Landstingsrådsberedningen

SKRIVELSE
2017-11-22

LS 2017-1258

Landstingsstyrelsen

Inriktningsbeslut och beslut om delgenomförande av investeringsobjekt Fordon

Föredragande landstingsråd: Kristoffer Tamsons

Ärendebeskrivning

Ärendet behandlar godkännande av inriktning avseende nyttjande av C20- och C30-fordon till tunnelbanans utbyggnadssträckor samt beslut om genomförande avseende teknisk anpassning av C30-fordon för att möjliggöra drift på befintligt signalsäkerhetssystem. Ärendet har beretts i samråd och samarbete med trafikförvaltningen.

Förslag till beslut

Landstingsrådsberedningen föreslår landstingsstyrelsen besluta föreslå landstingsfullmäktige besluta

att godkänna inriktning avseende nyttjande av C20-fordon samt anskaffning av C30-fordon till tunnelbanans utbyggnadssträckor enligt 2013 års Stockholmsförhandling

att fatta genomförandebeslut för investeringsobjektet Teknisk anpassning av C30-fordon med total utgift om högst 540 224 000 kronor inklusive index inom ramen för 2017 och 2018 års budget med inriktningsnivåer 2019 – 2027

att inom ramen för 2017 och 2018 års budget med inriktningsnivåer 2019-2027 omfördela investeringsmedel om totalt 540 224 000 kronor inklusive index från investeringsobjekt Fordon i investeringsbudgeten för förvaltning utbyggd tunnelbana till objektet Teknisk anpassning av C30-fordon

att omedelbart justera beslutet.

Landstingsrådsberedningens motivering

En växande huvudstadsregion kräver att kollektivtrafiken såväl växer som underhålls. Med förslaget tas ännu ett viktigt steg i det pågående omtaget kring kollektivtrafikens ekonomi och investeringar. Genom smartare inköp av nya fordon och en verklig systemsyn avseende tunnelbanan görs en

tydlig kostnadsbesparing för skattebetalare och resenärer. Detta samtidigt som trafiken ges möjlighet till både utökad kapacitet och minskad störningskänslighet.

Förslaget innebär en nystart för hur det byggs, investeras och arbetas med tunnelbanan i syfte att uppnå optimeringsvinster, riskminimering samt smartare trafikupplägg för den framtida trafikeringen av tunnelbanesystemet som helhet.

Då tunnelbanan byggs ut behövs investeringar i ytterligare fordon. Förslaget innebär att denna investering samordnas med redan beslutad investering i nya C30-fordon. Därtill utrustas de nya fordonen med teknik som möjliggör trafikering i hela tunnelbanesystemet. Tillsammans med möjligheten att bättre och längre nyttja delar av befintlig C20-flotta kommer behoven av nya fordon att bli färre, vilket innebär en tydlig kostnadsbesparing jämfört med tidigare beräkningar.

De satsningar för tunnelbanans utveckling som detta, i och med beslutet, blir en del av möjliggör även utökad kapacitet, vilket medför minskad trängsel ombord på tågen samt utökad trafikering. Detta blir till stor nytta för resenärerna och för en växande Stockholmsregion. Analyser kommer också att genomföras för att ytterligare utröna tänkbara samordningsvinster avseende tunnelbanans drift och investeringar.

Beslutsunderlag

Fastighets- och investeringsberedningens protokoll den 28 november 2017
Landstingsdirektörens tjänsteutlåtande den 13 november 2017
Trafiknämndens protokollsutdrag den 26 september 2017 med MP-ledamöternas särskilda uttalande
Förvaltning för utbyggd tunnelbanas tjänsteutlåtande den 29 augusti 2017
Trafikförvaltningens förvaltningschefs PM den 8 november 2017
Rapport 2016-04-15, investeringskalkyl och driftskostnadskalkyl, miljöbedömning, (bifogas ej, finns att tillgå på LSF kansli, sekretess enligt 19 kap 3 § offentlighets- och sekretesslagen)

Irene Svenonius

Kristoffer Tamsons

Gustaf Drougge

Stockholms läns landsting

2017-11-13
LS 2017-1258

Landstingsstyrelsen
Landstingsstyrelsens förvaltning
SLL Budget och investeringar
Irina Rehn

Landstingsstyrelsens
fastighets- och
investeringsberedning

Godkännande av inriktning avseende nyttjande av C20- och C30-fordon till tunnelbanans utbyggnadssträckor samt beslut om genomförande avseende teknisk anpassning av C30-fordon för att möjliggöra drift på befintligt signalsäkerhetssystem

Ärendebeskrivning

Ärendet behandlar godkännande av inriktning avseende nyttjande av C20- och C30-fordon till tunnelbanans utbyggnadssträckor samt beslut om genomförande avseende teknisk anpassning av C30-fordon för att möjliggöra drift på befintligt signalsäkerhetssystem. Ärendet har beretts i samråd och samarbete med trafikförvaltningen.

Beslutsunderlag

Landstingsdirektörens tjänsteutlåtande den 13 november 2017
Trafiknämndens protokollsutdrag den 26 september 2017 med MP-ledamöternas särskilda uttalande
Förvaltning för utbyggd tunnelbanas tjänsteutlåtande den 29 augusti 2017
Trafikförvaltningens förvaltningschefs PM den 8 november 2017
Rapport 2016-04-15, investeringskalkyl och driftskostnadskalkyl, miljöbedömning, (bifogas ej, finns att tillgå på LSF kansli, sekretess enligt 19 kap 3 § offentlighets- och sekretesslagen)

Förslag till beslut

Landstingsstyrelsen föreslår landstingsfullmäktige besluta

att godkänna inriktning avseende nyttjande av C20-fordon samt anskaffning av C30-fordon till tunnelbanans utbyggnadssträckor enligt 2013 års Stockholmsförhandling

att fatta genomförandebeslut för investeringsobjektet Teknisk anpassning av C30-fordon med total utgift om högst 540 224 000

kronor inklusive index inom ramen för 2017 och 2018 års budget med inriktningsnivåer 2019 – 2027

att inom ramen för 2017 och 2018 års budget med inriktningsnivåer 2019-2027 omfördela investeringsmedel om totalt 540 224 000 kronor inklusive index från investeringsobjekt Fordon i investeringsbudgeten för förvaltning utbyggd tunnelbana till objektet Teknisk anpassning av C30-fordon.

att omedelbart justera beslutet.

