

14 MRS 1974* 0051

STATENS VÄGVERK CENTRALFÖRVALTNINGEN Tekniska avdelningen						
Inkom		2 8 MRS 1974				
IS	TE	TF	YG	TV	TÖ	Kontor
Sjör			Diarienum			
924			74 1816			

Trafiknämnden

Utredning om rullande materiel för Saltsjöbanan

Trafik AB Saltsjöfart har i skrivelse den 11 februari 1974 anmält att dess styrelse den 1 februari 1974 beslutat att - med överlämnande och återöpande av ett av bolagets verkställande direktör den 25 januari 1974 avgivet tjänsteutlåtande - hemställa om landstingets godkännande av att nya modifierade tunnelbanevagnar anskaffas för den fortsatta driften av Saltsjöbanan inom ramen för av AB Storstockholms Lokaltrafik gjord beställning av tunnelbanevagnar.

Tjänsteutlåtandet är av i huvudsak följande innehåll.

Landstinget beslöt 1973-09-03 att Saltsjöbanan skulle bibehållas och upprustas. Ytterligare utredning skulle göras om vilken rullande materiel som borde anskaffas.

I enlighet med landstingets beslut har inom SJ-koncernen utretts de olika alternativen av rullande materiel.

Utredningen har gällt gamla bograde danska förortsvagnar (GDSB), nya danska förortsvagnar (NDSB) eller svenska tunnelvagnar.

Pendeltågsvagnarna har inte behandlats vidare på grund av de stora olikheterna i tekniskt utförande med orimligt hög anskaffnings- och återställningskostnad som följt.

Vad gäller NDSB-vagnarna är de tekniska och trafiktekniska förutsättningarna oförändrade.

Beträffande GDSB-vagnarna har en ombyggnad för att möjliggöra ökat sittplatsantal visat sig vara ytterligt kostsam och avråddes av tillverkaren av vagnarna bl a med hänsyn till tekniska ombyggnadsproblemen. Vidare måste fyra sittplatser i manövervagnarnas förarände tagas bort på grund av att förarna måste kunna passera igenom vagnen, då Saltsjöbanan har plattformar på både höger och vänstersida av spåret. Härigenom reduceras antalet sittplatser per vagn till genomsnittligt 67.

Bilagor se sid 16

BR

Med onledning av finanskontorets uttalande att en mera flexibel lösning önskas har tunnelvagnsalternativet ämnats speciell uppmärksamhet.

Under 1973 har konstaterats att vare sig utbyggnad eller inflyttning i de områden i sydväst som betjänas av Botkyrkagrenen på T-bana II kommer att ske i den takt eller den omfattning som tidigare angivits. I inledningskedet kan även trafiken på sträckan Telmsgårdska Högskolan - Förby Centrum reduceras i förhållande till tidigare kalkyl. Det tidigare kalkylerade vagnbehovet minskas alltså.

År 1976 föreligger ett temporärt överskott av 61 vagnar vilket successivt reduceras till ca 25 vagnar 1980.

Genom de ändrade trafikförutsättningarna på tunnelbanenätet skulle beställda men ej levererade tunnelvagnar efter mindre modifieringar kunna användas på Saltsjöbanan. Tunnelvagnarna får genom igensättning av mittdörrarna och montering av fasta säten på mittplattformen samt fällsitsar i de båda övriga plattformarna 72 sittplatser per vagn.

Det förhållandet att de redan beställda tunnelvagnarna kan tas i anspråk för Saltsjöbanan påverkar väsentligt kalkylerna. Kalkylperioden har satts till 15 år. Efter 15 års drift skall de för Saltsjöbanan anpassade tunnelvagnarna återföras till tunnelbanedrift. Kostnaden härför har uppskattats till ca 1,300 tkr.

Om järnvägsdriften upphör 1990 avses tunnelvagnarna användas på tunnelbanan. Härvid vill föres tunnelbanan 26 vagnar som tunnelbanan behöver på grund av fortsatt ökad trafikutveckling och skrotning av de först levererade tunnelvagnarna som 1990 är ca 40 år gamla. Alternativet GDSB-vagnar och NDSB-vagnar, måste sett ur koncernsynpunkt i denna kalkyl belastas med motsvarande investeringskostnad 1990 som tunnelvagnsalternativet belastas med 1980.

Utförda kalkyler ger i stort sett samma årskostnader för T-vagnar som för GDSB, 7280 respektive 7290 tkr, under det att NDSB beräknas kosta 7970 tkr. De årliga driftskostnaderna är väsentligt lägre för tunnelvagnsalternativet. Dessa kostnader utgöres till största delen av personalkostnader, som ökar snabbare än andra kostnader. Härvid blir tunnelvagnsalternativet successivt gynnsammare.

Som ytterligare underlag för bedömning av vilket vagnalternativ som är lämpligast redovisas följande synpunkter.

1. Flexibilitet. Tunnelvagnar på Saltsjöbanan kan när som helst byggas om och flyttas till tunnelbanan under vagnarnas hela livstid.

