	<hr/> kr. 850 000.00

##### 2. Ledningene Finfjordeidet—Strømmen—Rossfjord med grenledninger til Meskjær og Linberget.

Disse ledninger er opstukket sommeren 1921. Opstilling av transformatorene er projektert på grunnlag av krokier over byggeselsoen opptil samme år.

Ledningen Finfjordeidet—Rossfjord forutsettes utført med  $3 \times 16$  mm<sup>2</sup> kobberversnitt og de øvrige ledninger med  $3 \times 10$  mm<sup>2</sup> kobberversnitt. De høispente ledninger forutsettes oplagt på impregnerte tremaster.

Der blir opstillet ialt 15 transformatorer av størrelse 20 til 35 kVA, den samlede transformatorydelse blir 450 kVA. De lavspente fordelingsledninger får en samlet lengde av ca. 28 km. Med denne utstrekning av ledningsnettet vil man kunne tilknytte 160 hus.

19 km. $3 \times 16$ mm <sup>2</sup> ledn. for 20000 v. a. kr. 4700 kr.	89 300.00
11 " $3 \times 10$ mm <sup>2</sup> " " 20000 " " 4300 "	47 300.00
15 transformatorer . . . . .	64 000.00
Lavspente ledninger . . . . .	76 000.00
Administrasjon, renter i byggetiden, reservemateriell etc. ca. 15 % . . . . .	41 400.00
	<hr/> kr. 318 000.00



## 3. Ledningen Rossfjord—Sannes.

Denne ledning er opstukket sommeren 1921. Opstilling av transformatorerne er projektert på grunnlag av krokier over bebyggelsen optatt samme år.

Ledningen forutsettes utført med  $3 \times 16$  mm<sup>2</sup> kobbertversnit oplagt på impregnerte tremaster. Der blir oppstillet ialt 4 transformatorer av størrelse 20 til 35 kVA, den samlede transformatorydelse blir 110 kVA. De lavspente fordelingsledninger får en samlet lengde av ca. 7.5 km. Med denne utstrekning av ledningsnettet vil man kunne tilknytte 42 hus.

11 km. $3 \times 16$ mm <sup>2</sup> ledn. for 20000 v. a. kr. 4 700	kr. 51 700.00
4 transformatorer . . . . .	16 600.00
Lavspente ledninger . . . . .	21 000.00
Administrasjon, renter i byggetiden, reservemateriell etc. ca. 15 %	13 700.00
	<hr/>
	kr. 103 000.00

## 4. Ledningen Minde—Kjeianes.

Denne ledning er opstukket sommeren 1920. Opstilling av transformatorer er projektert på grunnlag av krokier over bebyggelsen optatt samme år.

Ledningen forutsettes utført med  $3 \times 16$  mm<sup>2</sup> kobbertversnit (grenledningen til Storjorden transformator utføres med  $3 \times 10$  mm<sup>2</sup> kobbertversnit) oplagt på impregnerte tremaster. Der blir oppstillet ialt 6 transformatorer 20 til 35 kVA, den samlede transformatorydelse blir 135 kVA. De lavspente fordelingsledninger får en samlet lengde av ca. 10 km. Med denne utstrekning av ledningsnettet vil man kunne tilknytte 51 hus.

11 km. $3 \times 16$ mm <sup>2</sup> ledn. for 20000 v. a. kr. 4 700	kr. 51 700.00
1 " $3 \times 10$ mm <sup>2</sup> " " 20000 " " 4 300	" 4 300.00
6 transformatorer . . . . .	24 000.00
Lavspente ledninger . . . . .	28 000.00
Administrasjon, renter i byggetiden, reservemateriell etc. ca. 15 %	16 000.00
	<hr/>
	kr. 124 000.00

## 5. Ledningen Olsborg—Teigen.

Denne ledning er opstukket sommeren 1920. Opstilling av

	Overført kr. 32 700.00
2 transformatorer . . . . .	8 000.00
Lavspente ledninger . . . . .	11 000.00
Administrasjon, renter i byggetiden, reservemateriell etc. ca. 15 %	7 700.00
	<hr/>
	kr. 59 400.00

## 7. Ledningen Bardufoss—Nymo.

Denne ledning forutsettes utført med  $3 \times 10$  mm<sup>2</sup> kobbertversnit oplagt på impregnerte tremaster. Til transformatorerne på Fosli, Neby og Alapmo må der bygges grenledninger som utføres med samme tversnit. Der blir oppstillet 10 transformatorer av samlet ydelse ca. 350 kVA. Der vil kunne tilknyttes ca. 100 hus.

23 km. $3 \times 10$ mm <sup>2</sup> ledn. for 20000 v. a. kr. 4 300	kr. 98 900.00
10 transformatorer med lavspente net - " 10 000	" 100 000.00
Administrasjon, renter i byggetiden, reservemateriell etc. ca. 15 %	31 100.00
	<hr/>
	kr. 230 000.00

## 8. Ledningen Setermoen—Salangen.

I overensstemmelse med den utarbeidede hovedplan for fordelingsnettet forutsettes ledningen Setermoen—Sjøveien utført med  $3 \times 25$  mm<sup>2</sup> kobbertversnit og Sjøveien—Løksletta utført med  $3 \times 16$  mm<sup>2</sup> kobbertversnit. Alle avgrensningsledninger til transformatorerne utføres med  $3 \times 10$  mm<sup>2</sup> kobbertversnit. Der forutsettes anvendt impregnerte tremaster.

