

Nr 2 • 2016

Modern MfSS Stadstrafik



Transportforum 2016
Sverigeförhandlingen
Grön spårväg i Caen
Batteribussar i Ängelholm

Måttliga åtgärder ger stora effekter



Buss på eget utrymme med god framkomlighet.

I en studie visas hur det med enkla och beprövade metoder skulle vara möjligt att utveckla ett attraktivt och välfungerande stombussnät för Stockholms län. Med

måttliga åtgärder skulle nyttan bli mycket stor. Upp till 18 minuters restidsvinst beräknas på vissa förbindelser. Det gäller att använda vägnätet mer effektivt.

Av Malin Gibrand

V varje dag görs 290 000 resor med stombussarna i Stockholm, fler än i hela pendeltågssystemet!

I åtgärdsvalsstudien *Förbättrad framkomlighet i stombussnätet* visas vilka beprövade åtgärder som krävs för att utveckla ett attraktivt och väl fungerande stombussnät i Stockholms län.

Analyserna visar restidsvinster för resenärerna på upp mot 18 minuter. Attraktivare och effektivare kollektivtrafik skapas så att varje satsad krona ger fem–sex kronor tillbaka. Samtidigt används vägnätet mer effektivt genom klok och konsekvent prioritering.

Åtgärdsvalsstudien drivs gemensamt av Stockholms läns landstings trafikförvaltning och Trafikverket, i nära samarbete

med berörda kommuner och utgår från stombussplanen som antogs i januari år 2014 av Stockholms läns landstings tra-

fiknämnd. Stombussplanen visar hur ett system av sammanhängande stombusslinjer med god framkomlighet kan konkurrera

Typ av väg och bebyggelsestruktur	Skyttad hastighet	Minsta medelhastighet inkl hållplatsstopp	Minsta hållplatsavstånd i medeltal
Innerstad/ tät stadsstruktur	30 km/h	20 km/h	500 m
	40 km/h	25 km/h	700 m
Huvudgata/ tättbebyggt område	50 km/h	30 km/h	1 000 m
	60 km/h	40 km/h	400 m
Genomfartsled	70 km/h	45 km/h	1 700 m
	80 km/h	55 km/h	2 500 m
Motorväg	90–110 km/h	65 km/h	5 000 m

Målsättningen är att stombusslinjerna ska ha en så hög prioriterad framkomlighet att de inte drabbas av trängsel från vägtrafiken. Målstandarder för medelhastighet inklusive och hållplatsavstånd har därför tagits fram.



De i artikeln beskrivna stråken är Nacka trafikplats–Hemmesta (ovan) respektive Norra Sköndal–Gullmarsplan–Solna centrum (till vänster). Dessa stråk ingår i den så kallade stomnätetsplanen.

Mer effektiv busstrafik

Vägsystemet i Stockholmsregionen är redan idag hårt belastat och 2030 kommer ytterligare en halv miljon människor bo, resa och leva på samma yta.

Busstrafiken hamnar idag i samma köer som biltrafiken, med långa och osäkra restider som följd. Möjligheten att tillgodose den ökade efterfrågan på transporter genom bilresande är begränsad, inte minst med hänsyn till klimatmålet.

En utvecklad och effektiv busstrafik kommer att ha avgörande betydelse för goda pendlingsmöjligheter liksom för framkomligheten i vägnätet.

Målsättningen är att stomlinjerna ska ha en så hög prioriterad framkomlighet att de inte drabbas av trängsel från vägtrafiken. Målstandarder för medelhastighet inklusive och hållplatsavstånd har därför tagits fram, se tabell på föregående sida.

Framkomlighetsproblem

De studerade stråken har både stort bussresande och betydande framkomlighetsproblem. Från Norra Sköndal till Gullmarsplan är den genomsnittliga hastigheten för bussarna mycket låg, ner mot 36 km/h under rusningstid trots skyltad hastighet på 70 km/h och inga hållplatsstopp på sträckan.

i starka biltrafikstråk, öka kollektivtrafikens marknadsandel och skapa restidvinster för kollektivtrafikresenärer i förhållande till biltrafiken.

Arbetet med åtgärdsvalsstudien är flerårigt och sker steg för steg.

I arbetets första fas skapades förståelse för vilka övergripande behov och brister som finns i stomnätet.

