

FÖRSLAGtill rationalisering och omläggning av trafiken på Säröbanan.

Frågan om elektrifiering av Säröbanan och därmed sammanhängande rationaliseringsplaner har under ett par decennier varit aktuell och blivit föremål för utredningar.

I det betänkande, som avgavs av en tillsatt sakkunnigkommitté år 1937, anföres som en av de viktigaste förutsättningarna för persontrafikens upparbetande till verklig förortstrafik, att Säröbanan erbjuder direkt förbindelse till stadens centrum samt att tidtabeller så insätts, att den giver likformiga och täta förbindelser. I anslutning härtill förordade kommittén olika förslag till banans införande i stadens centrala delar och rekommenderade att arbetet utan dröjsmål måtte igångsättas. Enligt förslaget skulle sträckan fram till Billdal elektrifieras med 900 V likström och trafikeras med lätta motorvagnar med maximum 2 tillkopplade släpvagnar i samdrift med Göteborgs spårvägar. Som skäl härför anfördes följande:

"Ett sådant system medgiver utnyttjande av spårvägsföretagets resurser i fråga om personal och släpvnagsmateriel vid exceptionell högtrafik och bidrager härigenom till avlastning av vissa förlustbringande moment".

Förslaget utgick ifrån, att trafiken på Säröbanan fram till Billdal utformas i så nära anslutning som möjligt till Göteborgs stads spårvägsnät och med rullande materiel anpassad härtill.

Med detta betänkande var bifogat en utredning från Stadsplanekontoret, omfattande olika förslag till banans anslutning till det inre kommunikationsnätet, vilken utredning i främsta rummet tar sikte på ett framtida lokalbanenät med tunnelsträckningar inom staden och med utnyttjande av lokalbanetåg med upp till 6 vagnheter.

### Trafikunderlag.

Redan i betänkandet år 1937 riktades uppmärksamheten på att det planerade kommunala badet i Askim måste komma att ställa stora krav på tågförbindelserna mellan Göteborg och Hovås sommartid, varför en skyndsam behandling av ärendet ansågs ofrånkomlig.

Under de mer än tio år, som förflutit, sedan detta betänkande avgavs, har denna fråga blivit akut, sedan, genom det kommunala badets tillkomst, Askim och Hovås blivit rekreationsplatser av allt mer ökad betydelse för stadens befolkning. Däremot har det trafikunderlag, som motsvarar bebyggelsen längs Säröbanan, endast undergått obetydlig förändring.

Det trafikproblem, som härmed uppstått, karakteriseras i sitt nuvarande läge alltså av ett relativt svagt genomsnittligt trafikunderlag med mycket starka trafiktoppar, speciellt vackra sommarsöndagar. Detta framgår däruv, att medeltalet resande per dag på Säröbanan utefter sträckan Göteborg - Hovås endast uppgår till cirka 1.000 per dag i vardera trafikriktning, medan besöksfrekvensen vid badanläggningen vackra somrardagar kan uppgå till mer än det tjugudubbla. Resultatet har blivit en svårartad trafiksituation på tillfartsvägarna till badanläggningen, vilken måste på ett tillfredsställande sätt avvecklas, om anläggningen skall kunna fylla sin avsedda uppgift att ge avspänning och rekreation åt de befolkningsgrupper, som på denna väg söka sig ut till havet.

Otvivelaktigt är denna fråga i främsta rummet av allmän social karaktär, men berör även intimt den bebyggelse, som sedan Säröbanans tillkomst uppstått kring densamma och vilken enligt Stadsplanekontorets prognoser kan komma att starkt utvecklas i och med tillkomsten av ett effektivt kommunikationsmedel med förankring i stadens övriga kommunikationsnät. I Stadsplanekontorets nämnda utredning år 1937 anföres i detta sammanhang som sannolikt, att trafikmängden per år på banan vid en sådan utveckling av trafikapparaten så småningom bör kunna öka till 8 miljoner trafikanter, motsvarande genomsnittligt 11.000 resande per dag i vardera trafikriktningen.

Medan i dagens situation utgångsläget är en medeltrafik av cirka 1.000 resande per dag i vardera trafikriktningen med toppar



som efter utförd dubbelspåransläggning torde kunna beräknas komma att uppgå till 12 - 15.000 kan man efter det det nya kommunikationsmedlet hunnit påverka såväl bebyggelsen utefter banan som fritidsproblemet för ökade delar av Göteborgs befolkning i enlighet med nämnda prognoser ha anledning att räkna med en genomsnittsfrekvens av cirka 11.000 i vardera trafikriktningen med toppar som kanske kunna uppgå till det två-till tredubbla.

