

REMISSVERSION

Spårvägs- och stamnätsstrategi

Etapp 1 - centrala delen av Stockholmsregionen

Version 1.0



Sammanfattning

Bakgrund

Stockholmsregionen kommer även fortsättningsvis att växa kraftigt, särskilt i regionens centrala delar. För att kunna tillgodose morgondagens transportbehov, både när det gäller människor och varor, krävs en ökad yt- och transporteffektivitet på vägar, gator och spår. Utvecklandet av en kollektivtrafik med ökad effektivitet är därför mycket angelägen och behöver prioriteras. SL:s stomnät är ryggraden i kollektivtrafiken och dess utformning är en grundläggande faktor för den regionala tillgängligheten inom hela Stockholmsregionen. Samtidigt som kollektivtrafiken och transportsystemet i stort utvecklas måste även tillgänglighetsanpassning för resenärer med funktionsnedsättning samt minskad miljöpåverkan beaktas.

Spårvägs- och stomnätstrategi tar sin utgångspunkt i regionens starka tillväxt samt i Stockholms stads och SL:s gemensamma mål att kollektivtrafikens marknadsandel måste öka. För detta krävs att befintliga resenärer vårdas, bilister attraheras av kollektivtrafiken och att resandet med bil minskar. För att uppnå detta måste stomtrafiken vara attraktiv och konkurrenskraftig, samtidigt som den ges hög prioritet i viktiga stråk.

Denna Spårvägs- och stomnätstrategi har tagits fram på uppdrag av SL:s styrelse och Stockholms Trafik- och renhållningsnämnd. Strategin avser den centrala delen av Stockholmsregionen och är den första etappen av en strategi för kollektivtrafikens stomnät som i en andra etapp ska innefatta hela länet. Måläret för strategin är 2030.

Syfte

Syftet med strategin är sammanfattningsvis att:

- fastställa principer för stomtrafik
- identifiera lämpliga stråk för spårvägs- och stomtrafik i den centrala delen av Stockholmsregionen
- utarbeta underlag för trafikering av stomnätet avseende linjer, trafikslag och utbud

Strategins tillämpning

Det som utgör strategin i denna rapport är huvudprinciperna för planering av stomtrafik samt kriterier för val av trafikslag. Strategin utgår från resenärens behov, det vill säga hur ett attraktivt och konkurrenskraftigt stomnät för kollektivtrafiken kan skapas i den befintliga bebyggelsens gatunät och i samklang med planeringen för de nya stora utbyggnadsområdena. Resandeunderlaget och vad som lämpar sig i trafiksystemet är avgörande för att peka ut lämpliga stråk för stomtrafik och för avvägningar av lämpligt trafikslag.

Strategin ska utgöra ett viktigt underlag för en framtida samplanering av utbyggnadsområden och infrastrukturen. Ett växande Stockholm kräver ökad kapacitet i kollektivtrafiken och strategin visar hur ett effektivare utnyttjande av tillgänglig och ny infrastruktur kan förbättra förutsättningarna för en fortsatt utbyggnad av Stockholm. Genom att basera beslut om spårvägs- och stomnätutbyggnader på en gemensam strategi ges en god förutsägbarhet och framförhållning för fortsatt planering. Strategin ska vara ett levande dokument och kan behöva anpassas om de givna förutsättningarna för analyserna förändras på ett avgörande sätt.

Avgränsningar

Denna första etapp av strategin omfattar utvecklingen av stomlinjenätet i den centrala delen av Stockholmsregionen fram till år 2030, vilket i utredningen har begränsats till området inom Tvärbanans utbredning inklusive pågående utbyggnad till Solna. Det pågår parallella utredningar av kollektivtrafikkopplingarna mellan ostsektorn och innerstaden, samt av kollektivtrafikförsörjningen av Hagastaden med nya Karolinska sjukhuset. Dessa utredningar förväntas klargöra trafikeringsfrågor som ännu inte är lösta i etapp 1.

Strategin har inte fullt ut beaktat behovet av investeringar, driftskostnader och möjlighet att finansiera föreslagna åtgärder eller till genomförbarheten och möjligheten att ge stomlinjerna så hög prioritet i gaturummet att mål hastigheten 20 km/h kan uppnås. För detta krävs fördjupade utredningar av föreslagna stomlinjer och spårvägsutbyggnader.

