Strategisk utveckling

Handläggare
Jens Plambeck
08-686 1651
jens.plambeck@sll.se

INFORMATIONSÄRENDE
2019-06-05

Trafiknämnden
2019-06-18, punkt 24

Ärende
TN 2019-0189

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Information om trafikaffär E40 Tunnelbanan

Ärendebeskrivning

Med start under 2018 och ökad intensitet under 2019 har behovsanalys inför trafikaffär genomförts och sedermera efter färdigställande godkänts av förvaltningschefen under maj 2019. Aktuellt ärende utgör information till trafiknämnden avseende genomfört arbete, återstående utredningsarbete samt plan för fortsatt arbete mot nytt trafikavtal E40 Tunnelbanan.

Bakgrund

Denna rapport utgör en sammanfattande information om resultatet av behovsanalysen inför ett nytt trafikavtal för tunnelbanan med trafikstart i november 2023. Behovsanalysen utgör starten på arbetet för att åstadkomma en kostnadseffektiv och utvecklingsbar tunnelbaneverksamhet som svarar mot resenärernas behov genom en affär som är attraktiv och förvaltningsbar under hela avtalsperioden.

Syftet med behovsanalysen är att kartlägga och beskriva avtalsområdet samt utarbeta preliminära affärsprinciper inför den kommande upphandlingen. Trafikförsörjningsprogrammet (TFP), trafikförvaltningens strategiska karta och strategier utgör de viktigaste styrande måldokumenten för trafikaffärerna ur ett långsiktigt perspektiv. Utöver dessa finns det uttalade behov, från den politiska ledningen inom Region Stockholm, vilka bland annat går att läsa i budget som ska säkerställas i trafikaffärerna:

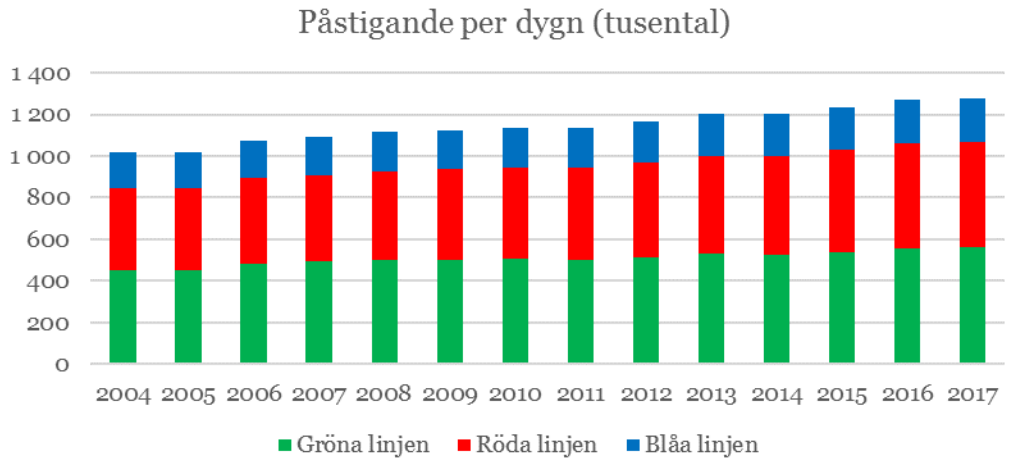
- Säkerställa resor för alla
- Säkerställa styrning av trafikförändringar
- Säkerställa styrning av ekonomin
- Säkerställa bra trafikstarter
- Säkerställa innovation och utveckling

Analys görs av nuläge, mål för kollektivtrafiken i Stockholms län, resenärernas behov, marknadens förutsättningar samt risker. Under den efterföljande planeringsstudien kommer analysen att fördjupas, detaljeras och vid behov justeras inför kommande upphandling.

Resande och trafik

Tunnelbanenätet omfattar idag 100 stationer och sex depåer. Under avtalsperioden kommer den utbyggda tunnelbanan att tas i drift. Då tillkommer 15[1] nya stationer samtidigt som två nya linjer och förlängningar kommer att öka spårlängden med 26 % från 108 km till 136 km.

[1] Även om en ny nivå kommer att byggas under befintliga plattformar vid t.ex. Gullmarsplan och Liljeholmen räknas detta som en del av befintliga stationer och inte en ny station. Det är således 15 nya stationer och 2 som expanderas, totalt 17.