Förvaltningens förslag och motivering

Sammanfattning
Trafiknämnden har vid sammanträdet den 26 september 2017 behandlat förslaget avseende fordon till tunnelbanans utbyggnadssträckor. Förslaget innebär att C20-fordon samt C30-fordon nyttjas på utbyggnadssträckorna samt att nödvändiga investeringar genomförs för teknisk anpassning av C30-fordon.

Bakgrund
Inom ramen för 2013 års Stockholmsöverenskommelse genomförs utbyggnad av tunnelbanan inklusive anskaffning av fordon. I samband med beslut om 2016 års budget, LS 2015-0039, godkände landstingsfullmäktige signalstrategi för tunnelbaneutbyggnaden. Strategin innebär att befintliga signalsystem är utgångspunkten för val av fordon som ska anskaffas.

Inom trafiknämnden har man genomfört en översyn av det totala fordonsbehovet i kollektivtrafiksystemet samt undersökt vilka fordon som kan nyttjas för de olika signalsystem som idag används inom tunnelbana. Utredningar har visat att en teknisk anpassning av C30-fordon möjliggör en ökad flexibilitet i systemet genom att fordon kan trafikera befintliga linjer inklusive utbyggnadsträckorna.

Anskaffningen av 96 stycken C30-fordon pågår inom ramen för programmet Röda linjens uppgradering. I samband med att dessa fordon

tas i bruk på Röda linjen kommer 39 C20-fordon kunna överföras till andra linjer. Teknisk anpassning av C30 samt överföring av C20-fordon till utbyggnadssträckorna minskar behovet av nyanskaffning av fordon till utbyggnadssträckorna från 26 tåg till 10.

Vidare innebär den tekniska anpassningen av C30 till befintligt signalsäkerhetssystem att fordonen kan köras på ett flexibelt sätt på tunnelbanesystemets olika linjer, det vill säga det möjliggör flexibla omloppslösningar och ger ett mer robust system.

Överväganden
Förslaget att nyttja C20- och C30-fordon på tunnelbanans utbyggnadssträckor bedöms som den över tid mest kostnadseffektiva lösningen. Nödvändiga utredningar har genomförts och den tekniska anpassningen innebär installation av ombordsutrustning på fordonen. Utrustningen består av en fysisk hårdvara, så kallad signalbox, och en tillhörande mjukvara.

Enligt landstingets investeringsstrategi föregås ett genomförandebeslut av en planeringsfas. Eftersom planeringsfasen fokuserar på framtagande av systemhandlingar, gestaltningsprogram med mera, tillämpliga för byggnader och markanläggningar, är denna fas inte aktuell för ombordsutrustningen. Erforderliga underlag för ett genomförandebeslut har framtagits och objektet fyller krav på beredning i enlighet med landstingets investeringsstrategi.

Produktion av C30-fordon pågår för närvarande och ett genomförandebeslut säkerställer att den ombordutrustning som krävs för att fordonen ska fungera tillsammans med befintligt signalsäkerhetssystem installeras i samband med produktionen, vilket minimerar kostnader jämfört med att installationen sker efteråt.

Ekonomiska konsekvenser
Objektets totala investeringsutgift uppgår till 540,2 miljoner kronor inklusive index. Objektet genomförs under åren 2017-2023 och inom ramen för trafiknämndens fastställda budget som innefattar även utbyggd tunnelbana.

Som en konsekvens av beslutet genomförs nödvändiga justeringar samt omfördelning av investeringsmedel från investeringsobjekt Fordon i investeringsbudgeten för förvaltning utbyggd tunnelbana till objektet Teknisk anpassning av C30-fordon.

Malin Frenning
Landstingsdirektör

Henrik Gaunitz
Ekonomidirektör

Beslutsexpediering:
Akt
Trafiknämnden
SLL Styrning och ekonomi

Godkänd av Malin Frenning, 2017-11-13

Trafikförvaltningen
STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING

Stockholms läns landsting

Trafiknämnden

PROTOKOLLSUTDRAG

Nr 8/2017

Sammanträdesdatum
2017-09-26

Datum för justering: 2017-10-04

Datum för anslag: 2017-10-04

Kristoffer Tamsons (M)
Talla Alkurdi (S)

---

§ 188

Inriktningsbeslut och beslut om delgenomförande av investeringsobjekt Fordon
(FUT 2017-0233)

I ärendet förelåg tjänsteutlåtande den 29 augusti 2017 från förvaltningschefen.

BESLUT

Trafiknämnden beslöt dels att föreslå landstingsstyrelsen besluta att föreslå landstingsfullmäktige besluta

att fatta beslut om delgenomförande, avseende teknisk anpassning av C30-fordon för att möjliggöra drift på befintligt signalsäkerhetssystem till en maximal utgift om 300 000 000 kronor i 2017 års prisnivå, av investeringsobjekt Fordon

att godkänna att avsteg från Investeringsstrategin och Investeringsstrategins Ansvars- och beslutsordning sker gällande genomförande av delar av investeringsobjekt Fordon

att godkänna reviderad totalutgift för investeringsobjekt Fordon till 2 680 100 000 kronor

att godkänna överföring av 300 000 000 kronor avseende investeringsmedel för investeringsobjekt Fordon år 2021 från förvaltning för utbyggd tunnelbana till trafikförvaltningen.

dels att föreslå landstingsstyrelsen besluta

att fatta inriktningsbeslut avseende nyttjande av C20-fordon samt anskaffning av C30-fordon till tunnelbanans utbyggnadssträckor enligt 2013 års Stockholmsförhandling.

att uppdra till trafiknämnden att verkställa omfördelning av investeringsmedel motsvarande 300 000 000 kronor i samband med slutlig budget 2018 från förvaltning för utbyggd tunnelbana till trafikförvaltningen

dels, under förutsättning av landstingsstyrelsens beslut

att godkänna genomförande av erforderliga utredningar och utvecklingsarbete i syfte att anpassa C30-fordon till befintligt signalsäkerhetssystem på blå och grön linje till en maximal utgift om 200 000 000 kronor i 2017 års prisnivå

att uppdra till trafikförvaltningens förvaltningschef, efter beställning från förvaltningschefen för förvaltning för utbyggd tunnelbana, att teckna erforderliga avtal för utvecklingsarbete, till en maximal utgift om 200 000 000 kronor i 2017 års prisnivå

att uppdra till förvaltningschefen för trafikförvaltningen att förhandla samt teckna avtal för att genomföra den tekniska anpassningen av upphandlade C30-fordon

att uppdra till trafikförvaltningen att utreda och säkerställa att de krav som ställs för att upprätthålla dagens kapacitet uppfylls med C30-fordonen, och

att uppdra till förvaltningschefen för trafikförvaltningen att utifrån ett systemperspektiv utreda om och hur befintligt systemet behöver utvecklas i syfte att tillhanda de mest effektiva lösningarna för tunnelbanesystemet utifrån nu gällande förutsättningar.