Principer för stomtrafiken

Stomtrafiken utgör basen i SL:s linjenät. Stomnätet täcker genom ett grovmaskigt nät av spår- och stombusslinjer in hela länet med radiella linjer och tvärförbindelser. Stomnätet binder samman länets kommuner med Stockholms stad och inom staden förbinder stomnätet de olika stadsdelarna sinsemellan och med viktiga knutpunkter. Då inriktningen ska vara att stomnätet sällan förändras blir det extra tydligt och upplevs som pålitligt. Stomtrafiken kännetecknas av hög turtäthet och snabbhet vilket innebär att den också är kapacitetsstark.

För att utveckla stomtrafiken och öka marknadsandelen krävs en kollektivtrafik som är tillräckligt attraktiv för att både behålla dagens resenärer och attrahera nya. Stora resurser kommer att krävas i detta arbete och det är viktigt att de investeras i ekonomiskt effektiva lösningar. Lösningarna kan både handla om ny infrastruktur och att använda befintlig infrastruktur effektivare. Stomtrafiken har större transporteffektivitet än bil och kan därmed öka effektiviteten i befintlig infrastruktur, förutsatt att den ges prioritet gentemot biltrafiken längs sina huvudstråk.

Stomtrafiken planeras utifrån följande tre huvudprinciper:

God regional tillgänglighet – Stomtrafiken måste erbjuda attraktiva resmöjligheter för både dagens och framtida resenärer, genom att alla aktörer verkar för en samhällsplanering som gynnar ett ökat kollektivt resande och minskar bilberoendet. För att stomnätet ska komma till nytta för hela regionen behöver nätet utvecklas och nya utbyggnadsområden knytas till nätet. Samtidigt är det väsentligt att goda bytesmöjligheter skapas i knutpunkterna. Genom fler attraktiva och smidiga bytesmöjligheter skapas bättre kopplingar i stomnätet. Det gör att människor snabbt och enkelt kan röra sig i hela regionen med kollektivtrafiken.

Attraktiv och konkurrenskraftig kollektivtrafik – Stomtrafiken ska uppfattas som snabb, tydlig och pålitlig med hög turtäthet och god utrymmeskomfort oberoende av trafikslag. I den centrala delen av Stockholmsregionen innebär det att:

- Stomtrafiken ges en hög framkomlighet med målet att medelhastigheten inklusive hållplatsstopp ska vara 20 km/h
- Stomtrafiken prioriteras i vissa stråk på bilens bekostnad och ges eget utrymme i gatan
- Stomtrafiken har i stadsmiljön ett hållplatsavstånd på cirka 500 meter
- Stomlinjerna har ett resandeunderlag på minst 500 resenärer på mest belastade delsträcka under maxtimmen
- En stomlinje har en turtäthet på mellan 2 och 7,5 minuter
- Stomlinjenätet ska vara robust och strukturerande och förändras därför sällan

Det är också viktigt att resenärerna får korrekt, tydlig och enkel information om resmöjligheter och eventuella störningar. Stomtrafiken ska även vara tillgänglighetsanpassad.

Integrerad planering för en attraktiv stadsmiljö – Stomlinjenätet ska ses som en del i samhällets grundläggande infrastruktur och ligga kvar i samma stråk under lång tid framöver på samma sätt som järnvägs- och vägnätet. På så vis kan stomtrafiken även bli strukturerande i samhällsplaneringen, eftersom markägare, exploatörer och samhällsplanerare känner en trygghet i nätets beständighet. En integrerad trafik- och samhällsplanering med kollektivtrafiken som norm ger förutsättningar för ett hållbart resande med minimala miljöstörningar och en attraktiv stadsmiljö.

Strategi för trafikering

Förutom att stomlinjerna ska uppfylla de tre grundläggande huvudprinciperna ska de utformas så att de blir ekonomiskt effektiva. För detta krävs en snabb kollektivtrafik med hög framkomlighet. Ökad pålitlighet och medelhastighet bidrar till att fler resenärer värvas samtidigt som färre fordon och depåplatser behövs och driftskostnaderna minskar. För att få en ekonomisk effektiv stomtrafik ställs även kravet att två stomlinjer inte ska konkurrera med varandra, utan endast komplettera varandra i högt belastade stråk.