Der blir oppstillet 19 transformatorer av samlet ydelse ca. 650 kVA. Der vil kunne tilknyttes ca. 250 hus.

23 km. $3 \times 25$ mm <sup>2</sup> ledn. for 20000 v. a. kr. 5 500	kr. 126 500.00
9 " $3 \times 16$ mm <sup>2</sup> " " 20000 " " 4 700	" 42 300.00
14 " $3 \times 10$ mm <sup>2</sup> " " 20000 " " 4 300	" 60 200.00
19 transformatorer med lavspente net - " 10 600	" 190 000.00
Administrasjon, renter i byggetiden, reservemateriell etc. ca. 15 %	63 000.00
	<hr/>
	kr. 482 000.00

transformatorerne er projektert på grunnlag av krokier over bebyggelsen optatt samme år.

Ledningen forutsettes utført med  $3 \times 10$  mm<sup>2</sup> kobbertversnit oplagt på impregnerte tremaster. Der blir oppstillet 2 transformatorer på 20 kVA ydelse. De lavspente ledninger får en samlet lengde av ca. 2700 m. Med denne utstrekning av ledningsnettet vil man kunne tilknytte 10 hus.

4 km. $3 \times 10$ mm <sup>2</sup> ledn. for 20000 v. a. kr. 4 300	kr. 17 000.00
2 transformatorer . . . . .	8 000.00
Lavspente ledninger . . . . .	7 500.00
Adm.-renter i b.tid., res.materiell ca. 15 %	4 900.00
	<hr/>
	kr. 37 600.00

Dersom denne ledning ikke føres lenger enn til Solli transformator (med 5 tilknytninger) blir utgiftene:

Ca. 1,4 km. $3 \times 10$ mm <sup>2</sup> ledn. for 20000 v. a. kr. 4 300	kr. 6 000.00
1 transformator . . . . .	4 000.00
Lavspente ledninger . . . . .	3 800.00
Administrasjon, etc. ca. 15 %	2 200.00
	<hr/>
	kr. 16 000.00

## 6. Ledningen Fosmo—Fagerli

Denne ledning er opstukket sommeren 1921. Opstilling av transformatorerne er projektert på grunnlag av krokier over bebyggelsen optatt samme år.

Ledningen forutsettes bygget således at den første del av den nemlig 3,6 km. utføres med  $3 \times 25$  mm<sup>2</sup> kobbertversnit, da denne del er projektert å inngå i en fremtidig ledning til Finset i Sorreisa, den annen del nemlig 3 km. utføres med  $3 \times 10$  mm<sup>2</sup> kobbertversnit. Der forutsettes anvendt impregnerte tremaster. Der blir oppstillet 2 transformatorer på 20 kVA ydelse. De lavspente ledninger får en samlet lengde av ca. 4 km. Med denne utstrekning av ledningsnettet vil man kunne tilknytte 18 hus.

3,6 km. $3 \times 25$ mm <sup>2</sup> ledn. for 20000 v. a. kr. 5 500	kr. 19 800.00
3,0 " $3 \times 10$ mm <sup>2</sup> " " 20000 " " 4 300	" 12 900.00

Overføres kr. 32 700.00

Efter den ledningsplan som ovenfor er foreslått vil man fra ledningene i Nedre Målselv, Sorreisa og Lensvik kunne fordele ca. 900 k.w. Dette vil antagelig svare til den del av det provisoriske kraftanleggs ydelse som vil falde på disse distrikter. Det skulde således av hensyn til belastningen ikke være nødvendig å bygge ledningen fra Finset til Rustamoen i forbindelse med det provisoriske kraftanlegg.

Efter foranstående ledningsplan vil kunne tilknyttes ca. 1500 hus. Man kan fra det provisoriske kraftanlegg regne med en maksimalbelastning på ca. 1500 k.w. disponibel for distribuering; idet der må tilbakeholdes ca. 150 k.w. for hovedanleggets utbygning.

Forutsettes nu som tidligere at 200 k.w. blir benyttet til bedrifter blir der tilbake 1300 k.w. til husholdnings- og gårdsbruk (heri innbefattet energileveransen til forretnings- og forsamlingslokaler m. v.) hvilket tilsvare ca. 900 watt pr. hus i gjennomsnitt.

Under normale forhold må en såvidt stor energimengde ansees passende; idet man bør ha nogen energi disponibel for uforutseede behov.

Hvis de nuværende i økonomisk henseende vanskelige tider vil komme til å vare i lengere tid må man være forberedt på at kraftavsetningen blir mindre enn forutsat. Det kan derfor bli tale om yderligere å utvide ledningsnettet, hvilket man har adgang til å gjøre. De kommuner som man i det tilfelde burde søke å tilknytte er Dyrøy, Malangen og Balsfjord. Nu vil selvfølgelig en yderligere tilknytning kreve øket kapitalutlegg, som igjen bevirker at utgiften kr. levert k.w. blir større. Til gjengjeld vil inntekten pr. levert k.w. ved en øket tilknytning bli større; idet prisen på den elektriske energi efter tarifforslaget falder med et stigende abonnement.

Av økonomiske grunner og av hensyn til arbeidsdriften kan jeg ikke anbefale å bygge de i planen nevnte ledninger i et trin.

Det er nok så at en forlengelse av anleggstiden vil bevirke et større rentetap; men på den annen side må man også være berettiget til å regne med et yderligere fald i arbeidslønninger og på materiell. Desuten anser jeg det for å være mere forsvarlig ikke å binde sig til for store kapitalutlegg i disse i økonomisk henseende van-



skelige tider. Hertil kommer også de nuværende vanskeligheter med på rimelige vilkår å skaffe kapital tilveie.