- 2. Känslighet för driftstörningar. En fördel med tunnelvagnarna i jämförelse med NDSB-vagnarna är att tågen under rusningstrafik har sex vagnenheter mot fyra enheter med NDSB-vagnar. Det finns då större möjlighet att klara driftstörningar p g a vagnskador i tunnelvagnsalternativet.
- 3. Driftstart. I tunnelvagnsalternativet kan trafiken startas ca två år efter beslut då vagnarna levererats och nya likriktarstationer byggts, alltså tidigast våren 1976.

Vid val av GDSB eller NDSB kan i motsats till vad förhållandet är med tunnelvagnar de nuvarande vagnarna successivt ersättas. Första leverans kan ske våren resp. hösten 1975 och slutleverans hösten 1976.

- 4. Siktförhållanden. Betraktas siktförhållandena vid stationerna är det fördelaktigt att ha så korta tåg som möjligt eftersom flera stationer ligger i kurva. Ur denna synpunkt är NDSB-vagnar fördelaktigast, därnäst tunnelvagnar och sist GDSB-vagnar.

- 5. Möjlighet till bemanning. GDSB-vagnar är byggda för förare och tågvakt. En ombyggnad av vagnarna är nödvändigt med hänsyn till kommande bemanning. NDSB-vagnar och tunnelvagnar är redan från början lämpade för bemanning.

- 6. Vagnuppvärmning. NDSB-vagnar och tunnelvagnar har fullt tillfredsställande värmeegenskaper, medan dessa är sämre i GDSB-vagnar och förutsätter betydande ombyggnad.

- 7. Ombyggnad av Slussen. GDSB-alternativet kräver att Slussenterminalen måste förlängas på sådant sätt att det medför nackdelar för busstrafikanterna då gångvägarna från bussterminalens av- och påstigningshallplatser till tunnelbanans spärrlinjer blir längre och mer komplicerade än vad som är fallet idag. Dessutom måste det utrymme som nu planerats för hiss och trappta till Södermalmstorg tas i anspråk.

Trafikkontoret vill i ärendet anföra följande.

Bakgrund

LAKU framlade i mars 1973 en delrapport angående trafikförsörjningen av Nacka kommun särskilt avseende trafiken till Flisksätra och Saltsjöbaden (Förvaltningsutskottets utlåtanden och memorial, bilang 2/1973). Sedan rapporten remissbehandlats redovisades ärendet den 13 juni 1973 i trafiknämnden (trafikkontorets tjänstutlåtande 1973-06-05). Trafikkontoret förordade därvid att Saltsjöbanan skulle nedläggas och ersättas med busstrafik. I kontorets utlåtande motiveras förordet sammanfattningsvis sålunda:

*NDSB
LAKU
1973-06-05
p. 8-10
1973-06-05
p. 10-11*

Ställningstagandet till trafikförsörjningsalternativ är enligt kontorets uppfattning inte självklart. Kontoret anser emellertid att det pris som landstinget och samhället i övrigt (huvudsakligen berörda kommuner) skulle tvingas betala för att uppnå den med banalternativet förknippade handlingsfriheten samt tillmötesgå den lokala opinionens önskemål är alltför högt. Skillnaden mellan bussalternativet och det ovan beskrivna banalternativet uppgår totalt sett d v s inkl. väginvesteringar m m, till storleksordningen 1 Mkr/år. Skillnaden motsvarar ett kapitalvärde 1975 i storleksordningen 10 Mkr. Detta kan tolkas så att banalternativet vid lika driftkostnader skulle innebära en dubbelt så stor investering som bussalternativet i nuläget.

Mot kontorets förslag beslöt trafiknämnden förorda att Saltsjöbanan skulle bibehållas även efter 1975 och att upprustningen av banan skulle ske genom inköp av begagnade DSB-vagnar ombyggda till 77 sittplatser. Nämndens beslut var enhälligt men i två särskilda uttalanden motiverade dels den borgerliga dels den socialdemokratiska gruppen sitt deltagande i beslutet. Båge grupperna synes härvid ha lagt betydande vikt vid att kostnaderna för det föreslagna banalternativet inte väsentligt översteg kostnaderna för bussalternativet. Den borgerliga gruppen uttalade sålunda bl a

De beräkningar som trafikkontoret gjort på kostnaderna för landstinget av olika alternativ visar att årskostnaderna för LAKU:s bussalternativ är i samma storleksordning som årskostnaden för begagnade DSB-vagnar ombyggda till 77 sittplatser/vagn och med 15-minuterstrafik under maxtimme.

Med tanke på att driftkostnaderna i de ovan nämnda alternativen är av samma storleksordning anser vi att betydande hänsyn bör tas till den lokala opinionen.---

Den socialdemokratiska gruppen framhåller:

. . . gruppen accepterar de kostnadsberäkningar som gjorts. Kostnadskillnaderna mellan buss- och tågalternativen - vid val av begagnade DSB-vagnar - är emellertid enligt vår mening ej av den storleksordningen att de motiverar nedläggning av den befintliga spårförbindelsen genom Hakka kommun.

