

## Nr 181.

*Kungl. Maj:ts proposition till riksdagen angående anslag till kraftstation vid Malfors; given Stockholms slott den 7 mars 1930.*

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

Under Hans Maj:ts

Min allernådigste Konungs och Herres frånvaro:

**GUSTAF ADOLF.**

*Th. Borell.*

---

*Utdrag av protokollet över kommunikationsärenden, hållet inför Hans Kungl. Höghet Kronprinsen-Regenten i statsrådet å Stockholms slott den 7 mars 1930.*

N ä r v a r a n d e:

Statsministern LINDMAN, ministern för utrikes ärendena TRYGGER, statsråden LÜBECK, BESKOW, LUNDBIK, BORELL, VON STEYERN, MALMBERG, LINDSKOG, BISSMARK, JOHANSSON, DAHL.

Departementschefen, statsrådet Borell anför:

I årets statsverksproposition (utgifter för kapitalökning, bil. 3, punkt 29) har Kungl. Maj:t på min hemställan — i anslutning till en av vattenfallsstyrelsen i skrivelse den 30 september 1929 gjord framställning — föreslagit riks-

*Bihang till riksdagens protokoll 1930. 1 saml. 148 häft. (Nr 181.)*

1

dagen att i avbidan på den proposition, som kunde komma att avlätas i ämnet, till vissa förberedande åtgärder för anläggning av en kraftstation i Motala ström mellan Roxen och Norrbysjön för budgetåret 1930/1931 beräkna ett reservationsanslag av 200,000 kronor.

Såsom framgår av vad jag anförde vid den preliminära anmälan av detta ärende i statsverkspropositionen, ingick vattenfallsstyrelsens framställning om medel till oförmälda åtgärder för kraftstationsanläggning i Motala ström såsom led i ett av styrelsen i berörda skrivelse den 30 september 1929 framlagt omfattande utbyggnadsprogram, vilket i sin helhet åsyftade att säkerställa det beräknade kraftbehovet inom det s. k. mellansvenska centralblocket fram till slutet av år 1936. Med avseende å den tilltänkta nya kraftanläggningen i Motala ström anförde styrelsen i nämnda skrivelse, bland annat, att denna anläggning borde påbörjas så att den kunde göras driftfärdig till slutet av 1934. För att icke behöva riskera ett alltför forcerat byggnadstempo funne styrelsen fördenskull önskvärt, att förberedande åtgärder för utbyggnaden vidtoges redan under loppet av år 1930, så att krafttillskottet från Motala ström kunde inpassas vid lämplig tidpunkt under loppet av något av åren 1933, 1934 och 1935, beroende på den ökning i kraftförbrukningen, som de närmaste åren visade sig medföra.

Sedan vattenfallsstyrelsen i skrivelse den 13 februari 1930 framlagt närmare utredning och förslag rörande oförmälda kraftstationsanläggning, får jag nu till behandling upptaga denna fråga.

På den sträcka av Motala ström, som faller mellan Norrbysjön och Roxen, finnas följande olika vattenfall. Närmast utloppet från Norrbysjön ligger fallet vid *Råby* med en totalhöjd av omkring 7 meter. Detta fall äges av kronan och är endast mycket ofullständigt utnyttjat av en kronan tillhörig, gammal kvarn. Efter en relativt lugn älvsträcka vidtaga de kronan tillhöriga fallen vid *Ljung* med totalt omkring 9 meters fallhöjd. De hava tidigare partiellt använts för vissa mindre, lokala kraftbehov. Längre ned följa fallen vid *Jakobslund* och *Malfors* med totalt cirka 12 meters fallhöjd, ävenledes helt tillhöriga kronan. Av sistnämnda två fall är endast en mindre del utnyttjad för en chokladfabrik vid Malfors, vilken tills vidare arrenderar en del av vattenkraften av kronan. I samband med vattenkraftens fullständiga utbyggande är ägaren av chokladfabriken på grund av ett år 1906 träffat avtal skyldig att avstå från naturkraften mot erhållande av viss leverans av elektrisk energi. Slutligen finnes i Motala ströms närmast Roxen belägna del ett fall vid *Ny-kvarn* med omkring 4 meters höjd. Detta sistnämnda fall äges till minst hälften av kronan och i övrigt av Linköpings elektriska kraft- och belysningsaktiebolag samt tillgodogöres i en anläggning, vilken togs i bruk år 1908 och tillhör nämnda aktiebolag, vilket arrenderat kronans vattenrätt. Aktierna i bolaget ägas numera av Linköpings stad.