Ved å dele utbygningen i trinn vil man ha lettere for å kunne gjennomføre en mere rasjonell arbeidsdrift. I denne henseende vil det spille en ikke saa liten rolle at man for et mindre arbeidsfelt i større utstrekning kan fordele kjøring, transport- og stolpereisningsarbeide blandt opstillerne, hvorved disse i vesentlig grad lettes for sine installasjonsutgifter.

I første trinn bør de ledninger tilknyttes som i de første år må forutsettes å gi de største inntegter i forhold til anleggskapitalen.

For å bedømme dette forhold er det ikke tilstrekkelig å legge til grunn de enkelte ledningers anleggskapital og antall tilknytninger; idet forbruket av elektrisk energi må forutsettes å bli noget forskjellig i de forskjellige distrikter.

Forbruket av elektrisk energi vil bl. a. være avhengig av brukens størrelse og beskaffenhet, næringslivets karakter og befolkningens økonomiske evne.

Da den elektriske energi i begyndelsen hovedsagelig vil bli benyttet til belysning samt delvis til motordrift må man forutsette at forbruket av elektrisk energi gjennomsnittlig vil bli større for innlandsdistrikternes vedkommende enn for kystdistrikterne. Med tiden er det sannsynlig at dette forhold vil forandres, vesentlig p. g. a. kystdistrikternes bedre betingelser for industrielle bedrifter. Desuten må man for kystdistrikternes vedkommende også kunde regne med en del elektrisk kokning.

I nedenstående beregning har jeg innført en forbruksfaktor, som skulde gi uttrykk for de enkelte ledningers forbrukevne i den første tid. Ved å multiplisere antal tilknytninger med forbruksfaktoren for vedkommende ledning omgjøres disse til tilknytningsenheter.

Det er selvfølgelig umulig på forhånd å fastsette den rigtige forbruksfaktor; idet man bare kan slutte sig til den ut fra ens personlige kjennskap til de forhold som vil øve innflydelse på forbruket av elektrisk energi.

Ved ansettelsen av forbruksfaktoren har jeg gåt ut fra ledning 1; idet forbruksfaktoren for denne lednings vedkommende er sat = 1.

Ledn. nr.	Antal tilknyt.	Forbr. faktor.	Tilknytningsenheter.	Anleggskapital.	Anleggskapital pr. tilknytningsenhet.
1	500	1	500	850 000.00	Ca. 1 700.00
2	160	1	160	318 000.00	.. 1 990.00
3	42	1	42	103 000.00	.. 2 450.00
4	51	1	51	124 000.00	.. 2 430.00
5	5	1,5	7,5	16 000.00	.. 2 130.00
6	18	1,5	27	59 400.00	.. 2 200.00
7	100	1,3	100	230 000.00	.. 1 770.00
8	250	1	250	482 000.00	.. 1 930.00

Jeg tillater mig å foreslå at der i første trinn bygges ledningene Finset—Finsnes—Gibstad og Karlstad—Finfiordbotten samt grenledningen til Skoelvdal (foran betegnet 1) samt ledningen Bardufoss—Nymo (foran betegnet 7).

Førstnevnte ledning er i økonomisk henseende avgjort den beste; derefter kommer ledningen til Nymo. Sistnevnte har jeg foreslått bygget i første trinn også av den grunn at der ved Bakkehaug er under bygning et meieri til hvis drift trengtes kraft. Hvis Nymolinjen ikke blir bygget i første trinn vil der bli installert en dampmaskine, hvorved verket mister denne abonent på kraft.

Hvis den nødvendige anleggskapital kan skaffes tilveie bør ledningsarbeidet drives således at det er ferdig høsten 1923.

Samtidig må maskin nr. 2 være installert. Denne bør i alle tilfelde installeres neste år; idet det må ansees for uforsvarlig å drive stasjonen i lengere tid uten reservemaskin.

Anleggskapitalen for første byggetrinn blir da:

Ledning 1 . . . . .	kr. 850 000.00
— 7 . . . . .	230 000.00
Maskin nr. 2 . . . . .	250 000.00

Tilsammen kr. 1 330 000.00

Tromsø i februar 1922.

A. Haaland.

Overingeniør for Troms fylkes kraftforsyning.

Kommunene	Lærerdistrikt	Anmerkninger
19. Helgøy . . .	68. Sørtenangen . . . . .	
	69. Kåmmen—Vannereid . . . . .	
	70. Vannereid—Dåfjord . . . . .	
	71. Skogsfjord—Skogsfjordvann . . . . .	
20. Sørfjord . . .	72. Breivik—Olderbak . . . . .	
	73. Svensby—Jøvik . . . . .	
	74. Lakselv—Sørstraum . . . . .	
	75. Notmanvik, 2 kretser . . . . .	
21. Lyngen . . .	76. Kåfjord, 3 kretse . . . . .	
	77. Langnes, 2 kretse . . . . .	
	78. Skibotn . . . . .	
	79. Furuflaten . . . . .	
22. Skjervøy . . .	80. Horsnes—Kuldalen . . . . .	
	81. Hatteng—Signaltdalen . . . . .	
	82. Eidet—Maurund—Uløybugt . . . . .	
	83. Strømsfjord—Oksfjordhamn—Oksfjordbotn . . . . .	
23. Nordreisa . . .	84. Nikkeby—Storelv—Nygård . . . . .	
	85. Kågen—Vortørøy . . . . .	
	86. Årvik—Rekvik . . . . .	
	87. Langli—Ravelseidet . . . . .	
23. Nordreisa . . .	88. Metiland—Taskeby . . . . .	
	89. Kjelleren—Sappen . . . . .	
24. Kvenangen . . .	90. Storvik—Bakkeby . . . . .	
	91. Segelvik—Oldervik . . . . .	
	92. Spildra—Valan . . . . .	
	93. Alteidet . . . . .	
	94. Sekkemo . . . . .	