Uttalandena bifogas.

Finanskontoret förordade i tjänsteutlåtande den 13 augusti 1973 liksom trafikkontoret bussalternativet. Därutöver föreslog kontoret att landstinget endast skulle besluta om Saltsjöbanans nedläggning eller bibehållande, d v s utan att i det senare fallet

rekommendera något vagnalternativ. Ett konkret ställningstagande till vilken rullande materiel som skall anskaffas borde föregås av en utredning som även belyser en enligt kontorets mening mer flexibel lösning, nämligen att anskaffa tunnelbanevagnar eller pendeltågsvagnar.

Föredragande landstingsrådet Jonberger anförde bl a:

Det har varit av stor betydelse för trafiknämndens beslut att det har visat sig praktiskt möjligt att behålla banan utan att landstinget drabbas av kostnader som betydligt överstiger en övergång till bussförsörjning. ---

Jag ser . . . ingen anledning att inte bifalla finanskontorets förslag om ytterligare utredning. ---

Förvaltningsutskottet tillstyrkte föredragande landstingsrådets förslag och föreslog landstinget bl a besluta att Saltsjöbanan skulle bibehållas och upprustas samt att ytterligare utredning skulle göras om vilken rullande materiel som bör anskaffas, dock att denna utredning avser kostnadsalternativ som inte på ett avgörande sätt avviker från det av trafiknämnden förordade alternativet, samt dessutom att i skrivelse till Kungl Maj:st hemställa om rätt att omfördela beviljade anslag till statsbidragsberättigade arbeten vid Saltsjöbanan (Förvaltningsutskottets utlåtanden och memorial, 84/1973). Landstinget biföll den 3 september 1973 förvaltningsutskottets förslag. I enlighet med landstingets beslut har därefter utredning om vagnmateriel på Saltsjöbanan gjorts inom SL-koncernen i enlighet med vad som ovan redovisats.

Ändrade förutsättningar

Sedan LAKU:s utredningsrapport framlades i mars och trafikkontorets tjänsteutlåtande i juni 1973 har förutsättningarna till stora delar förändrats. Dessa ändrade förutsättningar ska här i detalj redovisas. I tur och ordning diskuteras vagnfrågan, investeringar i anläggningar och trafikstandard varefter genomförda kalkyler redovisas.

Vagnfrågan

Vid bibehållande av banan förordade trafikkontoret inköp av begagnade vagnar av den typ som används i de danska statsbanornas förortstrafik (GDSB). Motivet härför var främst den handlingsfrihet att omkring 1990 ånyo pröva frågan om Fisksätra/Saltsjöbadens trafikförsörjning som därvid gavs. För detta alternativ talade emellertid också de ekonomiska kalkyler som genomförts och som visade att även vid fortsatt drift av banan efter 1990 det var mest fördelaktigt att nu köpa begagnade DSB-vagnar. Kontoret fann det också rimligt att bygga om dessa vagnar från normalt 65 till 77 sittplatser genom igenställning av mittdörren. Kostnaden hörför uppskattades till ca 20 tkr/vagn. De tekniska och ekonomiska förutsättningarna för olika vagnalternativ hade på LAKU:s uppdrag utretts av tekn dir Roger Masthagen, SL, vars ut-

redning redovisades i delrapporten (LAKU 1, bil 6). Baserat på bl a anbud som erhållits från DSB beräknades kostnaden per vagn inkl. ombyggnad och erforderlig revision till ca 120 tkr (inkl. moms). I det fortsatta utredningsarbetet inom SL och Saltsjöfart har mer formella anbud infördrats från ett par håll varvid framkommit betydligt högre ombyggnadskostnader än vad som tidigare förutsatts. Totalkostnaden per vagn uppges nu vara 200 tkr (exkl. moms), d v s en fördubbling. Därtill kommer att den ombyggnad för utökning av sittplatsantalet som trafikkontoret tidigare bedömt vara möjlig visat sig ytterligt kostsam och avrätts av tillverkarna m h t tekniska ombyggnadsproblemen. I stället måste platser i vagnens manöverände tas bort så att genomsnittliga antalet platser per vagn reduceras till 63.

Även för de nya DSB-vagnarna hade trafikkontoret förutsatt ombyggnad till 77 sittplatser. I SL:s utredning har förutom denna ombyggnad också förutsatts 16 fällsitsar i vagnarnas bägge plattformar varigenom totalt 93 sittplatser erhålles. (Motsvarande arrangemang med fällsitsar låter sig enligt vad som under hand meddelats av tekniska skäl icke göra i de begagnade vagnarna.) Kostnaden för nya DSB-vagnar uppgavs i direktör Masthagens utredning till 800 tkr (inkl moms) och uppges nu (sedan anbud infördrats från tillverkaren Skandia Randers A/S i Danmark) till 977 tkr (exkl. moms). Det tredje vagnalternativet som utretts av trafikbolaget är tunnelvagnar. Även detta alternativ prövades av LAKU. Vad beträffar sittplatsarrangemangen förutsatte LAKU i likhet med trafikbolaget igenstängning av mittdörrarna och komplettering med 8 fasta sittplatser. SL har emellertid därutöver förutsatt 16 fällsitsar i de övriga plattformarna, vilket ger totalt 72 sittplatser per vagn. Utgångspunkten för LAKU:s utredning var att tunnelvagnar skulle nyanaffas för Saltsjöbanan och - vid ev. nedläggning innan vagnarnas brukstid löpt ut - konverteras för användning på det ordinarie tunnelbanenätet. I LAKU:s delrapport konstateras dock:

Vid fortsatt drift av Saltsjöbanan kan i princip två alternativ tänkas vid anskaffande av rullande materiel, ny eller begagnad. Oavsett vilket alternativ som väljs är vagnar av den typ som används i Danska Statsbanornas förortstrafik det billigaste och tekniskt minst komplicerade alternativet.---

Denna bedömning står sig alltså. Vad som emellertid kommit att helt ändra förutsättningarna för tunnelvagnsalternativet är det i trafikbolagets tjänsteutlåtande redovisade överskottet på tunnelvagnar som uppkommit till följd av i första hand minskad utbyggnad och inflyttning utefter sydvästra grenen på T-bana 2. och som medfört minskat behov av trafikutsättning. Då tunnelvagnar redan beställts och beställningen inte utan höga kostnader kan annulleras föreligger en möjlighet att utan omedelbara extra investeringskostnader i vagnparken utnyttja tunnelvagnar på Saltsjöbanan. Det har förutsatts att endast varannan vagn ska vara motoriserad och varannan således släpvagn. Slopan det av motorer m m minskar något investeringskostnaden i

Se även vid 11

271
J:son

2

släpvagnarna. Å andra sidan ökar kostnaden i motorvagnarna till följd av att Saltsjöbanan drivs med luftledning vilket bl a kräver strömavtagare på taket samt den tidigare nämnda igensättningen av mittdörrarna. Den genomsnittliga investeringskostnaden per vagn är enligt anbud ca 1000 tkr (exkl. moms). I direktör Masthagens utredning som låg till grund för LAKU:s och trafikkontorets beräkningar uppskattades investeringskostnaden till 1300 tkr (inkl. moms) per vagn.

En sammanfattande jämförelse mellan trafikkontorets tidigare uppgifter och de av SL nu lämnade görs vad beträffar vagnsidan (kostn. i tkr exkl. moms) i följande sammanställning.

	LAKU/trk Per vagn		SL Per vagn	
	Investering	Sittplatser	Investering	Sittplatser
GDSB	100 120	65 77	200	63
NDSB	680	77	977	93 (16 fällsitsar)
T-vagnar	1100	56	1000	72 (16 fällsitsar)

Med utgångspunkt från det i LAKU-rapporten angivna sittplatsutbudet under maxtimmen samt ovan redovisade uppgifter om antalet sittplatser per vagn har vagnbehovet beräknats. Detta liksom vissa övriga uppgifter av intresse redovisas i nedanstående sammanställning:

	T	GDSB	NDSB
Vagnbehov	26	30	20
Tåg maxtim x vagn/tåg	3 x 6 1 x 4	4 x 6	4 x 4
Ytterligare insats 65 min	1 x 4	1 x 6	1 x 4
Sittplatsutbud maxtim	1584	1512	1482
Sittplatsutbud max 65 min	1872	1890	1860

Utöver här redovisade aspekter på de olika vagntyperna bör ytterligare några synpunkter som framkommit i trafikbolagets utlåtande framhållas.

Siktförhållanden. Det är fördelaktigt med korta tåg. NDSB är bäst, därefter T-vagnar och sist GDSB.

Möjlighet till enbemanning. T-vagnar och NDSB är redan från början lämpade för enbemanning medan GDSB måste byggas om. I det senare fallet kan dessutom antas att enbemanningen blir något mer komplicerad än i de övriga med risk för längre hållplatsuppehåll som följd.

Vagnuppvärming. T-vagnar och NDSB har fullt tillfredställande värmeegenskaper. GDSB kan utan större ombyggnader ges värmeeffekten 15 kW men erforderlig värmeeffekt har bedömts till minst 20kW. Möjligheterna att uppnå det har inte kunnat bedömas.

Ombyggnad Slussen. GDSB alternativet kräver så lång plattform att Slussenterminalen måste förlängas 10 m längre västerut. Det medför nackdelar för busstrafikanterna då gångvägarna från bussterminalens av- och påstigningshållplatser till T-banans spår-linjer blir längre och mer komplicerade än idag. Dessutom måste utrymme som nu planerats för hiss och trappa till Södermalms-torg tas i anspråk. Inget av de övriga alternativen har dessa nackdelar, vilka sammanhänger med GDSB-tågens längd (120 m).

Mot bakgrund av de uppgifter som nu framkommit är det enligt trafikkontorets bedömning tveksamt om begagnade DSB-vagnar överhuvudtaget kan betraktas som ett tillfredsställande alternativ. I vilket fall som helst torde den mindre kostnad härför som senare redovisas knappast stå i rimlig proportion till de tekniska svagheter som är förenade med detta alternativ.