Lämpliga trafikslag utifrån resandeunderlag

Det är högst väsentligt att funktionen och trafikantnyttan ligger i fokus. Val av trafikslag för olika linjer och sträckor skall därför först grundas på vilket resandeunderlag som finns och vad som lämpar sig i trafiksystemet. Men innan beslut om lämpligt trafikslag kan tas måste nyttan med ett kapacitetsstärkt trafikslag vägas mot:

- möjlighet att tillgodose krav på hög framkomlighet så att kapaciteten kan nyttjas fullt ut
- möjlighet att identifiera depålägen
- drift- och investeringskostnader
- möjlighet till samordning med andra infrastruktur- och exploateringsprojekt
- prioritering av tillgängliga resurser

För respektive fordonslag definieras en så kallad praktisk kapacitet. Den anger det maximala antalet resenärer som kan accepteras för att trängseln inte ska bli för besvärande på den mest belastade turen. Den praktiska kapaciteten motsvaras av att alla sittplatser och 20–40 % av ståplatserna i genomsnitt används på den mest belastade delsträckan under maxtimmen, i den mest belastade riktningen.

I tabellen nedan visas inom vilka intervall den praktiska kapaciteten ligger för de olika trafikslagen. Kapacitetsintervallen är överlappande, och det är därför även lämpligheten i trafiksystemet som avgör val av trafikslag om resandevolymer ligger i gränzonen.

Tabell 1 Kapacitetsintervaller för stombuss, stadsspårvagn, snabbspårvagn och tunnelbana

Kapacitet per trafikslag	Innerstads-stombuss (18-meter)	Stads-spårvagn (ca 40 meter)	Snabb-spårvagn (ca 30x2 meter)	Tunnelbana (46,5x3 meter)
Sittplatskapacitet	45	100	155	380
Ståplatskapacitet	70	150	265	675
Minsta underlag, resor per riktning i maxtimmen	500	1000	1500	4000
Maxbelastning, resor per riktning i maxtimmen	2000	5000	7500	20000

Stombusslinjerna och dess attraktion kommer att spela en avgörande roll för om stomlinjerna i framtiden kommer att bli så attraktiva att spårvägstrafik kan motiveras av kapacitetsskäl. Det kommer bli stombusslinjernas uppgift att genom hög framkomlighet, turtäthet, tydlighet och hög pålitlighet attrahera nya resenärer och vårda befintliga. Först när stombusslinjerna av kapacitetsskäl inte räcker till är det dags att växla upp till ett mer kapacitetsstarkt trafikslag. Ett mer kapacitetsstarkt trafikslag än dagens innerstadsstombussar är dubbelledsbussar. De har ännu inte studerats i denna rapport, men avses att tilläggas i rapporten efter slutförd studie.

Stomlinjenätet år 2030

Ett förslag till utvecklat stomlinjenät för 2030 har tagits fram. Viktiga utgångspunkter har varit dagens stomlinjenät, beslutade infrastrukturutbyggnader som Citybanan, Spårväg City och de framtida utbyggnadsområdena i regionens centrala delar. Med förutsättningarna att turtätheten ska ligga inom intervallet 2-7,5 minuter, komforten ska vara god och medelhastigheten ska vara 20 km/h får stomlinjerna i nätet ett högt resande.

Samtliga delar av stomlinjenätet år 2030 uppfyller minimikravet om minst 500 resenärer per riktning under maxtimmen. Vid val av trafikslag bör, utöver resandeunderlaget på stomlinjen, även hänsyn tas till den totala belastningen i de stråk som respektive stomlinje trafikerar. Stomlinje 1, stomlinje 2, stomlinje 4 och stomlinje 5 går alla längs stora delar av sin linjesträckning i stråk med ett resande på över 2000 resor per timme i den dimensionerande riktningen under högrafik. Reseeftfrågan i dessa stråk är svåra att tillfredsställa med stombusstrafik utan risk för upplevd trängsel i fordonen eller kolonnkörning och svårigheter med prioritet i korsning till följd av för täta avgångar.

