

Trafikavdelningen

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2018-10-08

Ärende
TN 2014-0477

Fredrik Cavalli-Björkman
08-686 3904
fredrik.cavalli-bjorkman@sll.se

Trafiknämnden
2018-12-04, punkt 11

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Förnyat genomförandebeslut – permanent luftkonditionering i C20 förarhytter

Ärendebeskrivning

Förslag till förnyat genomförandebeslut efter framtagande av ny teknisk lösning avseende installation av permanent luftkonditionering i 400 förarhytter på tunnelbanevagn C20.

Beslutsunderlag

Förvaltningschefens tjänsteutlåtande samt nedanstående underlag

- Tidigare TN-beslut, Genomförandebeslut - permanent luftkonditionering i C20 hytter, TN 2014-0477
- Kalkyl inför investeringsbeslut

Förslag till beslut

Trafiknämnden föreslås med stöd av och inom ramen för nämndens förvaltningsuppdrag avseende AB Storstockholms Lokaltrafik besluta

att genomföra installation av luftkonditionering i 400 C20 förarhytter med total budget om 93 605 000 kronor och i enlighet med vad som anges i detta tjänsteutlåtande

att uppdra åt förvaltningschefen att teckna tilläggsavtal i enlighet med detta tjänsteutlåtande.

Trafikavdelningen

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2018-10-08

Ärende
TN 2014-0477

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Förslag och motivering

Sammanfattning

Enligt tidigare genomförandebeslut och beviljad budget om 67 700 000 SEK ska installation av luftkonditionering (HVAC) i 400 st förarhytter på C20 tunnelbanevagn ske för att åstadkomma en bättre arbetsmiljö. Detta ska nu genomföras som en aktivitet av flera inom befintligt pågående projekt, C20-uppgradering. En ny teknisk lösning är fastställd för luftkonditioneringen samt anpassad till övriga planerade uppgraderingsåtgärder i förarhytt vilket föranleder att kostnaden ökar till 93 605 000 SEK inklusive index.

Bakgrund

Tunnelbanans C20-vagnar levererades under åren 1997 - 2004. Leveransen omfattade totalt 271 vagnar. De 71 sist levererade vagnarna har luftkonditionering installerad i förarhytterna från leverans.

Trafikutövare samt deras arbetstagarrepresentanter har under åren framfört önskemål om att förarhytterna i de C20-vagnar som saknar permanent installerad utrustning för luftkonditionering ska utrustas med sådan.

Den provisoriska lösningen med portabla kontorsaggregat i dessa hytter uppfyller inte ställda krav på tillförlitlighet, funktion och arbetsmiljö.

Innan tidigare "Genomförandebeslut - permanent luftkonditionering i C20 hytter" (TN 2014-0477) hanterades frågan om luftkonditionering inom ramen för driftbudget. Vid uppstart av projekt C20 Uppgradering inkluderades således inte HVAC då det var ett redan pågående arbetsmiljöärende som hanterades i det ordinarie linjearbetet.

Trafikförvaltningen har nu tagit fram en ny teknisk lösning för att långsiktigt säkerställa tillförlitlighet, funktion och arbetsmiljö för trafikdrift av de C20 vagnar som idag saknar möjlighet att på ett tillfredställande sätt kunna reglera temperaturen i förarhytterna. Den tekniska lösningen är anpassad till de andra åtgärder som nu tagits fram och ska implementeras i förarhytten inom projekt C20-uppgradering som syftar till att säkra C20-fordonens planerade livslängd om 30 år och för att utveckla den funktion som krävs av fordonen för att möta framtida behov och mål med tunnelbanan.

Åtgärden att eftermontera utrustning för luftkonditionering bedöms vara tvingande för att undvika förelägganden från Arbetsmiljöverket, vilka skulle innebära risk för stora trafikinskränkningar i tunnelbanan.

Trafikavdelningen

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2018-10-08Ärende
TN 2014-0477Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)**Överväganden och motivering**

Av arbetsmiljöskäl finns behov av att kunna reglera temperaturen i C20-vagnarnas förarhytter. Den provisoriska lösning som tillämpas idag på flertalet vagnar uppfyller inte ställda krav och finns inte heller längre att tillgå på marknaden. Därför föreslås att installation sker av permanent luftkonditionering i de hytter som ännu inte har sådan utrustning. En utebliven installation av luftkonditionering riskerar stora trafikpåverkande inskränkningar under varma och kalla perioder.

SL och MTR har ingått ett uppdragsavtal avseende tunnelbaneverksamheten i Stockholmenligt vilket det åligger det SL att besluta om, bekosta och utföra ombyggnader och modifieringar (såsom dessa är definierade i uppdragsavtalet) samt att MTR skall svara för utförande av ombyggnader och modifieringar i enlighet med de villkor som följer av Uppdragsavtalet.

