Investeringsprojekt

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2019-05-29

Ärende
TN 2019-0092

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Handläggare
Karin Svingby
08-686 3033
karin.svingby@sll.se

Trafiknämnden
2019-08-27, punkt 9

Förnyat genomförandebeslut avseende C20 uppgradering

Ärendebeskrivning

Ärendet avser förslag till förnyat genomförandebeslut avseende kompletterande investeringar inom IT-området samt ökade indexkostnader för C20 uppgradering till en total budget om 1469 MSEK inkl. index, varav 16 MSEK är driftskostnader.

Beslutsunderlag

Förvaltningschefens tjänsteutlåtande (detta dokument) samt nedanstående underlag

- Genomförandebeslut Förstudie C20 Uppgradering, SL 2012-03580-06
- Genomförandebeslut avseende uppgradering av tunnelbanevagn C20, SL 2013-5468-2
- C20 uppgradering Programstudierapport, SL2013-5469
- Tjänsteutlåtande Godkännande av ingående av tilläggsavtal avseende uppgradering av C20 – tunnelbanefordon, SL 2015-1304
- Bilaga 1, Investeringskalkyl C20 Uppgradering

Förslag till beslut

Förvaltningschefen föreslår att trafiknämnden beslutar att föreslå regionstyrelsen att föreslå regionfullmäktige att fatta följande beslut.

1. Fullmäktige fattar förnyat genomförandebeslut för investeringsobjekt C20 uppgradering med en ökning om 102 mnkr till totalt 1469 mnkr inkl. index, varav 16 mnkr är driftskostnader, i enlighet med vad som framgår av detta tjänsteutlåtande.

Förslag och motivering

Sammanfattning

För att realisera nyttan för resenärer och trafikutövare, med avtalade åtgärder inom IT-området (ref beslut TA15, SL 2015-1304), föreslås genomföra kompletterande investeringar inom IT-området i samband med uppgraderingen av C20-vagnen. Fordonen kommer genom förslaget uppkopplas mot SLs IT-system vilket innebär att resenären får en tryggare resa med nya uppkopplade trygghetskameror och mer aktuell trafikinformation med nya uppkopplade och moderna informationsskärmar. Fordonens status kommer därigenom också kontinuerlig kunna följas i realtid vilket ger förutsättningar för en mer proaktiv underhållsverksamhet vilket förväntas ge en förbättrad driftsäkerhet.

Upphandlingen av uppgraderingen tog längre tid än planerat, vilket medfört att investeringen ligger ca 2,5 år senare i jämfört med ursprunglig investeringskalkyl. Detta har medfört ökade indexeringskostnader.

Bakgrund

Genomförandebeslut för C20 Uppgradering avseende IT-system omfattar endast nödvändiga investeringar för att livstidssäkra IT-systemen ombord samt infrastruktur mellan fordon och landsida dock inte integrationen mot och nödvändiga uppdateringar av SLs IT system. Det framgår av tidigare beslut att C20, genom de åtgärder som införs (kommunikation, passagerarinformationssystem, videoövervakningssystem), kommer vara förberedda för att realisera avsedd funktionalitet (ex. ladda upp video till Trygghetscentralen). Vid tidpunkten för genomförandebeslutet saknades information om tekniska förutsättningar fanns för att realisera funktionalitet och nytta i SL's IT-system.

Då behov av kompletterande installationer i kommunikationslösning, realtidsvideo, passagerarinformationssystem, mm identifierades redan som del av programstudierapporten har programmet utfört utredningar som ger svar på vilka förutsättningar som finns och återkommer härmed med förslag för att möta dessa behov.

Överväganden och motivering

Sedan beslutet om att genomföra uppgraderingen av C20-vagnen har avtalet om nytt signalsystem för röda linjen hävts vilket i grunden förändrat

förutsättningarna för IT leveranserna och integrationen mot SLs IT system för C30. Eftersom C20 trafikerar hela tunnelbanan fattades beslut om att nyttja mobilt bredband i C20 programmet. Som en direkt konsekvens av att avtalet om signalsystemet hävts har också C30 valt att nyttja mobilt bredband för kommunikationen mellan fordon och landsida. Funktionerna i C20-vagnen är i många avseenden likvärdiga dem i C30, vilket skapar goda förutsättningar till en mer enhetlig integration samt utnyttjande av synergieffekter mellan fordonen i tunnelbanan och SLs IT-system.

