

Datum  
2011-12-06

Identitet  
TN 1112-0267

Trafiknämnden

## **Förslag till utbyggnadsalternativ för Lidingöbanan**

### **Sammanfattning**

Lidingöbanan är i behov av att upprustas till en modern spårväg, med nya moderna fordon och tillgänglighetsanpassade hållplatser. Med en ihopkoppling med Spårväg City i Ropsten kommer den att bli en del av ett större trafiksystem än idag. En ny spårvagnsdepå planeras byggas vid Aga på Lidingö för trafiksystemets spårvagnar. Idag är större delen av Lidingöbanan enkelspårig med en begränsad kapacitet. Utöver behovet av upprustning av Lidingöbanan medför sammankopplingen med Spårväg City behov av ytterligare spårkapacitet på Lidingöbanan för att medge extratågstrafik under rusningstid i första hand väster om Aga samt för att minska risken för förseningar på Lidingöbanan när trafiksystemet blir större.

För den fortsatta planeringen av Spårväg City samt upprustning och utbyggnad av Lidingöbanan rekommenderas UA2 att gälla eftersom detta alternativ bedöms ge mest nytta i förhållande till kostnad. Omfattningen av UA2 enligt förstudiens förslag behöver dock optimeras med avseende på kostnad och kapacitetsbehov öster om Aga, vilket görs i det fortsatta planeringsarbetet.

### **Bakgrund**

Storstockholms lokaltrafik och Lidingö stad har i överenskommelse (oktober 2009) slagit fast att bevara Lidingöbanan i sin nuvarande sträckning, rusta upp den till ny modern standard och möjliggöra en sammanlänkning med en utbyggd Spårväg City. I överenskommelsen ingår att banan ska bevaras i sin nuvarande sträckning och trafikeras med moderna fordon. Dessa åtgärder innebär att resenärer från södra Lidingö kommer att kunna resa bekvämt hela vägen till Stockholm city och nya målpunkter i Norra Djurgårdsstaden utan att behöva byta färdmedel.

I augusti 2011 beslutade Trafiknämnden i Stockholms läns landsting att färdigställa och remissa förstudie Lidingöbanan samt återkomma till Trafiknämnden för beslut om utbyggnadsalternativ.

När Spårväg City förlängs till Ropsten och kopplas ihop med Lidingöbanan blir det åter möjligt att åka från Lidingö utan byte in till centrala Stockholm. En depå planeras att byggas vid Lidingöbanans nuvarande depå vid Aga.

Depå och de nya vagnarna blir gemensamma för Lidingöbanan och Spårväg City. Spårväg City och Lidingöbanan blir ett sammanhängande trafiksystem.

Förstudie Lidingöbanan dat. 2011-08-25 visar förslag till två utbyggnadsalternativ (UA1 och UA2) och ett sk jämförelsealternativ (JA). Jämförelsealternativet utgörs av upprustnings- och moderniseringsåtgärder samt åtgärder för att effektivisera trafiksystemet för Lidingöbanan så att banan ska kunna fungera som en del i det integrerade trafiksystemet med Spårväg City. Utbyggnadsalternativen omfattar åtgärder enligt Jämförelsealternativet samt därutöver kapacitetshöjande åtgärder som utbyggnad av dubbelspår och mötesstationer. Utbyggnadsalternativen (UA1 och UA2) skiljer sig åt i omfattning av kapacitetshöjande åtgärder och ger olika grad av transportkapacitet och driftsäker trafik .

En utgångspunkt för de i förstudien redovisade utbyggnadsalternativen har varit att åtgärderna ska kunna genomföras under en samlad period, i samband med att Lidingöbanans nuvarande depå vid Aga rivs och ersätts av den nya spårvagnsdepån. En ny dragning av Lidingöbanan via Lidingö centrum har inte behandlats som ett utbyggnadsalternativ i denna förstudie.

Förstudien har varit på remiss under tiden 9 september 2011 – 21 oktober 2011. Remissinstanserna har varit Lidingö stad, Stockholm stad, Länsstyrelsen, Veolia Transport, Stockholms spårvägar samt Keolis. Av remissinstanserna har svar inkommit från Lidingö stad, Stockholm stad samt Veolia. Samtliga av dem förordar UA2.

