

## **Nr 63.**

*Kungl. Maj:ts proposition till riksdagen angående anslag till anskaffning av ytterligare maskinaggregat i vissa kraftstationer; given Stockholms slott den 8 februari 1946.*

Kungl. Maj:t vill härmed, under återopande av bilagda utdrag av statsrådsprotokollet över kommunikationsärenden för denna dag, föreslå riksdagen att bifalla de förslag, om vilkas avlåtande till riksdagen föredragande departementschefen hemställt.

**GUSTAF.**

*Torsten Nilsson.*

---

*Utdrag av protokollet över kommunikationsärenden, hållet inför Hans Maj:t Konungen i statsrådet å Stockholms slott den 8 februari 1946.*

### **Närvarande:**

Statsministern HANSSON, ministern för utrikes ärendena UNDÉN, statsråden WIGFORSS, SKÖLD, QUENSEL, GJÖRES, ERLANDER, DANIELSON, VOUGT, ZETTERBERG, NILSSON, STRÄNG, ERICSSON, MOSSBERG.

Efter gemensam beredning med chefen för finansdepartementet anför chefen för kommunikationsdepartementet, statsrådet Nilsson:

Sedan vattenfallsstyrelsen i två särskilda, den 29 januari 1946 dagtecknade skrivelser gjort framställning om anvisande av medel till ytterligare maskinaggregat i vissa kraftstationer, anhåller jag att få upptaga dessa anslagsfrågor till behandling.

**Västerås ångkraftstation.** *Vattenfallsstyrelsen* meddelar, att i ångkraftverket i Västerås för närvarande finnes fem maskinaggregat med en kapacitet, som vid lägsta specifika ångförbrukning uppginge till 84 MW samt vid högsta tillåtna effekt utgjorde vid långtidsdrift 98 MW och vid korttidsdrift 112 MW. Turbinernas sammanlagda ångförbrukning vore, räknat per kilowattimme, vid 98 MW ca 5 % och vid 112 MW ca 10 % högre än vid 84 MW. Den snabba ökningen av belastningen nödvändiggjorde en omedelbar utvidgning av kraftverkets kapacitet. Då det med hänsyn till maskinernas mekaniska påfrestningar och bränsleekonomien vore mindre lämpligt att under längre tid driva kraftverket med större effekt än 98 MW, för vilken effekt kraftverket kunde komma att under längre tid tagas i anspråk redan under budgetåret 1946/47, vore det önskvärt att öka maskineffekten genom inmontering av ett nytt maskinaggregat av ungefär samma storlek som det största av de hittills installerade. Vissa delar av den nuvarande pannanläggningen borde under alla förhållanden förnyas. Med den lägre specifika ångförbrukning, som skulle ernås efter insättning av det nya maskinaggregatet, bleve ångpannorna, om samtliga vore i drift vid långtidskörning, tillräckliga för 135 MW. Därvid förutsattes, att kol användes för ca 75 % och olja för ca 25 % av effekten. Maximieffekten vid korttidsdrift bleve ca 150 MW. Om det största aggregatet tillfälligt behövde tagas ur drift, bleve maximieffekten 112 MW mot för närvarande 62 MW.

Enligt styrelsens beräkningar skulle genom tillkomsten av ett nytt modernt ångturbinaggregat bränsleekonomien förbättras i väsentlig grad vid höga belastningar, nämligen vid 70 MW med 8 %, vid 80 MW med 9 %, vid 90 MW med 10 %, vid 100 MW med 12 % och vid 110 MW med 17 %.

Styrelsen erinrar vidare, hurusom ångkrafteffekten i Västerås under den tid, då Västeråsverket endast samkörts med Älvkarleby och Motala kraftverk, utgjort ungefär 30 % av den sammanlagda vatten- och ångkrafteffekten. När sedan sammankoppling skett med Trollhätte kraftverk, hade ångeffektandelen sjunkit till cirka 20 % och vore numera endast 11 % av den totala maskineffekten vid statsblocket. Denna minskning hade möjliggjorts genom de stora årsregleringarna av Göta älv, Lule älv och Indalsälven med flera vattendrag. Regleringarna kunde dock icke drivas hur långt som helst, och det vore slöseri att icke tillvarataga sådan vattenkraft, som i allmänhet vore tillgänglig men utebleve under lågvattenår. En del av tillgänglig sådan kraft borde enligt styrelsens mening fortfarande genom ångkrafttillskott förädlas till prima kraft.