Mycket stora värden är investerade i tunnelbanans infrastruktur, såsom spåranläggning, fordon, IT-system, depåer och stationer. Tillgångarna är av varierande ålder och status, delar av anläggningen är idag 70 år och i behov av större underhållsinsatser medan fordonsflottan nu förnyas med helt nya fordon. Förvaltningen av tillgångarna bedrivs på lite olika sätt inom olika delar av trafikförvaltningen och en översyn av hur arbetet med att underhålla, förvalta och utveckla tillgångarna kan göras på ett mer systematiskt sätt pågår.
2017 hade tunnelbanan totalt cirka 1 276 900 påstigande resenärer per dygn, vilket motsvarar 44 % av hela SL-trafiken. Sedan 2004 har antalet påstigande per dygn ökat 26 %, vilket motsvarar 260 900 nya påstigande resenärer varje dag. Kundnöjdheten har under perioden 2007-2017 ökat 16 procentenheter från 69 % till 85 %. Mycket av ökningen kan tillskrivas dagens avtal som driver mot ökad kundnöjdhet. Avtalet har i sin helhet varit kostnadseffektivt för trafikförvaltningen, exempelvis tack vare en stabil resenärsökning under avtalsperioden, avtalets konstruktion och förvaltningen av avtalet.

Infrastruktur och fordon

Depåer

Tunnelbanans depåsystem består av sex depåer (Hammarby, Högdalen, Norsborg, Nyboda, Rissne och Vällingby) samt en uppställningsplats i Mörby. Depån i Hammarby fungerar som centrallager samt för att utföra omfattade underhålls- och uppgraderingsprojekt. I dagsläget ansvarar Nyboda- och Norsborgsdepåerna för röda linjens fordon, Rissne för blåa linjen och Högdalen och Vällingby för gröna linjen.

Som förberedelse för driftagandet av C30-tågen byggdes Norsborgdepån. Samtidigt anpassas depåerna i Hammarby och Nyboda för att möjliggöra underhåll av de nya C30-tågen. I samband med att C30 levereras till röda linjen ska samtliga äldre Cx-fordon fasas ut och C20-fordonen på röda linjen flyttas över till blå linjen. För att möjliggöra detta måste depån i Rissne anpassas för att kunna underhålla den ökade mängden C20-fordon.

Stationer
Det finns för närvarande 100 stationer på tunnelbanan, varav 51 st. ligger under jord i tunnel och resten i ytläge.

	Antal stationer
Grön linje	49
Röd linje	36
Blå linje	20

Antal stationer per linje [2]

Bland befintliga stationerna finns ett antal som behöver upprustas under de kommande åren för att kunna erbjuda en trivsam, funktionell och trygg miljö för resenärerna. Upprustningen är relaterade både till kundmiljön, t.ex. nya ytskikt, bättre flöde, och till tekniska system som t.ex. upprustning av hissar och pumpgropar. Stationer som kommer att upprustas är t.ex. Fridhemsplan (under sommaren 2019), Slussen (i samband med ombyggnationen av Slussenområdet), Gullmarsplan (ombyggnation av bytespunkt Gullmarsplan) och Sundbyberg (ombyggnation av biljetthallen). För de stationer som inte åtgärdas inom Förvaltning för utbyggd tunnelbanas uppdrag eller redan bestämda projekt finns många med behov av mindre åtgärder som utförs löpande.

I samband med tunnelbanans utbyggnad kommer 15 nya stationer att öppna samtidigt som stationer Globen och Enskede gård på Hagsätragrenen läggs ner (ersättes av stationen Slakthusområdet).

Fordon
Nuvarande fordonsflotta kan sägas vara av två olika generationer: Cx och C20.

[2] T-Centralen, Gamla Stan, Slussen och Fridhemsplan betjänar flera linjer och därför summerar tabellen till 105 stationer istället för 100 som nämns i texten.

C20 är de nyaste fordonen i trafik och är den fordonstyp som utför den största trafikproduktionen. De här fordonen körs på alla tre linjer. 271 fordon (motsvarande 90 heltåg, ett heltåg består av tre fordon) levererades 1997-2004 och har idag uppnått en ålder på 14-21 år. De kommer att ha nått den planerade livslängden om 30 år under perioden 2027-2034. I dagsläget pågår en uppgradering av C20-flottan som planeras vara klar under 2023. Uppgraderingen handlar mestadels om att bygga om fordonens inredning och utöka vissa funktioner som kameraövervakning, resenärsräkning och resenärsinformation.

