

## No 38.

Ank. till Riksd. kansli den 2 mars 1909, kl. 11 f. m.

*Utlåtande i anledning af Kungl. Maj:ts i statsverkspropositionen gjorda framställning om anslag till anläggning af ledningar för distribuering af elektrisk energi från Trollhättan.*

(R. A.)

I propositionen angående statsverkets tillstånd och behof har Kungl. Maj:t under sjätte hufvudtiteln föreslagit Riksdagen att för år 1910 visa ett belopp af 1,500,000 kronor att enligt de närmare föreskrifter, Kungl. Maj:t meddelade, användas för anläggning af ledningar, afsedda att distribuera elektrisk energi från statens kraftstationer vid Trollhättan, samt därmed sammanhängande arbeten, med rätt för Kungl. Maj:t att låta förskottsvis under innevarande år af tillgängliga medel utanordna 500,000 kronor.

Föredragande departementschefen har i detta ärende till statsrådsprotokollet anfört följande:

»För anläggning af ledningar, afsedda att distribuera elektrisk energi från statens kraftstationer vid Trollhättan, samt därmed sammanhängande arbeten, har 1907 års Riksdag beviljat 1,500,000 kronor samt 1908 års Riksdag 1,000,000 kronor att användas enligt de närmare föreskrifter, Kungl. Maj:t meddelade. Båda anslagen hafva anvisats att utgå från riksgäldskontoret.

Genom nådigt bref den 28 juni 1907 har Kungl. Maj:t, på framställning från styrelsen för Trollhätte kanal- och vattenverk, bemyndigat styrelsen att af det utaf 1907 års Riksdag beviljade anslag å 1,500,000 kronor hos riksgäldskontoret, i mån af behof, lyfta 1,000,000 kronor, som skulle användas för anläggning af dels en elektrisk kraftledning till Skara med transformatorstation därstädes, dels ock en för

nämnda ledning erforderlig provisorisk kraftstation vid Trollhättan, ävensom för utförande af andra distributionsledningar och därmed sammanhängande arbeten, hvilka måste utföras på grund af ingångna aftal om leverans af elektrisk energi.

Uti underdånig skrifvelse den 20 oktober 1908 har Trollhättestyrelsen lämnat redogörelse för användningen af de redan lyftade medlen samt för huru återstoden af de utaf Riksdagen anvisade anslagen enligt styrelsens mening skulle disponeras.

Styrelsen meddelar därvid, att bestämda slutsiffror rörande kostnaden för den provisoriska kraftstationen vid Trollhättan, för ledningen till och transformatorstationen vid Skara samt för distributionsledningar i och omkring Trollhättan icke kunna uppgifvas, förr än motsvarande räkenskaper afslutats, men att styrelsen i 1908 års berättelse skulle närmare redovisa för motsvarande arbeten, af hvilka Skaraledningen med tillhörande anläggningar dels till följd af en af den väntade af-sättningen betingad förstoring af kraft- och transformatorstationerna, dels till följd af de genom 1907 års strejk väsentligt ökade arbetsprisen m. m. medfört icke obetydligt större kostnader än de från början förslagsvis beräknade.

Hittills hade emellertid användts omkring ..... kr. 830,000: —

På grund af ingångna aftal om energileverans äro, meddelar styrelsen vidare, för närvarande följande anläggningar under arbete:

Sekundärstation i Håkantorps, beräk- nad att kosta .....	kr. 100,000: —	
Ledningar Håkantorps—Vara och Hå- kantorps—Grästorp samt inom Gräs- torps samhälle jämte transformator- station i Vara och tertiärstation i Grästorp .....	» 75,000: —	
Ledning Ulfstorp—Sparlösa .....	» 10,000: —	
Ledningar vid Trollhättan .....	» 10,000: —	
Utvidgning i Skara transformator- station .....	» 15,000: —	
Ledning till Göteborg .....	» 820,000: —	
Transformatorstation vid Göteborg..	» 480,000: —	1,510,000: —
		<hr/> Summa kr. 2,340,000: —

De af 1907 och 1908 års Riksdagar beviljade anslagen om tillhoppa 2,500,000 kronor skulle således genom omförmälda anläggningar blifva nästan helt och hållet tagna i bruk.