#### Ekonomiska förutsättningar.

All erfarenhet visar, att förortstrafik med de mycket starka variationer i trafikanttillflödet, som efter omläggning av driften komma att karakterisera Askim- och Hovåstrafiken och som i detta fall huvudsakligen förorsakas av befolkningens behov av fritidsrekreation icke kan lösas på enbart ekonomisk grund. Vad som i detta fall kan göras är att ge anläggningen sådan utformning att de ekonomiska betingelserna bli så gynnsamma som möjligt utan att härvid utvecklingen fastlåses och att den överdimensionering av trafikapparaten som badanläggningen medför ekonomiskt avvecklas så, att den legitima trafik som svarar mot bebyggelsen utefter banan kan utvecklas efter sunda linjer.

Detta betyder från stadens sida ofrånkomligt kapitalutlägg för partiell avskrivning av anläggningskapitalet med rent social aspekt. Enär disproportionen mellan genomsnittstrafik och topptrafik blir mycket ogynnsam synes angeläget att denna kapitalinvestering även direkt stimulerar bebyggelsen enligt Stadsplanekontorets förhandsprognoser, så att det genomsnittliga trafikunderlaget successivt upparbetas och därmed de driftekonomiska betingelserna förbättras.

I detta sammanhang erinras om, att Göteborgs stad redan med tanke på de svårigheter, som äro förknippade med trafiken på Säröbanan gått in för en form av subvention i det Säröbanan årligen erhåller ett driftunderstöd av kr. 180.000:-- . I och med en rationalisering av trafikapparaten och dess överförande till Göteborgs stad bortfaller denna subvention, vilket vid 3 % räntefot motsvarar ett frigjort kapital av 6 miljoner kronor.

## FÖRSLAG

### Allmänna synpunkter

I det följande framlägges ett förslag till omläggning av Säröbanans drift med anknytning till tankegångarna i det betänkande som avgavs av 1937 års kommitté, genom vilket förslag en omedelbar lösning av nu förhandenvarande trafiksituation är möjlig, samtidigt som en tillfredsställande utveckling av bebyggelsen kring Säröbanan tillgodoses utan att härför stadens kommunikationsfrågor, sedda i ett framtida perspektiv, med ett på partiell tunneldrift utbyggt lokalbanenät i nuvarande stadium behöver forceras fram med de omfattande konsekvenser detta måste medföra.

I detta sammanhang påpekas, att avgörande för den kostnad som den starka topptrafiken på Askim medör i form av överdimensionering av trafikapparaten är direkt beroende av vagnmaterielens tekniska utformning. En sådan överdimensionering av en anläggning utformad för tunnelbanestandard och med speciell vagnmateriel konstruerad för s.k. multipeldrift kan trots det förutsatta ökade trafikunderlaget visa sig komma att medföra ogynnsamma ekonomiska konsekvenser, som i dag icke kunna helt överblickas. Genom de stora kapitalinvesteringar, som äro förbundna med en dylik tunnelbaneanläggning föreligger även en viss fara att den framtida utvecklingen låses, innan en omfattande plan utarbetats för hela trafiknätet.

### Askimtrafiken införlivad med stadens nuvarande trafiknät.

Spårvägstrafiken inom Göteborg har genom i tid träffade dispositioner i samband med gaturegleringar etc. kunnat utbyggas med modern vagnmateriel, konstruerad för en vagnbredd av 2,5 meter, medan motsvarande vagnbredd i Stockholm är 2,2, meter och för den i arbete varande tunnelbanematerielen 2,7 meter. De erfarenheter, som sedan fem år föreligga i fråga om sådan modern spårvagnsmateriel, peka på att denna trafikform för Göteborgs del med bibehållande av släpvagnsdrift för lång tid



framåt kan beräknas bli den såväl trafiktekniskt som ekonomiskt bärande delen av stadens kommunikationsmedel.

Som en konsekvens härav har Göteborgs Spårvägar år 1945 gått i författning om anskaffning av ytterligare 35 motorvagnar och 20 släpvagnar för den inre trafiken, vilken vagnmateriel ytterligare utformas i syfte att ge ett tekniskt och ekonomiskt gynnsamt resultat. Såväl motorvagnar som släpvagnar få härvid en längd av något över 13 meter, med utrymme för 90 - 100 passagerare, varav 36 i sittande i motorvagnen och 41 i släpvagnen. Passagerarcirkulation med fast konduktör är med hänsyn till vagnstorleken strikt genomförd och den inbyggda motoreffekten utgör per motorvagn 270 hkr. fördelad på 4 motorer av modern typ med i boggieramverket helt avfjädrad konstruktion.