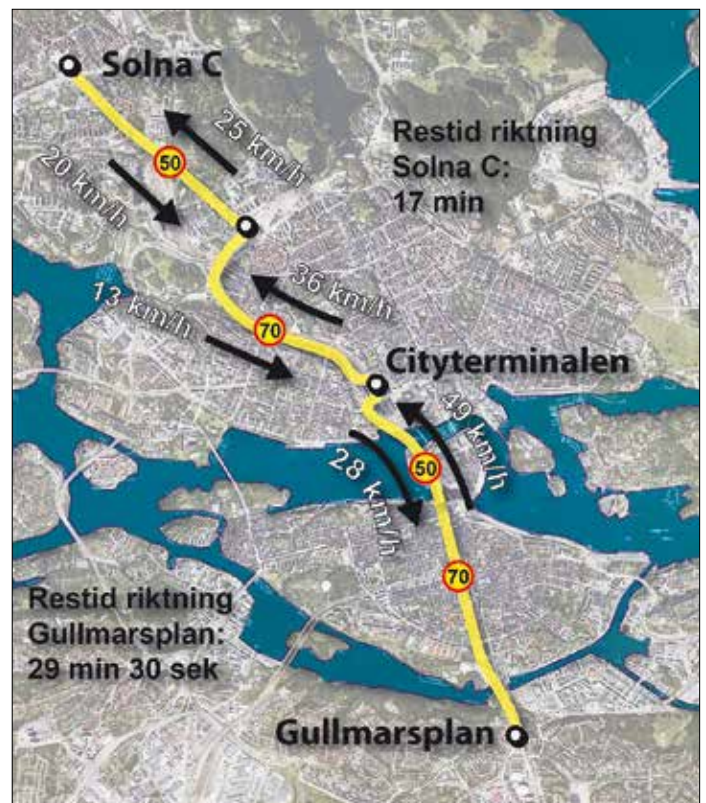
I arbetets andra fas studerades prioriterade stråk där resandet är högt och förväntas öka, det finns möjligheter till betydande restidvinster och där det är möjligt att genomföra åtgärder i närtid.

Två prioriterade stråk som nu har studerats är Nacka trafikplats–Hemmesta vägskal och Norra Sköndal–Gullmarsplan–Solna centrum.

För kollektivresenärer från Tyresö, Värmdö och Nacka är busstrafiken enda alternativet och har således en mycket stor betydelse. Genom trimningsåtgärder och vägbyggnad kan framkomligheten i stråken förbättras med 20–50 procent.



Kartorna ovan och till höger visar skyltade hastigheter, genomsnittshastigheter och restider under högtrafik längs några av de studerade stråken.



Stråket mellan Gullmarsplan och Solna Centrum trafikeras idag endast längs vissa delar med buss. Framkomlighetsproblemen i stråket är allt för stora för att kunna bedriva en attraktiv busstrafik.

Under rusningstrafik kan den genomsnittliga hastigheten för bussarna gå ned mot 13 km/h, vilket gör att sträckan Solna centrum–Gullmarsplan nästan tar dubbelt så lång tid under rusningstrafik. En resa med god framkomlighet utan trängsel skulle gå på cirka 15 minuter.

På Värmdö är den genomsnittliga hastigheten för bussarna också låg, ned mot 13-14 km/h längs vissa sträckor. Utan trängsel skulle restiderna i stråket kunna förkortas med nio-tio minuter.

Prioriterar bussen

För att öka framkomligheten längs stråken föreslås flera åtgärder såsom nya bussramper, nya busskörfält, ny bytespunkt vid Gullmarsplan och Cityterminalen för genomgående busstrafik, signalprioritering, rampstyrning av vägtrafik längs på- och tillfarter, planskild gång- och cykelpassage, justering av hållplatser samt prioritering av drift och underhåll längs sträckningen.

Ett exempel på en större åtgärd för busstrafik i norrgående riktning längs stråket Norra Sköndal–Gullmarsplan–Solna centrum är en bussramp med nytt hållplatsläge vid Gullmarsplan för genomgående busstrafik.

Via en ny bussramp leds bussarna upp mot ett nytt hållplatsläge som ansluter till dagens cirkulationsplats vid Gullmarsplan.

Från det nya hållplatsläget kan byten ske till både tvärbana och tunnelbana.

Bussarna tar sig sedan via cirkulationsplatsen, som signalregleras till fördel för bussarnas framkomlighet, vidare norrut mot Söderledstunneln.

För bussar som har ändhållplats vid Gullmarsplan byggs en separat avfartsramp till Gullmarsplans bussterminal.

