

MÖJLIGHETER MED BRT PÅ TVÄRFÖRBINDELSE SÖDERTÖRN

Ett uppdrag för BIL Sweden och Sveriges Bussföretag



Ulrika Isberg
Gustav Sandkvist
WSP Analys & Strategi
2016-01-18

INLEDNING

I Stockholmsregionen saknas ofta kollektivtrafikaspekter i de tvärförbindelser som planeras. BIL Sweden och Sveriges Bussföretag vill synliggöra fördelarna med att tidigt i planeringen föra in resonemang om välutvecklad kollektivtrafik. Detta görs genom en "fallstudie" av Tvärförbindelse Södertörn där det idag endast finns planer för vanlig stombuss.

Följande områden kommer belysas utifrån Tvärförbindelse Södertörn:

- Hur ser tidplanen ut i infrastrukturprojektet? - Vad betyder det att en vägplan nu tas fram? Vilka möjligheter till förändringar i planeringen finns?
- Vad är skillnaden mellan Bus Rapid Transit (BRT) och vanlig stombuss? - Resonemang kring vad skillnaderna betyder för den fysiska planeringen
- Vad är fördelarna med BRT jämfört med en vanlig stombuss? - Resonemang kring tidsvinster och potentiellt resande med mera

Ulrika Isberg ulrika.isberg@wspgroup.se

Gustav Sandkvist gustav.sandkvist@wspgroup.se

INNEHÅLL

Tvärförbindelse Södertörn – En översikt	3
---	---

PLANERING FÖR NY VÄGINFRASTRUKTUR

Planeringsprocessen för en ny väg	5
Åtgärdsvalsstudie för Tvärförbindelse Södertörn	6
Vägplan för Tvärförbindelse Södertörn	7

KOLLEKTIVTRAFIK PÅ VÄG

Vad är BRT?	9
Skillnad mellan BRT och Stombuss	11
Stombuss Tyresö-Täby via Södertörn	13
Pågående utredning hos Trafikförvaltningen	15
Möjligheter med BRT på Tvärförbindelse Södertörn	16
Källförteckning	19

TVÄRFÖRBINDELSE SÖDERTÖRN – EN ÖVERSIKT



Figur 1. Översiktskarta från Trafikverket (hämtad från Trafikverkets informationssida)

Precis söder om Stockholm saknas en bra tvärförbindelse mellan väg 73 mot Nynäshamn och E4/E20 mot Helsing-borg/Göteborg.

En ny tvärförbindelse har studerats i över 20 år med syfte att binda samman tre av länets regionala stadskärnor:

- Skärholmen/Kungens kurva
- Flemingsberg
- Haninge

Vägen är en förutsättning för att Södertörn ska kunna utvecklas så som den regionala utvecklingsplanen, RUFS 2010, beskriver.

Tvärförbindelse Södertörn är med i den Nationella planen för transportsystemen 2014-2025.

Dagens tvärförbindelse, väg 259, har högre trafikbelastning än vad den är byggd för:

- Hög lastbilsandel på sträckan Huddinge – Haninge
- Bristerna med dagens väg 259 begränsar kommunernas möjligheter att etablera nya bostäder och arbetsplatser i regionen.

(Trafikverket, 2015a)



PLANERING FÖR NY VÄGINFRASTRUKTUR

PLANERINGSPROCESSEN FÖR EN NY VÄG

Åtgärdsvalsstudie (ÅVS)

- ÅVS svarar på frågan *varför* det behövs ett vägprojekt - olika åtgärder analyseras för att lösa de problem som finns i transportsystemet
- Utgår från Fyrstegsprincipen där i första hand åtgärder för att ändra beteenden och bättre nyttjande av befintlig infrastruktur främjas. I andra hand analyseras alternativ som att bygga om eller bygga nytt
- Presenterar kombination av åtgärder att utreda vidare