Forsåvidt der i 5-årsperioden fra 1/1 1920 til 30/6 1925 skulde foretas omregulering av ovennevnte lærerposter, forbeholder fylkesskolestyret sig rett til å foreta tilsvarende forandringer med hensyn til fordelingen av de ekstraordinære fylkestillegg.

Troms fylkesskolestyre den 17 mars 1923.

M. Simonsen. M. Jakobsen, I. Walnum,

## Sak nr. 47.

Om fylkets leie av Bardufossen og om regulering av Altevandet.

Til  
Troms fylkesting.

Ved kongelig resolusjon av 26 mai 1922 er det bestemt: „Der meddeles Troms fylkeskommune i medhold av lov av 14de desember 1917 om vasdragsreguleringer tillatelse til å leie Bardufossen i Barduelven og å regulere Altevann ved 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> meter opdemning i det vesentlige overensstemmende med fremlagt plan og på de i Arbeidsdepartementets foredrag av 20de mai 1922 inntatte betingelser“.

Med skrivelse til fylkesmannen av 18 juli s. å. oversendte Arbeidsdepartementet endel eksemplarer av den meddelte konsesjon og anmodet bl. a. om at det ene forseglede og underskrevne eksemplar måtte bli forelagt fylkestinget og derefter sendt tilbake forsynt med fylkesmannens vedtægelsespåtegning.

Idet nevnte konsesjon samt departementets skrivelse av 18de juli f. å. herved fremlegges som utrykte bilag, tillater jeg mig å foreslå at fylkestinget latter sådan

beslutning:

Fylkesmannen bemyndiges til på fylkets vegne å gi konsesjonen den forlangte påtegning om vedtægelse.

Troms fylke 9 april 1923.

Backe.



beviling, men nu måtte stemme for innstillingen, da intet annet forslag forelå, og han ikke vilde ta ansvaret for hel nektelse.

Ved voteringen blev innstillingen bifallt med 16 mot følgende 9 stemmer: Elvevoll, Raste, Marc, Hansen, Breivoll, Jens Giæver, Ola K. Giæver, Traasdahl, Isachsen, Christoffersen.

#### Sak nr. 56

Innstillingene blev bifallt enstemmig uten debat.

Endel protestskrivelser ang. skoleinternatet i Ursfjord, blev enstemmig besluttet oversendt fylkesskolestyret.

Næste møte blev fastsat til samme ettermiddag kl. 5.

Møte 30te juni kl. 5. etterm.

#### Sak nr. 47.

Rasch vilde som komiteformann ha uttalt: Koncesjonsbetingelserne foreligger i forhandlingene. Flere betingelser forekommer nok så strenge bl. a. med hensyn til tiden for utbygging. Men overingeniøren har sagt at de blir nu ikke praktisert så strengt. Der er ikke noget rum for akkorderinger her; det er bare å skrive under eller ikke.

Marc Hansen: Var ikke koncesjonsbetingelserne iorden for utbyggingen begynte?

Overingeniør Haaland: Det tar i almindelighet 2 a 3 år, og her har det tat 2½ år for den endelige vedtagelse av stortinget. Men utkastet forelå. Jeg har konferert med ekspedisjonschef Henry Larsen om tidsfristene. Han sa at der i tilfelle vil bli git dispensasjon.

Marc Hansen: Det vilde ha vært heldig om intet var gjort for endelig avgjørelse forelå.

Formannen: Disse koncesjonsbetingelser forelå jo som lov og må forutsettes å være kjendt.

av karter. Dette materiale kontorbehandles om vinteren, profiler tegnes o.s.v. hvorefter anbuds-betingelser opprettes. Når de kommer inn må de da gjenneemgås. Så har vi da forhåndsabonnementet i forbindelse med foredrag i området. Arbeidsplan utarbeides så, materialfordeling foretas o.s.v. I år vil bli bygget 76 km. 20 000 volt ledning og 90 km. lavspend, montert 37 fordelingstransformatorer, desuten en sjøkabel og 2 omgangs-stasjoner. Med dette arbeider 6 faste lag foruten hester og kjører, 5 montørlag foruten mannskap for bygging av omgangs-stasjonene. Desuten trenger vi for husinnstallasjon 15 montører. Tar man i betragtning at disse folk er spredt over hele Målselv, Bardu og Sørreisa, vil man forstå der er fullt arbejde for en assistent og en ingeniør.

Så har vi drift og husinnstallasjonen, i år ca. 6000 lyspunkter; hertil kommer alle forandringer i det nuværende område. Loven påbyr besigtigelse av beboelsestus hvert 3. år og i fabrikker hvert 2. år. Det blir ca. 350 besigtigelser for året. Driften av ledningsnettet med 62 transformatorstasjoner kræver nok så meget arbejde. Departementet pålegger befaring en gang om måneden samt efter storm og snefall. Herfor kommer de tilfældige uheld. Til drift anlegg og husinnstallasjon kræves en assistent. Vi har også overtat forhandlingen av materiell.