Ångkraftverket i Västerås hade emellertid, framhåller styrelsen, vid sidan av sin funktion som lågvattenreserv vissa andra uppgifter. Under högbelastningstiden kunde verket lämpligen användas för de merendels kortvariga belastningstopparna, särskilt som det bleve alltför dyrbart att utbygga och överföra norrlandskraft för sådana effektoppar. Västeråsverket utgjorde dessutom i viss mån lokal reserv för norrlandskraften samt stabiliserade spänningen vid kraftöverföringen från Norrland.

Kostnaden för det nya maskinaggregatet hade av styrelsen beräknats till

sammanlagt 4 100 000 kronor, varav 3 000 000 kronor avsetts för ångturbin-generator med ångutrustning, 500 000 kronor för transformator och ställverksutrustning samt 600 000 kronor för byggnadsarbeten. Kostnaden för utvidgningen syntes styrelsen låg i förhållande till det effektbelopp, som kunde utvinnas, och den förbättring av bränsleekonomien, som det vore möjligt att ernå. Av totalkostnaden hade ett belopp av 2 500 000 kronor beräknats bliva erforderligt under budgetåret 1946/47. Styrelsen hemställer om anvisande av nämnda belopp.

**Porjus kraftstation.** Porjus kraftstation är nu utbyggd med två tilllopps- och två avloppstunnlar, en var med 50 m<sup>2</sup> genomskärningsarea. Arbetet med en tredje tillloppstunnel pågår för närvarande och väntas kunna avslutas under nästa budgetår. Kraftverkets kapacitet har successivt ökats dels genom ombyggnad av två aggregat (nr 2 och 5) och insättning av ett nytt aggregat (nr 8), dels genom höjning av dämningen ovanför Porjus, dels slutligen genom nya regleringar i Suorva. Maximieffekten vid kraftverket utgör nu 115 000 kW, och energiproduktionen uppgår vid normal vattentillgång till 785 MkWh per år. Vattenförbrukningen är vid full effekt 265 kubikmeter per sekund.

Jag torde här även få erinra om att vattenfallsstyrelsen i anledning av en vid 1944 års riksdag väckt motion (II:20) om anslag till bland annat utvidgning av Porjus kraftverk, avseende närmast insättning av ytterligare ett maskinaggregat, i skrivelse den 22 januari 1944 uttalat, att då ett sådant icke kunde nyttiggöras utan förstärkning av tunnelsystemet, insättning av aggregatet icke omedelbart borde ske.

I propositionen 1944: 93 förordade dåvarande departementschefen utförandet av en tredje tillloppstunnel såsom ett led i den utbyggnad av Porjusstationen, vilken — då avrinningen i Stora Luleälv blivit slutligt reglerad genom åtgärder i Satisjauregrenen — borde omfatta såväl tilllopps- och avloppstunnel som ett nionde maskinaggregat. Departementschefen uttalade vidare, att ett utförande redan då av tunnelarbetena skulle bereda möjlighet att i en framtid relativt snabbt öka kraftuttagningen från Porjus genom insättande av ett nionde aggregat, för den händelse kraftförbrukningen i Norrbotten skulle stegras i sådan grad att en dylik åtgärd av denna anledning bleve önskvärd.

*Vattenfallsstyrelsen* framhåller nu, att läget i flera hänseenden blivit väsentligt ändrat under de senaste två åren, varför styrelsen ansåge det numera i hög grad önskvärdt, att ett nionde aggregat installerades. Den oväntat stora ökningen av kraftförbrukningen gjorde det nödvändigt att mobilisera all den kraft, som kunde utbyggas genom måttliga och snabba åtgärder.