Planläggningsprocessen

- Tar vid om ÅVS kommer fram till att det behövs om- eller nybyggnation
- Utredning om var och hur vägen ska byggas
- Processen är reglerad av flera lagar som väglagen och miljöbalken
- Trafikverket håller samråd med berörda intressenter – det är i denna del av processen som det finns stora möjlighet att påverka utformning

Vägplan

- Resultatet av planläggningsprocessen redovisas i en Vägplan som överlämnas till Länsstyrelsen
- Länsstyrelsen fastställer planen ihop med Trafikverket om finansiering finns
- Fastställningen innebär att påverkan på miljö, hälsa, intrång etc. prövas i helhet

Bygghandling

- När vägplanen är fastställd tas en bygghandling fram, den innehåller tekniska beskrivningar och krav
- Svårt att påverka utformning i detta skede
- Övergår slutligen i byggskede

(Trafikverket 2013a och 2013b)

Åtgärdsval

Vägplan/
järnvägsplan

Bygghandling

Byggskede

ÅTGÄRDSVALSSTUDIE FÖR TVÄRFÖRBINDELSE SÖDERTÖRN

ÅVS för Tvärförbindelse Södertörn färdigställdes i april 2014

- Syfte var att beskriva hur god tillgänglighet mellan regionala stadskärnor med kollektivtrafik kan uppnås
- Ny tvärförbindelse (med tillhörande GC-bana) anses nödvändig för lösa trafikproblemen i Söderort
- Ny väg anses även nödvändig för att regionen ska utvecklas i enlighet med den Regionala utvecklingsplanen, *RUFS 2010*

Den nya vägen föreslås kombineras med flertalet mindre åtgärder:

- Mindre förbättringar av befintligt transportsystem
- Lättillgängliga och effektiva bytespunkter för resenärer
- Attraktiv cykelinfrastruktur
- Konkurrenskraftig kollektivtrafik med buss
- Förbättrade förutsättningar för godstransporter på Södertörn

Kombinationen av konkurrenskraftig kollektivtrafik med buss och lättillgängliga bytespunkter bedöms ha störst effekt av de mindre åtgärderna

- Eftersom det idag är få som väljer bussen är turtätheten låg och linjedragningarna ogena för tvärförbindelserna
- Lättillgängliga bytespunkter innebär att bytespunkter ska utformas så att det blir enkelt, snabbt och smidigt att resa med kollektivtrafik ur ett hela-resan-perspektiv
- Gångtid till hållplatser och väntetid står för en relativt stor del av den totala restiden och kan sparas in genom tidtabellsanpassning och att minska avstånd inom stationer.

(Trafikverket, 2014)

VÄGPLAN FÖR TVÄRFÖRBINDELSE SÖDERTÖRN

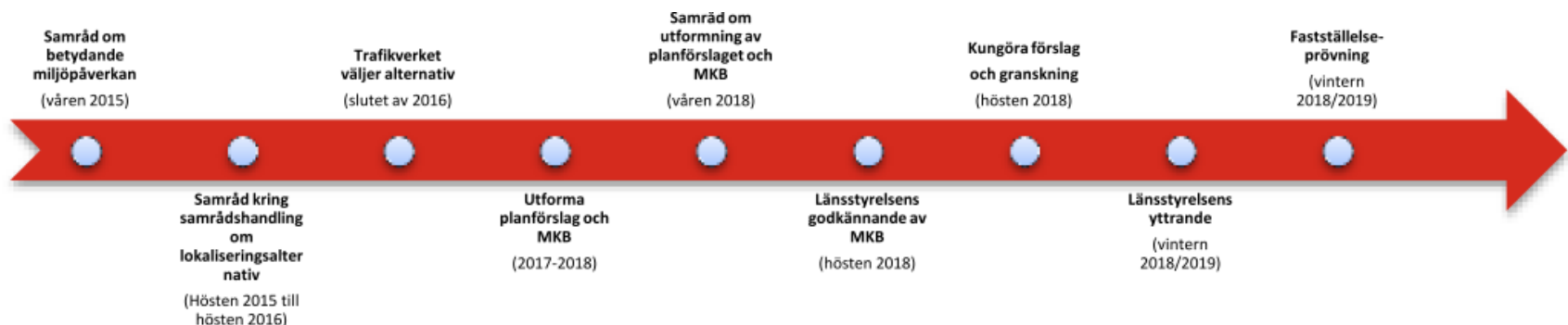
Nu pågår planläggningsprocessen för Tvärförbindelse Södertörn och arbetet med att ta fram en vägplan