Torheim nevnte forskjellige stillinger som måtte kunne inndrages. Kunne man ikke bli kvitt kontrollen av Bodin og sløife en ingeniør av klasse A.

Overingeniøren: Nodsånanleggene skal kontrolleres av en ingeniør fra et annet anlegg. Bardufoss kontrolleres til gjengjeld fra Bodin. Sammenlignet med Vågsfjord er vort personale litet. Yderligere avknappinger vil føre til at vi ikke kan utføre arbeidet ordentlig. Husinnstallasjonen må slutte hvis vi avskaffer ingeniøren av kl. A.

P. C. Pedersen mente der var ingen betenkelighet vel å vedta den avknapping komiteen foreslog.

Torheim: Om husinnstallasjonen stanser ved avskaffelsen av den nevnte ingeniør, så var vel det bare bra.

Overingeniør Haaland hadde selv været i tvil om hvorvidt det var praktisk å ha husinnstallasjonen selv, men var kommet til

Overingeniør Haaland: Styret fik i 1920 fullmakt til å slutte overenskomst om leien og begynte utbyggingen.

Fylkesmannen anså betingelserne for meget gunstige. Staten er jo ingen hestehandler.

Formannen: Hvis det forlanges kan man jo utsette saken. Men det tjener neppe til noget.

Fylkesmannen: Leien 1000 kroner svarer til en verdi av 2000. Verdien i handel og vandel er vel ca. 200 000. Dette er jo en forøring fra staten til fylket.

Marc Hansen: Ja men jeg synes det fremgikk av komite formannens og overingeniørens uttalelser at enkelte betingelser var strenge.

Alvær: Det er vel helt overflødig å debattere koncesjonsbetingelserne. De er vel slik som staten alltid stiller dem til alle fylker. Vil vi ikke stoppe anlegget, så har vi å vedta dem.

Walnum fant det tilstrekkelig at formannen og komiteen hadde sett og godkjent saken.

Formannen: Staten vil vist neppe nogen gang tvinge oss til å bygge for fort.

Innstillingen blev enstemmig bifallt.

#### Sak nr. 51.

Overingeniør Haaland: For at fylkestinget ikke skal tro jeg sitter med for mange folk, vil jeg oplyse at jeg har en mann som er utelukkende beskjefiget med linjestikking og det som dertil hører. Jeg antar han vil kunne unnværes fra nytår.

Torheim: Jeg er så ny at jeg må få lov å spørre: Hvilke arbeider foregår nu ved ingeniørkontoret?

Overingeniør Haaland: Det laller i 3 deler, først de pålegg fra staten som skal utføres. Det er l. eks. vannføringsmålinger — en mann har været beskjefiget med disse fra nytår til nu; dernest kontroll med nødsånanleggene og desuten vannfallsundersøkelser. Så har vi anleggsvirksomheten, nu ledningsbyggingen, befaring av linjetracer, stikking og opmåling og i forbindelse dermed optagelse

det resultat at det er en besparelse. Ingeniøren av kl. A har nemlig samtidig også annet arbejde. I Trøndelagen hvor kommunerne har ledningsnettet — som ved Vågsfjord, kommer installasjonen på 22 kroner pr. lyspunkt, her koster den 16 kroner. Et firma som skulde drive installasjon her, måtte ha kontor her. Desuten vilde det måtte ha garanti for betalingen.

Torheim: Vi har fåt det for 18 kroner ute og 20 kroner inne ved privat installasjon.

Overingeniøren: Hvor meget er da tat med? Er det til takrosetten eller medregnet skjærm og pære?

Torheim: „Husstræk“ var ikke medtat. Den husker jeg, jeg be'alte med 60 kroner.

Innstillingen blev enstemmig bifallt.

#### Sak nr. 52.

Innstillingen blev enstemmig bifallt uten debat.

#### Sak nr. 53.

Torheim: Der er opført 600 kroner som godtgjørelse til styremedlemmerne. Ifjor var det 1200 kroner. Denne godtgjørelse bør strykes. De har skyss og kost av 2. klasse.

Overingeniør Haaland: I beslutningen av 1920 står: Styrets medlemmer tilkommer godtgjørelse, som fastsettes av fylkestinget.

Ola Giæver forespurte om det var så at all som er anvendt til Bardufossanlegget utenom kassakredittåneene var lånt av staten.

Overingeniøren: Ja.

Giæver: På hvilke betingelser.

Fylkesmannen: Til 66 procent rente. De øvrige lån er til ½ procent over Norges Banks diskonto.

Ola Giæver: Det blir i lengden en ubholdbar rentebyrde. Er der tenkt på en ombytning med rimeligere lån?

Fylkesmannen redegjorde for hvorledes låneene kom istand.

Vi ga våre stortingsmenn i oppdrag å forhandle, men fikk intet resultat. Så kom der et telegram fra hr. Lorentz Hassens om nødslånet. Fylkesmannen telegraferste at 6,6 procent var for dyrt. Lorentz Hassens svarte telegrafisk at generaldirektøren vilde foreslå lettelser for de kraftverk som arbeidet tungt, samt at telegrafsvaret måtte avgis straks, ellers gikk lånet til Møre fylke. Det gjaldt kr. 1 130 400. Avgjørelse måtte da fattes bokstavelig talt på stående flekken. Man vil forstå at spesielt fylkesmannen var i en vanskelig stilling. Avgjørelsen blev da truffet etter noe overveieelse i det minimum av tid som var til rådighet og etter beste skjøn. Jeg holdt mig til generaldirektørens løfte og Lorentz Hassens utsagn om stemningen i stortinget. Hvis vi ikke hadde tatt lånet hadde vi bare lys i 300 hus med 120 000, 400 kroner for hvert hus av fylket, i sikkert underskudd. Nu kan vi få lys i 900 hus med mindre utgifter for fylket.

