Trafikförvaltningen
Strategisk utveckling

INFORMATIONSÄRENDE
2021-09-22

Ärende
TN 2018-1214

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

Handläggare
Jens Plambeck
08-123 316 51
jens.plambeck@sll.se

Trafiknämnden
2021-09-28, punkt 19

# Information om Utvecklingsplan Tunnelbanan 2050

## Ärendebeskrivning

I enlighet med Budget 2020 för Region Stockholm (RS 2019-0829) samt tjänsteutlåtande Fortsatt arbete med tunnelbanans mål och syfte (TN 2019-0446) informeras härmed om Utvecklingsplan Tunnelbanan 2050 (TN 2018-1214).

### Bakgrund

Utvecklingsplaner utgör de övergripande styrande planerna för respektive trafiksystem i trafikförvaltningens strategiska ramverk, därtill finns en särskild utvecklingsplan med fokus på kundservice. Efter att uppdraget Systemanalys tunnelbanan rapporterades till trafiknämnden 2019 i tjänsteutlåtandet *Fortsatt arbete med tunnelbanans mål och syfte (TN 2019-0446)* så formulerades följande uppdrag i Budget 2020:

*”Nämnden ska utifrån den genomförda systemanalysen av tunnelbanan ta fram en uppdaterad utvecklingsplan som identifierar nödvändiga investeringar för att säkerställa tunnelbanans ökade nytta”*

Detta informationsärende syftar till att informera om att tunnelbanans utvecklingsplan nu är uppdaterad i enlighet med systemanalysuppdragets resultat samt att mycket övergripande beskriva utvecklingsplanens innehåll.

Utvecklingsplan Tunnelbanan 2050 innehåller uppgifter som omfattas av sekretess enligt Offentlighets- och sekretesslagen (SFS 2009:400).

Trafikförvaltningen
Strategisk utveckling

INFORMATIONSÄRENDE
2021-09-22

Ärende
TN 2018-1214

Infosäkerhetsklass
K1 (Öppen)

# Utvecklingsplan Tunnelbanan 2050

## Inledning

Stora satsningar inom ramen för Sverigeförhandlingen och Stockholmsöverenskommelsen medför att tunnelbanan som en strukturerande, snabb och kapacitetsstark stomtrafik kan erbjudas till fler av regionens invånare. Satsningen innebär även en rad olika systemeffekter för det befintliga systemet, där den kanske mest positiva är omkopplingen av Hagsätragrenen till blå linjes förlängning mot Nacka. Denna omkoppling innebär en viktig avlastning för de centrala delarna av gröna linjen med bland annat minskad trängsel som följd.

Tunnelbanan utnyttjar äldre spårvägssträckningar men invigdes i sin nuvarande form i oktober 1950. Därefter följde fortsatta stora utbyggnader under 1960- och 1970-talet; det är i stora delar den infrastrukturen som fortfarande utgör stommen i dagens tunnelbana. Det innebär att parallellt med beslutade stora utbyggnader så föreligger även behov av stora investeringar i åldrande fastigheter, anläggningar och tekniska system samt nya avtal för trafikering och underhåll för att uppfylla kärnuppdraget att säkerställa systemets funktion, säkerhet och värde. Dessa utmaningar skapar stora möjligheter, att genom smarta investeringar lägga grunden för en modernisering av tunnelbanan som driver mot kontrollerade livscykelkostnader, mål och framtida resenärers förväntningar.

I tjänsteutlåtandet Fortsatt arbete med tunnelbanans mål och syfte (TN 2019-0446)[1] presenterades bland annat systemanalysuppdragets övergripande metodik och begreppsmodeller, historisk kontext och utveckling, tunnelbanans olika roller i kollektivtrafiken och samhället samt en övergripande beskrivning av investeringsbehov för olika teknikområden. Det är detta samt fortsatt arbete som utgjort grunden till den nu uppdaterade utvecklingsplanen.