Rörande lämpligaste sättet för utbyggnad av de kronan tillhöriga vattenfallen mellan Norrbysjön och Roxen — vilka redan år 1906 förvärvats för drift av statens järnvägar — hava tidigare ett flertal utredningar verkställt. Dessa utredningar hava nu reviderats inom vattenfallsstyrelsen.

I sin skrivelse den 13 februari 1930 har *vattenfallsstyrelsen* anför, att styrelsen vid nyssnämnda revision av de äldre förslagen beträffande utbyggnad av förevarande vattenfall verkställt jämförande kostnadsberäkningar rörande vissa huvudalternativ. Beträffande dessa alternativ har styrelsen i skrivelsen lämnat följande översikt:

*Alternativ med sammanförande av fallet på hela sträckan Norrbysjön—Roxen i en enda kraftanläggning.*

Genom en damm över strömmen vid Ljungs tegelbruk skulle älvsträckan ovanför dammen uppdämmas till jämnhöjd med Norrbysjöns nivå. Kraftstationen skulle förläggas på vänstra stranden mitt emot *Jakobslund* samt driftvattnet tillledas genom en å samma strand förlagd tillloppskanal av cirka 2 kilometers längd. Nedanför kraftstationen skulle strömfåran sänkas genom muddring och sprängning förbi fallen vid Malfors och Nykvarn samt genom uppmuddringar å hela älvsträckan mellan dessa båda fall. Då strömmen på denna sträcka är mycket trång och strandbrinkarna branta, bleve emellertid kostnaden för ifrågavarande upprepning mycket hög, och för att icke kostnaderna skulle springa för mycket i höjden, måste vid detta alternativ en mindre del av fallhöjden, vilken är beroende av vattenståndsvariationerna i Roxen, lämnas utnyttjad. Till följd härav bleve detta alternativ icke så förmånligt, som man eljest kunde förvänta.

*Alternativ, avseende fallsträckans utbyggnad medelst tre kraftanläggningar.*

Av dessa skulle en förläggas vid *Råby* för därvarande cirka 7 meters fall, en vid *Nykvarn* och därvid utnyttja *antingen* nuvarande cirka 4 meters fallhöjd eller ett till cirka 8 meter ökat fall. För den mellersta och största anläggningen, som skulle förläggas i närheten av *Jakobslund*, skulle då återstå alternativt 21 å 17 meter. Detta utbyggnadssätt har sin svaghet däri, att årskostnaden för de tre separata stationerna, även om driften vid de mindre automatiseras, blir relativt hög.

*Alternativ med fallsträckans utbyggande i två kraftanläggningar.*

De jämförande beräkningarna hava visat, att detta alternativ ställer sig fördelaktigast, och av olika varianter av detta alternativ har den befunnits lämpligast, enligt vilken fallsträckan ovanför Nykvarn tillgodogöres i *en kraftstation*, belägen strax ovanför fallet vid *Malfors*. Anläggningen skulle förses med damm vid Ljung och vattnet framföras i en tillloppskanal på vänstra älvstranden såsom vid det först nämnda alternativet. Fallet vid *Nykvarn* skulle bibehållas med ungefär nuvarande höjd, cirka 4 meter, varigenom den därvarande anläggningen kunde bibehållas och i mån av behov utvidgas och moderniseras. Detta alternativ giver per kraftenhet lägsta årskostnaden.

