

## Nr 239.

*Kungl. Maj:ts proposition till riksdagen angående elektrifiering av statsbanan Järna—Norrköping—Malmö jämte vissa till densamma anslutande statsbanelinjer; 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.*

Närvarande:

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

Departementschefen, statsrådet Borell anför:

Jag anhåller få anmäla väckt fråga om elektrifiering av statsbanelinjen Järna—Norrköping—Malmö ävensom vissa till denna linje anslutande statsbanelinjer.

Innan jag ingår på detta spörsmål, ber jag att beträffande tidigare vidtagna åtgärder med avseende å elektrifiering av statsbanelinjer få i korthet erinra om följande:

*Bihang till riksdagens protokoll 1930. 1 saml. 202 häft. (Nr 239.)*

Under åren 1905—1907 på bandelarna Stockholm—Järva och Tomtebodå—Värtan bedrivna försök med elektrisk drift vid statsbanorna utvisade, att dylik drift var tekniskt utförbar på tillfredsställande sätt. Med av 1906 års riksdag anvisade medel inköptes åtskilliga vattenfall i mellersta och södra Sverige, vilka ansågos komma att inom den närmaste tiden erfordras för drift av statens järnvägar. För den första elektrifieringen å statsbanorna valdes emellertid den starkt trafikerade bandelen Kiruna—Riksgränsen, och arbetena härå påbörjades år 1910. Sedermera har hela malmbanan från Riksgränsen till Svartön elektrifierats.

År 1915 uppdrog Kungl. Maj:t åt järnvägsstyrelsen att efter samråd med andra myndigheter inkomma med utredning av frågan om fortsatt elektrifiering av statsbanenätet. Den anbefallda utredningen framlades år 1920. Järnvägsstyrelsen framhöll därvid följande skäl för en mera allmänt genomförd elektrifiering: Landet bleve mera oberoende av utländskt bränsle för järnvägsdrift, vilket vore av oerhörd betydelse under tider av utrikespolitiska förvecklingar. Nationalekonomiskt vore det av vikt, att de betydande bränslelikviderna kunde stanna inom landet. I trafiktekniskt hänseende medförde elektrifieringen kortare transporttider, mer ekonomiskt utnyttjande av bana och dragkraft samt betydligt större möjligheter att ekonomiskt upptaga och avveckla en väsentligt stegrad trafik. Förutom dessa indirekta fördelar uppkomme även vid relativt måttliga kolpriser direkta minskningar av driftkostnaderna genom elektrifieringen. Vid då rådande bränslepris vore en elektrifiering motiverad enbart av denna anledning.

Med avseende å frågan, var den allmänna elektrifieringen av statsbanorna borde taga sin början, framhöll järnvägsstyrelsen, att de banlinjer först borde komma i fråga, som hade att uppvisa den största kolförbrukningen. Av denna anledning borde början ske med elektrifiering av linjen Stockholm—Göteborg. Närmast därefter borde följa linjen Järna—Malmö.

I proposition till 1920 års riksdag hemställde Kungl. Maj:t om beviljande av anslag till påbörjande av elektrifiering av linjen Stockholm—Göteborg. I enlighet med Kungl. Maj:ts framställning beviljade riksdagen för ändamålet ett anslag av 23,000,000 kronor. Arbetet kunde emellertid icke omedelbart påbörjas. Full klarhet rådde nämligen icke rörande det strömsystem, som borde komma till användning, samt de åtgärder, vilka borde vidtagas för undvikande av störningar å telegrafstyrelsens svagströmsledning utmed järnvägslinjen. Med anledning av erinringar, som riksdagen härutinnan uttalat, uppdrogs åt särskilda kommittéer att verkställa närmare utredning i dessa detaljfrågor. Utredningarna slutfördes i början av år 1923. Under tiden hade emellertid pris- och trafikförhållandena avsevärt förändrats i jämförelse med dem, som varit rådande vid tiden för järnvägsstyrelsens första utredning i frågan. Styrelsen verkställde därför förnyade beräkningar rörande kostnaderna för företaget och räntabiliteten av detsamma. Styrelsens såsom resultat av ifrågavarande undersökningar gjorda framställning, vilken var bebådad i statsverkspropositionen till 1923 års riksdag, överlämnades till statsutskottet.

som fann sådana skäl förebragta för företagets igångsättande, att utskottet ej ville motsätta sig arbetets upptagande, därest Kungl. Maj:t ansåge så lämpligen böra ske.

Genom beslut den 15 juni 1923 förordnade Kungl. Maj:t, att elektrifieringen av linjen Stockholm—Göteborg skulle utföras. Arbetena igångsattes därefter omedelbart samt slutfördes i huvudsak under år 1926. I maj 1926 kunde tågen börja framföras med elektrisk kraft å hela sträckan Stockholm—Göteborg. Från och med den 15 maj 1927 infördes den av elektrifieringen möjliggjorda och för dess rationella utnyttjande avpassade »elektriska tidtabellen», innebärande väsentligt förkortade gångtider; tidsvinsten utgjorde sålunda i runda tal vid gång över hela sträckan för snälltågen 2, för persontågen  $2\frac{1}{2}$  och för godstågen mellan 10 och 12 timmar.

Kostnaderna för elektrifieringen av Göteborgslinjen hava uppgått till sammanlagt 43,330,107 kronor. Av dessa utgifter hava 34,000,000 kronor bestritts med av 1920, 1924 och 1925 års riksdagar beviljade anslag av lånemedel, medan 9,330,107 kronor utgått av statens järnvägars förnyelsefond. Beträffande ett i totalkostnaden ingående belopp av 6.707,023 kronor 16 öre för ändring av telegrafverkets svagströmsledning är ännu beroende på Kungl. Maj:ts prövning, huruvida och i vad mån denna kostnad skall slutligen påföras elektrifieringsföretaget eller drabba telegrafverket.

I sin i oktober 1929 avgivna berättelse rörande granskning av statens järnvägars räkenskaper och förvaltning under år 1928 hava *statens järnvägars överrevisorer* redogjort för en av dem verkställd ingående utredning rörande det ekonomiska resultatet av elektrifieringen av linjen Stockholm—Göteborg. Under hänvisning i övrigt till berättelsen torde jag här böra i korthet återgiva huvudpunkterna av det resultat, vartill överrevisorerna vid utredningen kommit.

Överrevisorerna hava uppskattat av elektrifieringen föranledda kostnadsökningar och kostnadsminskningar i jämförelse med förhållandena vid ångdrift på följande sätt:

	Kostnads- ökning Kr.	Kostnads- minskning Kr.
<i>Personaluppsättning</i>		
maskinavdelningen.....	—	1,440,000
trafikavdelningen.....	—	140,000
<i>Rullande materielens underhåll</i> .....	—	460,000
<i>Diverse utgifter</i> vid maskinavdelningen.....	—	165,000
<i>Bränslekontot</i> .....	—	80,000
<i>Underhåll och förnyelse av strömöverföringsanordningar</i> .....	680,000	—
<i>Förnyelse av rullande materiel</i> .....	60,000	—
<i>Kostnader för kapitalinvestering</i>		
Elektriska lokomotiv.....	150,000	—
Övriga anläggningar.....	1,280,000	—
	Summa 2,170,000	2,285,000

*Total årlig kostnadsminskning vid elektrifiering*..... Kr. 115,000.

Av dessa beräkningar, vilka av överrevisorerna betecknats såsom försiktiga, framgår, att det kapital, som nedlagts på elektrifieringen, fullt förräntas och att dessutom en, om än relativt liten, vinst kan siffermässigt påvisas. Emellertid måste, framhålla överrevisorerna, hänsyn tagas även till vissa faktorer, vilka icke kunna siffermässigt fastställas. Härutinnan hava överrevisorerna anfört bland annat följande:

Det vore uppenbart, att elektrifieringen medfört fördelar, som i form av besparingar eller eljest representerade stora värden men vilka icke kunde med någon större grad av säkerhet omräknas i bestämda penningssummor. Såsom exempel härå borde nämnas, att samtliga telefon-, telegraf- och signalledning utefter linjen Stockholm—Göteborg ändrats till i banvallen förlagda kabelledningar för att undvika störningar från starkströmmen; härigenom hade sekundärt vunnits minskade underhållskostnader och därjämte en avsevärd ökning av driftsäkerheten och trafikmöjligheterna, en omständighet, som vore av stor betydelse särskilt vid trafikanhopningar, icke minst ur trafiksäkerhets-synpunkt.

Vida viktigare vore emellertid de fördelar, som följde av den elektriska driftens möjligheter i rent trafiktekniskt hänseende.