Parterna har sedan tidigare träffat sådana överenskommelser och tecknat tilläggsavtal för uppgradering av C20-flottan. Installation av HVAC planeras att genomföra som en aktivitet inom befintligt projekt C20-uppgradering samt genom tecknande av ett separat tilläggsavtal.

Ekonomiska konsekvenser

Enligt bifogad investeringskalkyl är totala budgeten 93 605 000 SEK (varav 3 605 000 är index) för 400 st HVAC-installationer i förarhytt, vilket ger en kostnad på 234 013 SEK/hytt. Merparten av kostnaden infaller under budgetår 2019.

Installation av HVAC innebär att kostnaden för underhåll och drift kommer att öka något under C20-flottan resterande livslängd. Livscykelkostnaden beräknas öka med 1 400 000 SEK.

Objektet är sedan tidigare till största del budgeterat för och återfinns i investeringsplanen. Det förnyade genomförandebeslutet innebär att budgetramen utökas från 67 700 000 SEK till 93 605 000 SEK inklusive index. Den utökade budgeten rymmer inom befintligt beslutat ekonomiskt ramverk för aktuella budgetår.

Riskbedömning

En lyckad installation av HVAC i C20 vagnarna leder till att arbetsmiljön förbättras och att riskerna med negativ trafikpåverkan undanröjs. Föreslagen lösning är förankrad med arbetstagarrepresentanter. Tekniska risker minimeras genom att prototypinstallationer först genomförs med efterföljande verifieringsprocess mot ställda krav. I tecknade avtal kommer tekniska garantier att ingå till ett fast pris och inom föreslagen budgetram för detta beslut. I

Trafikavdelningen

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2018-10-08

Ärende
TN 2014-0477

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

förarbetet har en tydlig överenskommen produktionsplan tagits fram.
Bedömningen är att beslutet inte ger några väsentliga risker.

Konsekvenser för miljön

I enlighet med "Miljöprogram för Stockholms läns landsting 2017-2021" har hänsyn till miljön beaktats och slutsatsen är att det inte är relevant med en miljökonsekvensbedömning i detta ärende.

Caroline Ottosson
Förvaltningschef

Fredrik Cavalli-Björkman
Chef Trafikavdelningen

Kalkyl inför investeringsbeslut

Syftet med detta dokument är att fungera som kalkylunderlag inför beslut om finansiering av projekt. Dokumentet ingår som en del av Ekonomihandboken under avsnitt "Investeringar".

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](#)

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.

2. Information

Program (namn)	
Program (nummer)	
Huvudprojekt (namn)	
Huvudprojekt (nummer)	
Projekt (namn)	Permanent luftkonditionering i C20 förarhytter (HVAC)
Projekt (nummer)	
Ärendenummer för beslut - Utredning	
Ärendenummer för beslut - Planering	TN 2014-0477
Ärendenummer för beslut - Genomförande	TN 2014-0477

Observera att vid initiering av ett beslutat projekt så ska den för detta avsedda projektregistreringsblanketten användas. Denna blankett hittas som mall bland trafikförvaltningens Excelmallar 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: 0
Huvudprojekt: 0
Projekt: Permanent luftkonditionering i C20 förarhytter (HVAC)
Ärendenr: 0

Kalkylår	2018
----------	------

Investeringar exkl. index (tkr)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Totalt
[Utgiftspost]											0
											0
											0
											0
Total exkl. index	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indexprognos	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	
Totalt indexpåslag (%)	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	
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
Total exkl. index	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indexprognos	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	
Totalt indexpåslag (%)	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	
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

4. Planering (Fas 20)

Program: 0
Huvudprojekt: 0
Projekt: Permanent luftkonditionering i C20 förarhytter (HVAC)
Ärendenr: TN 2014-0477

Kalkylår	2018
----------	------

Investeringar exkl. index (tkr)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Totalt
											0
											0
											0
											0
											0
Total exkl. index	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indexprognos	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	
Totalt indexpåslag (%)	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	
Totalt 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
Projektleddning	550	50									600
											0
											0
											0
											0
Total exkl. index	550	50	0	0	0	0	0	0	0	0	600
Indexprognos	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	
Totalt indexpåslag (%)	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	
Totalt kostnader inkl. index	550	52	0	0	0	0	0	0	0	0	602

Totalt beslut inkl. index	550	52	0	0	0	0	0	0	0	0	602
----------------------------------	------------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	------------

Kalkyl utförd av: Karin Öberg Johnson

Kommentarer

5. Genomförande (Fas 30)

Program: 0
 Huvudprojekt: 0
 Projekt: Permanent luftkonditionering i C20 förarhytter (HVAC)
 Ärendenr: TN 2014-0477