UTTALANDE

MP-ledamöterna lät till protokollet anteckna ett särskilt uttalande, bilaga 15.

Vid protokollet

Daniela Eriksson

Stockholms läns landsting

SÄRSKILT UTTALANDE
2017-09-26

FUT 2017-0233

miljöpartiet de gröna

Trafiknämnden
Ärende 34

Inriktningsbeslut och beslut om delgenomförande av investeringsobjekt Fordon

Miljöpartiet vill lyfta ett par punkter som vi anser att förvaltningen ska arbeta med framöver inom detta inriktningsbeslut.

För det första, medan det är resurseffektivt och ett bra beslut ur miljösynpunkt att förlänga livstiden på C20 tågen ska det inte innebära att vi tummar med komforten. C20 tågen behöver likväl moderniseras och hålla jämförbar standard med C30 tågen. Därmed bör C20 tågen uppgraderas med luftkonditionering för att se till resenärens komfort samt hälsa och driva fordon som är förberedda på framtidens klimat.

För det andra, det finns mycket som talar för att införa automatiskt drift på blå linjen. Om vi köper in ett nytt signalsystem för tillbyggnaden av blå linje och C30 tåg som är redo för automatiskt drift så ter det sig fördelaktigt att direkt uppgradera hela blå linjes signalsystem så att det blir automatiskt drift med C30 tåg. Detta skulle även vara i linje med Stockholmsöverenskommelsens tanke om att leverera en modern kollektivtrafik. Automatisk drift medför en stor samhällsekonomisk vinst som behöver beräknas. Förvaltningen bör seriöst överväga denna inriktning framöver.

Vidare vill vi uttrycka oro över kapaciteten som skapas med utbyggnaden om vi avsätter 23 tåg istället för tänkta 26 tåg för utbyggnaden av tunnelbanan. För Miljöpartiet är det inte tydligt hur och varför bedömningen har ändrats till att vi behöver totalt sett färre tåg. Vi efterfrågar tydlighet kring hur turtätheten och kapaciteten med 26 tåg inte längre anses nödvändig. Detta är ett avsteg från Stockholmsöverenskommelsen som saknar motivering.

Slutligen, trafiknämnden behöver vara högst delaktig i det fortsatta utvecklingsarbetet. Då gäller det att förvaltningschefen informerar trafiknämnden om varje avtal som tecknas för utvecklingsarbete samt återkommer med en rapport om utredning gällande om och hur befintligt system behöver utvecklas i syfte att tillhandahålla de mest effektiva lösningarna.

Stockholms läns landsting

Förvaltning för utbyggd tunnelbana

TJÄNSTEUTLÅTANDE
2017-08-29

Ärende
FUT 2017-0233

Trafiknämnden
2017-09-26, punkt 34

Inriktningsbeslut och beslut om delgenomförande av investeringsobjekt Fordon

Ärendebeskrivning

Ärendet omfattar förslag till inriktnings- och genomförandebeslut av delar av investeringsobjekt Fordon med koppling till utbyggnad av tunnelbanan enligt 2013 års Stockholmsförhandling.

Beslutsunderlag

Förvaltningschefens tjänsteutlåtande den 29 augusti 2017.

Förslag till beslut

Trafiknämnden föreslår *dels* besluta föreslå landstingsstyrelsen besluta att föreslå landstingsfullmäktige besluta

att fatta beslut om delgenomförande, avseende teknisk anpassning av C30-fordon för att möjliggöra drift på befintligt signalsäkerhetssystem till en maximal utgift om 300 000 000 kronor i 2017 års prisnivå, av investeringsobjekt Fordon

att godkänna att avsteg från Investeringsstrategin och Investeringsstrategins Ansvars- och beslutsordning sker gällande genomförande av delar av investeringsobjekt Fordon

att hemställa till landstingsfullmäktige att godkänna reviderad totalutgift för investeringsobjekt Fordon till 2 680 100 000 kronor

att godkänna överföring av 300 000 000 kronor avseende investeringsmedel för investeringsobjekt Fordon år 2021 från förvaltning för utbyggd tunnelbana till trafikförvaltningen.

dels besluta föreslå landstingsstyrelsen besluta

att fatta inriktningsbeslut avseende nyttjande av C20-fordon samt anskaffning av C30-fordon till tunnelbanans utbyggnadssträckor enligt 2013 års Stockholmsförhandling.

att uppdra till trafiknämnden att verkställa omfördelning av investeringsmedel motsvarande 300 000 000 kronor i samband med slutlig budget 2018 från förvaltning för utbyggd tunnelbana till trafikförvaltningen

dels besluta, under förutsättning av landstingsstyrelsens beslut

att godkänna genomförande av erforderliga utredningar och utvecklingsarbete i syfte att anpassa C30-fordon till befintligt signalsäkerhetssystem på blå och grön linje till en maximal utgift om 200 000 000 kronor i 2017 års prisnivå

att uppdra till trafikförvaltningens förvaltningschef, efter beställning från förvaltningschefen för förvaltning för utbyggd tunnelbana, att teckna erforderliga avtal för utvecklingsarbete, till en maximal utgift om 200 000 000 kronor i 2017 års prisnivå

att uppdra till förvaltningschefen för trafikförvaltningen att förhandla samt teckna avtal för att genomföra den tekniska anpassningen av upphandlade C30-fordon

att uppdra till trafikförvaltningen att utreda och säkerställa att de krav som ställs för att upprätthålla dagens kapacitet uppfylls med C30-fordonen, och

att uppdra till förvaltningschefen för trafikförvaltningen att utifrån ett systemperspektiv utreda om och hur befintligt systemet behöver utvecklas i syfte att tillhanda de mest effektiva lösningarna för tunnelbanesystemet utifrån nu gällande förutsättningar.