Den »elektriska tidtabellen» innebure en betydande förkortning av tågens körtid, som icke varit möjlig att genomföra vid ångdrift. Den besparing, som därigenom ernåtts ifråga om trafikavdelningens personalbehov, hade medtagits i den gjorda kalkylen. Men förkortningen i gångtid inverkade även i ett annat och betydelsefullare hänseende. Tidigare hade exempelvis körtiden för de stora godstågen mellan Stockholm och Göteborg utgjort omkring 24 timmar. Ett tåg, som lastats ena dagen i Stockholm och avgått därifrån på kvällen, hade ankommit till Göteborg på aftonen följande dag; lossningen av vagnarna hade då kunnat ske först på *tredje dagens* förmiddag. Den elektriska driften medgäve en minskning av körtiden till 12 à 13 timmar; det godståg, som lastades ena dagen i Stockholm, kunde under natten föras till Göteborg och lossas redan nästa dags förmiddag. Den erforderliga tiden för godsets transport från avsändaren till mottagaren hade alltså nedskurits *med ett dygn*. Motsvarande förkortningar av körtiderna komme även de transporter till godo, som delvis skedde över anslutande linjer. Detta betydde givetvis mycket i konkurrensen med andra transportmedel. Mera direkt inverkade förkortningen av körtiderna också fördelaktigt genom den snabbare omsättningen av godsvagnar: den *vagnsstock*, som erfordrades för tillgodoseende av trafikbehovet såväl å själva den elektrifierade sträckan som för transporter, som delvis skedde å bilinjerna, vore *betydligt mindre* än den, som skulle krävas vid ångdrift. De minskade anspråken på vagnparkens storlek hade möjliggjort, att transporter kunde i betydligt större utsträckning än eljest varit fallet besörjas med de ekonomiskt fördelaktigare vagn typerna och att de äldre vagnarna behövde anlitas mera blott såsom reserv. Vid en i framtiden stegrad trafik kunde detta minskade vagnbehov medföra betydande besparingar i form av minskade krav på nyanskaffningar och minskade årliga kostnader. Det borde i detta sammanhang meddelas, att genomsnittskostnaderna per godsvagn och år vid statens järnvägar beräknats uppgå till omkring 450 kronor. En minskning av vagnbehovet med — såsom redan nu kunnat konstateras — ett 70-tal vagnar betydde alltså en årlig kostnadsminskning av 30.000 kronor.

Elektrifieringens fördelar framträdde även och framför allt däruti, att man kunde för en i jämförelse med ångdrift obetydlig merkostnad insätta flera tåg och avveckla en väsentligt större trafik än den nu normalt förefintliga. Dessa egenskaper gjorde sig särskilt

gällande vid tillfälliga trafikanhopningar och vid en i framtiden mera regelbundet växande trafik. Ett gott exempel på vad den elektriska driften i detta avseende kunde utföra hade givits under den av isblockaden våren 1929 förorsakade oerhörda trafikanhopningen å linjen Stockholm—Göteborg.

Under ifrågavarande högtrafik hade de elektriska lokomotivens utomordentliga prestationsförmåga tydligt framträtt. Såsom exempel kunde anföras, att ett lokomotiv under en sammanhängande tid av 48 timmar varit i effektiv tåg-tjänst i 43 timmar. Något sådant vore beträffande ånglokomotiv, som efter några timmars tjänst fordrade en tidsödande eftersyn och skötsel, fullkomligt uteslutet. De elektriska lokomotiven hade visat sig kunna löpa i tjänst i genomsnitt 104,000 kilometer per år, vilket vore mer än dubbelt så mycket som ånglokomotivens genomsnittsprestation.

Slutligen borde framhållas, att den elektriska driftens stora förmåga att upptaga och avveckla väsentliga trafikökningar onödiggjorde eller väsentligt undansköte de dyrbara dubbelspårsanläggningar, vilka under bibehållen ångdrift vore vid en viss trafikökning oundgängliga.

De här angivna direkta eller indirekta fördelarna för statens järnvägar av den elektriska driften vore, såsom nämnts, svåra att uppskatta i bestämda penningssummor. De syntes likväl innefatta värden av en betydande storleksordning och borde därför vinna tillbörligt beaktande vid en undersökning rörande elektrifieringens ekonomiska resultat.

Vad som i detta sammanhang icke borde förbises utan vederbörligen tillgodoskrivas elektrifieringen vore också de förvisso svårligen uppskattningsbara men därför icke mindre betydelsefulla förmåner, som densamma beredde handelen och näringslivet i allmänhet genom de snabbare, tätare och bättre befordringsmöjligheterna för såväl passagerare som gods, och vilka erhållits utan kompensation i form av höjda avgifter.

Vad sålunda anförts hänför sig huvudsakligen till elektrifieringens inverkan ifråga om uppkomna merutgifter eller gjorda besparingar, med andra ord dess inverkan på affärens utgiftssida. Emellertid lärer framhålla överrevisorerna elektrifieringen hava influerat jämväl *inkomstsidan*. De förbättrade transportmöjligheterna hava enligt överrevisorerna otvivelaktigt stimulerat trafiken i fråga om såväl passagerare som gods och därigenom tillfört statsbanan ökade intäkter. Vad persontrafiken beträffar, framhålla de, att trafikfrekvensen å statsbanorna i deras helhet sedan några år är stadd i ökning men att gjorda undersökningar givit vid handen, att stegringen efter den elektriska tidtabellens ikraftträdande är påfallande större å linjen Stockholm—Göteborg än å de av elektrifieringen oberörda linjerna. Även om denna större stegring finge i viss mån tillskrivas andra faktorer, syntes emellertid huvudparten därav kunna tillgodoräknas elektrifieringen. För att kunna erhålla ett närmare begrepp om och en uppskattning i penningar av elektrifieringens inverkan i förevarande hänseende erfordras emellertid, yttra överrevisorerna, ingående utredningar, vilka ännu icke hunnit slutföras.

Såsom jag längre fram skall omnämna, har järnvägsstyrelsen senare framlagt en utredning i sistberörda hänseende.

Vad beträffar godstrafiken hava överrevisorerna — under betonande, att en undersökning rörande elektrifieringens inverkan härutinnan är betydligt vanskligare än i fråga om persontrafiken — framhållit, hurusom det syntes obestriddligt att de snabbare transportlägenheterna gynnsamt påverkat godstrafikens utveckling. Det hade exempelvis kunnat påvisas, att just möjligheten att

numera framföra godset mellan avsändnings- och mottagningsstationen under en natt medfört, att man kunnat för statens järnvägar värva gods, som eljest skolat befordras å andra samfärdsmedel.

Slutligen hava överrevisorerna framhållit den fördel, som ligger däri, att elektrifieringen i sin mån bidrager till att minska landets beroende av importen av utländskt bränsle.

Såsom sammanfattande omdöme om resultatet av Göteborgs-linjens elektrifiering hava överrevisorerna yttrat:

»Ehuru väl ett uttömmande och slutgiltigt omdöme om den ekonomiska in-  
börden av elektrifieringen av statsbanelinjen Stockholm—Göteborg åtminstone  
för närvarande icke är möjligt att giva, hava överrevisorerna likväl med stöd  
redan av den hittillsvarande erfarenheten kommit till den övertygelsen, att elek-  
trifieringen icke blott *fullt förräntar* de i densamma nedlagda penningmedlen  
utan även *därutöver medför vinster och* — om än icke alltid i penningar ut-  
tryckbara — *förmåner av sådan storleksordning och art, att företagets genom-  
förande måste ur såväl statens järnvägars som hela landets synpunkt anses hava  
varit en ekonomiskt väl motiverad åtgärd.*

Det må härvid tilläggas, att de ekonomiska fördelar, som den elektriska  
driften erbjuder i jämförelse med ångdrift, göra sig allt starkare gällande i  
samma mån som trafiken tillväxer.

Överrevisorerna vilja i detta sammanhang icke underlåta att uttrycka sitt er-  
kännande av det synnerligen förtjänstfulla sätt, på vilket detta omfattande och  
med avsevärda tekniska svårigheter förknippade företag planlagts och bringats  
till fullbordan.»

Överrevisorerna hava även berört frågan om forsatt elektrifiering  
av statsbanelinjer. Att elektrifieringen av Göteborgslinjen  
medfört tillfredsställande resultat i ekonomiskt hänseende innebär visserligen,  
yttra överrevisorerna, icke någon säker borgen för att så skulle bliva fallet även  
med andra statsbanesträckor. En närmare undersökning härutinnan har emel-  
lertid syntts överrevisorerna påkallad. Beträffande vissa särskilda förhållanden,  
som ansetts tala för att denna undersökning verkställes inom den närmaste fram-  
tiden, anföra överrevisorerna följande:

Inom järnvägsstyrelsen verkställda ingående utredningar rörande ångloko-  
motivparken hade givit till resultat, att den nuvarande tillgången på fullvärdiga  
och i driftshänseende ekonomiskt fördelaktiga ånglokomotiv syntes motsvara  
behovet för en tid av ungefär 10 år framåt, under förutsättning att trafikrörel-  
sen icke komme att förete någon ökning. Skulle däremot trafiken under de när-  
maste åren stegras — den senaste tidens erfarenheter syntes peka i sådan rikt-  
ning och denna tendens borde rimligtvis förstärkas av den kommande taxesänk-  
ningen — så inträdde redan omkring år 1935 ett nyanskaffningsbehov, som  
under en följd av år bleve ganska betydande.