## Syfte och mål

Utvecklingsplan Tunnelbanan 2050 syftar till att:

- utgöra grund för samlad plan för framtiden och intern gemensam utgångspunkt för långsiktig planering kopplat till tunnelbanesystemet;

[1] https://www.sll.se/globalassets/5.-politik/politiska-organ/trafiknamnden/2019/14-maj/11-tjut-forts-arb-tunnelbanans-mal-och-syfte.pdf

- utgöra underlag för utformning av trafik- och underhållsaffärer;
- utgöra underlag för att kunna prioritera utvecklingsområden och formulera ambitionsnivåer/mål över tid;
- ge underlag till beslut om att inleda åtgärdsvals- och investeringsprocesser för tunnelbanans vidmakthållande och utveckling.

Målet är att beskriva utvecklingsbehovet mellan nuläget och börläget på medellång och på lång sikt. Utvecklingsplanen lyfter även avvägningar och områden som kräver strategiska ställningstaganden, vilka är viktiga för trafikförvaltningen att hantera avseende *hur, i vilken utsträckning* och med vilken *långsiktighet* tunnelbanan ska uppfylla utpekade roller och mål.

Ansats

Arbetet med utvecklingsplanen har tagit sin ansats i vedertagna arbetsmetoder för systemarbete. Arbetet har utgått från resandeprognoser och tunnelbanans roll i kollektivtrafiksystemet kopplat till regionens utveckling mot ett större regioncentrum med fler stora knutpunkter och sammanlänkade regionkärnor (Regional Utvecklingsplan för Stockholmsregionen, RUFS 2050, TRN 2015-0015). Ett börläge för tunnelbanan år 2050 har formulerats i termer av prioriterade förmågor att stärka och behov av trafikproduktion för att möta resandeprognoserna och bära mot trafikförsörjningsprogrammets[2] mål om en attraktiv region med ett smart kollektivtrafiksystem som leder till ett ökat kollektivt resande. Det gap som uppstår mellan nuläge (inklusive fattade beslut) och börläge är verksamhetens behov av förmågeutveckling, åtgärder och anpassade lösningar.

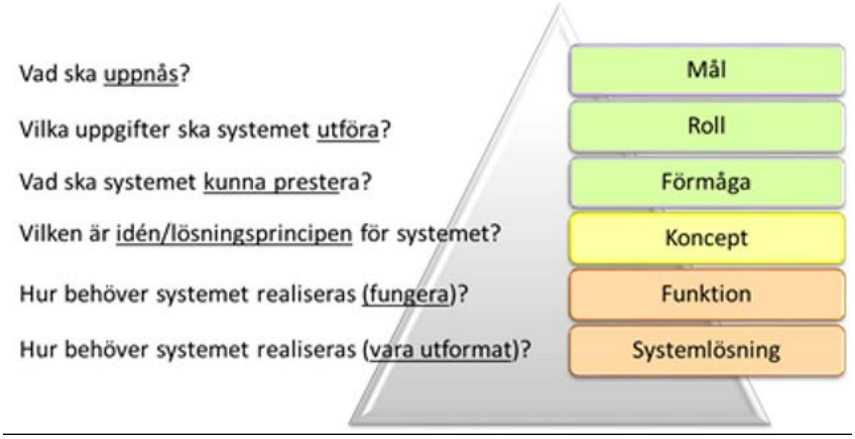
Utvecklingsplanen identifierar ett antal utvecklingsområden och koncept, vilka uttrycker ”lösningsidéer” oberoende av teknik, utförande eller implementation. Koncepten beskriver områden där behov av långsiktigt strategiskt utvecklingsarbete finns och pekar ut behov av exempelvis strategier, utredningar och analyser. Koncept som bär mot önskad förmågeutveckling måste sedan beredas i regionens processer, exempelvis åtgärdsvals- och investeringsprocessen i enlighet med Region Stockholms Riktlinje Investeringar (RS 2019-0867, RS 2019-0829) för att identifiera effektiva lösningar utifrån ett systemperspektiv och beaktat livscykelkostnader, riskminimering och förmågeuppfyllnad liksom rådande förutsättningar för tunnelbanan över tid.