De äldsta fordonen Cx-familjen (C6, C14 och C15), körs på röd och blå linje. Cx-flottan består av 184 fordon (motsvarande 23 åttavagnarståg) och levererades mellan 1970 och 1989.

En ny generation fordon, C30 är upphandlad för att möjliggöra utökad trafik på röd linje och ersätta Cx-familjen. Grundordern på 96 fordon (motsvarande 48 heltåg) trafiksätts enligt plan mellan 2019-2021. Idag finns C30-fordon på plats för test i Stockholm. C30 uppnår teknisk livslängd 2049-2051 om fordonen levereras enligt nuvarande leveransplan. Trafikförvaltningen har optioner på ytterligare 80 tåg. De nya tågen har en mer funktionell inredning, en utökad kameraövervakning samt, för första gången i Stockholms tunnelbana, luftkonditionering.

	Antal fordon 2016	Antal fordon 2023	Antal fordon 2030 [3]
Cx	184		
C20	271	271	271
C30		96	96

Nuvarande avtal och förvaltning

Inventeringar av erfarenheter har genomförts både från det nuvarande trafikavtalet för tunnelbanan (E17) samt från trafikavtalen för pendeltågen (E24), Roslagsbanan (E20 block 2) och Saltsjöbanan/Tvärbanan (E20 block 1).

[3] I skrivande stund är oklart om nuvarande C20 kan livstidsförlängas för att kunna fortsätta köra efter 2030 och om mer C30 kommer att beställas (som ev. kan levereras innan 2030).

Dessa erfarenheter är beaktade i studiens analyser, och är således närvarande i studiens slutsatser och rekommendationer. Det nuvarande trafikavtalet för tunnelbanan har både delar som fungerat bra, och delar som kan förbättras. Exempelvis har driftsäkerheten och kundnöjdheten ökat varje år de senaste åren, samtidigt har förvaltningen av fordonen inte varit helt ändamålsenlig.

Nuvarande avtal (E17) är ett produktionsavtal med primärt incitament för kundnöjdhet.

Marknadssituation

Främst baserat på marknadsdialogen bedöms att marknadsintresset för det kommande avtalet är betydande, och att konkurrenssituationen inför den kommande upphandlingen bedöms därmed vara god.

Sammanfattade rekommendationer

Behovsanalysen har resulterat i följande preliminära rekommendationer:

- Ett ökat fokus på förvaltning och utveckling av trafikförvaltningens tillgångar avses införas i E40. Ett sådant anslag ställer krav på trafikförvaltningens förutsättningar att förvalta tillgångar, inklusive en förvaltningsmodell och systemstöd inom respektive tillgångsslag. Vidare kommer trygghetsarbete att få ökat fokus, såväl som trafikinformation. Trafikförvaltningens önskade lösningar för ersättningstrafik kommer att utredas särskilt under den kommande planeringsstudien.
- En avtalslängd på 10-14 år förordas som i) beaktar andra avtalslängder för att undvika framtida anhopningar av upphandlingar, ii) kommande expansion av tunnebanesystemet, samt iii) ger trafikutövaren utrymme för en period av drift utan stora förändringar.
- Ersättningsformen föreslås bygga på produktionsersättning, då VBP[4] inte kommer att fungera med hänsyn taget till bland annat valideringssituationen på Stockholm City och Stockholm Odenplan samt trafikutövarens begränsade rådighet över att kunna styra resandeutvecklingen.
- Produktionsersättningen avses kompletteras med specifika incitament som styr mot affärens mål och som skapar drivkrafter för hög leverans i avtalet. Ersättningsmodell, inklusive adekvat riskfördelning, kommer att

[4] VBP – Verifierad betalande påstigande

analyseras vidare under planeringsstudien. Fördelningen av affärsrisker avses bygga på principen att den part som bäst kan hantera risken, ska bära den.