- Olika alternativ för sträckningen (så kallade korridorer) har tagits fram under 2015
- Under 2016 ska en korridor väljas ut för mer detaljerade studier.
- Planförslag och miljökonsekvensbeskrivning väntas färdiga 2017-2018
- Fastställelse sker 2019

Fram till fastställandet sker flera samrådsaktiviteter

- De första samråden hölls under 2015
- Planen ställs ut för granskning hösten 2018
- Allmänheten kan delta i fokusgrupper

(Trafikverket, 2015b)



Figur 3. Illustration av processen att ta fram en vägplan för Tvärförbindelse Södertörn

KOLLEKTIVTRAFIK PÅ VÄG

VAD ÄR BRT?

BRT – Bus Rapid Transit

- Samlingsnamn för högkvalitativ och kapacitetsstark kollektivtrafik och attraktiva bussar
- Förutsättningar för att införa BRT varierar vilket genererat olika typer av tillämpningar och utformningar
- Fullt utvecklade system omfattar i regel egen bussgata med full framkomlighet och särskilda hållplatser för avisering av biljetter
- Idén är att ta tillvara på de positiva effekter som spårvagnstrafik medför, genom ett system som kräver mindre investeringar



Bildkälla: City-data.com

VAD ÄR BRT?

Systemegenskaper för BRT

- Lätt att förstå och använda
- Hög synbarhet i stadsmiljön, egen design och varumärke
- Hållplatser, anslutningsvägar och stadsmiljö med hög kvalitet
- Hög turtäthet, lång trafikperiod under dygnet
- Ostörd färd mellan hållplatserna, full prioritet i korsningar
- Gena linjesträckningar med mjuk linjeföring, jämn körbana och hög kvalitet

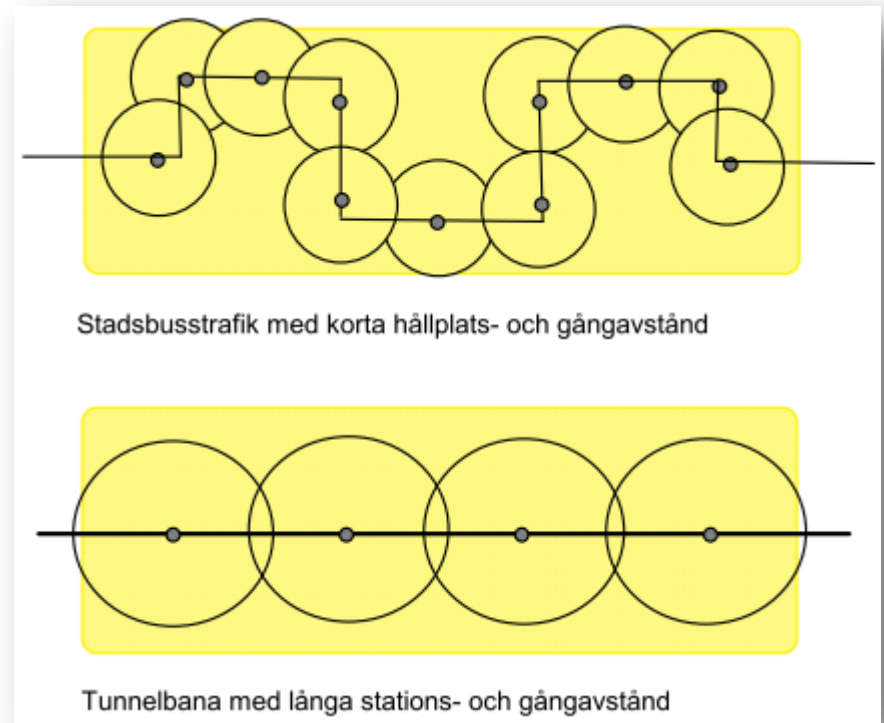
Argument för BRT

- Kort restid
- Hög turtäthet
- Hög regularitet
- Hög pålitlighet
- Hög komfort

Undersökningar visar att ovanstående egenskaper värderas högt av resenärer (X2AB, 2015)