Emellertid pågå, anför vidare styrelsen, för närvarande underhandlingar om ytterligare leverans af elektrisk energi i ganska stor utsträckning.

De aftal, som styrelsen med säkerhet anser under den allra närmaste tiden komma att uppgöras, skulle kräfva följande anläggningar:

Transformatorstation vid Nol .....	kr. 100,000: —
Transformatorstation vid Lilla Edet .....	» 100,000: —
Ledning till Haneström med omformarstation där .....	» 60,000: —
Ledning Lilla Edet—Alingsås .....	» 275,000: —
Transformatorstation vid Alingsås .....	» 100,000: —
Ledning Skara—Sköfde .....	» 110,000: —
Transformatorstation vid Sköfde .....	» 25,000: —
Diverse ledningar .....	» 30,000: —
	<hr/>
	Summa kr. 800,000: —

Men dessutom finnes, säger styrelsen, sannolikhet för att redan år 1909 måste påbörjas ännu flera ledningar, såsom för industriområdet vid Stallbacka, till Falköping, Uddevalla med flera orter. Med hänsyn härtill och då det är af största vikt, att penningmedel omedelbart efter uppgörelsers träffande finnas tillgängliga, så att motsvarande distributionsledningar kunna snabbt utföras och inkomster så fort som möjligt erhållas, hemställer styrelsen, att anslag för dylika ledningar äfven af 1909 års Riksdag äskas.

Då enligt det föregående redan påbörjade arbeten kräfva en kostnad af .....

kr. 2,340,000: —	
och närmast förestående arbeten öfverslagsvis, på sätt nämnts, beräknas kosta .....	» 800,000: —
samt då kostnaden för de ytterligare ledningar, hvilkas påbörjande redan år 1909 anses sannolikt, af styrelsen uppskattas till minst .....	» 890,000: —
blir hela erforderliga anslagsbeloppet .....	kr. 4,030,000: —

Som 2,500,000 kronor redan vore af Riksdagen anvisade, borde sålunda, enligt styrelsens mening, af 1909 års Riksdag begäras ytterligare 1,500,000 kronor, af hvilka åtminstone 500,000 kronor borde vara tillgängliga under år 1909.

Styrelsen har i detta sammanhang påpekat, att ofvan anförda kostnadsberäkningar icke äro att anse som definitiva. Det ligger nämligen, säger styrelsen, i sakens natur, att kostnaden för sådana anläggningar som de ifrågavarande icke kunna långt på förhand exakt beräknas. Det förekomme exempelvis, att, medan en anläggning utfördes, nya afnämare af betydliga energibelopp ville hafva anslutning från densamma, hvarigenom vederbörande transformatorstationer måste utbyggas till större omfattning än från början afsetts. I många fall betingades anläggningens förstoring icke af bestämdt uppgjorda aftal, utan däraf att man efter första förslagets uppgörande funnit ökad sannolikhet för att konsumtionen snart skulle blifva större än förut kunnat antagas.

Styrelsen framhåller slutligen, att, ehuru ofvan angifna belopp visserligen äro betydliga, någon risk för kronan dock icke uppstår genom deras utgifvande, samt hänvisar i detta afseende till följande af chefen för verkets elektriska afdelning upprättade promemoria i ämnet.

**Promemoria rörande den väntade afsättningen af elektrisk energi från Trollhätte kraftverk och däraf betingade inkomster.**

*A. Långlinjerna.*

För fullgörandet af träffade aftal om leverans af elektrisk kraft till belopp af minimum 3,285 kilowatt, maximum 15,045 kilowatt från sekundärstationer af det under byggnad varande kraftverket äro följande kraftöfverföringar för 50,000 volts spänning utförda eller under byggnad.

1. Kraftledningen Trollhättan—Skara med sekundärstationer utförda vid Håkantorps och Skara samt förlängning till Sköfde planerad.