Genom denna vagnmateriel, som successivt kommer att levereras innevarande år, har ett betydande tillskott erhållits i fråga om den rullande materielen, varigenom spårvägstrafikens kapacitet motsvarande kan höjas.

Vid utformning av denna nya materiel har Göteborgs Spårvägar med tanke på framtida förortstrafik låta konstruera densamma för en intill 750 V förhöjd driftspänning och för en maximihastighet av 60 km/h. På grund av den rikliga motoreffekten äro dessa motorvagnar i stånd att i förortstrafik med dess längre stationsavstånd medföra tvänne släpvagnar av den nya typen. Exteriören och plandispositionerna av ett sådant trevagnståg framgår av fig. 1.

Även utan införande av speciell rullande materiel av tunnelbanestandard står alltså redan nu ett effektivt trafikmedel till förfogande, som har den ur rationaliseringssynpunkt utomordentligt värdefulla egenskapen att kunna omhänderha såväl den inre spårvägstrafiken som att kunna avveckla en även mycket intensiv förortstrafik.

De fördelar som av år 1937 års kommitté påtalas vid event. samdrift med Göteborgs Spårvägar kunna därför med denna nya vagnpark helt tillgodogöras icke blott då det gäller släpvagnsmaterielen utan även i fråga om motorvagnsmaterielen. Detta betyder att en utjämning av trafikens variationer på olika

delar av nätet kan genomföras med enhetlig vagnmateriel samtidigt som gemensam personal kan användas med alla de besparingar detta medför. Betydande vinster kunna även göras i fråga om hall- och skötselaneläggningar eftersom revision och skötsel bli standardiserad och all rullande materiel kan införas till de centrala hall- och skötselaneläggningarna. Erfarenheten visar, att vackra somrardagar då toppnoteringar äro att räkna med på Askimtrafiken delar av stadens inre kommunikationsnät äro väsentligt avlastade och att följaktligen en del av trafikapparaten kan insättas för topptrafikens avveckling på Säröbanan.

Nedanstående förslag bygger på att i första hand trafiken på Säröbanan fram till Askim omlägges till denna trafikform och att i samband härmed dubbelspåraneläggning införas på hela denna sträcka. Med de hållplatsavstånd som äro att räkna med erhålles härvid en medelreschastighet av cirka 30 km/h, motsvarande en gångtid av cirka 15 minuter. Om erforderlig regleringstid vid ändpunkterna inräknas, kunna tre turer genomföras per tågsätt och timme.

Det maximala antal passagerare som kan transporteras i vardera riktningen per timme blir vid sådan dubbelspåraneläggning på sträckan Göteborg-Askim och vid fullt utnyttjande av disponibelt vagnsutrymme följande:

	<u>Tågsätt m</u> <u>1 släpvagn</u>	<u>Tågsätt m.</u> <u>2 släpvagnar</u>
Vid 10 min. trafik	1.000	1.550
" 5 min. "	2.000	3.100
" 2½ min. "	4.000	6.200

Med hänsyn till ojämnheten i trafiktillströmning torde denna högsta transportkapacitet endast kunna fullt utnyttjas för en del av returtrafiken och får i övrigt reduceras till ett lägre medelvärde, som torde kunna sättas till 80 % av ovanstående eller vid 2,5 min. trafik till 5.000 passagerare per timme vid utnyttjande av dubbla släpvagnar.



Detta innebär att åtminstone 15.000 personer med dubbelspåraneläggningen kunna taga sig ut till Askim under förmiddagstimmarna vid högt trafik. När dessa belastningstoppar under vakra sommarsöndagar endast i begränsad omfattning komma att interferera med den ordinarie trafik som motsvarar bebyggelsen utefter banan, bör det andra ändamålet med trafikaneläggningen att stimulera bebyggelsen bli väl tillgodosett för överskådlig tid framåt, varigenom anläggningens räntabilitet successivt kan förbättras.