I programstudien (SL2013-5469) som utgör en del av genomförandebeslutet (SL 2013-5468-2), står det bl.a. följande relaterat till IT lösningar:*” I C20 uppgradering ingår all utrustning ombord men för landsidan behövs kompletterande installationer som ska utredas av trafikförvaltningen. Det tillkommande investeringsbehovet för att möjliggöra behövd uppkopplingskapacitet längs grön och blå linje uppskattas till 50-150 mkr.”*

Förslaget i detta tjut innebär förbättrade stödtjänster till resenärer (ökad trygghet, förbättrad information) och operatörer samt tillhandahålla data för tillgångsförvaltning (underhållsdata, energi, konfiguration, passagerarflöde mm). Trygghetscentralen kommer ges möjlighet att följa störningssituationer ombord och i efterhand ladda upp videomaterial som kontinuerligt spelats in, trådlöst via mobilt bredband. Förslaget avlastar operativ trafikledning och snabbar upp processen för att hämta in videomaterial som idag sker genom att leta upp vagnen, hämta hårddiskar och lämna till Trygghetscentralen och Polisen. För resenären innebär detta att dess resa görs ännu tryggare genom att Trygghetscentralen kommer kunna följa förlopp också ombord på vagnarna. C20 implementerar samma lösning som C30 vilket ger en mer framtidssäkrad och enhetlig lösning för tunnelbanan.
Att fordonen kopplas upp mot landsidan möjliggör också att informationen mellan fordon och landsida kan utbytas trådlöst. Genom att analysera aktuell data från fordonen under färd ger detta förutsättningar för att mer effektivt planera och underhålla fordonen samt exempelvis ge aktuell störningsinformation ombord i realtid.

Upphandlingen av uppgraderingen tog längre tid än planerat, vilket medfört att investeringen ligger ca 2,5 år senare i jämfört med ursprunglig investeringskalkyl.

Ekonomiska konsekvenser
Den utökade omfattningen innebär en ökning om 89 MSEK i ytterligare utvecklingskostnader. Tillsammans med tidigare beslut, utökad omfattning och den ökade indexkostnaden på 13 MSEK blir den totala ramen för C20 Uppgradering 1469 MSEK, varav 16 MSEK är driftskostnader, i enlighet med Bilaga1 Investeringskalkyl C20 Uppgradering. Den totala ramen finns medtagen i budgetförslag 2020.

Riskbedömning
Den största risken är tillgänglig bandbredd i mobilnätet som påverkar förutsättningarna för att leverera avsedd funktionalitet. Programmet har utrett tillgänglig bandbredd och gjort bedömningen att det finns förutsättningar för att implementera föreslagna lösningar dock med viss risk att det i vissa situationer och på vissa platser uppstår begränsningar. Eftersom fordonen blir uppkopplade krävs en robust IT-säkerhet, arbetet med detta kan komma att påverka tidplanen. TF bedömer dock dessa risker som låga då en hel del riskminimerande aktiviteter redan genomförts (ex utredning av realtidsvideo samt tillgänglig bandbredd i tunnelbanan).

Konsekvenser för miljön
Inga specifika risker kopplat till miljö har identifierats. Arbetet med att säkerställa att uppgraderingen av C20 vagnen utförs enligt Trafikförvaltningens gällande riktlinjer för Miljö (RiMiljö) förändras inte av detta beslut.

Sociala konsekvenser
C20-vagnarna transporterar majoriteten av resenärerna i tunnelbanan varje dag och har stor inverkan i stockholmarnas vardag. Investeringarna säkerställer en likformig och gemensam lösning för samtliga framtida fordon i tunnelbanan. Kompletteringarna inom SLs IT-system kommer bl.a. genom uppkopplade trygghetkameror ge en avsevärd positiv effekt på ökad upplevd trygghet hos resenären samt ett utökat stöd för arbetet hos polisen och Trygghetscentralen i det förebyggande arbetet med säkerhet och trygghet i tunnelbanan. Uppkopplade informationsskärmar ombord kommer ge bättre och mer aktuell information för samtliga resenärsgrupper.

Investeringsprojekt

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2019-05-29

Ärende
TN 2019-0092
C20.TF.19.019
Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Sara Catoni
Tf förvaltningschef

Karin Svingby
Chef investieringsprojekt

2. Information

Program (namn)	C20 Midlife upgrade	
Program (nummer)	15007	
Huvudprojekt (namn)	TB-C20 Uppgradering	
Huvudprojekt (nummer)	10239	
Projekt (namn)		
Projekt (nummer)		
Ärendenummer för beslut - Utredning		
Ärendenummer för beslut - Planering		
Ärendenummer för beslut - Genomföran		

Observera att vid initiering av ett beslutat projekt så ska den för detta avsedda projektregistreringsblanketten användas. Denna blankett hittas som mall bland trafikförvaltningens Excel-mallar i menyn ovan.