Förvaltningens förslag och motivering

Sammanfattning

Som ett led i 2013 års Stockholmsöverenskommelse, som tecknats mellan Stockholms läns landsting, staten, Nacka kommun, Solna stad, Järfälla kommun samt Stockholms stad, har förvaltning för utbyggd tunnelbana uppdragits att genomföra utbyggnaden av tunnelbanan. Inom ramen för detta uppdrag ingår att tillse att tillräcklig depåkapacitet byggs samt att anskaffa fordon för att möjliggöra trafikering av de nya tunnelbanesträckorna.

Det här ärendet behandlar förslag till inriktningsbeslut och delgenomförande av investeringsobjekt Fordon.

Förvaltning för utbyggd tunnelbana samt trafikförvaltningen har gemensamt sett över det totala fordonsbehovet i kollektivtrafiksystemet samt undersökt vilka fordon som nyttjas och kan nyttjas för de olika signalsystem som idag används i systemet.

För att trafikera de tre utbyggnadssträckorna behövs ytterligare 26 fullängdståg.

För närvarande genomför trafikförvaltningen ett projekt avseende anskaffning av C30-fordon i enlighet med landstingsfullmäktiges beslut, LS 1201-0191. I samband med att dessa fordon tas i bruk på röd linje kommer C20-fordon att överföras till blå, grön och gul linje. Detta medför att till utbyggnadssträckorna kan 13 C20 tåg, det vill säga 39 C20-fordon, nyttjas till utbyggnadssträckorna. I det korta perspektivet möjliggör detta en mindre investering i fordon än vad som totalt krävs för utbyggnadssträckorna när dessa tas i bruk.

Idag kan vissa fordonstyper enbart köras på vissa linjer med utgångspunkt i vilket signalsystem som fordonet är utrustat för. Utredningar har visat att genom en teknisk anpassning på de fordon som anskaffas i närtid möjliggörs en ökad flexibilitet i systemet genom att fordon kan trafikera befintliga linjer inklusive utbyggnadsträckorna. Under förutsättning av att fordonen kan nyttjas i systemet samt att 13 C20 tåg överförs till utbyggnadssträckorna kan inköp av nya fordon begränsas till 10 fullängdståg istället för planerade 26. Med utgångspunkt i denna inriktning kommer dock ytterligare investeringar i nya fordon och/eller livstidsförlängande åtgärder att behöva ske när den tekniska livslängden på C20-fordonen har uppnåtts. Detta bedöms dock som den över tid mest kostnadseffektiva lösningen.

Trafikförvaltningen har utrett och kommit fram till att det är möjligt att genomföra ett optionsavrop av fordon från trafikförvaltningens C30-leveransavtal.

Utredningar har visat att detta alternativ är tekniskt möjligt med befintligt signalsäkerhetssystem. Detta alternativ gör att förvaltningen kan förkorta och effektivisera inköpsprocessen samt skapa en större flexibilitet i hela

kollektivtrafiksystemet. Att köpa C30-fordon i stället för att redan nu investera i en ny generation fordon ger även andra fördelar såsom likartad depåutformning.

Trafiknämnden föreslås i detta ärende föreslå landstingsstyrelsen att godkänna inriktningen att nyttja C20-fordon samt anskaffa tekniskt anpassade C30 fordon till utbyggnadssträckorna. Under förutsättning av landstingsstyrelsens beslut föreslås trafiknämnden godkänna att ett fortsatt utvecklingsarbete kring anpassning av C30-fordonen genomförs till en maximal utgift om 200 miljoner kronor.

Trafiknämnden föreslås vidare föreslå landstingsstyrelsen att föreslå landstingsfullmäktige att godkänna delgenomförande avseende teknisk anpassning på de C30-fordon som nu är under produktion till en maximal utgift om 300 miljoner kronor.

Vidare föreslås trafiknämnden föreslå landstingsstyrelsen att föreslå landstingsfullmäktige att godkänna att avsteg från Investeringsstrategin och Investeringsstrategins Ansvars- och beslutsordning sker gällande genomförande av delar av investeringsobjekt Fordon.

Trafiknämnden föreslås vidare uppdra till förvaltningschefen för trafikförvaltningen att förhandla samt teckna avtal för att genomföra den tekniska anpassningen av upphandlade C30 fordon.

Trafiknämnden föreslås även uppdra till trafikförvaltningen att utreda och säkerställa att de krav som ställs för att upprätthålla dagens kapacitet uppfylls med C30 fordonen.

Slutligen föreslåstrafiknämnden uppdra till förvaltningschefen för trafikförvaltningen att utifrån ett systemperspektiv utreda om och hur befintligt systemet behöver utvecklas i syfte att tillhanda de mest effektiva lösningarna för tunnelbanesystemet utifrån nu gällande förutsättningar.

Bakgrund

Inom ramen för 2013 års Stockholmsförhandling tecknade staten, Stockholms läns landsting, Stockholms stad, Nacka kommun, Solna stad samt Järfälla kommun avtal om finansiering och medfinansiering av utbyggnad av tunnelbanan samt ökad bostadsbebyggelse i Stockholms län, LS 1401-0037. Förvaltning för utbyggd tunnelbana har uppdragits att genomföra utbyggnaden av tunnelbanan. Inom ramen för detta uppdrag ingår att anskaffa fordon för att möjliggöra trafikering av de nya tunnelbanesträckorna samt att tillse att tillräcklig depåkapacitet byggs.

Som underlag till 2013 års Stockholmsöverenskommelse gjordes beräkningar om att det behövdes ytterligare 26 tåg för att med avsedd

kapacitet kunna trafikera de tre utbyggnadssträckorna. Behovet av 26 tåg har senare vidimerats av både förvaltning för utbyggd tunnelbana och trafikförvaltningen. Det förutsattes i Stockholmsöverenskommelsen att dessa fordon skulle vara av en ny generation, C40. Motivet var att den tekniska livslängden bedömdes vara på väg att uppnås för dagens C20-fordon samt ett antagande om nytt signalsystem och automatisk drift.