Om i en framtid denna ökning av den ordinarie trafiken tillsammans med ytterligare ökad badtrafik skulle visa sig komma att överstiga den nu föreslagna dubbelspåraneläggningens kapacitet föreligger givetvis möjlighet att med införande av lokalbanestandard och specialbyggda större tågenheter avsevärt öka förestående trafikciffror. Mera sannolikt är väl emellertid med tanke på de mycket stora kapitalinvesteringar som en sådan tunnelbanestandard skulle medföra att man i en sådan situation sedan bebyggelsen efter bandn fått sitt behov tillgodosett genom den föreslagna dubbelspåraneläggningen skulle söka lösa topptrafikproblemet genom utökad bussdrift i samband med utbyggnad av landsvägsnätet.

Trafikens införande på det inre  
spårvägs- och bussnätet.

Det av 1937 års kommitté utarbetade förslaget går ut på att Säröbanan införes till stadens centrum /Grönsakstorget/ med infart dels över Skanstorget och dels via södra delen av Kungsladugård. Under en övergångstid föreslår kommittén en provisorisk ändstation vid Linnéplatsen.

De problem, som uppstå genom det ökade trafikant-tillflödet till Säröbanan efter den omläggning och rationalisering av trafiken som i det föregående föreslagits, synes böra lösas genom utveckling av det nu befintliga spårvägs- och bussnätet på längre sikt. En sådan successiv utveckling och anpassning av de inre kommunikationerna till den ökade Särötrafiken

kan praktiskt realiseras endast under förutsättning att tillräckligt utrymme kan beredas vid banans ändpunkt för ändring, refuger etc. I den mån så befinnes erforderligt kan i framtiden en avlastning av ändstationen åstadkommas genom överföring på innerstadsnätet t.ex. över Ladugårdområdet med buss- eller spårvägsdrift. Vid en sådan försiktigt utvecklad samdrift mellan det inre kommunikationsnätet och förortsbanan synas inga vägende skäl tala för ett direkt framdragande av Säröbanans trafik till stadens centrum. Snarare synes ett sådant arrangemang kunna komma att medföra olägenheter och åstadkommer under alla förhållanden ökad interferens med det nuvarande inre kommunikationssystemet i dess centrala delar.

Den till synes enda framkomliga vägen att skapa förutsättning för en sådan utveckling av Säröbanans trafikproblem är att utbygga en permanent ändhållplats med rundslinga inom en närgränsande del av Slottsskogsområdet, förslagsvis så som framgår av planen fig. 2. Vid försiktig utformning av detta förslag med hänsyn till det kringliggande stora parkområdet synes ingen allvarigare skada ur estetisk synpunkt behöva tillfogas detsamma.

#### Trafiken på Säröbanan utanför Askim.

Enligt de uppgifter som lämnades av 1937 års kommitté utgjorde antalet resande per år vid järnvägen i sin helhet 670.000 varav 71 % för sträckan Göteborg - Hovås, 13 % för sträckan Hovås-Billdal och 16 % för sträckan Billdal-Särö. I anslutning härtill anför kommittén i sitt betänkande följande:

"Man skulle med dessa siffror för ögonen vara benägen att vid en elektrifiering nedlägga järnvägen söder om Hovås. Emellertid kommer ett nedläggande av 2/3 av banans längd att medföra stora olägenheter för de berörda orterna och gäller detta särskilt för dem, som äro bosatta intill banan mellan Hovås och Billdal, vilken befolkning saknar ordentliga vägförbindelser och således icke utan stora besvär kunna begagna sig av omnibuslinjen.



Ännu en omständighet som talar för järnvägens elektrifiering till Billdal är den, att platsen är lämpligare än Hovås som slutstation för trafikanter, som skola färdas vidare söderut. Genom att få slutstationen förlagd intill nuvarande korsningen mellan järnvägen och stora landsvägen, cirka 300 meter söder om Billdals järnvägsstation, kunna trafikanterna färdas vidare med den därstädes förbilöpande omnibuslinjen. Anordnas därjämte rälsbuss - eller motorvagnstrafik å järnvägen från slutstationen i Billdal till Särö erhålles visserligen en obekväm men dock möjlig förbindelse för dessa trafikanter."

Situationen har sedan detta betänkande avgavs i huvudsak endast förändrats genom den ökade frekvensen på Askim i samband med badanläggningens tillkomst.