Kalkylår	2018
----------	------

Investeringar exkl. index (tkr)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Totalt
Förberedande Validering		149	75								224
Validering		1 312	656								1 968
Produktionsförberedelser		602	309								911
Produktion		57 130	28 567								85 697
											0
Total exkl. index	0	59 193	29 607	0	0	0	0	0	0	0	88 800
Indexprognos	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	
Totalt indexpåslag (%)	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	
Totalt Investeringar inkl. index	0	60 969	31 410	0	0	0	0	0	0	0	92 379

Kostnader exkl. index (tkr)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Totalt
Projektledning, TF		400	200								600
											0
											0
											0
											0
Total exkl. index	0	400	200	0	0	0	0	0	0	0	600
Indexprognos	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	
Totalt indexpåslag (%)	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%	
Totalt Kostnader inkl. index	0	412	212	0	0	0	0	0	0	0	624

Totalt beslut inkl. index	0	61 381	31 622	0	0	0	0	0	0	0	93 003
----------------------------------	----------	---------------	---------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	---------------

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Totalt
Andel aktiverat (Alla faser)										100%	

Investeringsbidrag (tkr)											0
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Kalkyl utförd av: Karin Öberg Johnson

Kommentarer

6. Avskrivningstider

	Avskrivnings- tid	Andel (%)	Värde	
Spåranläggningar	20		0	
Fordon	20		0	
Stationer/terminaler	20		0	
Depåer	20		0	
Fartyg	30		0	
Mark- och kajanläggningar	20		0	
Maskiner och inventarier	12	100%	92 379	
Övriga investeringar	5		0	
		100,0%	92 379	
		<i>Kvar att allokera:</i>	0,0%	0

Investeringar

Utredning	0
Planering	0
Genomförande	92 379
Total investeringsutgift	92 379

Total exkl. index	-175	-175	-175	-175	-175	-175	-175	-175	0	0
Indexprognos	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Totalt indexpåslag (%)	100%	103%	106%	109%	113%	116%	119%	123%	127%	130%
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	-175	-180	-186	-191	-197	-203	-209	-215	0	0
Total inkl. index	-175	-180	-186	-191	-197	-203	-209	-215	0	0

Utrangering av tillgång (tkr)										
Avskrivningar	0	0	0	7 698	7 698	7 698	7 698	7 698	7 698	7 698
Nedskrivning av investeringsbidrag	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Räntekostnader	1 848	1 848	1 848	1 694	1 540	1 386	1 232	1 078	924	770

Kalkyl utförd av:

Karin Öberg Johnson

Kommentarer

Sammanfattning

Alla belopp i tusen kronor

Program	0
Huvudprojekt	0
Projekt	Permanent luftkonditionering i C20 förarhytter (HVAC)

Fas 10 - Utredning

Beslut

Kalkylår	2018
Investeringar	0
Kostnader	0
Utredningsbeslut	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 20 - Planering

Beslut

Kalkylår	2018
Investeringar	0
Kostnader	602
Planeringsbeslut	602

Nominella värden

Kalkyl utförd av: Karin Öberg Johnson

Tidigare beslut

Investeringar	
Kostnader	
Totala utgifter	0

Nominella värden

Utfall

Investeringar	
Kostnader	
Totala utgifter	0

Nominella värden

Fas 30 - Genomförande**Beslut**

Kalkylår	2018
Driftstart	2027
Investeringar	92 379
Kostnader	624
Genomförandebeslut	93 003

Nominella värden

Investeringsbidrag totalt	0
----------------------------------	----------

Intäkter	0
Kostnadsreduktioner	0
Kostnadsökningar	-1 556
Utrangering av anläggningstillgång	0
Avskrivningar	-53 888
Nedskrivning av investeringsbidrag	0
Räntekostnader	-14 165
Driftskonsekvenser 10 år	-69 609

Nominella värden

Intäkter	0
Kostnadsreduktioner	0
Kostnadsökningar	-1 556
Utrangering av anläggningstillgång	0
Avskrivningar	-92 379
Nedskrivning av investeringsbidrag	0
Räntekostnader	-15 704
Driftskonsekvenser 20 år	109 639

Nominella värden

Nuvärde inkl. Investeringsbidrag	-89 926
Nuvärde exkl. Investeringsbidrag	-89 926
Internränta inkl. Investeringsbidrag	0%
Internränta exkl. Investeringsbidrag	0%

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

Tar ej hänsyn till utgifter under utredning och planering

Kalkyl utförd av:

Karin Öberg Johnson

Tidigare beslut

Investeringar	67 700
Kostnader	
Totala utgifter	67 700

TN-beslut 2014. Nr TN 2014-0477. Ej indexerat.

Nominella värden

Totalt alla faser**Beslut**

Utredning	0
Planering	602
Genomförande	93 003
Total utgift	93 605

Nominella värden

Tidigare beslut

Utredning	0
Planering	0
Genomförande	67 700
Total utgift	67 700

Nominella värden