Ola Giæver: Fylkesmannen sa 400 kroner pr. hus av fylket. Han mente vel ikke det.

Fylkesmannen: Jo. Spørsmålet om å dekke underskuddet av fylkeskassen kommer når det siste lån er brukt.

Ola Giæver: Ja her er vi ved det farlige punkt. Skal dette fordeles ved almindelig repartisjon, bl. a. på Lyngen, Skjærvøy o. s. v. og disse betale for det lys som skinner for Bardu, Målselv og Sorreisa? — Jeg for min del synes 6,6 procent er for dyrt lån; jeg hadde ikke gått med på det etter mitt skjøn. Jeg må stemme imot.

Formannen: Det er driftsbudgettet som foreligger. Forslag til utbygging foreligger ikke ennu.

Overingeniør Haaland: Jeg er litt forubset. For dette er da ikke nytt. I min plan av 1920 var forutsatt underskudd i de første 5 år — *store* enn det vi i virkeligheten nu arbeider med. Før man rimelig lån tror jeg det blir balance. Stoppes der nu kan ikke underskuddet belastes anlegget. Jeg vil få pointere at dette er forhold som hele tiden har været fullt bekjent.

Ola Giæver: Ja der var forutsatt underskudd i 4—5 år og derefter balance og så overskudd. Der var forutsatt at der ingen utgifter skulde bli for fylkeskassen, og nu kommer andre avsetningsmuligheter.

Walnum: Vi hører nokk fra Tromsøysund også dette at vi begik en fadæse i 1920 da vi var med å garantere for dette. Men hvorledes skulde det se ut i samfundet uten en viss solidaritet. Veiene for eksempel —.

Formannen: Debatten blir for bred hvis man i denne forbindelse skal komme inn på veiene.

Foshaug var forbauset over det dyre lån. Fylkesutvalget var ikke bundet til å begynne å bygge i 1923. Det er nødvendig å vise sparsomhet her; for dette er ikke et million-aktieselskap, men et hvis utgifter skal bæres av de små skattydere.

P. C. Pedersen: Vi kan ikke sammenligne med Trondenes; for der har vi en stor forbruker, som alene bruker 250—270 watt i gjennomsnitt.

Torheim: Det kunde vel være påkrævet allerede nu å søke et annet grunnlag hos de kommuner som er mest interessert for den fortsatte utbygging.

Overingeniør Haaland: I forhandlingerne av 1920 står hele arbeidsprogrammet. Det av hr. Torheim nevnte er under overveieelse og vil bli forelagt styret.

I anledning av forespørselen om stolper kan opplyses at til høispennt ledning brukes impregnerte stolper og til lavspennt uimpregnerte. Påstrykning av tjære *utenpå* er forlatt.

Alvær: Ja det var nu engang vi trodde vi kunde „ta vatna i fange“, som man sier. En skal nu ikke tale formeget om de dumheter som er gjort. De går igjen i de store lån, i kommunernes almindelige stilling o. s. v.

Formannen synes det var lettsindig den gang og at det ser mørkt ut nu. „Lys over land“, sa man. Men den drøm er fjernere nu. Mitt praktiske syn — instinkt om man vil — sier mig at kraftforsyningen ikke kommer til å bære sig. Men jeg har rent ut sagt ikke mot til å foreslå underskuddet tatt op på budgettet nu.

Christoffersen: En hel del av herrene synes å være av den mening at man bør slutte nu. Vel, men det blir altså 100 000 kroner årlig på budgettet det. Det er latterlig å tale om å løse det

Underskuddet er mindre; men der tales om fordeling av det på de kommuner som intet lys får.

Overingeniøren sier at iår vi rimelig lån —. Ja men det lån vi har fått er ikke rimelig.

I 1920 het det også at der var ingen risiko; for der skulde bare anvendes et ubetydelig beløp. Men i 1921 var der anvendt et betydelig beløp og maskiner kontrahert. Og vi var bundet.

Fylkesmannen: Ja vi er alle bundet til tidligere beslutninger. Forholdene er forandret, desværre i næsten alle henseender. Men en ting er uforandret, og det er fylkestingets beslutning mot en stemme om å utbygge Bardufoss. Når Giæver antyder at de kommuner som får lys må betale det selv, så er dette neppe juridisk holdbart. Må forøvrig takke for hensynfull kritikk.

P. C. Pedersen: Stillingen er anderledes, ja blant annet pleier alle disse tekniske overslag å briste nu, og jeg tviler ikke på at de brister også for Troms fylkes elektricitetsforsyning. For eksempel 20 000 til vedlikehold. Min stemme blir nu ikke gitt til flere utbygginger før de interesserte kommuner har bundet sig til visse kontraktbetingelser.

Overingeniør Haaland: Jeg har gått ut fra de samme synspunkter som fylkesmannen. Men der var et hensyn til som var avgjørende, nemlig at vi fikk ledningsnettet utstrakt til så mange og forskjellige distrikter at et pålidelig grunnlag kunde læses for beregninger for fremtiden. Jeg vil gjenta at iår vi den samme stigning i konsum som nu, så er den *store* enn av mig beregnet. Jeg regnet med 600 watt etter 5 år, og idag har vi allerede 400 watt. Vedlikeholdstallet er et *erfaringsmessig* tall, gjennomsnittlig for alle landets elektricitetsverker. Vi har forøvrig brukt 1500 kroner til vedlikehold i det siste år.