För instruktioner kring användandet av kalkylmallen hänvisas till dokumentet "Instruktion för kalkyl inför investeringsbeslut", Ekonomihandboken alternativt kontakta handläggaren enligt kontaktuppgifter ovan.

Länk till instruktion: **Ekonomihandboken**

3. Utredning (Fas 10)

Program: C20 Midlife upgrade
Huvudprojekt: TB-C20 Uppgradering
Projekt: 0
Ärendenr: 0

Kalkylår	2018

Investeringar exkl. index (tkr)	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**Totalt**
C20 Uppgradering	8 846										8 846
											0
											0
											0
											0
Total exkl. index	**8 846**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**8 846**
Indexprognos	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
Totalt indexpåslag (%)	100%	102%	104%	106%	108%	110%	113%	115%	117%	120%	
Total investeringar inkl. index	**8 846**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**8 846**

Kostnader exkl. index (tkr)	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**Totalt**
[Kostnadspost]											0
											0
											0
											0
											0
Total exkl. index	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Indexprognos	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
Totalt indexpåslag (%)	100%	102%	104%	106%	108%	110%	113%	115%	117%	120%	
Total kostnader inkl. index	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Total beslut inkl. index	**8 846**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**8 846**

Kalkyl utförd av: Maria Rosenblad

Kommentarer

4. Planering (Fas 20)

Program: C20 Midlife upgrade
Huvudprojekt: TB-C20 Uppgradering
Projekt: 0
Ärendenr: 0

Kalkylår	2018

Investeringar exkl. index (tkr)	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**Totalt**
[Utgiftspost]											0
											0
											0
											0
											0
Total exkl. index	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Indexprognos	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
Totalt indexpåslag (%)	100%	102%	104%	106%	108%	110%	113%	115%	117%	120%	
Total investeringar inkl. index	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Kostnader exkl. index (tkr)	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**Totalt**
[Kostnadspost]											0
											0
											0
											0
											0
Total exkl. index	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Indexprognos	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
Totalt indexpåslag (%)	100%	102%	104%	106%	108%	110%	113%	115%	117%	120%	
Total kostnader inkl. index	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Total beslut inkl. index	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Kalkyl utförd av: [Namn]

Kommentarer

5. Genomförande (Fas 30)

Program: C20 Midlife upgrade
Huvudprojekt: TB-C20 Uppgradering
Projekt: 0
Ärendenr: 0

Kalkylår	2018

Investeringar exkl. index (tkr)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Totalt
C20 Uppgradering	308 536	153 974	364 082	341 001	214 018	5 761		1 387 372
								0
								0
								0
								0
Total exkl. index	**308 536**	**153 974**	**364 082**	**341 001**	**214 018**	**5 761**	**0**	**1 387 372**
Indexprognos	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
Totalt indexpåslag (%)	100%	102%	104%	106%	108%	110%	113%	
Total Investeringar inkl. index	**308 536**	**157 053**	**378 791**	**361 873**	**231 660**	**6 361**	**0**	**1 444 274**

Kostnader exkl. index (tkr)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Totalt
Drift	13 737	1 000	1 000					15 737
								0
								0
								0
								0
Total exkl. index	**13 737**	**1 000**	**1 000**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15 737**
Indexprognos	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
Totalt indexpåslag (%)	100%	102%	104%	106%	108%	110%	113%	
Total Kostnader inkl. index	**13 737**	**1 020**	**1 040**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15 797**

Total beslut inkl. index	**322 273**	**158 073**	**379 831**	**361 873**	**231 660**	**6 361**	**0**	**1 460 071**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Totalt
Andel aktiverat (Alla faser)	2%							
	2018							2016

Investeringsbidrag (tkr)								0

Kalkyl utförd av: Maria Rosenblad

Kommentarer

Enligt P2

6. Avskrivningstider

	Avskrivnings-tid	Andel (%)	Värde
Spåranläggningar			0
Fordon	15	100%	1 453 120
Stationer/terminaler			0
Depåer			0
Fartyg			0
Mark- och kajanläggningar			0
Maskiner och inventarier			0
Övriga investeringar			0
		100,0%	*1 453 120*
	Kvar att allokera:	*0,0%*	*0*