Enligt vad överrevisorerna erfarit, måste en ökad trafik därjämte inom en  
icke alltför avlägsen framtid medföra behov av utökning av de fasta anlägg-  
ningarna å de mera trafikerade linjerna särskilt vad beträffade ånglokomotiv-  
stallar.

Vidare hade en för någon tid sedan inom järnvägsstyrelsen verkställd under-  
sökning rörande hela personalbeståndets åldersfördelning givit till resultat, att  
vid den i förevarande sammanhang särskilt aktuella maskinavdelningen redan  
från och med år 1936 vakanser uppstode, som vid fortsatt ångdrift måste för-  
anleda en nyrekrytering av lokomotiveldare till ett antal av 120 per år under  
en tioårsperiod framåt.

Därest överhuvudtaget en elektrifiering av ytterligare statsbanesträckor skulle visa sig lönande och ansåges böra komma till stånd, borde densamma lämpligen påbörjas å sådan tid, att dess verkningar successivt gjorde sig gällande senast från den tidpunkt, då eljest nya kapitalutlägg och andra åtgärder till ångdriftens uppehållande bleve erforderliga. Denna tidpunkt syntes av de refererade utredningarna att döma kunna komma att inträda redan om 5 å 6 år.

Järnvägsstyrelsen har i *utlåtande den 21 januari 1930* kompletterat den av överrevisorerna framlagda utredningen med en beräkning angående elektrifieringens inverkan på persontrafikens och persontrafikinkomsternas storlek vid Göteborgslinjen. Styrelsen har därvid på närmare angivna grunder ansett sig kunna med ganska stor visshet antaga, att ökningen i persontrafikinkomster på Göteborgslinjen från år 1926 till år 1928 med ett eller annat 100,000-tal kronor överstigit 1,000,000 kronor samt att av denna inkomstökning åtminstone hälften eller omkring 600,000 kronor varit en följd av de genom elektrifieringen ernådda gynnsammare resemöjligheterna.

Med särskild *skrivelse den 21 januari 1930* har järnvägsstyrelsen framlagt preliminär utredning jämte förslag i fråga om fortsatt elektrifiering av vissa statsbanesträckor.

Ehuru fullständiga förslag och beräkningar ännu icke utarbetats, förklarar sig styrelsen vara i tillfälle att redan nu framlägga utredningen i fråga, framförd så långt, att bedömanden i varje fall för principbeslut kunna bli möjliga att fatta med stöd av densamma. Den huvudlinje, som styrelsen anser böra närmast ifrågakomma att elektrifieras, är Järna—Norrköping—Malmö. Vid elektrifiering av denna hava även de anslutande linjerna Katrineholm—Åby, Örebro—Hallsberg—Mjölby, Falköping—Nässjö, Arlov—Lomma och Malmö—Trälleborg, här i fortsättningen gemensamt benämnda Malmölinjerna, ansetts böra elektrifieras. Anledning till att elektrifieringsplanen omfattar icke endast huvudlinjen till Malmö utan även vissa anslutande bandelar, är enligt styrelsen att man endast på så sätt kan i önskvärd utsträckning fullända och rationalisera tågplanen samt därmed tillgodogöra sig rullande materiel och personal för genomförande av de besparingar i personal- och materialkostnader, som elektrifieringen möjliggör. Skulle anslutande banor alltjämt drivas med ånglok, finge man icke nödiga förutsättningar för en verkligt god tågplan och tidtabell. Vid föreningsstationerna med de ångdrivna linjerna måste lokomotivstationer bibehållas. Man finge i många fall korta körsträckor för loken och liten effektiv tjänst för såväl materiel som personal.

Beträffande elektrifieringen av nämnda bandelar hava detaljerade såväl tekniska som ekonomiska utredningar genom järnvägsstyrelsens försorg utförts. Vid dessa utredningar avsågs först att ej medtaga linjerna Örebro—Hallsberg—Mjölby, Arlov—Lomma och Malmö—Trälleborg. Det visade sig emellertid, framhåller styrelsen, under arbetets gång av trafiktekniska och ekonomiska skäl påkallat att vid elektrifieringsplanens genomförande även medtaga dessa bandelar för att helt och hållet befria stationerna Hallsberg och Mjölby från ånglokomotiv och ytterligare reducera behovet av sådana lokomotiv i Malmö.

Angående huvudgrunderna för elektrifieringens genomförande samt beträffande de därmed förenade anläggningskostnaderna har styrelsen anfört följande:

Enligt nu föreliggande plan skulle ström inmatas till sagda bannät från de redan befintliga *omformarestationerna* i Södertälje, Sköldinge, Hallsberg och Alingsås, sedan nödiga anordningar i dem utförts. Härutöver skulle endast två nya omformarestationer behöva byggas, en i Nässjö och en i Hässleholm. *Kontaktledningar* skulle framdragas över en banlängd av 856 kilometer och en sammanlagd spårlängd av ej mindre än 1,570 kilometer. *Högspänningsledning* för tillförande av ström särskilt för belysning på stationer och andra platser utefter ifrågavarande linjer skulle utföras. Berörda anläggningar beräknas draga följande kostnader:

Omformarestationer .....	kronor	3,700,000
Kontaktledningar .....	»	23,460,000
Matningsanläggningar .....	»	8,290,000
Högspänningsledning för belysning ..	»	2,500,000
Diverse .....	»	550,000
		Summa kronor 38,500,000

Vidare skulle samtliga befintliga *luftledningar för belysning* å stationerna och statens järnvägars *svagströmsledningar* utefter banan enligt förslaget förläggas som kabelledningar samt en del ändringar vidtagas på *bananläggningen*. Dessutom måste telegrafverkets ledningar utflyttas eller förändras. Dessa ändringsarbeten beräknas draga följande kostnader:

Ändring av belysningsledningar .....	kronor	1,220,000
Ändring av bananläggningen .....	»	1,000,000
Ändring av svagströmsledningar:		
statens järnvägars .....	»	6,880,000
telegrafverkets (enligt uppgift från telegrafverket) .....	»	3,840,000
		Summa kronor 12,940,000

Att omläggningen av telegrafverkets svagströmsledningar ej beräknas medföra högre kostnad än nyss angivna beror därpå, att nämnda ledningar genom verkets försorg till stor del redan äro omlagda till kabelledningar. Vid dylikt förhållande och då resterande omläggning till stor del innebär en förnyelse och modernisering, synes under inga förhållanden förestående kostnad för ändring av telegrafverkets ledningar kunna få helt belasta elektrifieringens anläggningskonto. Med hänsyn till förhållanden, som styrelsen i tidigare skrivelser till Kungl. Maj:t anfört, anser styrelsen, att hela ifrågavarande anläggningskostnad bör bäras av telegrafverket.

För den elektriska driften erfordras viss *ny rullande materiel*, nämligen: 63 elektriska linjelokomotiv för person- och godstågstjänst av den nu för Stockholm—Göteborg använda typen litt. D, 21 elektriska växlingslokomotiv av den redan använda typen litt. U, 12 motorvagnar för lokaltrafik samt 8 elektriska akkumulatorlokomotiv för växlingstjänst och revisionsarbeten. Totalkostnaden härför utgör 17,600,000 kronor, som fördela sig sålunda

63 lokomotiv litt. D à kronor 200,000 ..	kronor	12,600,000
21    »            » U »            »	»	2,835,000
12 motorvagnar    »            »	»	1,440,000
8 akkumulatorlokomotiv .....	»	725,000
		Summa kronor 17,600,000



I samband med elektrifieringen måste slutligen en hel del vagnar, särskilt personvagnar, utrustas med elektrisk värmeledning och bära vissa stationer förses med stationära anordningar för *elektrisk uppvärmning*. Kostnaden här för uppgår till 2,800,000 kronor.

Från dessa bruttokostnader bör emellertid, framhåller järnvägsstyrelsen, ske avdrag för vissa kostnader, nämligen för anskaffande av ny rullande materiel och för modernisering och utvidgning av stationära anläggningar och ledningar, vilka, därest ångdrift bibehålles, oundgängligen krävas omedelbart eller under den närmaste framtiden men vilka vid införande av elektrisk drift bliva obehövliga. Härom yttrar styrelsen följande:

I det senare fallet bör kostnaden reduceras med hänsyn till den tidslängd, som beräknas, innan kostnaden kan behöva nedläggas, varvid man lämpligen kan räkna med en räntefot av 4.65 procent, liggande i överkant av den ränta, som enligt från riksgäldskontoret lämnad uppgift fordras för nya statslån. Den största avdragsposten kommer härvid på rullande materiel.