Stolplinjen är byggd för 2 ledningar med en öfverföringsförmåga af hvardera normalt 3,500 kilowatt, af hvilka den ena är upplagd. Utvidgningen med ledningen n:r 2 kommer att draga en anläggningskostnad af omkring 150,000 kronor.

Transformatorstationerna i Håkantorps och Skara äro byggda för en effekt af 3,000 kilowatt hvardera, däraf 1,000 kilowatt i Håkantorps och 1,500 kilowatt i Skara äro monterade.

2. Kraftledning Trollhättan—Göteborg under byggnad med sekundärstationer vid Lilla Edet, Nol och Göteborg.

Stolplinjen utföres för 2 ledningar med hvardera 7,000 kilowatts öfverföringsförmåga. Båda ledningarna utföras genast.

Sekundärstationen Lilla Edet planlägges med hänsyn till möjligheten att framdeles tjänstgöra för upptransformering från ett blifvande

kraftverk vid Lilla Edet. Tills vidare monteras transformatorer för 1,000 kilowatt.

Sekundärstationen Nol bygges för 3,000 kilowatt, hvaraf närmast 1,000 kilowatt monteras.

Sekundärstationen vid Göteborg bygges för att kunna afgifva 28,000 kilowatt med transformatorer för 7,000 kilowatt i reserv. Därpå monteras nu 14,000 kilowatt med en transformator för omkring 3,000 kilowatt i reserv.

3. Kraftledningen Lilla Edet—Alingsås utföres med hänsyn till möjligheten att en förlängning af densamma till andra orter framdeles kan blifva önskvärd. Sekundärstationen vid Alingsås bygges för intill 3,000 kilowatt, hvaraf sannolikt 1,500 nu monteras. Från samtliga sekundärstationer utbyggas distributionsledningar för 10,000 volt i mån af behof.

I följande tabell äro anläggningskostnader, utbyggda kraftbelopp och sannolik samt utan vidare utvidgning i sekundärstationerna maximalt möjlig inkomst år 1910 sammanställda.

	Anläggningskostnad.  kr.	Utbyggt kraftbelopp exkl. reserv.  kilowatt.	Årsinkomst i kronor 1910	
			sannolik	möjligt maximum.
1. Skaralinjen med distributionsanläggningar	879,000	2,500	43,500	230,000
2. Göteborgslinjen med distributionsanläggningar .....	1,550,000	16,000	406,300	1,127,000
3. Alingsåslinjen med distributionsanläggningar .....	375,000	1,500	14,000	140,000
	2,804,000	20,000	463,800	1,497,000

De i tabellen angifna siffrorna för anläggningskostnad och utbyggt kraftbelopp exklusive reserv äro baserade på ofvan angifna förutsättningar.

De sannolika inkomsterna äro beräknade med ledning af redan träffade och under närmaste tiden väntade aftal om leverans af elektrisk energi från de angifna anläggningarna.

Vid beräkningen af möjligt maximum af inkomst af kraftförsäljningen från sekundärstationerna har användts de sannolika försäljningsprisen med *afdrag* af årskostnaden för de distributionsanläggningar,

som utgå från sekundärstationerna, och utgör den sålunda behållen inkomst, räknadt vid sekundärstationen. Den möjliga inkomsten motsvarar fullt utnyttjande endast af genast insatta transformatorer.

Såsom af ofvanstående redogörelse för byggnadsplanerna framgår, kunna sekundärstationerna i Håkantorp, Skara, Alingsås m. m. genom upplägget af ytterligare kopparledningar, respektive insättandet af transformatorer med tillbehör med relativt ringa kostnad sättas i stånd att leverera väsentligt större kraftbelopp. Sålunda kunna från stationerna vid Skaralinen efter nedläggandet af ytterligare anläggningskapital af omkring 250,000 kronor afsättas intill 7,000 kilowatt, hvarigenom från dessa stationer en inkomst af intill omkring 630,000 kronor kan ernås.