Anläggningar

På uppdrag av en inom KSL tillsatt arbetsgrupp angående trafikförsörjningen av Nacka-Boo-Saltsjöbaden samt Trafik AB Salt-sjöfart utfördes under sista halvåret 1970 en utredning beträffande Saltsjöbanans tekniska standard av professor Folke Blomberg m fl. (Ett referat av utredningen bifogades LAKU 1 som bil 3.) LAKU:s och trafikkontorets bedömning av erforderliga investeringar i bl a spår baserades på denna utredning. De erforderliga åtgärderna ansågs kunna ske inom ramen för normalt underhåll. I samband med trafikbolagets nu genomförda utredning har en noggrannare genomgång av spåranläggningarna gjorts varvid befunnits att fortsatt drift kräver förstärkt underhåll av investeringskaraktär. Kostnaden härför har uppskattats till 1130 tkr. Vid längre drift än ca 15 år blir investeringskostnaden högre.

För att under maxtimmen kunna få fyra tåg till Slussen hade trafikkontoret förutsatt ett stickspår vid Slussen på vilket ett tåg temporärt kunde ställas av. Denna möjlighet har vid noggrannare undersökningar befunnits tekniskt genomförbar. För att höja kapaciteten på banan har i stället föreslagits en växelförbindelse vid Igelboda vilken skulle möjliggöra fyra tåg under maxtimmen och fem under mest belastade 65 min. Kostnaden för denna växelförbindelse överstiger beräknad kostnad för stickspår med 20-110 tkr.

??

För verkstaden i Neglinge hade trafikkontoret/LAKU angivit en investeringskostnad på 1 000 tkr. Enligt SL:s nu gjorda bedömning måste emellertid verkstaden utsättas för en omfattande till- och ombyggnad varför investeringskostnaden höjts med ca 2 500 tkr. I tunnelvagnsalternativet har man dessutom räknat med inomhusuppställning vilket ytterligare höjer investeringskostnaden med ca 700 tkr.

?
!

Vad till sist beträffar viadukterna över Folkungsgatan har trafikbolaget räknat med investeringskostnaden 5,5 Mkr vilket också var den siffra som förekom i delrapporten från LAKU. I trafikkontorets tjänsteutlåtande (juni 1973) hade emellertid siffran korrigerats till 4,3 Mkr varav 0,2 Mkr i rivningskostnad (vilken senare även belastade bussalternativet). Minskningen sammanhänger med den princip för fördelning av byggnadskostnaden för den nya östra viadukten som under våren 1973 föreslagits av Stockholms gatukontor:

Kostnaden för den nya viadukten fördelas i proportion till längden (sort kr/m). Trafikföretaget bekostar längden = den befintliga viaduktens längd och vägföretaget resten. Arbeten för anslutande stödmurar och andra konstarbeten innanför landfästen inkluderas i viaduktkostnaderna.

I nedanstående sammanställning sammanfattas investeringar i anläggningar enligt trafikkontoret i juni 1973 och SL i februari 1974. (Belopp i Mkr.)

Investeringsobjekt	Trk alt GDSB	SL
Viadukter ombyggnad	4,3 (varav rivning 0,2)	5,500
Bana, spår	-	1,130
Plattformsförlängning	1,0	T 0,685 GDSB 0,825 NDSB 0,470
Slussen ombyggnad	0,3	T 0,005 GDSB 0,500 NDSB -
Igelboda växel Stickspår Slussen	0,3	T 0,380 GDSB 0,410 NDSB 0,325
Verkstad Neglinge	1,0	T 4,200 GDSB 3,540 NDSB 3,390

Strömförsörjning	2,0	T 3,900 GDDB 2,000 NDSB 2,000
Biljettautomater	0,5	0,400

Trafikstandard

Standarden i de nu redovisade alternativen är såvitt kan bedömas ungefär likvärdig med standarden i det av trafiknämnden tidigare förordade alternativet. En viss skillnad i sittplatsandel under maxkvarten uppkommer till följd av att sittplatsutbudet per tåg varierar något. Antalet trafikanter under maxkvarten kan uppskattas till ca 30-33% av maxtimmens trafikanter eller, i detta fall, 480-530, medan sittplatsutbudet i de olika alternativen uppgår till

trafiknämnden juni 1973		462
SL feb 1974	T-vagnar	432 (varav 96 fällsitsar)
	GDDB	378
	NDSB	372 (varav 64 fällsitsar)

Man kan möjligen ifrågasätta hur rimligt det är att på det mest belastade tåget särskilt i tunnelvagnsalternativet räkna med att fällsitsarna verkligen kan utnyttjas. I vilket fall som helst torde trängseln försvåra detta. Under andra tider är dessa fällsitsar knappast behövliga. Om dessa synpunkter är riktiga skulle man i och för sig kunna avstå från fällsitsarna men belastningsfördelningen över tiden kan komma att ändras och fällsitsar innebär en relativt billig beredskap. Sammanfattningsvis torde dock den nu tänkta sittplatsandelen under maxkvarten vara något sämre än den tidigare förutsatta. I tunnelvagnsalternativet som sannolikt ger den bästa maxkvartandelen torde antalet stående per tåg vid tullsnittet uppgå till mellan 50 och 100.