*Ersättningsanskaffning av ånglokomotiv* har av olika orsaker sedan lång tid tillbaka ej förekommit. Efter 1920 hava sålunda endast 11 dylika lokomotiv nyanskaffats. Genom elektrifieringen av linjen Stockholm—Göteborg hava frigjorts relativt moderna ånglokomotiv, vilka kunnat insättas i trafik på andra ångdrivna linjer, från vilka i stället äldre ånglokomotiv kunnat avställas. Emellertid börja nu även lokomotiv, som hittills ansetts vara relativt moderna, att närma sig den ålder, då slopning normalt bör äga rum, och därest man för framtiden måste räkna med bibehållande av ångdrift i nuvarande omfattning, måste det också räknas med, att ökade krav på dragkraft och driftens rationaliserande även för de ångdrivna linjerna relativt snart skall nödvändiggöra införandet av helt nya typer av ånglokomotiv.

Enligt verkställda undersökningar skulle genom här ifrågavarande elektrifiering 180 relativt moderna ånglokomotiv frigöras för användning på återstående ångdrivna linjer. Utförda undersökningar beträffande ånglokomotivparkens beskaffenhet och behov av förnyelse hava visat, att, under förutsättning av att trafikökning ej äger rum och slopning sker enligt ungefär samma grunder som hittills, en brist av 180 ånglokomotiv skulle föreligga år 1941. Behovet av nya ånglokomotiv börjar givetvis inträda flera år tidigare, varför ersättningsanskaffning måste vidtagas redan flera år förut.

De 180 ånglokomotiven beräknas vid nuvarande prisnivå betinga en sammanlagd kostnad av 20.200,000 kronor. Räknar man på säkra sidan, skulle detta kapitalutlägg i genomsnitt erfordras senast år 1940. Med hänsyn härtill bör anskaffningskostnaden för elektriska lok under förutsättning att deras likvidering äger rum omkring årsskiftet 1933/34 reduceras med ett belopp av 14 miljoner kronor, motsvarande ett efter 4.65 procents räntefot diskonterat värde av de senare behövliga ånglokens anskaffningskostnad.

De vid elektrifiering erforderliga 12 motorvagnarna motsvara i trafik ett vagnutrymme, som i fall det gällt *nyanskaffning av tredjeklassvagnar*, kan beräknas betinga en anskaffningskostnad av 300.000 kronor. Genom anskaffningen av motorvagnarna kan alltså vid härnäst — inom ett eller annat år — skeende nyanskaffning av tredjeklassvagnar denna inskränkas med vagnar för 300,000 kronors värde. På grund av förkortad körtid reduceras *behovet av godsvagnar* med omkring 200, representerande ett värde av 1.1 miljoner kronor.

Vidare är *Malnö lokstation* i hög grad i behov av *modernisering*, vilken dock av olika skäl undan för undan uppskjutits. Om här ifrågavarande elektrifiering utföres, minskas kostnaden för denna modernisering med i runt tal 400.000 kronor. Därigenom att de elektriska lokomotiven kräva mindre utrymme i

huvudverkstad, ävensom att genom den snabbare vagnomsättningen mindre antal godsvagnar erfordras, vinnes en *besparing i kostnad för verkstadsutrymme* i huvudverkstad av omkring 300,000 kronor.

En sammanställning av de av järnvägsstyrelsen sålunda lämnade uppgifterna angående kostnaden för Malmölinjernas elektrifiering giver följande resultat:

	Brutto- kostnad	Avgår på grund av att kostnader måste ned- läggas, om ångdrift bibehålles	Netto- kostnad
K r o n o r			
<i>Kostnader, hänförliga till statens järnvägar.</i>			
Överföringsanläggning .....	38,500,000	—	38,500,000
Rullande materiel .....	17,600,000	14,000,000	} 1,900,000
D:o person- och godsvagnar .....	—	1,700,000	
Ändring av belysningsanläggningar .....	1,220,000	—	1,220,000
» » bananläggningen .....	1,000,000	—	1,000,000
» » statens järnvägars svagströmsledn. ....	6,880,000	—	6,880,000
Elektrisk värmeledning .....	2,800,000	—	2,800,000
Lokstation och huvudverkstad .....	—	700,000	— 700,000
Summa	68,000,000	16,400,000	51,600,000
<i>Kostnad, hänförlig till telegrafverket .....</i>	3,840,000	—	3,840,000
Totalalkostnad	71,840,000	16,400,000	55,440,000

Härefter har järnvägsstyrelsen upptagit till undersökning frågan, på vad sätt Malmölinjernas elektrifiering inverkar på de årliga kostnaderna för drift, underhåll, förnyelse och ränta. Med ledning av den erfarenhet i berörda hänseenden, som vunnits från den elektrifierade linjen Stockholm—Göteborg, förklarar sig styrelsen vara i tillfälle att genomföra relativt rättvisande beräkningar. Närmast har styrelsen redogjort för omfattningen av de besparingar, vilka genom elektrifieringen syntes böra vinnas, i vilket avseende styrelsen anfört:

Övergång till elektrisk drift medför en väsentlig omgestaltning av driftsförhållandena inom maskintjänsten, i huvudsak beroende på att lokomotiven i elektrisk drift kunna utan tillsyn genomlöpa betydligt längre körsträckor än i ångdrift samt att kol- och vattentagning bortfaller. Som följd härav behöva vid elektrisk drift lokomotiv stationeras vid endast ett mindre antal ändstationer, till vilka det löpande arbetet för lokomotivens linjerevision även koncentreras. Vidare medför den ökade tåghastigheten i elektrisk drift och bortfallandet av lokomotivombyten vid mellanstationer, att antalet tågkilometer per lokpersonal ökas. Och slutligen räknas med, att man i viss omfattning skall kunna bemanna elektriska lokomotiv med endast förare.

Enligt vad noggranna undersökningar visat nedgår vid Malmölinjernas elektrifiering *personalbehovet* inom maskinavdelningen med ej mindre än omkring 560 man. Vid trafikavdelningen kan räknas med en motsvarande nedgång av omkring 40 man. I verkstadstjänst beräknas en arbetsminskning motsvarande omkring 110 mans årsarbete. Den totala personalbesparingen beräknas sålunda komma att utgöra något över 700 man.

Av *stenkol* inbesparas genom här ifrågakarande elektrifiering ungefär 105,000 ton utländska och 18,000 ton svenska stenkol, motsvarande tillsammans ungefär 116,000 ton utländska stenkol. Värdet av stenkolen skulle efter de vid senaste upphandling i september 1929 i ifrågakarande importhamnar gällande priserna (i medeltal kr. 21: 50 per ton) med tillägg för hamnumgälder, fraktkostnader och ett års ränta efter 4.65 % utgöra 3,066,000 kronor. Emellertid skall för säkerhets skull räknas med ett lägre kolpris av endast 20 kronor per ton. Vid sådan försiktig beräkning blir den inbesparade kostnaden 2,892,000 kronor.

Antalet erforderliga *lok* nedbringas i hög grad, varigenom kostnadsbesparingar på ett flertal driftskonton uppkomma. På grund av förkortad körtid reduceras även behovet av *godsvagnar* och *presenningar* och minskas användningstiden och hyran för använda främmande banors vagnar och presenningar.

Med hänsyn till förenämnda och vissa andra förhållanden, för vilka här ej kan lämpligen utförligare redogöras, beräknas följande årliga kostnadsbesparingar uppkomma i samband med Malmölinjernas elektrifiering:

Minskat personalbehov vid maskinavdelningen, 560 man à 3,500 kronor .....	kronor 1,960,000
Minskat personalbehov vid trafikavdelningen, cirka 40 man à 4,100 kronor .....	» 164,000
Stenkol .....	» 2,892,000
Lokunderhåll, i jämförelse med ånglok per lokkilometer (8,400,000) 9 öre lägre kostnad (enligt vunnit erfarenhet) .....	» 756,000
Lokstallar, kol- och vattenstationer, smörjmateriel m. m., besparing 3 öre per lokkilometer .....	» 252,000
Belysningsström, direkt beräkningsbar utgiftsminskning genom anordnande av särskild överföringsledning på toppen av kontaktledningsstolparna .....	» 180,000
Minskad kostnad för godsvagnar och presenningar samt vagn- och presenningshyror .....	» 40,000
<hr/>	
Summa anförda kostnadsminskning	kronor 6,244,000

Utöver de sålunda beräknade kostnadsminskningarna uppkomma emellertid, fortsätter styrelsen, andra sådana minskningar, vilka svårigen kunna siffermässigt närmare beräknas. Rörande dessa kostnadsminskningar yttrar styrelsen följande:

Omläggningen av nuvarande belysnings- och svagströmsledningar till kabelledningar kommer sålunda exempelvis att medföra en betydlig nedgång i nuvarande *underhållskostnader* för berörda ledningar. Sannolikt skall vidare elektrifieringen av Malmölinjerna möjliggöra indragning av någon *maskinsektionsledning* (maskiningenjör med expedition), liksom Göteborgslinjens elektrifiering tidigare gjort.