Val av fordon är beroende av ett flertal faktorer bland annat vilket signalsystem som används på berörda sträckor. Under 2015 presenterade förvaltning för utbyggd tunnelbana tillsammans med trafikförvaltningen en gemensam signalstrategi avseende de utbyggnader som ingår i 2013 års Stockholmsförhandling. Signalstrategin beskrivs i Planeringsunderlag 2016, FUT 1503-0047. Landstingsfullmäktige beslutade i samband med budgetbeslut, LS 2015-0039, att godkänna att befintligt signalsystem för grön linje används för utbyggnaden av tunnelbanan till Arenastaden, gul linje. Detta innebär att befintliga signalsystem är utgångspunkten för val och beslut om vilken typ av fordon som ska anskaffas.

Inom trafikförvaltningen drivs ett projekt för uppgradering av röda linjen (RLU), i vilket ett fordonsprojekt gällande anskaffning av C30-tunnelbanefordon ingår. Anskaffningen omfattar 96 fordon (48 st fullängdståg) med successiva leveranser fram till 2021.

Ett C30 tåg består av två fordon och ett C20 tåg består av tre fordon.

Idag kan vissa fordonstyper enbart köras på vissa linjer med utgångspunkt i vilket signalsystem som fordonet är utrustat för. Utredningar har visat att genom en teknisk anpassning på de fordon som införskaffas i närtid möjliggörs en ökad flexibilitet i systemet genom att fordon kan trafikera befintliga linjer inklusive utbyggnadsträckorna.

Överväganden

Det förutsattes i 2013 års Stockholmsöverenskommelse att det behövdes ytterligare 26 tåg för utbyggnadssträckorna och att dessa fordon skulle vara av en ny generation, C40. Motivet var att den tekniska livslängden bedömdes vara på väg att uppnås för dagens C20-fordon samt ett antagande om nytt signalsystem och automatisk drift. Det uppskattade fordonsbehovet låg till grund för antaganden kring den depåkapacitet som utbyggnaden kommer att kräva.

Med utgångspunkt i det samlade kollektivtrafiksystemets behov av fordon kommer, efter att trafikförvaltningen anskaffat 96 C30 fordon, 13 stycken C20 fordon, vars livslängd nu bedöms som längre än tidigare, att kunna nyttjas på utbyggnadssträckorna.

Anskaffning av fordon till nya tunnelbanan kan ske genom att förvaltningen startar en helt ny upphandling av fordon anpassade till de förutsättningar

som råder för utbyggnadssträckorna. Förvaltningens bedömning är dock att detta alternativ skulle medföra höga kostnader och vara tidskrävande då tiden från det att specifikation påbörjas till leverans av sista fordonet bedöms vara minst 8 år. En annan viktig aspekt är att antalet tillkommande fordon är få i förhållande till den totala vagnsparken och att utvecklingskostnaden per fordon då blir hög. Det är därför fördelaktigare att använda det utvecklingsarbete som nu pågår inom trafikförvaltningen och investera i ytterligare C30-fordon.

Trafikförvaltningen har utrett och kommit fram till att det är upphandlingsrättligt möjligt att genomföra ett optionsavrop från trafikförvaltningens C30-leveransavtal. Fortsatt utveckling krävs dock i syfte att anpassa C30-fordonen till det befintliga signalsystem som enligt beslut även ska användas på utbyggnadssträckorna.

Trafikförvaltningen, har på uppdrag från förvaltning för utbyggd tunnelbana, utrett att det är tekniskt möjligt att utrusta C30-fordonen med kompatibel Siemens-ombordsutrustning och därmed kan trafikera utbyggnadssträckorna med beslutat signalsäkerhetssystem.

Anpassningen blir kompatibel med det signalsäkerhetssystem som idag används på grön, röd och blå linje och som även kommer att installeras på utbyggnadssträckorna. Idag kan vissa fordonstyper enbart köras på vissa linjer med utgångspunkt i vilket signalsystem som fordonet är utrustat för. Genomförs denna tekniska anpassning möjliggörs en flexibel lösning där fordon kan köras på alla linjer i tunnelbanesystemet, vilket ger ett mer robust system.

Trafikförvaltningen och förvaltning för utbyggd tunnelbana gör bedömningen att om den tekniska justeringen genomförs uppnås flexibla omloppslösningar vilket medför att ytterligare inköp av nya fordon till utbyggnadssträckorna kan begränsas till 10 fullängdståg istället för planerade 13 för nya tunnelbanan. Förvaltningen avser återkomma i genomförandebeslut där anskaffningskostnaden för det totala behovet av antalet fordon preciseras.

Som ovan nämnts bedöms den möjliga tekniska livslängden för såväl C20-fordonen som signalsystemet som längre än vad som antogs i Stockholmsöverenskommelsen. Detta motiverar den nu föreslagna trafikering på de nya sträckorna med dels C20-fordon från dagens flotta, dels C30-fordon som avropas som option på avtalet för röda linjen. När den tekniska livslängden uppnåtts för C20-fordonen behöver dessa ersättas, men det kan ske senare än vad som antogs i Stockholmsöverenskommelsen. Att C30-fordon avropas på option från röda linjens avtal ger en lägre utgift än utveckling av en ny generation fordon.

Investeringsutgiften för fordon kommer således i ett första skede att bli lägre för utbyggnadssträckorna än den som anges i 2013 års

Stockholmsförhandling. Investeringsutgiften skjuts dock endast fram då nyinvestering måste ske när den tekniska livslängden på C20-fordon har uppnåtts. Detta bedöms dock som den över tid mest kostnadseffektiva lösningen.

Om den tekniska anpassningen genomförs innebär det, enligt trafikförvaltningen, även en riskminimering i förhållande till deras leverans av nytt signalsäkerhetssystem på röda linjen. Detta då en teknisk anpassning av C30-fordonen möjliggör att fordonen kan sättas i trafik även i det fall det nya signalsäkerhetssystemet på röd linje inte är redo att driftsättas när C30-fordonen levereras.

För att C30-fordon ska kunna användas krävs således fortsatt utveckling av fordonen för att möjliggöra anpassning av den ombordutrustning som krävs för att fordonen ska fungera tillsammans med befintligt signalsäkerhetssystem.

Kontrakteringen föreslås ske genom så kallad förhandlat förfarande utan föregående annonsering. Förfarandet får användas vid tilldelning av kontrakt om det som ska upphandlas av tekniska skäl endast kan fullgöras av en viss leverantör. De prestationer som i förslaget ska tillhandahållas av Siemens avser ett existerande signalsäkerhetssystem. Av tekniska skäl (bestående av bland annat immaterialrättsliga, integrations- och tillståndsrelaterade skäl) kan den nu aktuella ombordutrustningen och de därmed relaterade tjänsterna endast tillhandahållas av Siemens.