Kriterier för investering i spårväg

Val av spårvagn som trafikslag motiveras av ett högt resandeunderlag i kombination med kraven på en stomtrafik med hög turtäthet, pålitlighet och god komfort. Genom att spårvagnarna rymmer mer än dubbelt så många passagerare som en vanlig innerstadsstombuss kan de hantera betydligt högre belastningar än stombusstrafik.

Byggnad av spårväg innebär samtidigt stora investeringsbehov, både i infrastruktur, fordon och depåer. För att motivera dessa investeringar måste spårvägens potential som ett kapacitetsstarkt kollektivtrafiksystem tas till vara. Det innebär att spårvägen ska ges hög framkomlighet, då detta är avgörande för att ge korta pålitliga restider och konkurrenskraft. Korta restider reducerar även driftkostnaderna för spårvägstrafiken och investering i fordon och depåer.

Målet är att en stomlinje ska uppnå en medelhastighet på 20 km/h (inklusive hållplatsstopp). För att kunna motivera en spårvägsinvestering ska den planerade spårvägslinjen erhålla en medelhastighet på minst 18 km/h.

Tidplan och utbyggnad

Det finns flera faktorer som är styrande för tidplanen för utbyggnaden av föreslaget stomnät 2030. De faktorer som kan få störst betydelse är möjligheten att finansiera de investeringar som krävs och möjligheten att finna lämpliga depåer. Därför ställs stora krav på samverkan både beträffande finansiering och fysisk planering. Eftersom reseeftfrågan måste vara tillräcklig för att motivera en övergång från stombuss- till spårvägs- respektive tunnelbanetrafik, krävs en översyn av konkurrerande trafik, smidig matartrafik och inte minst av bebyggelseplaneringen och disponeringen av väg- och gatunät.

När det gäller utbyggnad av spårväg och tunnelbana i den centrala delen av Stockholmsregionen är det i dagläget bara östra delen av Spårväg City som är beslutad att genomföras fram till år 2020. De statliga planerna för infrastrukturutbyggnader sträcker sig bara fram till år 2021 och de omfattar för närvarande inga spårvägsutbyggnader i innerstaden. Däremot omfattas både Spårvägsutbyggnad av stombusslinje 4 samt tunnelbaneutbyggnad till Nacka av Stockholmsöverenskommelsen mellan staten och regionens parter från år 2007 och av *RUFS 2010*.

Det finns även en gräns för hur många parallella infrastrukturprojekt som en stad klarar av samtidigt. Utöver förslaget till nytt stomnät planeras flera andra parallella infrastrukturutbyggnader i staden och i länet fram till 2030, t ex Citybanan, Nya Slussen, Norra länken, Förbifart Stockholm, Spårväg City etc. Dessa parallella infrastrukturprojekt, vilka i flera fall skapar ny infrastruktur för biltrafiken, skulle strategiskt kunna utnyttjas för att motivera egna banor för stomlinjerna.

Fortsatta studier

Denna strategi för spårvägs- och stomnäsutbyggnader visar inte vad som kommer att byggas till år 2030 utan vad som utifrån ett kundperspektiv vore önskvärt. Den framtida utbyggnaden styrs av finansiering, möjliga depålägen, möjlighet till god framkomlighet och samordning med andra infrastruktur- och exploateringsprojekt. Den första etappen av strategin kommer därför följas av fördjupade studier och utredningar avseende, kostnader, samhällsekonomisk effektivitet, finansiering, depåer, linjesträckningar, framkomlighet, trafiksäkerhet etc.

Den andra etappen av stomnässtrategin, som omfattar hela Stockholmsregionen, kan ge effekter för denna strategi i form av stomnätets kopplingar mellan och genom den centrala delen. Likaså kan de parallella studierna av ostsektorns kollektivtrafikförsörjning och spårvägsutredning till Hagastaden påverka berörda delar av förslaget stomnät 2030 i denna strategi. Den kommande studien av dubbelledsbussar kan tillföra en ny dimension vad gäller val av trafikslag i den centrala delen av Stockholm.