Av större betydelse än sådana direkta, nu i siffror ej närmare beräknade besparingar, är emellertid, att elektrifieringen kommer att *höja Malmölinjernas standard och trafikkapacitet* och härigenom även leda till *ökad trafik* och *ökade inkomster*. Det har vid den elektrifierade Göteborgs-linjen visat sig möjligt att

utan någon härav uppkommande väsentlig kostnadsstegring insätta väsentligt flera tåg än tidigare. Färdhastigheten har kunnat betydligt ökas. På analogt sätt kommer en elektrifiering av Malmölinjerna att leda till en avsevärd förbättring av tidtabellen för dessa, vilket är av särskild betydelse med hänsyn till de tätbefolkade provinser, som beröras, liksom för de viktiga utlandsförbindelserna.

Genom högspänningsledningen komma vidare de omkring 250 platser utefter Malmölinjerna, som sakna *ström för belysning och signalering*, att erhålla sådan på billiga villkor, och genom svagströmsledningens omändring, i samband varmed avses att i det närmaste fyrdubbla antalet trådkilometer, erhållas betydligt förbättrade telefonförbindelser till lättad för trafikarbetet.

Ur järnvägsekonomisk synpunkt hava dessa förbättringar ett mycket högt värde. Det har av gjorda undersökningar framgått, att de genom Göteborgs-linjens elektrifiering ernådda gynnsammare reseöjligheterna kunna anses hava lett till en ökning av linjens persontrafikinkomster med åtminstone 600,000 kronor. Vid elektrifiering av de längre Malmölinjerna torde ifrågavarande inkomstökning bli ännu större. Lägges här till den inkomstökning, som får beräknas i godstrafik med hänsyn till den förkortning av befordringstiden, som elektrifieringen medför, ävensom övriga genom elektrifieringen uppkommande nyssnämnda fördelar, så torde man, även om man vill hålla sig på säkra sidan, vara berättigad att uppskatta det årliga värdet av de indirekta fördelar, som genom elektrifieringen vinnas, till ett belopp av i mycket runt tal 1,000,000 kronor.

Gent emot nu antydda besparingar och fördelar måste givetvis ställas vissa av elektrifieringen betingade årskostnader. Beträffande dessa kostnader, vilka kunna sammanfattas i två poster, räntekostnad och kostnad för strömtillförsel, har järnvägsstyrelsen anfört följande:

Den på statens järnvägar belöpande nettokostnaden för ifrågavarande anläggningar har beräknats till 51.6 miljoner kronor. *Räntekostnaden* härför, beräknad efter en räntefot av 4.65 procent, utgör 2,400,000 kronor. Skulle, i strid mot styrelsens uppfattning, anses, att hänsyn bör tagas till även den kostnadsdel, som hänför sig till telegrafverkets ledningar, så stiger räntekostnaden till 2,578,000 kronor.

*Kostnaden för strömtillförsel* har, efter förberedande undersökningar hos vattenfallsstyrelsen och Sydsvenska kraftaktiebolaget som tänkta leverantörer av den elektriska energien, beräknats till 3,339,000 kronor, varav 2,149,000 kronor för leverans av elektrisk energi och 1,190,000 kronor för skötsel och underhåll, inklusive avsättning till förnyelsefond, av omformarestationer och ledningar.

Någon ökad kostnad för förnyelse av elektriska lokomotiv har ej ansetts böra upptagas, enär kostnaden för de elektriska lokomotiven så avsevärt understiger kostnaden för ersatta ånglokomotiv, att förnyelsekostnaden, även om högre förnyelseprocent beräknas för de elektriska lokomotiven, ej kan beräknas överstiga motsvarande kostnad för ånglokomotiv.

Nyttillkommande årliga kostnader beräknas sålunda till ett belopp av 5,739,000 kronor, eller, om den på telegrafverkets ledningar belöpande räntekostnaden även medräknas, 5,917,000 kronor.

Slutresultaten av de ekonomiska beräkningar, för vilka här redogjorts, framgå av följande sammanställning:

Direkta besparingar .....	kronor 6,244,000
Kostnadsökning för statens järnvägars del.....	» 5,739,000
	<hr/>
Direkt vinst kronor	505,000

Kostnadsökning, därest även den på telegraf- verket belöpande kostnaden medräknas .....	kronor 5,917,000
	<u>Direkt vinst kronor 327,000</u>
Värdet av indirekta fördelar .....	kronor 1,000,000

I anslutning till dessa beräkningar har järnvägsstyrelsen uppehållit sig vid vissa faktorer, som äro av betydelse vid bedömandet av beräkningarnas resultat. Härutinnan yttrar styrelsen:

Förenämnda, för en elektrifiering gynnsamma resultat undergå emellertid ändringar, därest de till grund för beräkningen liggande å-prisen ändras. Sannolikt synes emellertid icke vara, att mera avsevärda sådana ändringar i ogynnsam riktning skola inträda, åtminstone under den närmaste tiden. Beträffande å-priset för stenkol synes lägre pris än det beräknade sannolikt icke vara att förvänta. Skulle dock en sänkning komma till stånd, så måste denna bliva stor för att få någon avgörande betydelse. Då stenkolförbrukningen utgör 116,000 ton, betyder 1 kronas höjning respektive sänkning av ett till 20 kronor per ton beräknat stenkolspris, att resultatet av en elektrifiering förbättras respektive försämras med 116,000 kronor (frånsett räntekostnaden å stenkolsförslaget). Stenkolspriset måste sjunka under 17 kronor — om övriga å-pris bli oförändrade — för att den minsta beräknade vinsten vid elektrifiering skall helt bortfalla. Räntefoten har beräknats 0.05 % högre än för senaste statslån utgående effektiv ränta. En höjning av räntefoten med 0.25 % utöver sist sagda ränta skulle icke försämra vinstresultatet med mer än 104,000 kronor. Då vidare vid beräkningen av de vid elektrifiering uppkommande direkta besparingarna hänsyn ej tagits till ett flertal sådana, av visserligen var för sig mindre, men tillsammans avsevärd storlek, torde få anses, att förestående kalkyl, i vad avser den direkta vinsten vid elektrifiering, är försiktigt gjord.

Det är ock att väl märka, att vinsten ökas i hög grad, därest trafiken tillväxer, enär de föränderliga kostnaderna utgöra en betydligt större andel av totalkostnaderna vid ångdrift än vid elektrisk drift.

Tages vid kalkylen hänsyn även till de fördelar i övrigt, som en elektrifiering medför för järnvägarna och för trafikanterna, vilka senare fördelar leda till avsevärd trafik- och inkomstökning, så framstår elektrifieringen i en mera gynnsam dager.

Låt vara att den siffermässiga beräkningen av dessa indirekta fördelars järnvägsekonomiska årliga värde av 1 miljon kronor är åtskilligt osäker, så är dock beloppet av den storleksordning, att även en relativt stor tänkbar reduktion av de indirekta fördelarnas uppskattade värde ej skulle få betydelse för bedömande av frågan, huruvida ifrågavarande elektrifiering kan anses ur ekonomisk synpunkt berättigad eller icke.

Med hänsyn till storleken av den personal, som genom elektrifieringen beräknas bliva obehövlig, har järnvägsstyrelsen i detta sammanhang ansett det vara av intresse att klarlägga möjligheterna att utan alltför stora svårigheter avveckla personalöverskottet. I denna del innehåller styrelsens framställning följande:

På grund av den sedan åratall tillbaka inställda rekryteringen har personalens medelålder stigit avsevärt och antalet tjänstehavare i åldersklasserna närmast pensionsåldern är i starkt stigande. Under åren 1931—35 beräknas sålunda ungefär 800 man vid maskinavdelningen komma att avgå med pension eller på grund av dödsfall, varav ungefär 350 lokförare. Även om det nu ej

alltid låter sig göra att vid uppstående vakanser å de linjer, som ej beröras av förevarande elektrifiering, återbesätta desamma med personal, som blivit övertalig, så torde dock i stort sett några större svårigheter ej behöva uppstå. I varje fall äro svårigheterna övergående och skäligen ej av beskaffenhet att böra inverka på ett beslut om elektrifiering. Vid huvudverkstäderna torde förhållandena vara ungefär enahanda, i det att där ungefär 30 man om året beräknas komma att avgå under de närmaste 5 åren. Vid trafikavdelningen beräknas i runt tal 1,000 man komma att avgå under åren 1931—35. Om trafikökningen fortgår, såsom genomsnittligen under senaste tid, bliva givetvis svårigheterna med personalöverskottets avveckling än mindre.

Slutligen torde böra framhållas, att — liksom var fallet å linjen Stockholm—Göteborg — åtminstone någon del av den erforderliga ledningspersonalen å Malmölinjerna torde kunna rekryteras bland personal, som blir övertalig vid maskinavdelningen. Överflyttning till banavdelningen och trafikavdelningen torde även kunna ifrågakomma.