Införandet av Siemens-signalsystemet kräver vidare att ett tilläggsavtal till befintligt C30-leveransavtal tecknas med Bombardier Transportation. Tilläggsavtalet är tänkt att i huvudsak omfatta utrustandet av C30-fordonen med den ombordutrustning som levereras av Siemens, tillhörande dokumentation, därmed relaterade integrationstjänster samt den påverkan som arbetet får på den övriga leveransen. För att ett tilläggsavtal av det aktuella slaget ska kunna ingås utan ny föregående upphandling måste detta antingen anses följa av bestämmelser i det ursprungliga avtalet, eller av att det finns tekniska skäl.

Det förstnämnda betyder att tilläggsavtalet med Bombardier Transportation måste ha stöd i det existerande leveransavtalet avseende C30-fordonen. I det existerande leveransavtalet finns tydliga ändringshanteringsbestämmelser, som uttryckligen reglerar hur ändringar i fordonsleveransen ska ske, baserat på i den ursprungliga upphandlingen konkurrensutsatta avropspriser och principer för inköp av material. Därmed finns stöd för att tilläggsavtalet följer av bestämmelser i det ursprungliga avtalet.

Det sistnämnda betyder att tekniska skäl gör att det som upphandlas endast kan fullgöras av en viss leverantör. I det nuvarande fallet avser tilläggsavtalet en pågående serieleverans av fordon. Dessa är föremål för

bland annat myndighetsgodkännanden, immaterialrättsligt skyddad information och rent praktiska begränsningar. Därmed kan det nu aktuella arbetet och leveranserna endast tillhandahållas av Bombardier Transportation.

Dagens turtäthet på grön och blå linje är anpassad efter fordonstyperna CX och C20. För att bibehålla dagens kapacitet med C30-fordon förutsätts att trafikförvaltningen utreder och säkerställer att motsvarande krav uppfylls avseende C30:s bromsprestanda och linjernas blocksträckor. Trafikförvaltningen ska i god tid, inför att förvaltning för utbyggd tunnelbana tar fram ett genomförandebeslut om anskaffning av fordon för utbyggnadssträckorna, återrapportera till förvaltning för utbyggd tunnelbana att och hur detta är uppfyllt.

Den föreslagna inriktningen får vidare effekt på det framtida genomförandebeslutet för Depå då antal fordon påverkar vilken depåkapacitet som föreslås. Antalet fordon på utbyggnadssträckorna påverkar bland annat behovet av uppställningsplatser, reparations- och servicespår. Vidare möjliggör förslaget om teknisk anpassning av C30 ett mer flexibelt och robust kollektivtrafiksystem totalt sett. Detta kan påverka det totala behovet av fordon i kollektivtrafiksystemet och därmed även behovet av framtida depåkapacitet. Förvaltningens bedömning är att det även kan finns andra samordningsvinster i det samlade kollektivtrafiksystemet. Till exempel möjligheten att samutnyttja reparations- och servicespår för C30 mellan depåerna för blå, grön och röd linje (depåerna i Högdalen, Nyboda och Norsborg).

Det finns således anledning att utifrån ett systemperspektiv titta på om och hur systemet behöver anpassas i syfte att tillhanda de bästa och mest effektiva lösningarna för befintligt tunnelbanesystemet utifrån nu gällande förutsättningar. Detta bör ske i nära samverkan med förvaltning för utbyggd tunnelbana som ansvarar för utbyggnad av nya tunnelbanan.

Med utgångspunkt i ovanstående gör förvaltning för utbyggd tunnelbanan bedömningen att den fortsatta inriktningen för anskaffning av fordon till nya tunnelbanan bör vara anskaffning av fordon genom optionsavrop från trafikförvaltningens C30-leveransavtal i kombination av fortsatt nyttjande av C20-fordon.

Under förutsättning av att landstingsstyrelsen fattar inriktningsbeslut avseende anskaffning av C30-fordon samt fortsatt nyttjande av C20-fordon till utbyggnadssträckorna krävs utveckling av teknisk ombordutrusning enligt ovan.

Under förutsättning av landstingsstyrelsen beslut föreslås trafiknämnden godkänna att utvecklingsarbete, huvudsakligen avseende anpassning av ombordutrustning till C30-fordon för befintligt signalsäkerhetssystem, sker till en uppskattad utgift om 200 miljoner kronor (2017 års prisnivå).

Utvecklingsarbetet föreslås ske inom ramen för trafikförvaltningens befintliga C30-leveransavtal. Förvaltning för utbyggd tunnelbana kommer i så fall att genomföra en beställning till trafikförvaltningen som i sin tur tecknar avtal om utvecklingsarbetet. Samråd kring detta har skett inom ramen för den organiserade samverkan som finns mellan de båda förvaltningarna.

Trafiknämnden föreslås således godkänna att, efter beställning från förvaltningschef för förvaltning för utbyggd tunnelbana, uppdra till trafikförvaltningens förvaltningschef att teckna avtal för utvecklingsarbete, till en maximal utgift om 200 miljoner kronor (2017 års prisnivå).

Trafiknämnden föreslås vidare föreslå landstingsstyrelsen att föreslå landstingsfullmäktige att godkänna delgenomförande avseende teknisk anpassning på de C30-fordon som nu är under produktion till en maximal utgift om 300 miljoner kronor (2017 års prisnivå), för investeringsobjekt Fordon. Förvaltningschefen för trafikförvaltningen uppdras att förhandla samt teckna avtal för att genomföra sådan anpassning.

Trafiknämnden föreslås slutligen uppdra till förvaltningschef för trafikförvaltningen att utifrån ett systemperspektiv utreda om och hur befintligt tunnelbanesystem behöver utvecklas i syfte att tillhanda de mest effektiva lösningarna för tunnelbanesystemet utifrån nu gällande förutsättningar. Det är av stor vikt att detta sker i nära samverkan med förvaltning för utbyggd tunnelbana så att utbyggnaden av tunnelbanan beaktas i den samlade bedömningen.

Ekonomiska konsekvenser av beslutet

Utgiften för utveckling med huvudsakligt fokus på anpassning av C30-fordonen beräknas uppgå till 200 miljoner kronor (2017 års prisnivå).