Utan tvivel skulle ett nedläggande av järnvägsdriften på den yttre linjesträckan komma att medföra stora olägenheter för nuvarande bebyggelse, som endast successivt kan undanröjas i den mån vägnätet förbättras och busstrafik införes. Frågan om Säröbanans yttersträckning sammanhänger därjämte intimt med det intresse som finnes för en framtida ökad exploatering även av dessa områden. Om sådant intresse förefinnes synes den naturliga utvecklingen vara ett fullföljande av elektrifieringen på nu befintlig banvall med utgångspunkt från dubbelspåranelläggningen till Askim. Redan utförda undersökningar visa emellertid att ett sådant framförande av den elektriska trafiken ända till Särö med nuvarande trafikunderlag blir ekonomiskt ogynnsamt. Härtill kommer att rälsen är försliten och i sin helhet behöver utbytas. Skall enligt 1937 års förslag trafiken på dubbelspåret delvis framföras enkelspårigt till Billdal, måste man antingen räkna med direkttåg för denna trafik eller att vagnbyte normalt sker i Askim. Införande av direkttåg från ändstationen i staden fram till Billdal kommer att interferera med lokaltågen till Askim och det torde bli svårt att kunna effektivt upprätthålla en sådan delning av trafiken speciellt vid högbelastning.

Skall trafik även i fortsättningen framföras på nu befintlig banvall utanför Askim synes därför nödvändigt att räkna med att denna måste anslutas till dubbelspår-anläggningen utan separering av trafikanttillflödet över den inre sträckan. Skall enligt förslaget i 1937 års betänkande banan framföras till Billdal och utanför denna plats nedläggas, betyder detta att resande till platser utanför Billdal få tvenne bytesplatser, en mellan tåg i Askim och en mellan tåg och buss i Billdal. En sådan lösning kommer med säkerhet att ytterst ogynnsamt påverka trafiken och exploateringsintresset bortom Billdal. Konsekvensen blir även att Säröbanan förlorar den trafik som tidigare förmedlats av järnvägen bortom Askim.

Då det för närvarande kan synas vanskligt att ta definitiv ställning till den framtida utvecklingen av trafiken bortom Askim och Hovås och då denna fråga troligen aktualiserats först i den mån dubbelspår-anläggningen till Askim hunnit påverka bebyggelsen på den inre sträckan, talar mycket för att man tills vidare söker finna en provisorisk lösning av trafiken även på Säröbanans yttre del med utgångspunkt från att ombyte normalt skall ske i Askim.

En sådan lösning är att man på yttersträckan inför rälsfordon av lämplig typ, vilka tills vidare upprätthålla trafiken på yttersträckan, vilken tanke även framlagts av 1937 års kommitté. Den standardisering av den rullande materielen och dess skötsel, som blivit ernådd med förestående förslag till avveckling av Askimtrafiken skulle emellertid med detta förslag icke kunna upprätthållas då det gäller den yttre trafiken och det blir nödvändigt anskaffa dels speciell rullande materiel med hallar och skötselanläggning, vilket ogynnsamt kommer att påverka såväl ekonomien som möjligheten till anpassning i den mån trafiken utvecklas.

I syfte att möjliggöra ett senare definitivt ställningstagande i dessa frågor föreslås därför i stället att elektrisk drift visserligen redan nu upptages på linjen Askim-Särö, men att krafttillförseln på denna sträcka tills vidare



ombesörjes genom dieselelektriska aggregat, uppställda i specialbyggda släpvagnar, vilka i den mån så befinnes lämpligt kunna utformas som kombinerade passagerar- och bagagevagnar. Tågen på yttersträckan kunna härvid bestå av en motorvagn med tillkopplad specialvagn med utrymme för 120 resande och bagage. Vid tillkoppling av ytterligare en släpvagn blir högsta passagerarantalet cirka 200. Den genomsnittliga trafikfrekvensen bortom Askim utgör för närvarande per dag cirka 300 resande i vardera trafikriktningen, varför även vid högbelastning trafiken tillfredsställande synes kunna upprätthållas med 1 timmestrafik och förestående trafikenheter. För denna trafik erfordras härvid tvenne specialbyggda släpvagnar samt två motorvagnar och två släpvagnar av samma typ som för innerstadstrafiken jämte erforderlig reserv.

Vid en sådan provisorisk lösning av Säröbanans trafik kan alltså även denna i huvudsak ombesörjas med innerstadsmateriel och samma fördelar därvid vinnas som vid Askimtrafiken. De för den elektriska matningen på yttersträckan erforderliga dieselmotoraggregaten synas lämpligen bestå av cirka 150 hkr. bussmotorer med tillkopplade generatorer av vilka två anordnas i varje specialvagn. Vid fel på ett av aggregaten kan tåget framföras på det andra aggregatet med reducerad hastighet.