Vattenfallsstyrelsen framhåller härefter att de båda kraftstationerna vid Malfors och Nykvarn — för att kunna, trots frånvaron av utjämningsmagasin dem emellan, på bästa sätt utnyttja det tillgängliga driftvattnet — böra ägas och drivas av samma företagare. I syfte att åvägabringa en sådan anordning har styrelsen i särskild skrivelse den 13 februari 1930 framlagt förslag till avtal rörande förvärv av Nykvarns kraftstation. Jag kommer senare i dag att ingå på behandling av detta förslag.

Styrelsens nu förevarande förslag avser, såsom av det nyss anförda framgår, byggandet av en kraftstation för utnyttjande av den totala, omkring 28 meter höga fallhöjden i fallen vid *Råby*, *Ljung*, *Jakobslund* och *Malfors* i en enda anläggning — i styrelsens skrivelse benämnd *Malfors kraftstation* — och

bibehållande av Nykvarns kraftstation med omkring 4 meters fallhöjd. Styrelsen räknar emellertid eventuellt med den möjligheten, att det efter förvärv av Nykvarns kraftstation kan visa sig lämpligt att något höja vattenytan ovanför Nykvarn och därigenom något minska fallhöjden vid Malfors.

Beträffande storleken av den vattenmängd per sekund, för vars utnyttjande den föreslagna nya kraftstationen bör planläggas, har vattenfallsstyrelsen yttrat följande:

Motala ström avbördar på ifrågavarande sträcka en vattenmängd av i medeltal 43 kubikmeter per sekund. Vid normala lågvattentillfällen sjunker vattenmängden till cirka 27 kubikmeter, och den kan exceptionellt nedgå till cirka 15 kubikmeter per sekund. Vid normalt högvatten utgör den 60 kubikmeter och kan under exceptionella tillfällen stiga till 100 kubikmeter per sekund. Vattenmängden är endast omkring 3 % större än den, som framrinner från Vättern till Boren förbi Motala. Motalastationen är nu utbyggd för en vattenförbrukning av 70 kubikmeter och är planlagd att i slutstadiet motsvara en total vattenförbrukning av 175 kubikmeter per sekund. Denna höga utbyggnadsgrad i Motala är möjlig att åstadkomma därigenom, att kraftstationen är belägen i själva älvfåran vid en damm, där hela fallhöjden mellan Vättern och Boren, 15 meter, är koncentrerad. Några särskilt byggda till- eller avloppskanaler med därav följande fallförluster förefinnas därför ej. Annorlunda är förhållandet med Malforsstationen, där såsom nämnts en lång tillloppskanal skall framföra vattnet till kraftstationen. Verkställda ekonomiska utredningar hava visat, att Malforsstationen bör planläggas för att utnyttja en vattenmängd av högst cirka 90 kubikmeter per sekund.

I syfte att trygga en efter nyssnämnda vattenmängd per sekund avpassad framläppning av vatten även i de övriga fallen på sträckan Boren—Roxen, nämligen fallen vid Näs mellan Boren och Norrbysjön samt vid Nykvarn strax ovanför Roxen, har styrelsen upprättat och i förberörda särskilda skrivelse den 13 februari 1930 framlagt förslag till avtal, nämligen dels förenämnda avtal om förvärv av Nykvarns kraftstation, dels ock ett annat avtal, som jag jämväl kommer att senare i dag anmäla för Kungl. Maj:t.

Den skillnad i driftvattenmängd, som skulle komma att förefinnas mellan Motalastationen och fallsträckan Boren—Roxen, är enligt vattenfallsstyrelsen avsedd att utjämnas i Boren, där därför erforderligt magasin kan erhållas.

I fråga om de för kraftstationen vid Malfors avsedda tekniska anordningarna m. m. har styrelsen i sin här förevarande skrivelse lämnat följande redogörelse:

Vid utloppet ur Norrbysjön vid Råby företages en *upprensning* av strömmen så, att ingen nämnvärd fallförlust kvarstår mellan sjön och nedanför varande uppdämda älvsträcka fram till regleringsdammen.