Kalkyler

Här ska inledningsvis erinras om några synpunkter som 1973 från politiskt håll anfördes vid behandlingen av ärendet. Möjligheterna att efter ca 15 år ompröva sektorns trafikförsörjning framhålls därvid som en viktig förtjänst med det förordade alternativet, vilket framgår av följande citat:

Alternativet med begagnade DSB-vagnar medför en bibehållen handlingsfrihet utan att binda landstinget för en alltför lång tid. (Borgerliga gruppen i trafiknämnden.)

Genom detta alternativ för fortsatt drift av Saltsjöbanan ges under en övergångstid ytterligare rådrum för bedömningen av Nackasektorns trafikförsörjning på längre sikt. (Socialdemokratiska gruppen i trafiknämnden.)

. . . en fördel med det av (trafik)nämnden förordade alternativet är att det inte binder landstinget vid en bestämd lösning för allt för lång tid. (Föredragande landstingsrådet.)

Den av trafikbolaget redovisade kalkylen innebär att konsekvenserna på investeringssidan beaktas för all framtid (kontinuerliga ersättningsinvesteringar). Sålunda innebär tunnelvagnsalternativet en tidigareläggning av vagnköp från 1990 till 1990 (se trafikbolagets tjänsteutlåtande) och denna tidigareläggning återkommer därefter som en konsekvens av det nu aktuella beslutet för varje följande period i all oändlighet. Ett alternativt sätt att göra kalkylen är att betrakta en kalkylperiod, t ex 15 eller 35 år och att i kalkylen ta hänsyn till de resterande värden som kan finnas i slutet av perioden. Bägge metoderna är i och för sig korrekta och vilken som väljs sammanhänger närmast med vilket tidsperspektiv landstinget har för sin finansiella och övriga planering. Trafikkontoret har genomfört tre kalkyler, vilka i detalj redovisas i bilaga 4.

Den första kalkylen (alt I i bilagan) avser kalkylperioden 15 år. Den andra kalkylen (alt II) avser kalkylperioden 35 år. Om man i detta alternativ väljer GDSB-vagnar från början har inköp av NDSB-vagnar 1990 förutsatts. Med hänsyn till att restvärdet för dessa NDSB-vagnar kan variera vid periodens slut (år 2010) beroende på om banan ska bibehållas därefter eller inte har två alternativa kalkyler genomförts. Vid 35 års kalkylperiod har förutsatts något större investeringar i anläggningar än vad som tidigare redovisats (se bilagan). Den tredje kalkylen (alt III) ansluter till trafikbolagets och förutsätter att Saltsjöbanan läggs ned efter 15 år men att tunnelbanesystemet bibehålles i all framtid. Kalkylresultaten jämförs nedan (förutsatt kalkylränta 7%, prisnivå 1972):

	T-vagnar	GDSB	NDSB
15 år	6978	6656	7331
35 år	7379	a) 75431 b) 7487	7243
Saltsjöbanan 15 år T-ban. all framtid	8818	8751	9421

Det kan noteras att alternativet med nya danska vagnar i 35-årsperspektivet framstår som något billigare än tunnelvagnsalternativet.

Skillnaden mellan de här redovisade kalkylresultaten och trafikbolagets förklaras av följande poster:

1. Trafikbolaget har räknat med 5,5 Mkr i investeringar för viadukterna mot trafikkontorets 4,3 Mkr varav 0,2 Mkr rivningskostnad.

1) a) banan nedlägges efter 2010.
b) banan bibehålles efter 2010.

2. Trafikbolaget har ej tagit hänsyn till markvärden vilket trafikkontoret däremot gjort.
3. Trafikbolaget har förbisett det förhållandet att ett återanskaffningsbehov för att ersätta de för Saltsjöbanan aktuella 26 vagnarna om de används på Saltsjöbanan uppstår år 2010 (efter 35 år) medan motsvarande återanskaffningsbehov om vagnarna tas i bruk först 1980 på T-banan uppstår år 2015 (d v s efter 40 år). (Om SL beslutar använda de 26 vagnarna under de aktuella fem åren och i stället ställer undan andra äldre vagnar bör inte detta belasta Saltsjöbanan.)
4. Trafikbolaget har i sin kalkyl räknat bort en post avseende vagnanskaffning 1990 i alternativen GDSB och NDSB. Denna post är här inkluderad. Detta påverkar inte differensen mellan alternativen utan endast nivån på kalkylresultatet.

Trafikbolaget har också berört effekten av en snabbare ökning av personalkostnaderna än av prisstegringarna i allmänhet. Trafikkontoret har sökt kvantifiera denna effekt med ett räkneexempel där personalkostnaderna förutsatts öka 3% snabbare än övriga kostnader.