Genomförandet avseende teknisk anpassning på de C30-fordon som nu är under produktion medför en investeringsutgift motsvarande 300 miljoner kronor (2017 års prisnivå).

Som en följd av att C20-fordon kan nyttjas samt att färre fordon krävs när det samlade kollektivtrafiksystemet blir mer flexibelt kommer investeringsutgiften i ett första skede att bli lägre för utbyggnadssträckorna än den som anges i 2013 års Stockholmsförhandling. Ur både ett samhällsekonomiskt såväl som företagsekonomiskt perspektiv finns vinster med att nyttja den befintliga fordonsflottan så länge som möjligt. Investeringsutgiften skjuts fram till den tidpunkt då den tekniska livslängden på C20-fordonen har uppnåtts och nyinvestering i nästa generations fordon måste ske. Detta bedöms dock som den över tid mest kostnadseffektiva lösningen. Förvaltningen avser att återkomma med ett

framtida förslag på genomförandebeslut där anskaffningskostnaden för det totala behovet av antalet fordon kommer att preciseras.

För att åstadkomma den föreslagna inriktningen krävs att avsteg görs från Investeringsstrategin och Investeringsstrategins Ansvars- och beslutsordning sker gällande genomförande av delar av investeringsobjekt Fordon. Avsteg avser att tidigarelägga delar av genomförandebeslutet avseende investeringsobjekt Fordon.

Investeringsobjektet Fordons totala utgift budgeterades i budget 2018 till 2 980 miljoner kronor.

Med anledning av att den tekniska anpassningen sker på de C30-fordon som nu är under produktion och därmed ingår i trafikförvaltningens investeringsobjekt föreslås att investeringsmedel motsvarande 300 miljoner kronor överförs från förvaltning för utbyggd tunnelbana till trafikförvaltningen.

Utgiften för investeringsobjekt Fordon föreslås således revideras till 2 680 miljoner kronor.

Förslag till beslut har inga ekonomiska konsekvenser utöver ovanstående vilket inryms i redan beslutade avtal inom ramen för Stockholmsförhandlingen, LS 1401-0037.

Mårten Frumerie
Förvaltningschef

Jörgen Niklasson
Avdelningschef Norr

PM
2017-11-08
Version

Ärende/Dok. id.
LS 2017-1258

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Handläggare
Daniel Angermann
08-686 16 95
daniel.angermann@sll.se

PM – kommentarer till beslutsunderlag avseende (i) inriktningsbeslut avseende nyttjande av C20 och anskaffning av C30 och (ii) genomförandebeslut avseende teknisk anpassning av C30 mot befintligt signalsäkerhetssystem

(i) Inriktningsbeslut avseende fordon till FUT:s utbyggnadssträckor

FUT har utrett vilken typ av tunnelbanefordon som ska anskaffas till utbyggnadssträckorna på Gul och Blå linje. De alternativ som utretts har varit att anskaffa en helt ny typ av fordon, dvs. nästa generations tunnelbanefordon med den fiktiva modellbeteckningen C40, eller att beställa ytterligare tunnelbanefordon av typen C30 genom optionsavrop från AB SL:s kontrakt avseende leverans av C30, som är det fordon AB SL beställt till Röda linjen.

Därtill kommer att det finns fordon, C20, i tunnelbanesystemet som kan tillgängliggöras vid tidpunkten för att trafiken på utbyggnadssträckorna drar igång.

FUT:s utredning har resulterat i slutsatsen att, vid sidan av att nyttja tillgängliga C20, det är C30 som bör anskaffas till utbyggnadssträckorna. FUT föreslår därför i föreliggande ärende att landstingsstyrelsen fattar inriktningsbeslut om anskaffningen.

Det förhållandet att C20 kan nyttjas till utbyggnadssträckorna innebär att investeringsutgiften för fordon i ett första skede kommer att bli lägre än den som anges i 2013 års Stockholmsförhandling. Investeringsutgiften skjuts dock

endast fram då nyinvestering måste ske när den tekniska livslängden på C20-fordonen har uppnåtts. Detta bedöms dock som den över tid mest kostnadseffektiva lösningen.

En förutsättning för att C30-fordonen ska kunna användas på utbyggnadssträckorna är att de anpassas mot signalsystemen på utbyggnadssträckorna. Kommunikationen mellan tåg och bana sker genom ombordsutrustning, i dagligt tal "signalbox", som är installerad på tågen. Att notera är då att C30 i sin ursprungsform är anpassade mot det nytilltänkta signalsäkerhetssystemet på Röd linje, NSSS.

Beslut är sedan ett par år tillbaka taget om att befintliga signalsäkerhetsystem skall anskaffas till utbyggnadssträckorna (och således inte NSSS). Således innebär den föreslagna inriktningen att C30 behöver anpassas mot befintligt signalsäkerhetssystem (på Grön linje finns idag ett Siemenssystem, på Blå linje finns systemet "Speed Code" (vilket är samma system som finns på Röd linje).

Landstingsfullmäktige föreslås besluta

att godkänna inriktning avseende nyttjande av C20-fordon samt anskaffning av C30-fordon till tunnelbanans utbyggnadssträckor enligt 2013 års Stockholmsförhandling

(ii) Genomförandebeslut avseende teknisk anpassning av C30 mot befintligt signalsäkerhetssystem

FUT har inom ramen för 2013 års Stockholmsförhandling beviljats investeringsmedel om 2 980 100 000 kr för anskaffning av tunnelbanefordon till utbyggnadssträckorna. Vid tiden för beslutet var inte de närmare förutsättningarna för tåganskaffningen kända, t.ex. huruvida nästa generations tunnelbanefordon, C40, skulle anskaffas, om det var möjligt att delvis utnyttja befintlig fordonsflotta, C20, eller vilket signalsystem utbyggnadssträckorna och de nya tågen som skulle anskaffas till dessa skulle utrustas med.

När fullmäktige fattade beslut om FUT:s uppdrag att bygga och trafiksätta den nya tunnelbanan pågick redan, inom AB SL, ett antal projekt avseende uppgraderingen av Röda linjen. Projekten, som senare samlades i programmet

Röda linjens uppgradering, omfattar bl.a. anskaffning av nya C30-tåg och ett nytt signalsäkerhetssystem till Röda linjen (NSSS).