[2] Regionalt trafikförsörjningsprogram för Stockholms län (LS 2017-0540)

Planen är avgränsad till Stockholms tunnelbanesystem men behandlar även systemets beroenden genom att beskriva tunnelbanans olika roller i en bredare kontext. Planen utgår ifrån och bidrar med följande perspektiv:

- Systemperspektiv på tunnelbanesystemet som helhet[3]
- Tidsperspektivet 2050 för långsiktighet
- Livscykelperspektiv där planen primärt hanterar utvecklingsgapet mellan nuläge och börläge

*Figur 1* ger en övergripande beskrivning av den begreppsmodell som använts inom systemanalysuppdraget och som i kombination med trafikförvaltningens klasser för planeringsriktlinjer varit strukturerande för den uppdaterade utvecklingsplanen.




**Figur 1. Begreppsmodell som även utgör struktur i uppdaterad utvecklingsplan.**

Avgränsningar

Utvecklingsplanen tar ett strategiskt utvecklingsperspektiv och omfattar behov kopplat till strategiska investeringar och ersättningsinvesteringar på en övergripande nivå. Det har i denna första version inte ingått att bedöma storleken på det samlade investeringsbehovet och påverkan på budget.

Utvecklingsplanen avgränsar i viss mån digitalisering då detta hanteras trafikslagsövergripande i separat digitaliseringsplan och –strategi, men syftar till att lyfta behov som input till arbetet med dessa. Utvecklingsplanen

[3] Systemnivå 2 enligt trafikförvaltningens systemnivåmodell.

avgränsar även i viss mån kundservice då detta område hanteras i separat utvecklingsplan.

Operationella beskrivningar och konkreta förvaltningsnära åtgärdsbehov och kostnader kopplade till den dagliga trafikdriften och underhållet ingår inte.

Alla analyser har inte genomförts inom arbetet med systemanalys tunnelbana och utvecklingsplanen, utan planen utgår från följande antaganden:

- Resandeprognoser genomförda före pandemin
- Att planerade investeringar genomförs enligt budgetförslag som beslutades i trafiknämnden i maj 2020
- Förvaltningen för utbyggd tunnelbanas tidplan från 2019, d.v.s. Barkarbygrenen öppnar 2026, Arenastaden 2028, Nackagrenen 2030 och Älvsjö-Fridhemsplan 2034
- Upphandlade avtalsperioder gäller

Övergripande beskrivning av innehåll
Utvecklingsplanen speglar strukturen och frågeställningarna i *Figur 1.* I inledande kapitel 1 beskrivs syfte och bakgrund, omfattning och avgränsningar och ansats.