Vid Ljungs tegelbruk uppföres en *dammbyggnad* med cirka 15 meters höjd. Den utgöres i själva älvfåran av en armerad betongkonstruktion, grundlagd å berget, som här går i dagen. Betongdammen fortsättes på båda älvstränderna av jorddammar av erforderlig längd. I betongdammen insätts anordningar för avbördning av flodvattnet. För att minska dämningsskadorna ovanför dammen invallas och dräneras ett större markområde vid Ljungs tegelbruk.

*Tilloppskanalen*, som förlägges å kronans mark på älvens vänstra sida, framgår till större delen genom morän och lera och endast till mindre del i berg. Kanalen är avsedd att framföra driftvattenmängden med en hastighet av cirka 1 meter per sekund.

Mitt emot Jakobslunds huvudbyggnad sänker sig berget hastigt. Här avslutas kanalen med ett *tubintag*, varifrån tvenne *tuber* med en längd av cirka 300 meter framdragas, först nära horisontalt, därefter i brantare lutning ned till *kraftstationen*, som förlägges på älvens vänstra sida cirka 200 meter ovanför Malfors bro. I kraftstationen är avsett att installera tvenne *turbiner*, vilka med vertikala axlar driva var sin trefas-generator.

Nedanför kraftstationen *fördjupas strömfåran* förbi fallet vid Malfors bro medelst sprängning och muddring, så att nuvarande dämningshöjd vid Nykvarn kan bibehållas, utan att något nämnvärt fall kommer att kvarstå mellan de båda stationerna.

Alla transporter till kraftstationen äro avsedda att ske på befintliga landsvägar, kompletterade med kortare tillfartsvägar.

Kraftstationens maskineffekt skulle utgöra 19,800 kilowatt, och den i genomsnitt per år uttagbara energimängden komme att uppgå till omkring 87 miljoner kilowattimmar.

Med avseende å modernisering och utbyggnad av den till inköp föreslagna kraftstationen vid Nykvarn har vattenfallsstyrelsen anført, att olika alternativ härför kunde tänkas men att med denna fråga kunde tills vidare anstå.

Enligt vattenfallsstyrelsens beräkningar skulle *kostnaderna* för kraftstationen vid Malfors, utförd på det av styrelsen skisserade sättet, uppgå till 9,800,000 kronor, fördelade på följande huvudposter:

*Vatten- och husbyggnadsarbeten:*

	Kronor.
Upprensning vid Råby och dammbyggnad vid Ljungs tegelbruk samt brobyggnader . . . . .	1,920,000
Tilloppskanal . . . . .	900,000
Tubintag, tilloppstuber och kraftstation . . . . .	1,800,000
Upprensningsarbeten nedanför kraftstationen . . . . .	700,000
Vägar, permanenta och provisoriska husbyggnader, markersättningar och planering . . . . .	1,450,000
Administration och oförutsett för vatten- och husbyggnader, c:a 20 % av ovanstående kostnader . . . . .	1,350,000

*Maskineri:*

Turbiner . . . . .	500,000	
Generatorer, transformatorer och ställverk, inklusive ställverksbyggnad . . . . .	1,180,000	1,680,000

Summa anläggningskostnad Kronor 9,800,000

I fråga om fördelningen av det beräknade kostnadsbeloppet på olika budgetår har styrelsen anført, att enligt styrelsens tanke det erforderliga anslaget lämpligen kunde, om icke särskilda anledningar till förändring av byggnadstakten uppkomme, uppdelas på följande sätt, varvid förutsattes att för det första budgetåret endast vissa förberedande åtgärder skulle vidtagas:

Budgetår.	Anslag.
1930/1931 . . . . .	200,000
1931/1932 . . . . .	1,500,000
1932/1933 . . . . .	2,500,000
1933/1934 . . . . .	3,500,000
1934/1935 . . . . .	2,100,000
	Summa Kronor 9,800,000

Styrelsen har i detta sammanhang yttrat, att statsmakternas ställningstagande till frågan om elektrifiering av södra stambanan möjligen kunde medföra behov av en något snabbare byggnadstakt än som motsvarades av nyssnämnda kostnadsfördelning, men för undvikande av forcering med ifrågavarande kraftstationsanläggning samtidigt med att byggnadsarbetena vid Vargön påginge, vore den av styrelsen angivna fördelningen av kostnaden lämpligast. Man syntes nämligen av flera skäl böra undvika alltför stora variationer i den nybyggnadsverksamhet, vattenfallsstyrelsen behövde bedriva för att tillgodose det alltjämt stegrade kraftbehovet inom de områden, där styrelsen handhade den huvudsakliga kraftförsörjningen.