## **Behovet av en upprustad och utbyggd Lidingöbana**

### **Behov av upprustning**

En stor del av banans upprustning berör trafiksystemets låga tillgänglighet. Den befintliga vagnparken är gammal och måste ersättas. Avståndet mellan vagn och plattform är stort. Plattformarna behöver byggas om och anpassas till de nya fordonen i höjd- och sidled och vid flertalet hållplatser behöver även spåren rätas upp för att skapa tillgänglighet i enlighet med SL:s riktlinjer. I samband med plattformarnas ombyggnad genomförs också en översyn och modernisering av hållplatsmiljöerna vad gäller tillgänglighet till hållplatser, informationssystem, trafikantmiljö och gestaltning. Lidingöbanan har idag ett enkelt signalsystem. Delar av det befintliga signalsystemet saknar nytillverkning och för det fall Lidingöbanan byggs ut med fler spår och växlar ställer det högre krav på ett modernare system. Nytt signalsystem kan utformas så att det blir möjligt att köra tåg i samma riktning med tätare intervall än idag, vilket reducerar störningskänslighet för insatståg och tågtransporter till och från Agadepån. Upprustningsbehovet för spåranläggningen varierar utmed sträckan.

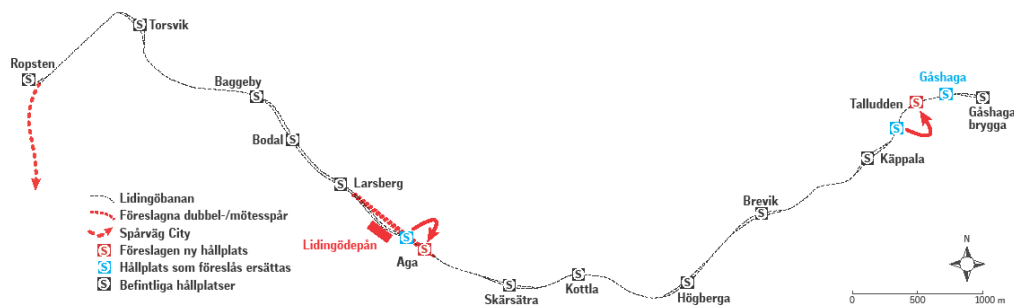
Mindre delsträckor har rustats upp i samband med nyligen genomförda ombyggnader medan det finns eftersläpande underhållsbehov längs stora delar av banan

## Sammanlagning av hållplatser

Mellan Käppala och Gåshaga Brygga ligger hållplatserna tätare än vad som är brukligt för en modern snabbspårväg. Dessutom ligger Talluddens hållplats i kurva vilket leder till att SL:s tillgänglighetsmål inte kan nås. En sammanslagning av hållplatserna Talludden och Gåshaga medför att ny hållplats istället kan byggas i enlighet med SL:s tillgänglighetskrav samtidigt som punktligheten och restiden på banans förbättras.

## Utbyggnadsbehov

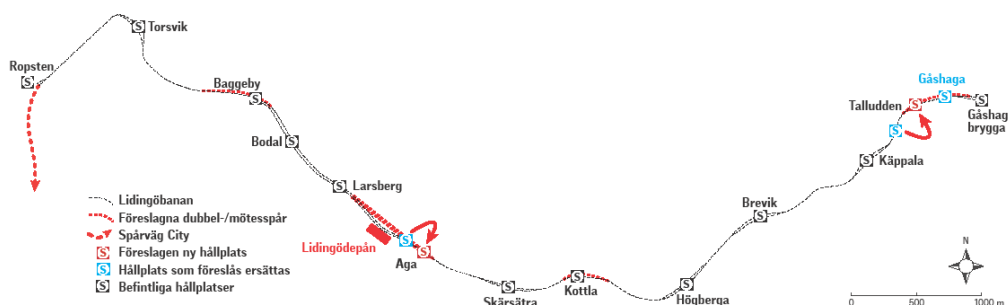
Lidingöbanan trafikerar idag sträckan mellan Ropsten och Gåshaga brygga, med avgångar var 10:e minut i vardera riktningen under högttrafik. Banan är till stora delar enkelspårig, vilket gör att kapaciteten är begränsad, det är svårt att samordna tågens tidtabeller och trafiken störningskänslig. När banan kopplas samman med Spårväg City blir störningskänsligheten ännu större och förseningar i City riskerar att fortplanta sig till Lidingö om inga åtgärder vidtas. Lidingöbanan har i dagsläget omkring 11000 påstigande en vanlig vinterdag. Efter sammankopplingen med Spårväg City i Ropsten väntas resandet öka. Under rusningstid kommer trafiken troligtvis behöva kompletteras med insatståg väster om Aga. För att kunna säkerställa en driftsäker och kostnadseffektiv trafik i hela trafiksystemet Spårväg City och Lidingöbanan behöver Lidingöbanan byggas ut. Det övergripande målet är att bygga ut Lidingöbanan för att kunna säkerställa en driftsäker och kostnadseffektiv trafik på hela trafiksystemet inkl Spårväg City. Förstudien redovisar ett JA (jämförelsealternativ) samt två utbyggnadsalternativ (UA1 och UA2). JA utgörs av samtliga upprustningsåtgärder och sammanslagning av hållplatser enligt ovan, nya spår förbi spårvagnsdepån samt ett vändspår vid Aga hållplats. Det är åtgärder nödvändiga för att Lidingöbanan ska fungera som en del i det integrerade trafiksystemet med Spårväg City och nå en teknisk standard som motsvarar SL:s riktlinjer och strategier för spårvägstrafiken. Gemensamt för de tre alternativen är även sammanslagningen av hållplatserna Talludden och Gåshaga. I JA medges inte extratågstrafik under rusningstid.