SKILLNAD MELLAN BRT OCH STOMBUSS

- Det finns olika definitioner av vad stombuss innebär
- Vanligtvis utgör stombuss busstrafik inne i stadsmiljö med hög turtäthet och hög resenärskapacitet
- En stor skillnad är att stombussar har flera hållplatser och således har längre restid
- Genare linje ger större upptagningsområde trots färre hållplatser (KTH 2009)
- Färre antal stopp och genare sträcka kortar restiden



Figur 4. Schematisk bild över långsam, ineffektiv linje respektive snabb och effektiv linje (KTH, 2009)

SKILLNAD MELLAN BRT OCH STOMBUSS



Figur 5. Blåbuss i Stockholm. (Bildkälla: Bussmagasinet)

Linje 1-4, de s.k. "Blåbussarna", i Stockholm är stombussar som trafikerar många hållplatser och har hög turtäthet. Blåbussarnas medelhastighet är dock för låg för att motsvara BRT-standard.

I Göteborg finns stombusslinjer som på vissa ställen har BRT-egenskaper i form av separata bussgator med full framkomlighet



Figur 6. Bussgata för Stombuss i Göteborg (Bildkälla: KTH, 2009)

STOMBUSS TYRESÖ-TÄBY VIA SÖDERTÖRN

Trafikförvaltningen i Stockholms läns landsting tagit fram en Stomnäsplan för länet som innehåller både spår- och busslinjer

- Utanför innerstaden identifieras störst potential i tvärresandet i anslutning till de regionala stadskärnorna
- Exakt vilken kapacitet som stombussarna ska ha fastslås inte i planen men det konstateras att:

"I flera fall är resandet så stort och trängseln i vägnätet så stor att BRT-liknande lösningar är aktuella. Linjerna föreslås få gena dragningar, vid behov bussgator eller annan anpassad infrastruktur för att skapa genvägar och restidsvinster".

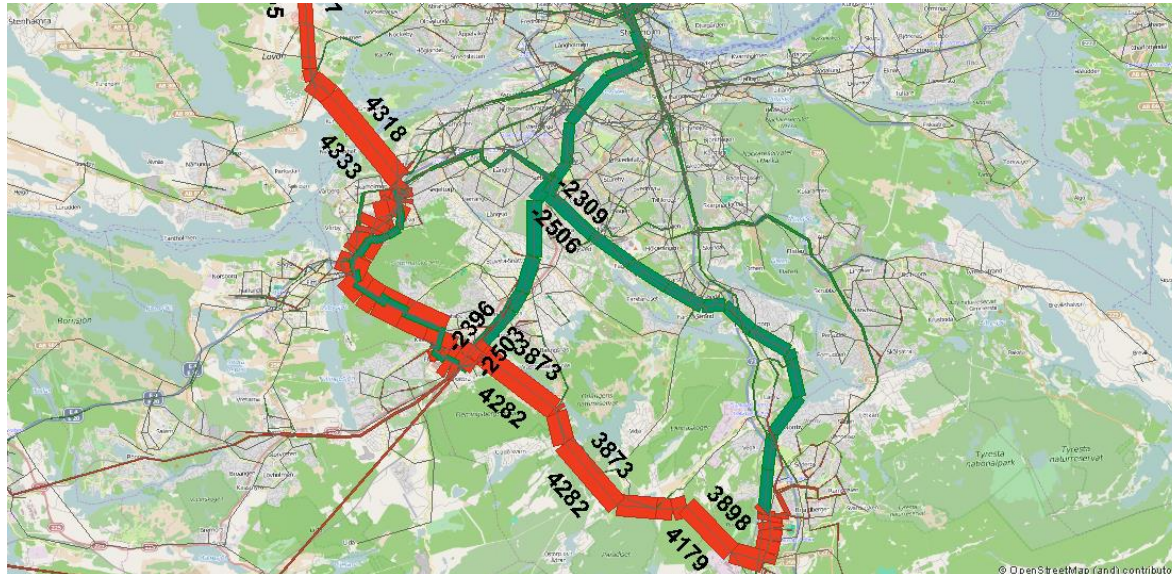
En ny stombusslinje planeras mellan Tyresö och Täby, via Södertörn och Förbifart Stockholm