Vid nuvarande reglering och med tre tilllopps- och två avloppstunnlar er nåddes enligt styrelsens uppskattning genom aggregat 9 ett kraftbelopp av 4 000 kW året om på grund av förbättrad verkningsgrad. Därutöver kunde under tiden från mitten av juni till mitten av oktober i genomsnitt utvinnas 10 000 kW. Under lågvattentiden kunde därjämte genom det större maskine-

riet kraft överförs från sön- och helgdagar till vardagarna och i viss mån även nattkraft till dagkraft. Den totala kraftutvinningen hade beräknats bli ungefär 35 MkWh årskraft och 30 MkWh sommarkraft, varjämte under vintern genom vecko- och dygnsreglering en förbättring av kvaliteten kunde ske beträffande 30 MkWh sön- och helgdags- samt nattkraft. Styrelsen hade för två år sedan varit något tveksam beträffande dygns- och vecko-regleringsmöjligheterna under vintertiden. De regler, som därefter börjat tillämpas om begränsning av denna reglering vid särskilt låg temperatur, hade emellertid givit vid handen, att man kunde åstadkomma en värdefull och omfattande korttidsreglering. Sedan beslut under hösten 1944 fattats om insättning av en tredje elektrisk masugn i Norrbottens järnverk i Luleå, skulle det, fortsätter styrelsen, bli möjligt att med nuvarande ledningar avsätta det nya kraftbeloppet, vilket icke helt låtit sig göra, därest kraften hade behövt överföras till Västerbotten eller sydligare områden. Revisionstiden hade hittills måst inknappas i hög grad för att icke kraftproduktionen skulle menligt påverkas. I längden vore det dock något riskabelt att arbeta under så pressade förhållanden. Genom tillkomsten av ett nytt aggregat erhöles mera tidsutrymme för revisioner.

Styrelsen meddelar härefter, att större delen av Porjus anläggningen numera användes för 50-periodig kraftproduktion och att den 50-periodiga kraften kunde avsättas över det stora stamlinjenätet. En väsentlig del av Porjus vore emellertid utförd för 25 perioder — närmast för kraftbehov inom malmfälten och smältverket i Porjus — samt för cirka 15 perioder för järnvägsdriften. Den nuvarande konjunkturen hade medfört en minskning av kraftförbrukningen på de båda sistnämnda systemen, och det beredde svårighet att fullt utnyttja denna del av maskineriet. Genom insättning av ett nytt 50-periodigt aggregat åstadkommes större möjlighet att överflytta vattenuttagningen till det 50-periodiga systemet. Genom utbyggnaden av Harsprånget torde även en ökning av årsregleringarna ovanför Porjus kunna bli aktuell tidigare än vad man förut räknat med, varigenom nyttan av aggregat 9 bleve större.

Vattenbyggnaderna vore, upplyser styrelsen vidare, i så måtto beräknade för ett nionde aggregat, att tiden för dettas färdigställande endast berodde av maskineriet, som i allt väsentligt kunde anskaffas inom Sverige redan till utgången av år 1947.

Kostnaden för aggregat 9 hade styrelsen beräknat till följande belopp, därvid till grund för byggnadskostnaderna lagts 1945 års lönenivå i Porjus:

Byggnadsarbeten . . . . .	kronor	720 000
Turbin med hjälpmaskineri, tilloppstub och trottell . . . . .	»	1 300 000
Generator, transformator samt elektrisk utrustning . . . . .	»	1 600 000
Administration, allmänna kostnader och oförutsett . . . . .	»	180 000

Summa kronor 3 800 000.

Av totalkostnaden skulle ett belopp av 3 000 000 kronor erfordras under budgetåret 1946/47. Styrelsen hemställer, att nämnda belopp måtte anvisas.

Även om vår försörjning med elektrisk energi för närvarande får anses vara tämligen tillfredsställande, kan det dock i betraktande av kraftbehovets snabba ökning befaras, att utvecklingen härutinnan kommer att gå i en oförmanlig riktning. För att såvitt möjligt förhindra detta ha till innevarande års riksdag såväl i statsverkspropositionen som i propositionerna nr 2 och nr 40 framlagts förslag, vilka syfta till en avsevärd och i vissa hänseenden forcerad utbyggnad av statens kraftanläggningar.

*Departements-  
chefen.*

Vattenfallsstyrelsens nyss återgivna framställningar om anslag till anskaffning av nya maskinaggregat i Västerås ångkraftstation och Porjus kraftstation avse likaledes en utbyggnad och effektivisering av det statliga kraftsystemet.