Störningskänsligheten bedöms som mycket stor och återställningsförmågan är begränsad.

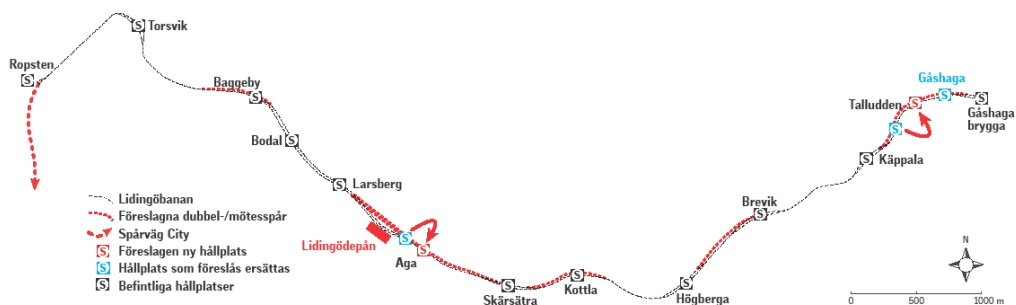
### JA, schematisk bild

UA1 innefattar samtliga åtgärder som ingår i JA. Tillkommande är spårutbyggnader väster om Baggeby samt mötesspår i Kottla och nya Talludden. Med dubbelspåret väster om Baggeby erhålls en tillräckligt lång sträcka med dubbelspår för att klara kraven på god framkomlighet. Med UA1 blir det lättare att hålla tidtabellen under den tid då insatståg trafikerar sträckan väster om Aga och transportererna till och från depån underlättas i hög grad.



### UA 1, schematisk bild

UA2 innefattar samtliga åtgärder som ingår i UA1 (och JA) samt ytterligare spårutbyggnader öster om Aga: dubbelspår Aga - Skärsåtra, Skärsåtra - Kottla, Högberga - Brevik samt Käppala - Nya Talludden.



### UA2, schematisk bild

UA2 innebär en större flexibilitet att lägga tidtabell, minskad störningskänslighet och en bättre återställningsförmåga när förseningar ändå uppstår. UA2 bedöms även innebära kortare restider. Med UA2 finns även möjlighet att köra tätare trafik öster om Aga.

## **Rekommenderat utbyggnadsalternativ**

Det övergripande målet, att bygga ut Lidingöbanan för att kunna säkerställa en driftsäker och kostnadseffektiv trafik på hela trafiksystemet Spårväg City inkl Lidingöbanan, har i förstudien brutits ner till 9 delmål mot vilka jämförelse- och de två utbyggnadsalternativen har mätts i grad av uppfyllelse.

Förstudien visar att jämförelsealternativet (JA) i mycket lite utsträckning uppfyller alla delmål för Lidingöbanans upprustning och ombyggnad. Trafiken blir mycket störningskänslig och driftsäkerheten låg då återställningsförmågan är begränsad och alternativet medger inte att köra insatståg under rusningstid.

Utredningsalternativ 1 (UA1) når en högre grad av måluppfyllelse än JA, och utbyggnadsalternativ 2 (UA2) har en mycket god måluppfyllelse.

UA1 möjliggör att under rusningstrafik köra insatståg på sträckan väster om Aga och medger tågmöten vid samtliga hållplatser. Banan förblir dock i huvudsak enkelspårig öster om Aga och innebär begränsad kapacitet. Risken för förseningar är relativt stor i och med trafikeringen ända från T-centralen och Lidingöbanan löper större risk att utsättas för störningar än idag.