Årskostnader tkr

Kalkylperiod	År	T-vagnar	GDSB	NDSB
15 år	1	6 978	6 656	7 331
	15	8 610	8 527	9 028
35 år	1	7 379	7 543	7 243
	15	9 011	9 414	8 940
	16	9 148	8 703	9 083
	35	12 685	12 381	12 761
Saltsjöbanan 15 år T-banan all framtid	1	8 818	8 751	9 421
	15	10 450	10 622	11 118

Innebörden av SL:s vagnöverskott

I de redovisade kalkylerna har förutsatts att de för Saltsjöbanan utnyttjade vagnarna under perioden 1976-80 är ett reellt överskott. Detta överskott uppkommer dels genom att andelen reservvagnar minskar från 9 till 8% av hela vagnparken dels därigenom att trafikutsättningen reduceras. Trafikkontoret utgår ifrån att bedömningen att vagnreserven kan minskas är riktig. Den minskade trafikutsättningen gäller helt T-bana 2. Den konkreta innebörden synes vara dels att antalet insatståg på Botkyrkagrönen minskas från fem till tre, dels att antalet tåg per tio minuter till Jörby C begränsas till ett. Den förstnämnda reduktionen sammanklinger med mindre utbyggnad och inflyttning än vad som tidigare förutsatts i områdena utefter sydvästra grönen. Trafikkontoret har inte närmare granskat dessa förhållanden men har ingen anledning att ifrågasätta bedömningen. Vad beträffar trafiken till NO-sektorn torde nämnda trafikering förutsätta att Roslagsbanan bibehålles åtminstone fram emot 1980 (då en ny vagninvestering förutsatts.) Om Roslagsbanan nedlägges dessförinnan blir det nödvändigt att utöka trafiken på

Hörbybanan varvid en investering på ca 18 Mkr uppkommer. Då denna uppkommer till följd av att befintlig bl a för Hörbybanan avsedd vagnmateriel utnyttjats för Saltsjöbanan bör denna investering belasta tunnelvagnsalternativet i Saltsjöbanskalkylen. Det innebär att en del av den investering som förutsatts ske 1980 uppkommer redan 1977. Nuvärdet av 18 Mkr investering 1980 är 12,8 Mkr och nuvärdet av motsvarande investering 1977 är 15,7 Mkr. Tunnelvagnsalternativet drabbas i detta fall således av en merkostnad motsvarande i 15-årskalkylen annuiteten av 2,9 Mkr vilken är 319 tkr/år.

Även om hänsyn tas till denna (osäkra) post kommer tunnelvagnsalternativet inte att kosta lika mycket som HDSB-alternativet (även om alternativen härigenom kommer varandra mycket nära).

Godstrafikfrågan

Frågan om godstrafiken på Saltsjöbanan har aktualiserats bl a genom trafikbolagets framställning till Kungl Maj:t om nedläggning och i en landstingsmotion av herr Lennart Hals (vpk). Ärendet kommer att redovisas i trafiknämnden i samband med remissbehandlingen av trafikbolagets nämnda framställning. Här ska endast konstateras att inget av de redovisade vagnalternativen synes i sig förhindra godstransporter på Saltsjöbanan. I tunnelvagnsalternativet måste dock under denna förutsättning en tröskel monteras på vagnssidan för att överbygga avståndet mellan plattformar och vagnsgolv.

Trafikkontorets slutsats i vagnfrågan

Vid en samlad bedömning av det här redovisade materialet finner trafikkontoret övervägande skäl tala för tunnelvagnsalternativet och kan sålunda, vid en bedömning enbart av de olika vagnalternativen för Saltsjöbanan, tillstyrka trafikbolagets framställning. De viktigaste skälen härför synes vara:

1. Tunnelvagnarna är flexibla. De kan när som helst konverteras till det ordinarie tunnelbanenätet.
2. Tunnelvagnarna ger högst sittplatsandel på mest belastade tåget.
3. Tunnelvagnarna är tekniskt överlägsna de gamla danska vagnarna. ???
4. Tunnelvagnarna är ekonomiskt fördelaktigare än de nya danska vagnarna vid 15 års kalkylperiod och i stort sett likvärdiga vid 35 års kalkylperiod.

Bussalternativet

Såsom ovan redovisats beslutade landstinget den 3 september 1973 att Saltsjöbanan skulle bibehållas och upprustas samt att vagnfrågan skulle ytterligare utredas. Kostnaderna skulle inte på ett avgörande sätt avvika från det av trafiknämnden förordade alternativet. En direkt jämförelse mellan kalkylerna låter sig inte göras då de i juni 1973 redovisade kalkylerna avsåg endast Saltsjöbanan medan de nu redovisade (genom ett tunnelvagnsalternativet på ett annat sätt tagits med i bilden avser effekter för hela SJ-koncernen. Trafikkontoret har emellertid räknat om bussalternativet varvid hänsyn tagits till dels koncernkonsekvenser (d v s att tunnelvagnarna inte utnyttjas i denna sektor och därför kan disponeras för andra uppgifter 1977 eller 1980), dels ändrade kostnader till följd av ökade oljepriser och den numera införda kilometerskatten för dieseldrivna fordon. Kalkylen redovisas i bilaga 5. I nedanstående sammanställning jämförs bussalternativet med tunnelvagnsalternativet dels utan, dels med lönetillväxt (3% per år), vid 15 års kalkylperiod.