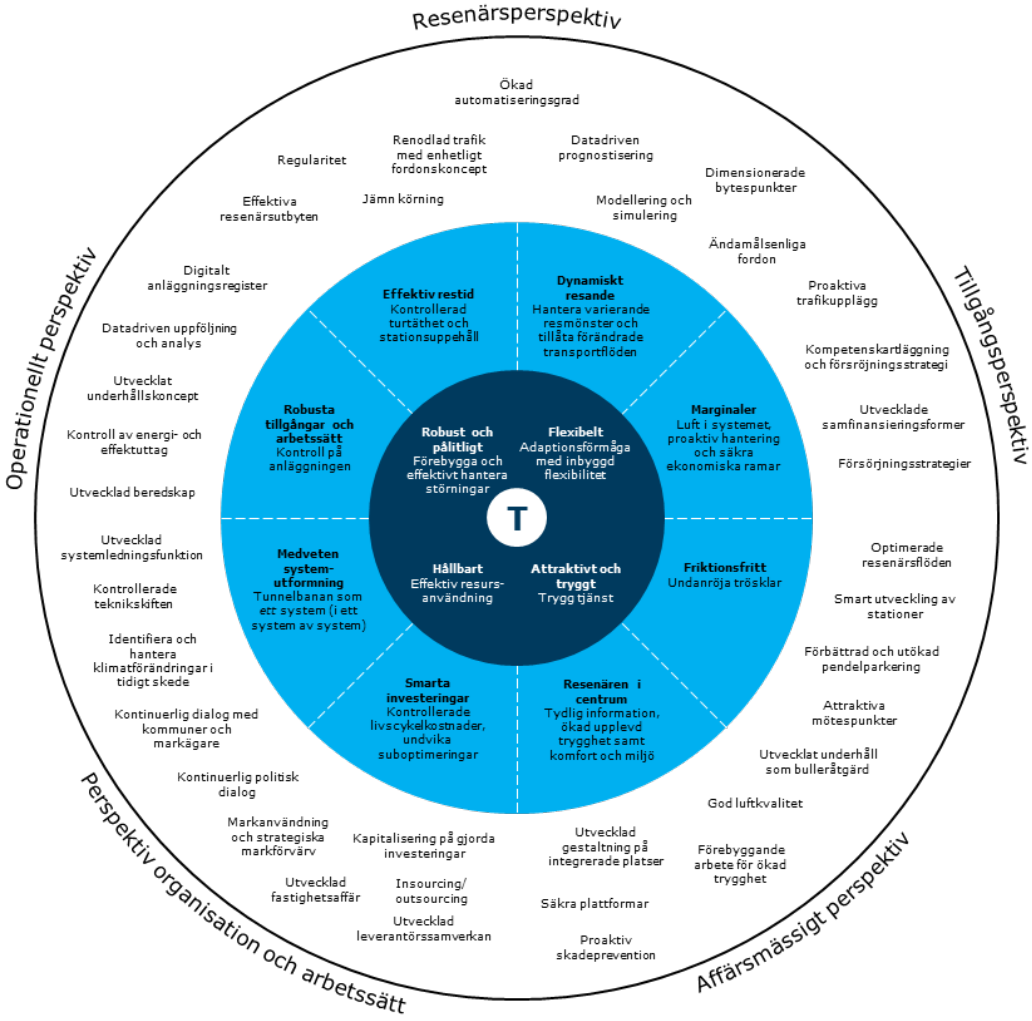
I kapitel 2 beskrivs framtida börläge, utifrån vilket behov av utveckling identifieras. Börläget omfattar exempelvis:

- *trafikhypotes* för år 2030 respektive 2050
- tunnelbanans olika *roller* i kollektivtrafiksystemet, samt *beroenden* till andra trafiksystem och dess utveckling i olika geografiska områden
- utblickar mot möjliga *framtida utbyggnader* baserat på Kollektivtrafikplan 2050 – remisshandling (TN 2014-0777)
- *prioriterade förmågor att stärka och systemegenskaper*
    - Attraktivitet och trygghet
    - Robusthet och pålitlighet
    - Hållbarhet
    - Flexibilitet

Vidare lyfts i utvecklingsplanen områden som kräver *långsiktigt strategiska ställningstaganden* avseende viktiga förutsättningar för utveckling och underhåll av tunnelbanan. Dessa ställningstaganden kan utgöras av exempelvis

ambitionsnivå eller toleranser inom olika områden (exempelvis acceptans för trafikpåverkande störningar och avstängningar) och är av karaktären att de behöver genomsyra hela tunnelbanans verksamhet för att önskad effekt ska uppnås och förgävesinvesteringar undvikas. Samtidigt kan de i flera fall vara kostnadsdrivande och nytta måste vägas mot ekonomiska förutsättningar. Inom dessa områden krävs en kombination av kunskapsuppbyggnad och löpande dialog mellan olika samhällsaktörer.