- Denna ska läggas på en ny vägförbindelse om en sådan kommer till stånd men behovet av en stombuss finns även om en ny väg inte byggs



Figur 7. Utdrag ur stomnäsplanen för bussar (Stockholms läns landsting, 2014)

STOMBUSS TYRESÖ-TÄBY VIA SÖDERTÖRN



Figur 8. Illustration från Åtgärdsvalsstudien – Skillnaden i dygnsflöden år 2030 med kollektivtrafik mellan dagens situation och ett alternativ med en stombusslinje på den nya vägen (röd färg visar ett ökat flöde och grön färg kollektivtrafiklinjer som avlastas).

Inom arbetet med åtgärdsvalsstudien genomfördes en trafikanalys för ett alternativ med en stombuss på den nya vägen.

- En ny stombusslinje på en ny vägförbindelse skulle ge 3 500 fler kollektivtrafikresor per dag, jämfört med om trafiksystemet ser ut som det gör idag.

(Stockholms läns landsting, 2014) (Trafikverket, 2014)

PÅGÅENDE UTREDNING HOS TRAFIKFÖRVALTNINGEN

Som en del av Sverigeförhandlingen har storstadsregionerna bjudits in att förhandla om kollektivtrafikåtgärder.

- En ökad tillgänglighet ska kunna leda till ett ökat bostadsbyggande och fler arbetsplatser.
- Åtgärder som Trafikförvaltningen (Stockholms läns landsting) hittills har lämnat in till Sverigeförhandlingen är bland annat tunnelbana Kungsholmen-Älvsjö och Fruängen-Kungens kurva, utbyggnad av Roslagsbanan och Spårväg syd.

Trafikförvaltningen utreder just nu BRT på sträckan mellan Tyresö och Kista. Sträckan motsvaras av den utpekade stombusslinje som presenterats ovan.

- Utredning ska vara färdig den 29 januari
- Studien tittar på två utredningsalternativ:
 - Ett alternativ med BRT
 - Ett alternativ med högprioriterad busstrafik.
- I ett första steg ska kostnad (investering och driftskostnad), restidsnytta och möjlig utformning utredas väldigt översiktligt.

MÖJLIGHETER MED BRT PÅ TVÄRFÖRBINDELSE SÖDERTÖRN

Med Tvärförbindelse Södertörn minskar restiden i kollektivtrafiken med 70 %

I Scania, Skanska och WSP:s projekt Stockholmsbågen undersöks en elektrifierad busslinje mellan Haninge och Täby.

- Busslinjen går via Tvärförbindelse Södertörn och Förbifart Stockholm.
- Mellan Haninge och Kungens kurva är vägen tänkt som en 2+1 väg + separat busskörfält.
- På vissa sträckor byggs tunnlar för att underlätta byten till pendeltåg eller tunnelbana.

Restider enligt Stockholmsbågen jämfört med idag presenteras i tabellen nedan.