När FUT utredde frågan vilka fordon och vilket signalsäkerhetssystem som skulle anskaffas till utbyggnadssträckorna studerades olika alternativ, t.ex. att anskaffa C30, via optionsavrop från AB SL:s kontrakt, eller C40, som skulle varit nästa generations tunnelbanefordon. Det utreddes också om de nya tågen skulle anpassas mot det befintliga signalsäkerhetssystemet eller mot NSSS. Det senare hade bl.a. inneburit att NSSS hade behövts installeras inte bara på utbyggnadssträckorna, utan även på de banor dessa ansluter till, dvs. Grön linje och Blå linje. FUT:s utredning resulterade slutligen i att det bästa alternativet var att anskaffa C30 till utbyggnadssträckorna och att anpassa de nya tågen mot de befintliga signalsäkerhetssystemen på Grön och Blå linje (se också ovan angående inriktningsbeslut avseende anskaffning av C30 till utbyggnadssträckorna) samt att delvis nyttja C20 i befintlig fordonsflotta, genom en överflyttning av C20 från Röd linje (som skulle få nya C30) till utbyggnadssträckorna.

Den valda inriktningen avseende valet av fordon och signalsystem innebär bl.a. att C30 behöver anpassas mot befintligt signalsäkerhetssystem för att kunna köras på utbyggnadssträckorna. Behovet av antal fordon till utbyggnadssträckorna beräknades initialt till 13 fullängdståg, detta utgående ifrån att ett visst antal C20-fordon kunde flyttas över från Röd linje till utbyggnadssträckorna i den takt C30 fasas in på Röd linje. I de ursprungliga scenarion ingick vidare som en fast förutsättning att Röda linjen kommer att ha ett nytt signalsäkerhetssystem, NSSS, och att utbyggnadssträckorna kommer att utrustas mot de befintliga systemen på Grön och Blå linje. Denna förutsättning innebar bl.a. att tågen på Röd linje respektive Blå och Grön linje bara kunde köras i sina egna, slutna system utan möjlighet till flexibla omloppslösningar mellan linjerna. I föreliggande ärendet föreslås nu istället att C30-fordonen som beställts till Röda linjen, istället för att utrustas med NSSS, ska anpassas mot befintligt signalsäkerhetssystem, dvs. på samma sätt som FUT:s C30-fordon ska anpassas mot det befintliga signalsäkerhetssystemet. Detta kommer att innebära att C30-fordonen inte längre går i slutna system, utan kan förflyttas mellan linjerna och trafiksättas på ett mer flexibelt sätt. Det i sin tur innebär att flexibla omloppslösningar mellan de olika linjerna (som nu blir "kompatibla" med varandra) blir möjliga som minskar FUT:s fordonsbehov till utbyggnadssträckorna till maximalt 10 fullängdståg.

I föreliggande ärende föreslås därför att trafiknämnden ges i uppdrag, som en del i genomförandet av FUT:s investeringsobjekt Fordon, att anpassa de C30-

fordon som är beställa till Röd linje mot befintligt signalsäkerhetssystem för att därigenom minska FUT:s totala fordonsbehov. Detta genomförs genom att fullmäktige föreslås fatta genomförandeslut om att investeringsmedel om 225 mnkr (inklusive index) avseende utveckling av befintligt signalsystem mot C30 och 315 mnkr (inklusive index) avseende teknisk anpassning av 96 C30-fordon som är beställa till Röda linjen, totalt 540 mnkr (inklusive index) sammanförs i ett sammanhållet investeringsobjekt ("Teknisk anpassning av C30 mot befintligt signalsäkerhetssystem").

I tidigare ärende i trafiknämnden (FUT 2017-0233) angavs att genomförandet och viss utredning och utveckling skulle ske parallellt, varför det tydliggjordes att 200 mnkr (exklusive index) avsåg utredning och utveckling och 300 mnkr (exklusive index) teknisk anpassning av C30. Sett ur investeringsprocessen har dock nödvändiga utredningar genomförts (biläggs) och den tekniska anpassningen innebär konstruktion och installation av ombordsutrustning på fordonen, varför genomförandebeslutet bör omfatta den totala investeringsutgiften om 540 mnkr (inklusive index).

Enligt landstingets investeringsstrategi föregås ett genomförandebeslut av en planeringsfas. Eftersom planeringsfasen fokuserar sig på framtagande av systemhandlingar, gestaltningsprogram med mera, tillämpliga för byggnader och markanläggningar, är denna fas inte aktuell för ombordsutrustningen. Erforderliga underlag för ett genomförandebeslut har framtagits och objektet fyller krav på beredning i enlighet med landstingets investeringsstrategi.

Investeringskalkyl avseende den totala investeringsutgiften om 540 mnkr (inklusive index) biläggs.

Finansieringen sker, i enlighet med vad som framgår av tidigare ärende, genom att investeringsmedel motsvarande den totala investeringsutgiften överförs från FUT:s investeringsobjekt Fordon till AB SL. Sett ur ett samlat koncernperspektiv bedöms utrustningen av Röda linjens C30 mot befintligt signalsäkerhetssystem vara kostnadsneutral; detta mot bakgrund av att FUT:s fordonsbehov minskar som en följd av att C30 anpassas mot befintligt signalsäkerhetssystem.

Som en konsekvens av beslutet beslutar fullmäktige att genomföra nödvändiga justeringar samt omfördelning av investeringsmedel från investeringsobjekt Fordon i investeringsbudgeten för förvaltning utbyggd tunnelbana till objektet Teknisk anpassning av C30-fordon.

PM
2017-11-08
Version

Ärende/Dok. id.
LS 2017-1258

Infosäk. klass
K1 (Öppen)

Att-satserna i denna del

Landstingsfullmäktige föreslås besluta

att fatta genomförandebeslut för objektet Teknisk anpassning av C30-fordon med total utgift om högst 540 224 000 kronor inklusive index inom ramen för 2017 och 2018 års budget med inriktningsnivåer 2019 – 2027

att inom ramen för 2017 och 2018 års budget med inriktningsnivåer 2019-2017 omfördela investeringsmedel om totalt 540 224 000 kronor inklusive index från investeringsobjekt Fordon i investeringsbudgeten för förvaltning utbyggd tunnelbana till objektet Teknisk anpassning av C30-fordon

att omedelbart justera paragrafen.

Caroline Ottosson
Förvaltningschef
Trafikförvaltningen