Investeringar

Utredning	8 846
Planering	0
Genomförande	1 444 274
Total investeringsutgift	**1 453 120**

7. Drift

Driftstart	2016

Prognos exkl. index (tkr)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Intäkter	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[Biljettintäkter]										
[Uthyrning fordon]										
[Uthyrning lokaler]										
[Reklam]										
[Andra intäkter]										
Kostnadsreduktioner	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[Köpt trafik]										
[Drift]										
[Underhåll]										
[Övriga kostnadsreduktioner]										
Kostnadsökningar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[Köpt trafik]										
[Drift]										
[Underhåll]										
[Övriga kostnadsökningar]										
Total exkl. index	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Indexprognos	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Totalt indexpåslag (%)	100%	102%	104%	106%	108%	110%	113%	115%	117%	120%
Total Intäkter inkl. index	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Kostnadsreduktioner inkl. index	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Kostnadsökningar inkl. index	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total inkl. index	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Utrangering av tillgång (tkr)										

Avskrivningar	**#SAKNAS!**	**#SAKNAS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**

Nedskrivning av investeringsbidrag	**#SAKNAS!**	**#SAKNAS!**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

Räntekostnader	**#SAKNAS!**	**#SAKNAS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**

Kalkyl utförd av: [Namn]

Kommentarer

2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	Totalt
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										0
										0
										0
										0
										0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										0
										0
										0
										0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
										0
										0
										0
										0
0	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	
122%	124%	127%	129%	132%	135%	137%	140%	143%	146%	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
										0
#REFERENS!	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#SAKNAS!**
0	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**#SAKNAS!**
#REFERENS!	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#REFERENS!**	**#SAKNAS!**

Trafikförvaltningen
STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING

Sammanfattning

Alla belopp i tusen kronor

Program	C20 Midlife upgrade
Huvudprojekt	TB-C20 Uppgradering
Projekt	0

Fas 10 - Utredning

Beslut

Kalkylår	2018
Investeringar	8 846
Kostnader	0
Utredningsbeslut	**8 846**

Nominella värden

Kalkyl utförd av: Maria Rosenblad

Tidigare beslut

Investeringar	9 000
Kostnader	
Totala utgifter	**9 000**

Nominella värden

Utfall

Investeringar	
Kostnader	
Totala utgifter	**0**

Nominella värden

Fas 20 - Planering

Beslut

Kalkylår	2018
Investeringar	0
Kostnader	0
Planeringsbeslut	**0**

Nominella värden

Kalkyl utförd av: [Namn]

Tidigare beslut

Investeringar	
Kostnader	
Totala utgifter	**0**

Nominella värden

Utfall

Investeringar	
Kostnader	
Totala utgifter	**0**

Nominella värden

Fas 30 - Genomförande

Beslut

Kalkylår	2018
Driftstart	2016
Investeringar	1 444 274
Kostnader	15 797
Genomförandebeslut	**1 460 071**

Nominella värden

Investeringsbidrag totalt	0

Intäkter	0
Kostnadsreduktioner	0
Kostnadsökningar	0
Utrangering av anläggningstillgång	0
Avskrivningar	#SAKNAS!
Nedskrivning av investeringsbidrag	#SAKNAS!
Räntekostnader	#SAKNAS!
Driftskonsekvenser 10 år	**#SAKNAS!**

Nominella värden

Intäkter	0
Kostnadsreduktioner	0
Kostnadsökningar	0
Utrangering av anläggningstillgång	0
Avskrivningar	#SAKNAS!
Nedskrivning av investeringsbidrag	#SAKNAS!
Räntekostnader	#SAKNAS!
Driftskonsekvenser 20 år	**#SAKNAS!**

Nominella värden

Nuvärde inkl. Investeringsbidrag	-1 359 244
Nuvärde exkl. Investeringsbidrag	-1 359 244
Internränta inkl. Investeringsbidrag	0%
Internränta exkl. Investeringsbidrag	0%

År noll = start för genomförande (inte vid start för utredning)

Tar ej hänsyn till utgifter under utredning och planering

Kalkyl utförd av: Maria Rosenblad

Tidigare beslut

Investeringar	1 358 000
Kostnader	
Totala utgifter	**1 358 000**

Nominella värden

Totalt alla faser

Beslut

Utredning	8 846
Planering	0
Genomförande	1 460 071
Total utgift	**1 468 917**

Nominella värden

Tidigare beslut

Utredning	9 000
Planering	0
Genomförande	1 358 000
Total utgift	**1 367 000**

Nominella värden