Sträcka	Restid idag	Restid med Stockholmsbågen
Haninge C - Flemingsberg C	43 min	13 min
Flemingsberg C - Skärholmen	30 min	8 min
Haninge C - Skärholmen	73 min	21 min

- Med stombusstrafik mellan noderna förbättras restiden markant jämfört nuläget, trots att ingen särskild bussprioritet antagits för den nya busslinjen annat än separata busskörfält
- Reduceras exempelvis restiden på sträckan Haninge – Flemingsberg med 90 sekunder, dvs 12 %, kan det med en restidselasticitet om -0,45 generera 5 % mer resande

MÖJLIGHETER MED BRT PÅ TVÄRFÖRBINDELSE SÖDERTÖRN

Planera för separata busskörfält och anpassade hållplatser tidigt för att minska investeringsbehov i framtiden

Initialt finns det inget skäl för en stombuss att stanna på fler hållplatser jämfört med en BRT-linje

- Idag ligger arbetsplatser och bostäder lokaliserat kring de regionala kärnorna

I takt med att området förtätas kommer behovet av fler hållplatser öka vilket kommer att förlänga restiderna

- För att kunna bibehålla låg restid finns det därför redan i ett tidigt skede behov att skapa förutsättningar för BRT-liknande sträckning med bussprioritet
- Med ytterligare BRT-åtgärder, som exempelvis anpassade hållplatser och full signalprioritet, kan restiderna hållas nere vilket kan attrahera fler resenärer
- Planera för separata busskörfält och anpassad hållplatser redan i arbetet med vägplanen så att vägen inte behöver byggas ut i framtiden.



Bildkälla: Transport for Ireland

MÖJLIGHETER MED BRT PÅ TVÄRFÖRBINDELSE SÖDERTÖRN

Förutseende planering leder till attraktiv kollektivtrafik

Attraktiv kollektivtrafik, som leder till en hög kollektivtrafikandel, drivs av flera faktorer där en snabb restid och en hög turtäthet är två av de viktigaste. Även enkla byten och korta bytestider ökar attraktiviteten.

Det är därför viktigt att redan från början planera för kollektivtrafiken som ett system, inte som vägsatsningar och spårsatsningar separat. Övergripande systemperspektiv ger möjligheter att planera för bebyggelse och kollektivtrafik tillsammans.

Förutom separata körfält är anpassade hållplatser, gena linjesträckningar, prioritet i korsningar och hög turtäthet viktigt för att uppnå goda systemeffekter.

Tidig planering för attraktiv kollektivtrafik leder också till förbättrade möjligheter att nå regionala mål om exempelvis minskad klimatpåverkan.



Bildkälla: X2AB, 2015

KÄLLFÖRTECKNING

Trafikverkets informationssida om Tvärförbindelse Södertörn: <http://www.trafikverket.se/tvarforbindelsesodertorn> [senast uppdaterad 2015-10-05]

Illustration av planeringsprocessen från Trafikverket <http://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/planlaggningsprocessen/Dokument---planlaggningsprocess/Illustrationer-att-anvanda-i-presentationer/>

Kågesson, 2015. BRT i Stockholmsregionen

KTH, 2009. Bus Rapid Transit i Sverige?

Arbets- och presentationsmaterial om Stockholmsbågen, Scania, Skanska & WSP 2015

Stockholms läns landsting, 2014. Stomnätsplan för Stockholms län. Trafikförvaltningen. Tjänsteutlåtandet 2014-01-12. Dnr: TN-1211-0263

Trafikverket, 2015a. Samrådsunderlag Tvärförbindelse Södertörn, väg 259. Huddinge, Botkyrka och Haninge kommuner, Stockholms län. Vägplan. 2015-03-16.

Trafikverket, 2015b. Planläggningsbeskrivning – 2015-12-03. Väg 259 Tvärförbindelse Södertörn.

Trafikverket, 2014. Rapport Åtgärdsvalsstudie – Tvärförbindelse Södertörn Stockholms län. April 2014.

Trafikverket, 2013a. Nya vägar och järnvägar – så här planerar vi. Mars 2013.

Trafikverket, 2013b. Vad händer när en väg eller järnväg byggs? Mars 2013.

Transport for Ireland, 2014 – Bus Rapid Transit Public Consultation launched today

X2AB, 2015. BRT Guidelines

Personlig kommunikation, Charlotta Hök, projektledare Trafikförvaltningen, Stockholms läns landsting (mail och telefon under december-januari 2015-2016)