At fylkestinget i 1921 skulde bli forbauset over de til anlegget anvendte beløp er merkelig etter beslutning og referat fra fylkestinget 1920.

Ola Giæver: Det var overingeniøren selv som i komiteen lod falle et ord om 2 å 3 hundredtusener. Angående vedlikehold: Blir der satt ned stolper av rå ved uten tjære? Slik fortelles der nemlig.

på de kommuner som har fått lys. De har ingen plikt til det. Det beste vilde være å forsette.

Formannen: Hr. Christoffersen tror ikke meget på salg i Bardu og Målselv, da.

Eidissen: Vi har nu set på Bardufoss. Etter min opfatning har vi fått meget for pengene. Det er det gamle dette at når krybben er tom, bites hestene. Vi får bære byrdene sammen. Og jeg tror nu det vil bli til velsignelse for eftersletten; jeg kan ikke se så pessimistisk på forholdene som mange gjør.

Formannen henstillet at man nu fattet sig i korthet.

Marc Hansen: Ja jeg har ikke heftet bort tiden i denne debat. Det er et almindelig og rimelig syn at den som får et gode, må betale for det. Fælles goder er bra. Men her får nogen goder, og *andre* må betale dem.

Formannen: Ja, til det som hittil er *bevilget* er fylket bundet.

Marc Hansen: Var det parlamentarisk vilde jeg kalle det en dundrende dumhet.

Ola Giæver: Det kan nu rettes endel ved utregning av repartisjonsskatten, d. v. s. den tiendedel som bestemmes ved skjøn.

Torheims forslag, at godtgjørelsen til styremedlemmer bortfaller, blev vedtatt med 14 mot 10 stemmer (Isachsen sykmeldt).

Resten av innstillingen blev enstemmig bifallt.

#### Sak nr. 54.

Walnum spurte om hvor stor kraftmengde man hadde tenkt å levere for minstepris.

Overingeniør Haaland ga opplysning herom etter tariffen. Prisen varierer etter lampernes antall.

Marc Hansen kunde ikke stemme for nogen nedsettelse.

Torheim optok fylkesmannens (overingeniørens) forslag. Skole- og forsamlingslokaler bruker litt lys, og det er ikke rimelig at prisen er ens, ialfall så lenge man har overflod på strøm. Kunde skolerne få lys etter en pris av 30 kroner, vilde flere skoler benytte sig av det, og verket vilde tjene på det.



Formannen: Foshaugs standpunkt overrasker mig. Fordi man har overflod på strøm skal man da ikke sælge den til underpris. På den anden side vil private ræsonere som så at de får da bruke det billigste: paraffin.

P. C. Pedersen: Mins'etariffen gjelder for folk som bare har installert en 2—3 lamper. Med en minstariff på 50 kroner kommer de allikevel til å betale for det dobbelte av sitt virkelige forbruk. Angående skolerne er det ikke formeget om de kommuner som kan få lys betaler full pris.

Foshaug: Nu går der bare en 10 kroner til lys i almindelige små skolehus. Billig pris vilde betinge større avsetning.

P. C. Pedersen: Ja men installeringen da. Den må vel også betales.

Alværet støttet Pedersen. Disse kommuner får jo inntekten av funksjonærerne også. 10 kroner til lys! Det blir da vel bare til lampeglass det.

Corneliussen: 10 kroner blir altfor litet. 30 kroner vilde være billig.

Breivoll: I min skole bruker vi 30 liter olje en vinter.

Torheim: Vi må ikke gjøre denne forskjell på lys. En annen sak er det med oppvarming og lignende for å få omsatt overflødig kraft. I Kvæfjord har vi ikke kunnet gå til slik moderasjon.

Overingeniør Haaland: I Målselv ialfall betales ikke skolenes lys av kommunen, men av den enkelte skolekrets — altså blir de nærmest i klassen med private abonnenter.

Formannen sluttet seg til Pedersen m. fl.

Innstillingen blev bifallt med 21 stemmer mot 4 som blev avgitt for Foshaugs forslag.

#### Sak nr. 82.

Isachsen: Det var en tid da alle skulde spekulere fra visergutten og opover. Der blev visst mange visergutter, millionærer — for en tid ialfall. — Men mange blev også fant. Trondenes kommuner vilde også spekulere. Muligens lå også den tanke under at hvis

vi nu kunde ta et krafttak, så fremmer vi elektrisitetssaken. Muligens tenkte de også som så at de siden kanskje kunde få det over på fylket.

I nordfylket hadde vi det samme oppe; men vi kom til det resultat at vi måtte se tiden an. Og så kom der „en tid efter denne“. Trondenes og andre har benyttet konjunkturerne, og nu vil de ha det over på fylket. Det vil si ved sin ufornuftige spekulasjon har de skaffet sig lys. Nu må den som ikke har spekulert ufornuftig, det vil her si nordfylket, få lys først, før vi innlater oss på å overta dette. Jeg kan ikke stemme for innstillingen, selv om den bare gjelder en utredning; for det blir en innledning til overtagelse.

Hvis sørfylket vil støtte oss til å få lys, så kan vi derefter se på dette.