- *Helhetssyn på uppdraget*: tunnelbaneverksamheten behöver betraktas som en helhet där alla delar samspelar i syfte att erbjuda den bästa möjliga resan och upplevelsen för resenärerna. Denna syn behöver genomsyra uppdraget för att undvika intraoperationella gränssnitt och suboptimeringar mellan verksamhetens delar. Detta blir särskilt viktigt med hänsyn taget till den förändringsperiod som tunnelbanan står inför.
- *Samverkan:* tät samverkan mellan trafikförvaltningen och trafikutövaren, men även med tredje part såsom andra trafikutövare i kollektivtrafiksystemet, underhållsentreprenör och fordonsleverantör, kommer att krävas under E40. Detta gäller både inom den löpande verksamheten och inför och under projekt, såsom exempelvis inför trafikstarter av tunnelbanans utbyggda delar. Syftet med samverkan är framför allt att säkerställa att rätt åtgärder görs vid rätt tillfälle och på rätt sätt, att idéer och innovationer identifieras och tas omhand och att risker tidigt upptäcks och omhändertas. Målet bör alltid vara att helheten fungerar på bästa sätt för resenärerna. En utvecklad samverkansform med tydligt definierade och etablerade fora för hantering av olika frågor under avtalet kommer att vara nödvändigt för gemensam framgång.
- *Innovation och utveckling*: teknisk utveckling och nya innovationer förväntas öka möjligheten att under hela avtalets gång utveckla nya lösningar. Under planeringsstudien avses drivkrafter för detta att utvecklas och inkluderas i affärsmodellen, exempelvis genom kostnads- och vinstdelningsmekanismer eller möjlighet till bonus för särskilda insatser.
- Utmaningar kan sammanfattas i följande områden, samtliga av dessa hanteras inom affärsmodellen:
    - Infrastrukturprojekt och reinvesteringar
    - Teknisk utveckling och digitalisering
    - Trafikinformation
    - Fordonsförsörjningsplan och fordonsunderhåll
    - Gränssnitt mellan aktörer

Tidplan för trafikaffärerna

Tidplanen för att nå ett nytt trafikavtal beräknas till ca 4,5 år. För att säkerställa en god affär krävs väl anpassade ledtider för de olika delarna i processen. Detta med anledning av affärens komplexitet, storlek och betydelse samt med hänsyn till den internationella marknaden. För att säkerställa rätt affärsinriktning och kravställning ska alla delar i processen föras i dialog med marknaden.

Den övergripande tidplanen för att nå ett nytt trafikavtal för tunnelbanan planeras ske enligt nedan:

- Framtagande av inriktning
  - Behovsanalys sker huvudsakligen under kvartal 4 2018 och kvartal 1 2019, (med beslut i maj 2019).
  - Planeringsstudien inleds under kvartal 2 2019 och slutförs under kvartal 1 2020.
- Beslut om allmän trafikplikt
  - Beslut är planerat att fattas i mars 2020.
- Upphandling enligt Lagen om koncessioner (LUK)
  - Kvalificering påbörjas under april, kvartal 2, 2020 och tilldelning planeras att ske under kvartal 2, 2022.
- Förberedelseperiod
  - Uppstartsperiod kvartal 3 2022 till 2 november 2023.

Trafikstart: 2 november 2023.

Förslag på mål för trafikaffär E40

Övergripande mål för E40	Motivering
Kollektivtrafikens marknadsandel	• Att öka kollektivtrafikens andel av de motoriserade resorna är ett mål i TFP och även en uttalad del av trafikförvaltningens kärnuppdrag • Tunnelbanan är trafikförvaltningens största trafikslag, som dessutom ska växa under avtalsperioden, och har stor potential att bidra till ökat resande • En ökning av marknadsandelen måste dock ske inom ramen för vad som är ekonomiskt möjligt med hänsyn taget till Region Stockholms ekonomi
Årlig kostnadsutveckling	• En långsiktigt hållbar ekonomi är ett prioriterat mål inom regionen • Kostnaderna för kollektivtrafiken tenderar att öka framöver och i TFP anges att kostnadsökningen inte får överstiga index plus resandeökningen
Stödjande mål för E40	**Motivering**
Andel nöjda resenärer	• Andel nöjda resenärer avser befintliga resenärer och är kritiskt för att bibehålla nuvarande marknadsandel • Nöjda resenärer kan dock även bidra till ett bibehållet gott rykte för tunnelbanan, och kan därmed även ha potential att attrahera nya resenärer och att göra ett redan attraktivt system ännu bättre utnyttjat
Andel trygga resenärer	• Andel trygga resenärer avser befintliga resenärer och är kritiskt för att bibehålla nuvarande marknadsandel • Trygga resenärer kan dock även bidra till den allmänna bilden av tunnelbanan, och kan därmed även ha potential att attrahera nya resenärer och att göra ett redan attraktivt system ännu bättre utnyttjat
Kvalitet på utförd tjänst	• Avser faktiska, objektiva kvalitetsmått och omfattar alla delar av tjänsten, såsom exempelvis punktlighet, trafikinformation, städning, etc.