#### Sammanfattning.

De synpunkter som i det föregående blivit framförda ha resulterat i att elektrifiering i samband med dubbelspår-anläggningen införes på sträckan Göteborg-Askim, varigenom badtrafiken på Askim kan effektivt tillgodoses samtidigt som förutsättningar skapas för en ökad bebyggelse längs den elektrifierade spårsträckan. Dessa två uppgifter anses icke kunna bli tillgodosedda genom nedläggande av hela den nuvarande järnvägslinjen och dess ersättning med busstrafik. En närmare undersökning av dessa senare alternativ har därför icke genomförts.

Den i alla avseenden mest gynnsamma förutsättningen för dubbelspårånläggningen ekonomiskt sett är att trafiken på densamma avvecklas i intim kontakt med Göteborgs stads inre kommunikationsnät och med utnyttjande av den moderna rullande materiel som under senaste år införts, varvid tågsättens storlek utökas till sammanlagt tre vagnar, varav en motorvagn och två släpvagnar /fig. 1/. Härigenom blir det möjligt att rationalisera trafiken och dirigera den rullande materielen med hänsyn till den totala belastningen på nätet.

Det synes vid en sådan utformning av Askim-trafiken icke påkallat att direkt föra Säröbanans trafik ned till stadens centrum där interferensen med den inre centrala trafiken blir störst utan synes i stället tillflödet till Säröbanan böra omhändertagas av spårvägen på lämpligaste sätt med hänsyn till den inre trafikapparaten i sin helhet och till den säsongbetonade karaktären hos yttertrafiken.

Övergång från spårvägsnätet och bussnätet till Säröbanan bör därför kunna ske med tilläggstaxor för ytterzonen på normalt sätt.

För erhållande av tillräckligt utrymme för ändstationen och dess bekväma anslutning till innerstadskommunikationerna föreslås en ändslinga med tillhörande refuger, regnskydd och entréer, anordnade inom ett smalt område, avskilt från Slottsskogen, såsom i princip framgår av plan fig. 2. Det synes lämpligt att i sammanhang härmed huvudentrén till Slottsskogen från Linnéplatsen omläggas och utformas så att ur estetisk synpunkt minsta möjliga skada uppstår. Trädbeståndet längs slingan synes i stor utsträckning kunna bibehållas.

Trafiken utanför Askim föreslås även i fortsättningen framförd på befintlig banvall, varför den nu förslitna spårånläggningen förbättras och förses med ny räls. Då det icke synes praktiskt genomförbart att separera den trafik, som har sin slutpunkt i Askim från den trafik som passerar denna plats böra sådana dispositioner träffas att bekvämt tågbyte erhålles. I Askim anordnas för den skull rundslinga för dubbelspårånläggningen jämte utgångsspår för Särötrafiken, kombinerad med refuger och regnskydd /fig.1/.



Trafiken på ytterlinjen ordnas så att ett tåg per timme fortsätter på ytterlinjen medan övriga tåg över rundslingan återvända till staden. De genomgående tågen förses med speciellbyggt släpvagn, utformad på lämpligaste sätt med hänsyn till behovet av gods, post- och passagerartrafiken. I denna specialvagn uppställas dieselelektriska aggregat, vilka på sträckan Askim-Särö förse tåget med erforderlig elektrisk ström. Genom dessa dispositioner vinnes dels att den proportionsvis längre yttersträckan, cirka 16 km., icke nu behöver utrustas med kontaktledning eller fasta omformarstationer anslutna till det allmänna kraftnätet, dels erhålles en praktisk lösning på gods- och posttrafiken såväl för inner- som yttersträckan. En passagerare från staden till någon av ytterstationerna kan om han så önskar medfölja lokaltåget till Askim och där invänta det genomgående tåget till Särö, eller i stället invänta detta tåg i staden. Gods och bagage inlämnas vid stationen i Göteborg, vilket då det gäller passagerargods vidarebefordras med första genomgående tåg.

Vid omläggning av Säröbanans trafik enligt dessa förslag synes en tillfredsställande utveckling av trafiken på lång sikt bli väl tillgodosedd, varvid nästa etapp synes böra bli en utbyggnad av bussnätet och tillfartsvägarna till den i och med dubbelspåraneläggningen växande bebyggelsen längs banan samt elektrifiering av den yttre spårsträckan med fast kontaktledning, då de ekonomiska betingelserna härför blivit gynnsammare. Införande av lokalbanetåg med speciell vagnmateriel i anslutning till ett inre tunnelbanesystem synes icke kunna bli ekonomiskt motiverat på mycket lång sikt och bör vid en sådan framtida eventualitet nu föreslagna spårssystem och rullande materiel vara förslitna. För avlastning av utgångsstationen i Göteborg förutsättes Göteborgs Spårvägar i den mån detta visar sig erforderligt utforma det inre trafiknätet så, att t.ex. en del av trafikströmmen från staden införes från Kungsladugård till Högsbo.