P. C. Pedersen: Ja, jeg vil ikke svare så at hvis Isachsen vil fremsette forslag til utredning om å skaffe Nordreisa lys så vil jeg stemme for det.

Torheim: Det kunde vel også tenkes en løsning i den retning at vi kom fra fylkets kraftforsyning, og det vilde vi heller enn å få fylket til å overta Vågsjordanlegget. Det er ikke rettferdig at vi skal betale vort eget underskudd og dessuten delta i fylkets. Man må da kunne få saken utredt.

Formannen: Utredning forutsetter ikke at fylket skal overta noget. Vi har ikke lys i nordfylket og burde derfor egentlig heller ikke delta i utgiftene til det. I grunnen er det samme tanke som er kommet frem fra sørfylket, når det sier: Vi har lys selv og skulde derfor i grunnen ikke være med å betale de andres.

Isachsen: Jeg er opmerksom på at vi har referat. Jeg vil da si at hvis det anlegg vi har i nordfylket — Sikkajokka — blir utbygget og vi får lys før vi overtar Vågsfjord, så kan jeg stemme for innstillingen.

Corneliussen: Her foreligger en begynnelse, akkurat som ved denne tomten på landbrukskolen. Der var det begynnelsen til å bygge; her er det begynnelsen til et kjøp.

Formannen: Nei, her er ikke tale om nogen begynnelse til noget.

Raste: Isachsen er for tidlig ute. Når der foreligger innstilling om kjøp, da er det tid til å stemme imot det. Jeg vil også gjøre det da.

Alværet fant at fylkesmannens forslag var det forsigtigste. Han innrømmet at det er urettferdig mot Trondenes og Kvæfjord at de skal betale underskuddet av sitt eget elektrisitetstverk og være med å betale fylkets.

P. C. Pedersen: Forskjellen mellom fylkesmannens og komiteens forslag er bare adgangen for de interesserte kommuner til å velge en representant hver i komiteen.

Fylkesmannen erklærte at han var enig i komiteens forslag, og at han vilde stemte for dette nu, om han hadde hatt stemme i tinget.

Innstillingen blev bifallt mot 6 stemmer.

Fylkesmannen: Jeg går ut fra at omkostningerne ved de 3 representanter for de interesserte kommuner blir å bære av disse kommuner selv.

Pedersen: Jeg vil ialfall forelegge saken slik for mitt herredsstyre.

#### Sak nr. 91.

Innstillingen blev bifallt enstemmig uten debat.

Ola Giæver stillet som medlem av valgkomiteen forespørsel om hvorvidt det var tilfellet at Jørgen Pedersen hadde tilskrevet fylkesmannen om at han ikke lengere vilde fungere i de forskjellige tilfidsverv han innehadde for fylket, og om der isafall skulde velges en ny mann.

Fylkesmannen opplyste å ha mottatt skrivelsen fra Jørgen Pedersen, hvori denne frasa sig hvervet som medlem av fylkesutvalget og sykehusstyret og av den komite som er nedsatt i anledning av det gamle sykehus's utnyttelse. Da han har solgt Holt og er flyttet til Tromsø har han vistnok ifølge loven rett til å frasi sig hvervene. Skrivelsen skal bli overlevert valgkomiteens formann.

Formannen refererte skrivelse fra overløgen vedkommende leverandører til sykehuset som beregnet sig 1 procent ekstra renter

over Norges banks diskonto og forespørsel om dette kunde utligtes på de kommuner som ikke hadde betalt for sine sykes ophold.

Næste møte fastsattes til mandag <sup>2</sup>; kl. 9 fm.

#### Møte mandag 2den juli kl. 10. fm.

Der opplystes at ordfører Isachsen var syk og ikke kunde møte. Det besluttedes enstemmig efter forslag av Eidissen å tillate offentliggjort referat fra det møte som var holdt for lukkede dører.

#### Sak nr. 103.

Eidissen foreslog: Saken utsettes til næste fylkesting. Fylkeskontoret pålegges å skaffe utskrifter av de i saken fremlagte dokumenter og omsende disse til fylkestingets medlemmer. Taleren kunde ha stemt for fylkesmannens forslag, men ikke for komiteens præsisser.

Jurister har uttalt sig i saken. Her i næringskomiteen sitter bare lægfolk. Deres syn er kanskje likeså sunt som juristenes. Men når vi skal gi en offentlig mann en slik korreks, så burde der kanskje også tas hensyn til det juridisk formelle.

Rasch (næringskomiteens formann): Saken bør ikke utsettes; den er for gammel som den er. Når Eidissen kan stemme for konklusjonen og tar sine reservasjoner overfor præsisserne, så bør han være tilfredsstillet. Han kommer neppe til noget annet resultat næste år, med mindre han da skulde ville stemme for saksanlegg.

De sterke uttrykk i innstillingen er foranlediget av sakens dokumenter.

Marc. Hansen: Vi unnlot å behandle saken forleden dag forat vi skulde få anledning til å sette oss inn i den. Nu vil hr. Eidissen ha den utsatt, formentlig da for at herredstyrene også kan få sette sig inn i den. Det var heldigst for den person det angår om debat kunde unngås.

Eidissen: Jeg vil ikke sværge til registerens ord. Hr. Giæ-

Udnyttelsen af vore  
Vandfald ved elektrisk  
kraftoverføring.

av

ingenieur for elektro-  
teknik H. E. Mohn

i

Tromsø Stiftstidende  
nr. 80/1892.

1892-1922

UTBYGGING AV FOSSEKRAFT