UA2 bidrar mest till att Spårväg City som helhet får en driftsäker trafik, med en relativt liten störningskänslighet och mycket god återställningsförmåga. UA2 bidrar dessutom till kortare restider och bedöms ha god potential till att bidra till ökad marknadsandel för kollektivtrafiken på Lidingö. UA2 möjliggör också en ökad turtäthet öster om Aga. Det är dock tveksamt om man kan motivera, med RUFSS 2030 som beräkningsunderlag, större investeringar öster om Aga som enbart kan hänföras till ökad turtäthet än dagens trafik. Fördjupade trafikanalyser behöver därför göras för hela trafiksystemet för att optimera omfattningen av dubbelspårsutbyggnaden enligt UA2 öster om Aga.

Kostnadsskillnaderna mellan de olika alternativen ligger på ca 175 mnkr, där JA bidrar till lägst omfattning och UA2 innebär störst omfattning. Upprustningsåtgärderna (JA) är mycket omfattande och utgör störst andel (80-90%) av totalkostnader i de båda utbyggnadsalternativen (UA1 och UA2). Kalkylunderlaget utgörs av utredningsskisser och kalkylen omfattar därmed en relativt hög andel osäkerheter vilket gör det svårt att precisera och säkra kostnadsskillnader som ligger under 100 mnkr mellan alternativen.

I genomförandebeslutet för fortsatt utbyggnad av Spårväg City har kostnadsredovisningen utgått från kostnaderna för alternativ UA2.

I det fortsatta planeringsarbetet för projektet rekommenderas UA2 att gälla eftersom detta alternativ bedöms ge mest nytta i förhållande till kostnad.

### **Fortsatt utredningsarbete**

I det fortsatta arbetet krävs en fördjupad analys av trafikkapaciteten för hela systemet Lidingöbanan integrerad med Spårväg City för att precisera restider, störningskänslighet, flexibilitet för tidtabellsläggning samt resandenyttan. Ett sådant arbete genomförs bäst under systemhandlings-/järnvägsplaneskedet då spår- och hållplatslägen detaljeras. En sådan analys kan resultera i att omfattningen av utbyggnadsalternativ UA2 öster om Aga, inklusive dess kostnader kan reduceras i förhållande till i förstudien redovisad omfattning med bibehållande av målen att erbjuda en pålitlig, driftsäker och kostnadseffektiv trafik. Ett annat resultat kan bli att delar av utbyggnaden enligt UA2 sker vid en senare tidpunkt, beroende på hur befolknings- och resandeutvecklingen blir.

### **Konsekvenser för personer med funktionsnedsättning**

Ett av delmålen för Lidingöbanans upprustning och ombyggnad är att banan ska uppfylla SL:s krav på tillgänglighet. Enstaka avsteg kan behöva övervägas. Eventuella avsteg kommer att fattas i särskilda beslut, efter värdering av nyttor och kostnader.

### **Konsekvenser för miljön**

En effektivare och mer konkurrenskraftig stomtrafik innebär att fler kommer att välja resa med kollektivtrafiken vilket ger positiva miljöeffekter. För att nå målen för regionens tillväxt och miljö till 2030 är det i enlighet med den regionala utvecklingsplanen 2030 dock inte tillräckligt med de stora planerade investeringarna på kollektivtrafiken och en kraftfull teknikutveckling på bilsidan. För att öka kollektivtrafikandelen och bidra till att målen för regionens tillväxt krävs kompletterande styrmedel och incitament för att dämpa biltrafikutvecklingen.

En Miljökonsekvensbeskrivning kommer att tas fram för utbyggnaden av Lidingöbanan.

### **Förslag till beslut**

Trafiknämnden föreslås besluta att uppdra åt SL

- att godkänna att förslag enligt UA2 ska ligga till grund för den fortsatta planeringen, samt
- att uppdra åt verkställande direktör att i arbetet med järnvägsplanen optimera UA2 med avseende på nytta, kostnad och eventuella etapputbyggnader, samt i övrigt fortsätta arbetet i enlighet med genomförandebeslut - Spårväg City, fortsatt utbyggnad, dat. 2011-08-30.

Madeleine Raukas  
Tf verkställande direktör

Johan von Schantz  
Teknisk Direktör

### **Bilaga**

Förstudie Lidingöbanan, upprustning och ombyggnad av Lidingöbanan från Ropsten till Gåshaga brygga