I anslutning till det anförda har vattenfallsstyrelsen hemställt, att Kungl. Maj:t måtte föreslå 1930 års riksdag besluta utförandet av en statens kraftstation vid Malfors för en beräknad kostnad av 9,800,000 kronor och härtill för budgetåret 1930/1931 anvisa ett belopp av 200,000 kronor.

Departementschefen.

Vid anmälan i statsverkspropositionen av vattenfallsstyrelsens i skrivelse den 30 september 1929 framlagda förslag beträffande nya vattenkraftsanläggningar för det mellansvenska centralblocket fann jag mig på anförda skäl böra förordna vidtagandet av de åtgärder, som erfordrades för en successiv ökning av krafttillgångarna inom nämnda område i den ungefärliga omfattning, som av vattenfallsstyrelsen beräknats. Jag framhöll emellertid därvid också, att om efterfrågan på kraft icke skulle komma att stegras i den utsträckning, som vattenfallsstyrelsen med ledning av de senaste årens erfarenheter beräknat, möjlighet funnes att med hänsyn härtill avpassa den takt, i vilken utbyggnader för ökad produktion borde bedrivas. I sådant hänseende uttalade jag beträffande de av vattenfallsstyrelsen ifrågasatta åtgärderna för utbyggnad av vattenfall mellan Norrbysjön och Roxen, att den takt, i vilken denna utbyggnad borde ske, syntes få bli beroende av de ekonomiska konjunkturerna och den närmaste tidens erfarenheter med avseende å kraftbehovet inom centralblocket. Även spörsmålet om fortsättandet av statsbanornas elektrifiering, för vilket ändamål vattenfallen ifråga på sin tid förvärvats, syntes härvidlag äga betydelse. Tiden för utbyggnadens färdigställande kunde vidare röna inverkan av frågan om nedförande till centralblocket av norrländsk kraft jämte därmed sammanhängande spörsmål. Att medel nu bereddes till de av vattenfallsstyrelsen åsyftade förberedande åtgärderna för en blivande utbyggnad hade jag emellertid ansett mig böra tillstyrka. Dessa åtgärders snara vidtagande syntes

nämligen vara av vikt för möjliggörande av en snabb utbyggnad, därest en sådan under den närmaste framtiden skulle visa sig nödvändig; å andra sidan komme berörda åtgärder, även om anläggningen ej skulle behöva färdigställas under de närmaste åren, under alla förhållanden till nytta vid den kommande utbyggnaden.

I sin skrivelse nr 9 A, i anledning av vissa framställningar rörande regleringen för nästkommande budgetår av utgifterna för kapitalökning i avseende å postverket, statens järnvägar och statens vattenfallsverk, har även riksdagen förklarat sig biträda den av vattenfallsstyrelsen uppgjorda planen för kraftverksutbyggnader i syfte att säkerställa centralblockets sannolika kraftbehov fram till slutet av år 1936.