Beräknas den årliga kostnaden för ränta, afskrifning, skötsel och underhåll af linjer och sekundärstationer m. m. till rundt 10 % af anläggningskostnaden, så framgår af ofvanstående, att redan år 1910 de sannolika inkomsterna från sekundärstationerna, 463,800 kronor, öfverskjuta årskostnaderna för högspänningslinjer och sekundärstationer med tillhörande distributionsanläggningar (10 % å 2,804,000 kronor) med 183,400 kronor, hvilket belopp sålunda representerar inkomsten af försald kraft till längledningarna vid Trollhätte kraftverks vägg. Utan ökning af utgifterna kan detta belopp genom ytterligare kraftafsättning ökas till  $1,497,500 - 280,400 =$  i rundt tal 1,200,000 kronor. Dessa siffror motsvara en inkomst af ungefär 27 kronor respektive 55 kronor för kilowatt vid utledningen från Trollhättan, med hänsyn tagen till öfverföringsförlusterna.

### *B. Trollhättan med omgifningar.*

Enligt träffade aftal skall från det nya kraftverket levereras 3,715 kilowatt till industriella anläggningar i och omkring Trollhättan, af hvilka 1,515 kilowatt levereras kostnadsfritt såsom ersättning för vattenkraft i Trollhätte strömmar, och för återstående 2,200 kilowatt erhålles en inkomst af 105,000 kronor för år.

Dessutom levereras redan nu från äldre kraftstationer (för 50-periodig ström) energi till abonnenter å sammanlagdt 1,690 kilowatt, för hvilka inkomsten år 1910 kan beräknas till lägst 72,000 kronor. Dessa kraftleveranser äro afsedda att öfvertagas af det nya kraftverket.

### *C. Inom närmaste tiden väntade aftal om energileverans.*

Pågående underhandlingar rörande energileveranser kunna i fyra fall förväntas leda till aftal inom närmaste tiden. Dessa afse minimum

1,100 kilowatt, maximum 2,400 kilowatt och beräknas lämna en inkomst år 1910 af kronor 107,300. Detta belopp inbegripes i den under A upptagna sannolika inkomsten år 1910.

### S a m m a n d r a g

af aftalade kraftbelopp och beräknade årsinkomster af dessa, ordnade enligt ofvanstående grupper, hvarvid i grupp A medtagits endast redan träffade aftal.

	Aftaladt kraftbelopp.		Beräknad årsinkomst år 1910.		
	Minimum.	Maximum.	Minimum.	Sannolik.	Maximum.
	Kilowatt.	Kilowatt.	Kronor.	Kronor.	Kronor.
Grupp A. ....	3,285	15,045	170,800	356,500	1,058,750
Grupp B. ....	3,715	5,405	105,000	177,000	218,500
Grupp C. ....	1,100	2,400	89,350	107,300	208,400
	8,100	22,850	365,150	640,800	1,485,650

Då kostnaden för drift och underhåll under år 1910 kan beräknas icke öfverstiga 200,000 kronor, skulle alltså ett bruttoöfverskott af omkring 440,000 kronor vara att sannolikt förvänta för år 1910.

Utöfver de såsom sannolik årsinkomst år 1910 betecknade beloppen kan påräknas en afsevärd inkomst af de ytterligare abonnenter, med hvilka aftal om energileverans ännu kan komma att träffas. Då totala årskostnaden för kraftverket, ränta å anläggningskapitalet och afskrifning inbegripet, beräknats till omkring 980,000 kronor och för långlinjerna med distributionsanläggningar enligt ofvanstående till i rundt tal 280,400 kronor eller sammanlagdt 1,260,400 kronor, är kraftverkets räntabilitet tryggad, sedan kraft för ytterligare årligen 619,600 kronor afsatts, hvilket motsvarar ytterligare omkring 7,000 kilowatt från de angifna understationerna.

Trollhättan i oktober 1908.

*Torsten Holmgren.*'

På grund af hvad sålunda förekommit har Trollhättestyrelsen hemställt, att Eders Kungl. Maj:t måtte dels utanordna återstoden af de utaf Riksdagen redan beviljade anslag, dels ock föreslå Riksdagen anvisa ytterligare 1,500,000 kronor att enligt Kungl. Maj:ts närmare föreskrifter användas för utförande af elektriska distributionsledningar och därmed sammanhängande arbeten, med rättighet för vattenfallsstyrelsen att förskottsvis under år 1909 däraf utbekomma intill 500,000 kronor.