Med avseende å arbetsplanen för elektrifieringsföretaget upplyser järnvägsstyrelsen, att en av styrelsen skisserad plan för arbetenas utförande omfattar en arbetstid av omkring 3 år, vartill skulle komma cirka 6 månader för efterarbeten. Under förutsättning att arbetet kunde få igångsättas den 1 juli 1931 skulle huvudlinjen Järna—Norrköping—Malmö—Trälleborg jämte bilinjen Katrineholm—Åby kunna i sin helhet öppnas för elektrisk drift i början av år 1934, och sedan skulle linjen Nässjö—Falköping och linjen Mjölby—Hallsberg—Örebro kunna öppnas för sådan drift under loppet av året.

Arbetsplanen för kontaktledningsarbetet förutsätter enligt styrelsen en arbetsstyrka intill omkring 650 man. Härutöver skulle erfordras omkring 80 man under 8 månader för kabelarbetet och 120 man under 18 månader för byggnaden och montage av omformarestationerna.

Samtliga lokomotiv och motorvagnar beräknas kunna vara levererade den 1 juli 1934, men redan den 1 januari samma år beräknas erforderliga lokomotiv levererade för upptagande av trafiken på huvudlinjen.

Vidkommande tillförseln av elektrisk kraft för driften å Malmölinjerna förutsätter förslaget, såsom redan anförts, att erforderlig energi skulle levereras dels vid de redan befintliga omformarestationerna i Södertälje, Sköldinge, Hallsberg och Alingsås och dels vid nya omformarestationer i Nässjö och Hässleholm. Beträffande tillgången på elektrisk kraft härför har, enligt vad järnvägsstyrelsen omnämner, vid förberedande undersökningar och förhandlingar framgått, att någon svårighet att erhålla erforderlig sådan från de ifrågasatta tvenne leverantörerna, vattenfallsstyrelsen och Sydsvenska kraftaktiebolaget, icke synes föreligga. Hur kraftleveransen skall fördelas mellan dessa leverantörer och hurudana de slutgiltiga villkoren för leveranserna böra utformas har järnvägsstyrelsen ansett böra bero på vidare förhandlingar och uppgörelser, efter det principbeslut fattats om elektrifieringens genomförande.

Avslutningsvis har järnvägsstyrelsen i sin förevarande skrivelse framhållit, att de ekonomiska förutsättningarna för det stora och betydelsefulla elektrifieringsföretaget synas vara så noggrant klarlagda, att det med säkerhet kan

sägas av dem framgå, att elektrifieringen kommer att medföra direkta besparingar, vilka väl uppväga de ränte- och andra kostnader, som genom densamma uppkomma. Det kan därför enligt styrelsen redan sägas, att de betydande indirekta fördelar i förkortad rese- och godsbefordringstid m. m., som trafikanterna i och med elektrifieringen erhålla, och den avsevärda inkomstökning, vilken som följd härav kommer att tillföras järnvägarna, få beräknas vinnas utan någon statens kostnad.

Styrelsen förklarar sig sålunda, därtill också föranledd av de goda erfarenheterna från de redan vid statsbanorna utförda elektrifieringarna, beredd att uttala sig för och tillstyrka den här ifrågasatta ytterligare elektrifieringens företagande. Styrelsen inser dock, att vid det stora ärendets slutliga prövning hänsyn jämväl äro att taga till statsekonomiska och andra förhållanden, liggande utanför de järnvägstekniska och järnvägsekonomiska synfälten. Styrelsen har därför och i betraktande av frågans omfattning och vidd ej ansett det vara lämpligt att redan nu framkomma med ett direkt förslag till elektrifieringens företagande med äskande av begynnelseanslag därför, utan styrelsen har, med förebringande av huvudresultaten av sina gjorda utredningar, velat i princip underställa statsmakterna frågan om det, särskilt med hänsyn till den för våra förhållanden mycket stora kapitalkonsumtion, som elektrifieringen förutsätter, kan vara lämpligt att skrida till ett realiserande av planen för densamma. Skulle denna fråga komma att besvaras med ja, har styrelsen förklarat sig kunna i god tid, för sakens vidare behandling vid 1931 års riksdag, inkomma med mera detaljerad arbets- och finansplan samt anslagsäskande.

I ärendet hava utlåtan den avgivits av vattenfallsstyrelsen, telegrafstyrelsen, chefen för generalstaben och fullmäktige i riksgäldskontoret.

*Vattenfallsstyrelsen* har till bedömande upptagit frågan om möjligheterna för tillgodoseende av de anspråk på energileverans, vilka i samband med den föreslagna elektrifieringen komma att ställas på styrelsen, samt om de kapitalutlägg, som härför erfordras. I dessa avseenden har styrelsen anfört följande:

Enligt järnvägsstyrelsens förslag skulle elektrisk ström inmatas till det nya bannätet från de redan befintliga omformarestationerna i Södertälje, Sköldinge, Hallsberg och Alingsås, varjämte skulle byggas två nya omformarestationer, en i Nässjö och en i Hässleholm. Kraftleveransen skulle ske dels ifrån vattenfallsstyrelsens nät, dels ifrån Sydsvenska kraftaktiebolagets. Hur kraftleveransen skulle fördelas har tillsvidare lämnats öppet. Under hand har emellertid meddelats, att vattenfallsstyrelsen antingen skulle leverera kraft till sträckan Järna—Alvesta eller endast till sträckan Järna—Mjölby.

Då vattenfallsstyrelsen på sin tid fått övertaga de s. k. järnvägsfallen i Motala ström, som inköpts för elektrifiering av södra stambanan, och dessa fall under många år måst reserveras för detta ändamål och därigenom för järnvägsdriftens skull blivit belastade med betydande räntor, har vattenfallsstyrelsen ansett sig kunna utgå från att det för staten, sedd som enhet, är lämpligt att dessa fall i största möjliga utsträckning utnyttjas för det med deras förvärvande ursprungligen avsedda ändamålet. Vattenfallsstyrelsen har därför ansett sig böra räkna med, att det skall komma att åligga densamma att ombesörja kraftleveransen på *hela sträckan Järna—Nässjö samt sträckan Nässjö—Falköping*.

I det utbyggnadsprogram, som vattenfallsstyrelsen utvecklat i sin skrivelse den 30 september 1929 och som i 1930 års statsverksproposition framlagts för riksdagen, har styrelsen angivit den allmänna utvecklingstendensen, sådan den framträder i belysning av de gångna årens erfarenhet. Styrelsen anhåller att i det avseendet få hänvisa till den grafiska framställning, som återfinnes i statsverkspropositionen (utgifter för kapitalökning bil. 3, efter sid. 122). Sitt utbyggnadsprogram har styrelsen lagt så, att det ansluter sig till utvecklingen. Justering efter förändringar i utvecklingskurvan under den ifrågavarande tidsperioden är avsedd att ske därigenom, att utbyggandet av järnvägsfallen i Motala ström (Råby—Jakobslund—Malfors) drives i långsammare eller snabbare takt allt efter behovet. Skulle den nu ifrågasatta järnvägselektrifieringen beslutas och genomföras under åren 1931—1934, skulle detta betyda, att kurvan för kraftkonsumtionen på centralblocket under år 1934 sannolikt skulle å den grafiska sammanställningen sammanfalla med den grova röstreckade linjen, vilket i avseende på byggnadsprogrammet skulle innebära, att kraftstationen vid Jakobslund (Malfors) borde vara färdigställd vid samma tidpunkt år 1934. Såsom styrelsen i sin skrivelse den 30 september 1929 framhållit, låter sig detta utan svårighet göra, vadan intet hinder möter för vattenfallsstyrelsen att vid den ifrågasatta tidpunkten påtaga sig kraftförsörjning i den utsträckning, som enligt det föregående antagits lämpligen böra tillkomma staten genom vattenfallsstyrelsen. Det förutsättes givetvis, att anslag i vederbörlig ordning lämnas till utbyggande av kraftanläggningen vid Jakobslund (Malfors), till vars påbörjande för budgetåret 1930/1931 i årets statsverksproposition beräknats 200,000 kronor och vartill styrelsen senare framlagt förslag, slutande på en kostnad av 9.8 miljoner kronor.

Det bör framhållas, att det kan visa sig lämpligt, till undvikande av för stark samtidig koncentration av arbetena vid Vargön och Jakobslund (Malfors) till åren 1933—1934, att uppskjuta färdigbyggandet av Jakobslund till 1935, men vattenfallsstyrelsen blir i allt fall i stånd att ombesörja kraftleverans till järnvägselektrifieringen i här angiven utsträckning från och med juli 1934 med tillhjälp av Västeråsstationen.

Såsom av styrelsens motivering i skrivelsen den 30 september 1929 för dess utbyggnadsprogram framgår, kommer utvecklingen att kräva, att ett krafttillskott av ungefär samma storleksordning som Jakobslundsstationens kraftproduktion tillföres centralblocket inom i skrivelsen angivna tidsgränser. Genom den ifrågasatta järnvägselektrifieringen skulle endast tidpunkten för denna anläggnings utförande med därför erforderligt kapitalutlägg fixeras, varjämte behov av tillförsel av ytterligare krafttillskott tidigare skulle inträda.