Förvaltning och utveckling av SL-tillgångar	• SL äger omfattande tillgångar i form av depåer, spårfordon, stationer m.m. som behöver underhållas, förvaltas och utvecklas under avtalets gång • Tillgångarnas funktion har en direkt inverkan på trafikleveransens kvalitet och robusthet • Bristande förvaltning och utveckling påverkar tillgångarnas prestanda och funktion och kan förkorta tillgångarnas livslängd och leda till ökade kostnader samt att verksamheten blir händelsestyrd
Intäktssäkring	• En hög intäktssäkring av biljettintäkterna är en viktig komponent för en långsiktigt hållbar ekonomi och kostnadsutveckling för regionen
Hållbar kollektivtrafik	• Hållbar kollektivtrafik omfattar såväl miljömässig som social hållbarhet (ekonomisk hållbarhet omhändertas av målet om Årlig kostnadsutveckling) • Krav omfattar exempelvis områden som effektiv energianvändning, användning av miljöanpassade material och förbrukningsvaror, certifiering av ledningssystem, tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning, äldre och barn samt social konsekvensanalys vid förändringar.

Riskhantering

Inom organisationen råder konsensus kring att resurser för genomförande av upphandlingar och studier i vissa fall är eftersatta, detta får ett systemmässigt genomslag på studierna samt efterkommande upphandling samt trafikavtal då vitala ställningstaganden kan komma att försenas. Detta är att se som den största risken för projektet. Det är också en risk som hanteras inom projektet och samtliga resursägare för tillsammans med projektet en dialog om hur detta ska hanteras. Nedan finns en förteckning av de högst rankade riskerna inom ramen för projektet. Projektrisker består exempelvis av:

- Resursbrist och prioriteringar inom trafikförvaltningens organisation
- Tidsbrist

- Data/informationsbrist samt kvalitetsbrist på grund av data och underlag för studie och upphandlingsdokumentation saknas eller är inaktuell.
- Påverkan av den nya säkerhetsskyddslagstiftningen.
- Överprövning av upphandling

Genomföranderisker
Då flera vitala delar av tunnelbanan är under förändring finns en förhöjd risk för systempåverkan. Riskerna delas in i fyra nivåer: mycket hög, hög, mellan och låg. Nedan visas de två högsta nivåerna.

Risknivå	Risk
Mycket hög	• Stora infrastrukturprojekt. T.ex. tunnelbanan till Nacka. • Depåkapacitet • SL:s tillgångar i form av fordon, specifikt att det initialt kommer att handla om tre olika fordonsmodeller/ generationer.
Hög	• Nytt biljettsystem. • Utformningen av nya bostadsområden. • SL:s infrastrukturella tillgångar t.ex. ökande ålder på nuvarande anläggningar. • Brist på systemmässig förvaltning av tillgångar samt bristande digitalisering/automatisering.

Riskernas gemensamma nämnare är att trafikavtal spänner över nästan alla områden som SL-trafiken berör, detta innebär att riskerna i sig ställer krav på kontraktsparter såväl som alla intressenter. En stor del i hanteringen är att fortsatt utveckla uppföljningen av dessa parametrar genom bl.a. utökad automatiserad uppföljning. Vidare är framförallt samförstånd och samverkan nyckeln till en framgångsrik riskhantering, något som hanteras inom affärsmodellarbetet just för att resenärerna ska få en ännu bättre resa i framtiden.

Strategisk utveckling

INFORMATIONSÄRENDE
2019-05-14

Ärende
TN 2019-0189
Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Fortsatt arbete

Trafikförvaltningen kommer att återkomma med ett förslag till beslut kring dessa trafikaffärer i samband med att planeringsstudien framläggs till trafiknämnden under första kvartalet 2020.

Caroline Ottosson
Förvaltningschef

Jens Plambeck
Chef Strategisk utveckling