	Bussar	T-vagnar	Differens
Utan lönetillväxt	5567	6978	1411
Med lönetillväxt 15:e året	7475	8610	1135

Skillnaden uppgår utan lönetillväxt sålunda till 1,4 Mkr och med hänsyn tagen till lönetillväxt till 1,1 Mkr efter 15 år.

Den differens som av trafiknämnden i juni 1973 bedömdes vara relativt liten uppgick till knappt 300 tkr första året och påverkades inte nämnvärt av 15 års lönetillväxt.

Med hänsyn till landstingets beslut att utredningen om vagnmaterial skulle avse kostnadsalternativ som inte på ett avgörande sätt avvek från det av trafiknämnden förordade alternativet har trafikkontoret gjort en översiktlig bedömning av vilka möjligheter som finns att överhuvudtaget åstadkomma ett sådant med de nya förutsättningar som nu gäller. Med tunnelvagnar är detta inte möjligt beroende på att en minskad vagninsats inte innebär någon reduktion av kapitalkostnaderna i nämnvärd omfattning. Det synes endast för alternativet nya danska vagnar gå att minska trafiken och investeringarna så mycket att kostnadsramen hålls. Konkret skulle detta förutsätta att man holt slopar insatståg under högtrafik och alltså endast har 35 min trafik, dvs samma som under lågtrafik. Denna standard är givetvis inte acceptabel.

Slutsatser

Landstingets beslut att Saltsjöbanan skulle bibehållas och upp-
rustas skedde i medvetande om att detta alternativ beräknades
medföra större kostnader för trafikbolaget, ca 0,3 Mkr/år, än ett
alternativ där banan skulle nedläggas och ersättas med busstrafik.
Landstinget beslöt samtidigt att en utredning skulle göras om
vilken rullande materiel som borde anskaffas. Vid ärendets be-
redning uttalade förvaltningsutskottet att nämnda utredning
skulle avse kostnadsalternativ som inte på ett avgörande sätt
avviker från det av trafiknämnden förordade alternativet, näm-
ligen användning av gamla DSB-vagnar.

I samband med vagnutredningen har en ytterligare teknisk och
kostnadsmässig prövning skett av övriga installationer för
bandriften. Sammanlagt med nu aktuella vagnkostnader visar ut-
redningen att årskostnaden för en bibehållen bana ej oväsentligt
överstiger vad som tidigare uppgivits. I stället för den tidi-
gare angivna merkostnaden, jämfört med ett bussalternativ, om
ca 0,3 Mkr/år har skillnaden nu beräknats uppgå till omkring
1,4 Mkr/år.

21 2 1964
1758/35

Förändringen av skillnaden mellan alternativen är så pass stor
att enligt kontorets mening en förnyad prövning av beslutet i
och för sig kunde vara motiverad.

Vid ett fasthållande av beslutet om banans bibehållande har
såväl den av Trafik AB Saltsjöfart gjorde utredningen som den
ytterligare prövning som skett inom trafikkontoret visat att
alternativet med tunnelbanevagnar är i huvudsak kostnadsmässigt
jämförligt med gamla DSB-vagnar och ekonomiskt fördelaktigare
än nya DSB-vagnar. Tunnelbanevagnarna är även av flera andra
skäl att föredra. Kontoret kan således under förutsättning av
banans bibehållande tillstyrka trafikbolagets framställning.

??
??

tällan

Trafikkontoret hemställer att trafiknämnden föreslår landstinget
besluta godkänna att vid en fortsatt drift av Saltsjöbanan modi-
fierade tunnelbanevagnar anskaffas inom ramen för av SL gjord
beställning av tunnelbanevagnar.

Bror Hillbom
Bror Hillbom

Bengt Westerberg
Bengt Westerberg

✓

Bilagor:

1. Trafik AB Saltsjöfart, skrivelse 1974-02-11.
2. Tjänsteutlåtande om val av rullande materiel för Saltsjöbanan, Trafik AB Saltsjöfart 1974-01-25.
3. Särskilda uttalanden vid trafiknämndens behandling 1973-06-13 av trafikförsörjningen av Nacka kommun särskilt avseende trafiken till Fisksätra och Saltsjöbaden.
4. Beräkning av årskostnader för vagnmateriel till Saltsjöbanan, Nils Bruzelius, 1974-02-28.
5. Beräkning av årskostnader för bussalternativet vid nedläggning av Saltsjöbanan, Nils Bruzelius, 1974-03-05.
6. Karta över Saltsjöbanan samt förslag till linjenät vid bussförsörjning av Saltsjöbaden/Fisksätra.