För vattenfallsstyrelsens vidkommande medför realiserandet av planerna på den ifrågasatta järnvägselektrifieringen sålunda endast en förskjutning på relativt kort tid av tidpunkten för investering av kapital, som förr eller senare måste tillföras vattenkraftsaffären.

*Telegrafstyrelsen* har beträffande storleken av de kostnader, som böra beräknas för omändring av telegrafverkets svagströmsledningar utmed järnvägslinjerna, yttrat följande:

I den beräknade kostnaden för elektrifieringen upptager järnvägsstyrelsen ett belopp av 3,840,000 kronor för ändring av telegrafverkets svagströmsledningar. Denna siffra är hämtad från de uppgifter telegrafstyrelsen lämnat järnvägsstyrelsen å de kostnader, som en ändring av telegrafverkets svagströmsledningar längs de till elektrifiering ifrågasatta sträckorna skulle medföra.

Kostnaderna hava därvid beräknats sålunda för de särskilda sträckorna:



Järna—Norrköping .....	kronor	379,000
Norrköping—Nässjö .....	»	260,000
Nässjö—Malmö .....	»	960,000
Katrineholm—Åby .....	»	381,000
Örebro—Hallsberg .....	»	400,000
Hallsberg—Mjölby .....	»	670,000
Falköping—Nässjö .....	»	630,000
Malmö—Trälleborg .....	»	160,000
<b>Summa kronor</b>		<b>3,840,000</b>

Beräkningarna äro gjorda under förutsättning *dels* att järnvägarnas elektrifiering, inklusive åtgärder till förekommande av störningar å svagströmsledningarna, utföres på samma sätt som skett å bansträckan Stockholm—Göteborg, *dels ock* att elektrifieringen och undanflyttningen av svagströmsledningar å sträckan Norrköping—Malmö komma i fråga först efter det att telegrafverkets förläggning av rikskablar verkställes å denna sträcka.

Järnvägsstyrelsens förslag upptager emellertid även elektrifieringen av linjen Arlöv—Lomma, och kostnaden för ändring av telegrafverkets ledningar å denna sträcka ingår icke i beloppet 3,840,000 kronor. Telegrafstyrelsen beräknar kostnaden för ändring av telegrafverkets ledningar å sträckan Arlöv—Lomma till 270,300 kronor, vadan totalkostnaden alltså blir 4,110,300 kronor.

Styrelsen har i detta sammanhang omnämmt, att interurbanledningarna Norrköping—Nässjö för närvarande hölle på att inkopplas i rikskabeln samt att, under förutsättning att arbetena med nedläggning av rikskabeln Nässjö—Malmö kunde utföras enligt telegrafstyrelsens planering, interurbanledningarna å denna sträcka komma att inkopplas i rikskabeln våren 1932.

Med anledning av järnvägsstyrelsens yttrande därom, att kostnaden för omläggning av telegrafverkets svagströmsledningar borde i sin helhet bestridas av telegrafverket, har telegrafstyrelsen härefter anfört följande:

Genom redan verkställda och planerade omläggningar av telegrafverkets luftledningar till kabledningar kommer flyttningen av de kvarvarande ledningarna givetvis icke att bliva så kostsam, som om sådan omläggning icke hade ägt rum. De utflyttningar, som skulle genomföras för de nu beräknade kostnaderna, innebära dock icke, såsom järnvägsstyrelsen antager, någon modernisering, utan snarare tvärtom. Däremot har en modernisering vunnits genom de kabelarbeten, som förutsättas redan vara färdiga före elektrifieringen, och vilkas kostnad till ingen del medtagits i telegrafstyrelsens kostnadsberäkningar.

Telegrafstyrelsen vill emellertid uttryckligen framhålla, att telegrafverkets utgifter med anledning av elektrifieringen ingalunda bliva täckta med förenämnda belopp. Genom utflyttning och omläggning för en kostnad, motsvarande de lämnade överslagsberäkningarna, kan nämligen telegrafverket på en del sträckor icke på ett tekniskt tillfredsställande sätt ordna telefon- och telegrafförbindelserna. För detta måls ernående erfordras vid arbetenas utförande ganska genomgripande avvikelser från det sätt för utflyttningen och omläggningen, som legat till grund för överslagsberäkningarna. Dessa avvikelser kunna likväl ej nu fastslås i detalj, varför ej heller kostnaderna för dem kunna beräknas.

Sedan de blanka ledningar, som ersatts med ledningar i kablar, blivit nedtagna från de nu befintliga stolplinjerna, komma dessa att även efter planerad rasering innehålla rikliga reservutrymmen för framtida kortare led-

ningar, vilka av olika skäl ej kunna inläggas i kablarna. Vid kostnadsberäkningen för utflyttningen har emellertid ej räknats med stolplinjer och regler med lika stor kapacitet. Sålunda hava i allmänhet befintliga parstolplinjer vid kostnadsberäkningen tänkts ersätta med enkelstolplinjer. Då telegrafverkets stolplinjer genom successiv förnyelse ständigt hållas i fullgott skick, innebära de nya stolplinjerna endast obetydlig förbättring, som mer än uppväges av den minskade kapaciteten hos den nya anläggningen.

Då alltså i telegrafstyrelsens beräkningar för omändring av telegrafverkets ledningar med anledning av elektrifieringen icke upptagits några som helst kostnader för arbeten, som innebära modernisering av telegrafverkets anläggningar, och telegrafverket icke heller genom omändringen erhåller några fördelar, är telegrafstyrelsen av den bestämda åsikten att ifrågasvarande, uteslutande av elektrifieringen förorsakade kostnader, 4,110,300 kronor, helt och hållet skola belasta elektrifieringens anläggningskonto. I denna fråga får telegrafstyrelsen för övrigt hänvisa till sina tidigare skrivelser till Kungl. Maj:t i fråga om kostnaderna för elektrifieringen av linjen Stockholm—Göteborg.

Telegrafstyrelsen har vidare anfört, att av järnvägsstyrelsens skrivelse icke tydligt framginge, huruvida nu ifrågasatta elektrifiering vore avsedd att utföras på sätt som skett å bansträckan Stockholm—Göteborg, men att telegrafstyrelsen måste uppställa som en fordran att elektrifieringen utfördes på ett sätt, som vore lika betryggande med hänsyn till telegrafverkets ledningar som det vid elektrifieringen av sträckan Stockholm—Göteborg använda.

På ärendets nuvarande stadium har telegrafstyrelsen i övrigt ansett sig icke behöva framhålla annat än att det för telegrafstyrelsen vore av största vikt, att den av styrelsen uppgjorda planen för kablifiering av vissa sträckor så litet som möjligt förrycktes genom elektrifieringen samt att det därför vore nödvändigt att planen för elektrifieringen delgäves telegrafstyrelsen, så snart sig göra läte.

*Chefen för generalstaben* har framlagt vissa synpunkter och framställt en del krav huvudsakligen med avseende på det tekniska genomförandet av elektrifieringen, bland annat i fråga om sättet för tillförsel av elektrisk kraft för tågdriften.

*Fullmäktige i riksgäldskontoret* hava bland annat framhållit, att det vore av stor nationalekonomisk betydelse att genom fortsatt elektrifiering av statens järnvägar i allt större omfattning utnyttja de vattenkraftstillgångar, som finnas inom vårt land, och därigenom i motsvarande mån frigöra landet från behovet av import av kolbränsle. Det nu av järnvägsstyrelsen framlagda förslaget måste därför tilldraga sig det största intresse. Förslagets genomförande skulle emellertid medföra mycket betydande kostnader, varför det slutliga avgörandet givetvis måste föregås av ingående överväganden med beaktande av alla på frågan inverkan omständigheter.

Ehuru det föreliggande förslagets genomförande skulle medföra en högst betydande ökning av statens upplåningsbehov under de närmaste åren, ansåge sig fullmäktige dock böra tillstyrka, att förslaget lades till grund för en framställning till riksdagen. Det syntes jämväl fullmäktige önskvärt, att elektrifieringsplanen förelades den nu församlade riksdagen i och för en principiell prövning.

I årets statsverksproposition hava några medel icke beräknats till åtgärder för elektrifiering av ifrågavarande järnvägslinjer. Enligt vad järnvägsstyrelsen meddelat, har styrelsen tidigare haft för avsikt att till Kungl. Maj:ts prövning framlägga förevarande ärende först hösten 1930 i och för en eventuell behandling av frågan vid 1931 års riksdag. Att styrelsen redan nu bragt ärendet under omprövning har enligt vad styrelsen upplyst sin orsak dels i de av statens järnvägars överrevisorer gjorda uttalandena beträffande resultaten av Göteborgslinjens elektrifiering, därvid även spörsmålet om fortsatt elektrifiering av statsbanelinjer bragts på tal, dels ock däruti, att den stegring av trafiken, som tog sin början hösten 1928 och som åtminstone genomsnittligt taget synes alltjämt fortgå, aktualiserat problemet, på vad sätt denna växande trafik lämpligen bör avvecklas. De alternativa utvägar, som härvidlag föreligga, äro å ena sidan fortsatt elektrifiering och å andra sidan ökad kapacitet i ångdrift, i vilket senare fall man emellertid, såsom av utredningen framgår, tämligen snart måste skrida såväl till ökad kapitalinvestering av jämförelsevis betydande mått, särskilt för anskaffning av nya lokomotiv, som ock till nyrekrytering av maskinpersonal.