Vattenfallsstyrelsens förslag beträffande sättet för utnyttjande av vattenkraften i Motala ström på sträckan mellan Norrbysjön och Roxen går ut på, att vattenfallen å nämnda sträcka skulle tillgodogöras i två anläggningar, nämligen dels i en ny kraftstation vid Malfors, dels ock i den redan befintliga kraftanläggningen vid Nykvarn, vilken eventuellt framdeles skulle utvidgas och moderniseras. Det sålunda framlagda förslaget synes ändamålsenligt. För att vattentillgången skall på fördelaktigaste sätt kunna utnyttjas är det emellertid önskvärt, att dessa båda anläggningar ägas och drivas av en och samma företagare. Den Linköpings elektriska kraft- och belysningsaktiebolag tillhöriga kraftstationen vid Nykvarn, i vilken tillgodogöres vattenrätt som till minst hälften äges av kronan och i övrigt av nämnda bolag, bör därför förvärfvas av staten. I sådant syfte har vattenfallsstyrelsen med bolaget träffat ett preliminärt avtal, vilket jag, såsom förut nämnts, har för avsikt att i annat sammanhang denna dag upptaga till prövning.

Det sätt, varpå enligt vattenfallsstyrelsens förslag den nya kraftstationen vid Malfors skulle anordnas, föranleder icke erinran från min sida. I denna del förutsätter förslaget emellertid, för en rationell kraftuttagning i anläggningen, viss reglering av vattenframsläppningen även i det mellan Boren och Norrbysjön befintliga fallet vid Näs, som till omkring 55 procent äges av Motala ströms kraftaktiebolag. En dylik reglering skulle bliva tryggad genom ett av vattenfallsstyrelsen träffat preliminärt avtal, avseende förvärfv av aktiemajoriteten i nämnda bolag. Även detta sistnämnda avtal torde jag, såsom förut antytt, få senare i dag upptaga till behandling.

Beträffande de av vattenfallsstyrelsen uppskattade kostnaderna för anläggningen vid Malfors lärer, såvitt nu kan bedömas, anledning till erinran icke föreligga. Det torde böra framhållas, att i kostnadsberäkningen ingår ett belopp av 20,000 kronor, som vattenfallsstyrelsen enligt den med Linköpings elektriska kraft- och belysningsaktiebolag träffade uppgörelsen skulle till bolaget erlagga såsom bidrag till förstärkande av vissa kraftledningar.

Den av styrelsen skisserade planen för fördelning av kostnadsbeloppet på skilda budgetår synes mig i anslutning till vad jag i statsverkspropositionen anfört beträffande omständigheter, som äro ägnade att inverka på frågan om tiden för anläggningens färdigställande, icke för närvarande böra föranleda ett ställningstagande. I detta avseende vill jag här endast framhålla, att frågan

om elektrifiering av södra stambanan numera blivit aktuell genom en av järnvägsstyrelsen i februari månad detta år gjord framställning, vilken såvitt möjligt synes böra underställas 1930 års riksdag. Såsom vattenfallsstyrelsen antytt, lärer statsmakternas ståndpunktstagande i sistnämnda fråga sannolikt komma att påverka byggnadstakten för Malforsanläggningen.

För påbörjande av arbetena med förevarande kraftverksanläggning torde i enlighet med vattenfallsstyrelsens förslag böra för nästkommande budgetår anvisas ett reservationsanslag av 200,000 kronor. Detta belopp har vid den preliminära beräkningen i statsverkspropositionen betecknats såsom avsett till *vissa förberedande åtgärder för anläggning av en kraftstation i Motala strömi mellan Roxen och Norrbysjön*. För att vid fortsatta medelsanvisningar kunna använda enhetlig anslagsbeteckning lärer emellertid anslaget lämpligen böra — i anslutning till det nu närmare utformade förslaget beträffande kraftstationens förläggning — redan från början betecknas såsom avsett för anläggande av *kraftstation vid Malfors*.

På grund av det anförda får jag hemställa, att Kungl. Maj:t måtte föreslå riksdagen

att till kraftstation vid Malfors för budgetåret 1930/1931 anvisa ett reservationsanslag av ..... kronor 200,000, att utgå av lånemedel.

Till denna av statsrådets övriga ledamöter biträdda hemställan behagar Hans Kungl. Höghet Kronprinsen-Regenten lämna bifall samt förordnar, att proposition av den lydelse bilaga till detta protokoll utvisar skall avlåtas till riksdagen.

Ur protokollet:

*Fredric Hawerman.*