## Anläggningskostnader.

Med hänsyn till de mycket långa leveranstider som nu äro att räkna med föreslås att anläggningen redan i första utbyggnadsstadiet dimensioneras för en högtrafik, motsvarande  $2\frac{1}{2}$  min. trafik på den inre sträckan till Askim och för 1 tim. trafik på yttersträckan. Härvid erfordras för Askimtrafiken 16 motorvagnar och 32 släpvagnar samt för Särötrafiken 2 motorvagnar och 2 släpvagnar jämte 3 specialbyggda gods- och passagerarvagnar med inbyggda dieselaggregat, varav en normalt i reserv.

Kostnaden för motorvagnar av förestående typ beräknas för närvarande uppgå till kr. 175.000:-- och för släpvagnar till kr. 110.000:--. För de specialbyggda släpvagnarna med inbyggt dieselelektriskt maskineri kan beräknas en kostnad av cirka 200.000 kronor, om vagnarna utföras även med passagerarutrymme och 150.000 kronor, om de utformas uteslutande som gods- och postvagnar. Om 15 % tillägges för erforderlig reserv blir totala anläggningskostnaden för rullande materiel, om ingen samdrift kunde påräknas med Göteborgs Spårvägar cirka 8.500.000 kronor.

Vid samtrafik med Göteborgs Spårvägar blir situationen väsentligen förändrad, i det vid högtrafik på Askimlinjen vackra sommardagar innerstadsnätet, sett i sin helhet är avlastat, varför en del av dess rullande materiel kan dirigeras till Säröbanan. En undersökning ger vid handen, att vid sådana dispositioner totala anskaffningsbehovet för Säröbanans del kommer att minskas till

10 st. motorvagnar å kr. 175.000:--	1.750.000:--
15 " släpvagnar " " 110.000:--	<u>1.650.000:--</u>
Summa kr.	<u>3.400.000:--</u>

Denna vagnmateriel räcker för överskådlig tid framåt att tillgodose det genomsnittliga trafikbehovet på Säröbanan och kan åtminstone till en början delvis tjänstgöra som reserv för stadsnätet under dess högbelastningstider. Härigenom



säkerställes alltså ett gott utnyttjande av den rullande materiel och den direkta anskaffningskostnad, som synes bära påföras Säröbanan att väsentligt minskas. Till förestående kostnad kommer 3 specialbyggda släpvagnar för yttertrafiken enligt förestående förslag, vilka beroende på utförandet beräknas draga en kostnad av 450.000 - 600.000 kronor.

Totalkostnaden för den rullande materiel, som behöver nyanskaffas, kan därför sammanlagt beräknas uppgå till kr. 4.000.000:--

Kostnaden för dubbelspåraneläggningen Göteborg-Askim utformad enligt förestående förslag med ny räls på hela sträckan samt rundslingor i Göteborg och Askim samt Särö inkl. plattformar, regnskydd och uppställningsspår beräknas uppgå till preliminärt kr. 2.500.000:--, varvid några markförvärvskostnader icke äro medtagna för det område, som är avsett att utnyttjas inom Slottsskogen, men däremot all anläggningskostnad inom detta område.

Kontaktledningen förutsättes utförd med järnstolpar och med utliggarkonstruktioner för bärlina, anpassad till en maximihastighet av 60 km/h. Kontakttrådsarean förutsättes 120 mm<sup>2</sup> medan bärlinan utföres med 80 mm<sup>2</sup> area, allt per enkelspår. Kostnaden för kontaktledningsanläggningen inkl. montage beräknas härvid komma att uppgå till kr. 30.000:-- per km. enkelspår eller till totalt kr. 450.000:--.