Genom nådigt bref den 13 november 1908 har Eders Kungl. Maj:t därefter bemyndigat Trollhättestyrelsen och efter 1909 års början vattenfallsstyrelsen att hos riksgäldskontoret lyfta återstoden af de af Riksdagen för ifrågavarande ändamål redan anvisade anslag.

Jag tillåter mig nu underställa Eders Kungl. Maj:ts profning frågan om nytt anslag; och synes mig den af Trollhättestyrelsen i sådant hänseende gjorda framställning böra bifallas.

Af den utaf styrelsen lämnade redogörelsen framgår nämligen, att aftal redan slutats om leverans af betydande mängder elektrisk energi, och att underhandlingar om ytterligare afsättning af kraft pågå. Det är gifvetvis af stor betydelse för ekonomiskt utnyttjande af den stora kraftstationsanläggningen, att anläggning af distributionsledningar genast kan påbörjas, så snart definitiva aftal träffats om leverans af kraft. Hittills anvisade medel synas emellertid icke tillräckliga för att möta de behof, som inom en snar framtid torde böra fyllas, hvarför nytt anslag således bör begäras. För öfrigt läser det under nuvarande tryckta tider vara fördelaktigt, att staten, i den mån så kan ske, utan afbrott fortsätter byggandet af linjeledningar och därtill hörande anläggningar, så att sysselsättning beredes svenska verkstäder och arbetare. Enligt af styrelsen lämnad uppgift hafva samtliga de material och maskiner, som användts för de hittills anlagda ledningarna och transformatorstationerna, levererats af svenska verkstäder med undantag af några få artiklar, som icke tillverkas i Sverige.»

---

På grund af hvad till statsrådsprotokollet i detta ärende blifvit anfördt, anser sig utskottet hafva skäl tillstyrka beviljandet af det nu äskade anslaget för anläggning af distributionsledningar från statens kraftstationer vid Trollhättan jämte därmed sammanhängande arbeten.

De i statsrådsprotokollet meddelade beräkningarna rörande den väntade afsättningen af elektrisk energi från Trollhätte kraftverk och däraf betingade inkomster synas utskottet gifva förhoppning antaga, att kraftverket snart skall visa sig lämna en årlig afkastning tillräcklig att



ej blott förränta, utan äfven efter hand återbetala de kapital, som utbetalts för förvärfvandet af vattenkraft och fastigheter för kraftverkets behof äfvensom för själfva anläggningen af detsamma jämte distributionsledningar. Med afseende härå synes det utskottet för bedömande af företagens ekonomiska bärighet vara lämpligt, att de belopp, som sålunda nedlagts och ytterligare komma att nedläggas därå, betraktades såsom lån till företaget att af detsamma förräntas och inom viss tid amorteras. Det vore enligt utskottets mening önskvärdt, att en plan härför blefve uppgjord. Utskottet vill erinra, hurusom sedan flera år tillbaka liknande grundsatser tillämpats med afseende å medel, som tillhandahållas telegrafstyrelsen för anläggning af telefonledningar m. m., samt att resultatet häraf torde anses tillfredsställande.

Utskottet, som nu endast velat uttala sin mening i förberörda hänseende, hemställer,

att Riksdagen, med bifall till Kungl. Maj:ts förevarande framställning, må för år 1910 anvisa ett belopp af 1,500,000 kronor att enligt de närmare föreskrifter, Kungl. Maj:t meddelar, användas för anläggning af ledningar, afsedda att distribuera elektrisk energi från statens kraftstationer vid Trollhättan, samt därmed sammanhängande arbeten, med rätt för Kungl. Maj:t att låta förskottsvis under innevarande år af tillgängliga medel utanordna 500,000 kronor.

Angående sättet för anskaffande af förenämnda belopp 1,500,000 kronor kommer utskottet att framdeles afgifva yttrande.

Stockholm den 2 mars 1909.

På statsutskottets vägnar:

G. BILLING.

---