Med utgångspunkt i tunnelbanans börläge beskrivs i kapitel 3 och 4 det *utvecklingsbehov* som uppstår mellan nuläge och börläge samt områden där behov av utvecklingsarbete finns, illustrerade i *Figur 2*. Det är ett omfattande antal områden, vilket visar på verksamhetens bredd. Inom de områden där behov av långsiktigt strategiskt utvecklingsarbete finns har koncept utvecklats med lösningsidéer/-principer på övergripande systemnivå som på olika sätt kräver fortsatt arbete. Som exempel kan koncepten omfatta utvecklade affärsområden, rådighet, kundmiljöer och kapacitet, säkerhet, verksamhetsförmåga och hur tunnelbanan ska trafikeras, underhållas eller automatiseras i olika delar. Koncepten kan utvecklas vidare i regionens styrande processer som exempelvis åtgärdsvals- och investeringsprocessen då de i flera fall kan realiseras på olika sätt, i olika omfattning samt i olika tidsperspektiv.




**Figur 2. Prioriterade förmågor att stärka och koncept att utveckla till målåret 2050.**

Funktioner och systemlösningar som genom åtgärdsvals- och investeringsprocessen och andra beredning- och utvecklingsprocesser realiserar koncept hanteras i en *roadmap* för tunnelbanan. Utvecklingsplanen beskriver i kapitel 5 struktur och förutsättningar för arbetet med en roadmap för tunnelbanan, men roadmapen i sig är inte en del av utvecklingsplanen. Roadmapen omfattar tidsperspektiv och relationer mellan förmågor, utvecklingsområden och systemlösningar, och hanterar på så sätt systemmässiga konfigurationer av tunnelbanan och dess delsystem över tid. Kapitel 5 beskriver vidare en övergripande utvecklingsstrategi för tunnelbanan

för att hantera beroenden och utmaningar samt beskriver olika perspektiv, kriterier, antaganden och avgränsningar som utgör grund för utformningen av roadmapen.

*Ekonomiska konsekvenser*
I planen beskrivs tunnelbanans brutto- och nettokostnader övergripande för att ge kärnintressenter (t.ex. olika beslutsfattare) en övergripande kunskap om kostnadsfördelning, och därigenom hur olika beslut kan tänkas påverka ekonomiskt.

Utvecklingsplanen lyfter fortsatt stora behov av investeringar i tunnelbanan. Planen kommer att ligga till grund för kommande års budgetprocesser samt åtgärdsval för de olika koncepten, vilka i sig kommer att generera nya investeringar. Utvecklingsplanen utgör tillsammans med andra planer och behov en grund för prioritering och investeringsplanering och måste löpande revideras mot ekonomiska förutsättningar.

**Fortsatt arbete**
Utvecklingsplan Tunnelbanan 2050 föreslår ett stort antal utvecklingsområden för vidare arbete inom trafikförvaltningen. Utvecklingsplanen behöver kontinuerligt aktualitetsprövas, kompletteras med nya resultat och behov samt revideras efter ändrade förutsättningar.

Under 2021 genomfördes en utredning som handlade om att säkra cykelperspektivet i trafikförvaltningens styrande dokument. Genom en översyn av ovanstående dokument har brister i och/eller behov av cykelperspektiv i exempelvis riktlinjer, strategier och handböcker identifierats. Rapporten blev klar i mars 2021. Den utgör underlag för justeringar och ändringar som bättre omhändertar cykelperspektivet i trafikförvaltningens verksamhet. Ett arbete är påbörjat med att ta fram förslag till inriktning för möjlighet att integrera cykeln i kollektivtrafiken som kommer avrapporteras i trafiknämnden första kvartalet 2022.

David Lagneholm
Förvaltningschef

Jens Plambeck
Chef Strategisk utveckling