Strömtillförseln till banan förutsättes ske med 750 V likström från tvenne likriktarstationer med placering cirka 2 km. från dubbelspåretts ändpunkter. Varje likriktarstation förses med tvenne likriktare, dimensionerade för cirka 700 amp. 750 V. Normalt förutsättes ett aggregat per station vara i drift, medan den andra inkopplas vid topptrafik och tjänstgör som reserv. Stationerna utföras automatiska utan bemanning med fjärrkontroll framförd till ändstationen i Göteborg, varvid manöverledningarna inläggas i telefonkabeln. Trefasmatningen förutsättes ske med 10 kV 50 per. ström. Kostnaden för dessa likriktarstationer inkl. husbyggnader och fjärrkontroll beräknas preliminärt uppgå till kr. 450.000:--.

I samband med omläggning av driften på yttersträckan Askim - Särö förutsattes att bananläggningen förses med ny räls och i övrigt undergår mindre förbättringsarbeten. Kostnaden härför beräknas uppgå till kr. 550.000:--

Den intensiva driften på innerstadssträckan torde nödvändigöra ett signal och blocksystem av enkel typ. Därjämte tillkomma kostnader för telefonanläggningar etc. För dessa kostnader och som säkerhet har i nedanstående kostnadssammanställning medtagits ett belopp av kr. 300.000:--.

Sammanställning av kostnader.

Om sträckan Göteborg - Askim förses med dubbelspår-  
läggning med kontaktledning för 750 V. likström samt om  
på yttersträckan Askim - Särö krafttillförseln tillgodoses  
genom dieselektriska aggregat, anordnade i tre speciella  
passagerar- och godsvagnar, blir vid samtrafik med Göteborgs  
Spårvägar totalkostnaden följande.

Dubbelspåranslaggning Göteborg-Askim inkl. ändslingsor, refuger, spärrar etc.	kr.	2.500.000:--
Förbättring av spåranslaggningen på sträckan Askim-Särö inkl. byte av räls	"	550.000:--
Kontaktledningsanläggning Göt eberg-Askim	"	450.000:--
Omformarstationer för sträckan Göteborg- Askim	"	450.000:--
Rullande materiel, väsentligen avsedd för Askimtrafiken	"	3.200.000:--
Rullande materiel, väsentligen avsedd för Askim-Särö trafiken	"	800.000:--
Signalsystem, telefonkablar etc. samt oförutsett.	"	300.000:--

=====Total anläggningskostnad Kr. 8.250.000:--



Förslag till avskrivning av  
anläggningskostnaden.

Som redan i det föregående framhållits utgör den subvention, som Göteborgs stad åtagit sig till Säröbanan, årligen kr. 180.000:-- , vilket vid 3 % ränta motsvarar en kapitalinsats av kr. 6.000.000:--.

I och med att Säröbanan rationaliseras enligt förestående förslag kommer det trafikproblem som uppstått genom det kommunala badets tillkomst i Askim att få en rationell lösning, varför förestående subvention bortfaller.

Genom dubbelspåranläggningen till Askim och den rullande materiel, som väsentligen erfordras i samband med topptrafiken till badanläggningen, har förutsättning skapats för en framtida exploatering av området fram till Askim och Hovås genom de förbättrade kommunikationer som erhållits.

I samband med dessa anläggningar krävas vissa dispositioner i fråga om det inre kommunikationsnätet för tillgodoseende av trafiktillflödet till banan, under närmaste framtid väsentligen vid topptrafik.

För närvarande saknar anläggningen ett bärande ekonomiskt underlag och måste ses som en investering med social karaktär, varför en avskrivning av anläggningskapitalet är nödvändig. Rimligt synes vara att för detta ändamål disponeras ett kapital av den storleksordning som motsvarar nuvarande årliga subvention eller 6.000.000 kronor, varigenom anläggningskapitalet kommer i rimlig propportion till de trafikintäkter, som åtminstone till en början kunna påräknas.

För ett slutligt bedömande av denna fråga liksom av intäkternas och driftkostnadernas fördelning på den inre och yttre trafiken vid den föreslagna samdriften kräves en ingående undersökning, ur vilken ett slutgiltigt förslag till taxor kan framläggas.

Då med de dispositioner som föreslagits såväl anläggnings- som driftkostnader komma att utfalla ojämförligt lägre än vid varje annan lösning vare sig denna bygger på speciell rullande materiel enligt 1937 års förslag eller på en utbyggnad i anslutning

till ett framtida tunnelbanenät synes ett beslut i frågan obero-  
ende av dessa detaljutredningar kunna träffas, varigenom en  
snabb lösning av redan förefintliga trafikproblem kan åstad-  
kommas.

Stockholm den 26 maj 1948

O. Åkerman

Vidimeras:

*A. Andersson*..... *H. Bengtsson*.....