Den vid stationen i Västerås alstrade ångkraften kan numera betraktas huvudsakligen som reservkraft och fyller som sådan viktiga funktioner. Den användes mera kontinuerligt under de då och då återkommande lågvattenperioderna, och den sättes kortvarigt in för att avveckla de även under normala förhållanden ofta uppträdande belastningstopparna.

Med hänsyn tagen till stationens kapacitet är det i en ångkraftstation nedlagda kapitalet obetydligt i jämförelse med anläggningskostnaden för en vattenkraftstation. Däremot äro givetvis driftkostnaderna — och då särskilt de rörliga kostnaderna — avsevärt högre vid en ångkraftstation än vid en vattenkraftstation. Dessa förhållanden göra det ekonomiskt mest förmånligt att använda en kombination av vatten- och ångkraftstationer, därvid de förra i huvudsak ha att tillgodose de mera kontinuerliga kraftbehoven och de senare få tjäna som reserv, då vattenkraften av en eller annan anledning tryter eller eljest icke förslår. Vid en dylik kombination bör en lämplig avvägning ske av mängden utbyggd krafteffekt av de båda olika slagen.

Under de senaste åren har vattenkraft nyttiggjorts i stor omfattning, och betydande tillskott äro beslutade eller planerade. Samtidigt har visserligen behovet av ångkraft, relativt sett, minskat tack vare vattenregleringar med därav följande större jämnhet i vattenkraftproduktionen. För bibehållandet av jämvikten i kraftsystemet erfordras det oaktat en viss ökning även av den tillgängliga ångkraftreserven. Ehuru jag tidigare förordat, att avsevärda belopp till investeringar i statens vattenfallsverk må upptagas såväl å riksstaten för nästa budgetår som å tilläggsstat till riksstaten för innevarande budgetår, finner jag mig därför böra biträda vattenfallsstyrelsens framställning om anvisande av medel för anskaffande av ett sjätte maskinaggregat i Västerås ångkraftstation. Mot den av styrelsen verkställda beräkningen av kostnaderna för ett nytt modernt ångturbinaffregat och de i samband med insättningen av aggregatet erforderliga byggnadsarbetena m. m., sammanlagt 4 100 000 kronor, har jag ej funnit skäl till erinran. I enlighet med vad styrelsen föreslagit torde ett belopp av 2 500 000 kronor böra anvisas för nästa budgetår.

Frågan om inmontering av ett nionde maskinaggregat i Porjus kraftstation har tidigare varit under behandling men skjutits på framtiden, främst i avvaktan på fullbordandet av den tredje tilloppstunneln till kraftstationen. Tunnelarbetet, som påbörjades under budgetåret 1944/45, väntas bliva fullbordat

under nästa budgetår. Såsom vattenfallsstyrelsen upplyst kommer det föreslagna aggregatet att icke blott medföra ett betydligt ökat kraftbelopp per år, som beräknas bliva taget i anspråk för driften vid Norrbottens järnverk, utan även medgiva en lättnad i belastningen vid kraftstationen, så att behövliga revisionsarbeten kunna utföras utan att kraftproduktionen blir lidande. Då jag icke har något att erinra mot styrelsens förslag i denna del, samt jag funnit styrelsens beräkning av anskaffnings- och byggnadskostnaderna — sammanlagt 3 800 000 kronor — böra godtagas, biträder jag styrelsens förslag, att ett anslag av 3 000 000 kronor anvisas för nästa budgetår till ändamålet.

Under återopande av det anförda hemställer jag alltså, att Kungl. Maj:t måtte föreslå riksdagen

att för budgetåret 1946/47 å kapitalbudgeten under Statens affärsverksfonder, Statens vattenfallsverk, anvisa

*dels till Ett sjätte maskinaggregat i Västerås ångkraftstation ett investeringsanslag av . . . . . kronor 2 500 000;*

*dels ock till Ett nionde maskinaggregat i Porjus kraftstation ett investeringsanslag av . . . . . kronor 3 000 000.*

Till denna av statsrådets övriga ledamöter biträdda hemställan behagar Hans Maj:t Konungen lämna bifall samt förordnar, att proposition av den lydelse bilaga till detta protokoll utvisar skall avlätas till riksdagen.

Ur protokollet:

*Fredric Hawerman.*