Med hänsyn till det samband, som spörsmålet om fortsatt elektrifiering på sätt nu antytts äger med andra inom kort aktuella och ekonomiskt betydelsefulla frågor beträffande statsbaneaffären, synes det vara av vikt att statsmakterna snarast möjligt taga ståndpunkt till berörda spörsmål. En elektrifiering av Malmölinjerna bör, om den skall vidtagas, av naturliga skäl helst komma till stånd före den tidpunkt, då eljest en kostsam utökning och modernisering av lokomotiv- och vagnparken samt en omfattande nyrekrytering av personal blir nödvändig; att uppskjuta genomförandet till efter nämnda tidpunkt kan lätt innebära ekonomiska vanskligheter. Jag finner därför angeläget, att frågan bringas under omprövning redan vid innevarande års riksdag. Den av järnvägsstyrelsen utarbetade, i dess huvuddrag framlagda planen för åtgärdens genomförande samt de av styrelsen förebragta utredningarna rörande företagens ekonomiska förutsättningar synas mig, jämte den av överrevisorerna framlagda undersökningen beträffande resultaten av Göteborgslinjens elektrifiering, innebära fullt tillräcklig grundval för ett allsidigt principiellt bedömande av frågan.

Enligt järnvägsstyrelsens kalkyler skulle elektrifieringen, även om hänsyn toges endast till faktorer vilka kunna siffermässigt fastställas, medföra en icke obetydlig direkt vinst. Härtill skulle vidare komma åtskilliga i siffror visserligen svårberäknliga men i sak betydelsefulla indirekta fördelar såväl för järnvägsföretaget som för landet i dess helhet.

Den direkta vinsten har av styrelsen beräknats till ett belopp av 505,000 kronor årligen eller, om kostnaderna för omändring av telegrafverkets svagströmsledningarna även skulle påföras statens järnvägar, 327,000 kronor årligen. Med anledning av vad telegrafstyrelsen anfört rörande kostnaden för omändring av dylika ledningar utmed linjen Arlov—Lomma torde vinsten i det senare fallet böra beräknas reducerad till omkring 314,000 kronor. Frågan, huruvida och i vad mån utgifterna för omändring av telegrafverkets svagströmsledningarna böra bäras av statens järnvägar, kan emellertid för närvarande icke lämpligen av-

göras. Såsom av den föregående redogörelsen framgår, har spørsmålet om täckande av motsvarande kostnader för elektrifieringen av Göteborgslinjen ännu icke blivit av Kungl. Maj:t avgjort.

Givetvis är det förenat med svårigheter att beträffande samtliga de på järnvägsstyrelsens förevarande beräkningar inverkan faktorerna falla ett fullt säkert omdöme. Med avseende å de omständigheter, som härvidlag torde böra tillmätas den största betydelsen, nämligen stenkolsprisets storlek, möjliga personalbesparingar samt räntekostnader, synes styrelsen hava utgått från siffror, som med hänsyn till rådande förhållanden torde kunna sägas vara på den säkra sidan. Jämväl i övrigt förefalla järnvägsstyrelsens beräkningar att vara utförda med tillbörlig försiktighet. Måhända kan ett tillgodoseende av de utav chefen för generalstaben framförda önskemålen beträffande sättet för tillförseln av elektrisk energi föranleda någon ökning i den av styrelsen beräknade anläggningskostnaden. Icke heller denna kostnadsökning läser dock kunna bli av sådan storlek, att den kan avsevärt påverka de gjorda beräkningarna om företagets ekonomi.

I detta sammanhang bör för övrigt betonas, att den beräknade vinsten och fördelarna av företaget komma att avsevärt stegras i den mån trafiken växer. Erfarenheterna från Göteborgslinjen hava nämligen visat, att det vid elektrisk drift — i motsats till vad fallet är vid ångdrift — föreligger möjlighet att upptaga en kraftig trafikökning utan nämnvärd stegring i driftkostnaderna. Nu berörda omständighet synes vara av icke ringa vikt för frågans bedömande, särskilt om hänsyn tages till den inverkan, som de nyligen beslutade taxeringsättningarna kunna väntas få på trafikens omfattning.

Värdet av de indirekta fördelar, som genom elektrifieringen beräknats kunna vinnas men som icke äro möjliga att kalkylationsmässigt fastställa på tillförlitligt sätt, har av järnvägsstyrelsen uppskattats till ett belopp av omkring 1,000,000 kronor. Även om det här rör sig endast om en mycket approximativ uppskattning, synas dock erfarenheterna rörande utfallet av Göteborgslinjens elektrifiering tala för, att ifrågavarande fördelar, särskilt de rent trafiktekniska, äro av stor järnvägsekonomisk betydelse. Bland dessa fördelar är särskilt att framhålla den betydande förkortning av tågens körtid, som genom elektrifieringen åvägabringas, med därav följande möjligheter till ökning i trafik och trafikinkomster, samt de avsevärt ökade resurserna att möta tillfälliga eller mera permanenta trafikstegringar. Icke minst med tanke på samfärdseln mellan de tätbefolkade provinser, som beröras, liksom på Sveriges förbindelser med kontinenten äro dessa omständigheter beträffande Malmölinjerna av vikt. Beaktas bör ock att, enligt vad erfarenheten vid Göteborgslinjen bekräftat, elektrifieringen medför en avgjord förbättring av driftsäkerheten i jämförelse med förhållandena vid ångdrift.

I detta sammanhang böra ej heller förbises vare sig den fördel av elektrifieringen, som ligger i att beroendet av utländskt lokomotivbränsle minskas, med den inverkan detta förhållande kan hava beträffande landets handelsbalans, eller de förmåner de förbättrade transportmöjligheterna bereda för handeln och näringslivet i allmänhet.

I betraktande av vad jag nu anfört finner jag för min del de av järnvägsstyrelsen framlagda beräkningarna samt gjorda uttalandena i övrigt giva ett gott stöd för sannolikheten av att en elektrifiering av Malmölinjerna kommer att bliva för statsbaneaffären fördelaktig samt för landet i dess helhet till avsevärt gagn. Stort avseende måste naturligen härvidlag fästas vid de erfarenheter, vilka vunnits av Göteborgslinjens elektrifiering. Rörande detta företags utfall i ekonomiskt hänseende torde tidigare delade meningar hava rätt, men den av statens järnvägars överrevisorer numera verkställda ingående utredningen i ämnet synes mig hava ådagalagt, att elektrifieringens genomförande måste anses hava inneburit en ur skilda synpunkter lycklig åtgärd.

På sålunda anförda skäl är jag beredd att nu tillstyrka elektrifiering av Malmölinjerna. Såsom av utredningen framgår, skulle detta företag visserligen kräva ett kapitalutlägg av betydande mått, men med hänsyn till vad förut anförts rörande företagens räntabilitet och de med detsamma förenade allmänna fördelarna lär ett dylikt kapitalutlägg få anses motiverat. Räntelägets utveckling torde också få betraktas såsom gynnsam för kapitalanskaffningen.

Den ytterligare utredning, som kan erfordras rörande vissa detaljfrågor, lär böra verkställas inom sådan tid, att ett fullständigt förslag jämte finansieringsplan kan föreläggas 1931 års riksdag, då anslag för ändamålet torde böra äskas å budgeten. Vid den fortsatta beredningen av frågan böra av chefen för generalstaben i ärendet framställda önskemål i möjligaste mån vinna beaktande.

Därest riksdagen biträder den uppfattning i frågan, som jag här gjort gällande, och statsmakterna alltså i princip uttala sig för elektrifieringens genomförande, är det önskvärt, att detaljutredningar och andra förberedande åtgärder i och för elektrifieringen vidtagas redan före den tidpunkt, då beslut om anslagsanvisning kan fattas. För detta ändamål torde erforderligt belopp av trafikmedel böra få användas. Härtill synes riksdagens medgivande böra inhämtas.

På grund av vad sålunda anförts får jag hemställa, att Kungl. Maj:t måtte föreslå riksdagen medgiva,

att för vidtagande av förberedande åtgärder i och för elektrifiering av statsbanelinjerna Järna—Norrköping—Malmö, Katrineholm—Åby, Örebro—Hallsberg—Mjölby, Falköping—Nässjö, Arlov—Lomma och Malmö—Trälleborg må av trafikmedel tagas i anspråk erforderligt belopp.

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.*