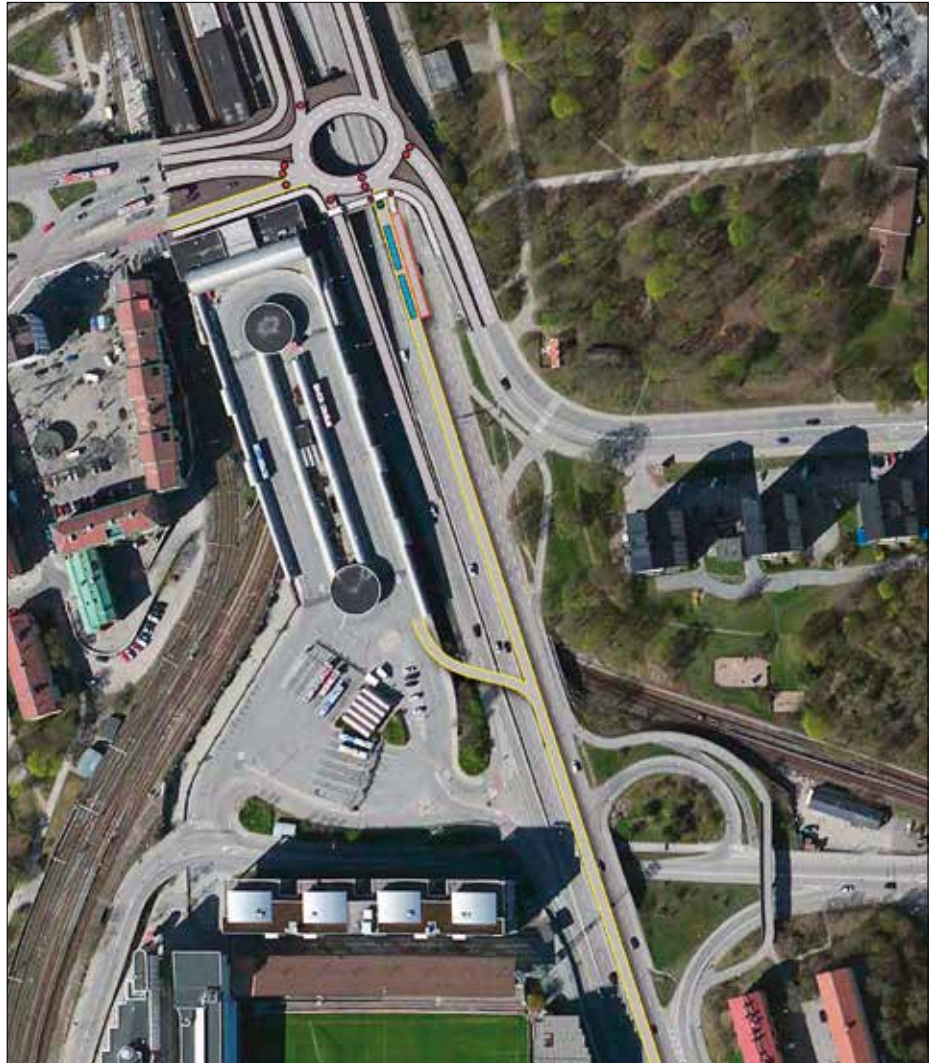
Mittförlagda busskörfält

En förutsättning för både det nya hållplatsläget och för god framkomlighet längs Nynäsvägen är att åtgärden kombineras med mittförlagda busskörfält längs Nynäsvägen.

På så vis störs inte bussarna av trafik från Nynäsvägens av- och påfarter, vilket sker med dagens sidoförlagda busskörfält.

Beräknad tidsvinst är totalt cirka tio minuter och 40 sekunder (fyra minuter och 40 sekunder fram till Gullmarsplan och sex minuter från Gullmarsplan till Cityterminalen).

En stor del av restidsvinsten uppnås genom att det mittförlagda busskörfältet dels ger bussarna god framkomlighet längs Nynäsvägen, dels begränsar inflödet av tra-



Exempel på åtgärd: Bussramp och nytt hållplatsläge vid Gullmarsplan tillsammans med nytt mittförlagat busskörfält på Nynäsvägen i norrgående riktning. I åtgärden ingår även signalreglering av cirkulationsplatsen vid Gullmarsplan. Beräknad tidsvinst är cirka tio minuter och 40 sekunder (fyra minuter och 40 sekunder fram till Gullmarsplan och sex minuter från Gullmarsplan till Cityterminalen). Kostnaden är cirka 80 till 110 miljoner kronor. Vaghållare: Stockholms stad.

fik mot Stockholms innerstad, vilket gör att trafiken i Söderledstunneln och längs Centralbron flyter smidigare utan behov av ytterligare framkomlighetsåtgärder för bussarna.

Åtgärderna vid Gullmarsplan beräknas kosta cirka 80 till 110 miljoner kronor. Stockholms stad, som är vaghållare, har möjlighet att söka medfinansiering för åtgärderna.

Klarastrandsleden

Ett annat exempel på åtgärd för busstrafik i södergående riktning längs stråket Norra Sköndal–Gullmarsplan–Solna centrum är anläggande av ett nytt busskörfält längs Klarastrandsleden.

Busskörfältet rymms inom befintligt vägområde genom omfördelning av körbana, vägren och andra trafikytor. Det nya busskörfältet beräknas ge betydande restidsvinster för södergående busstrafik, cirka sju minuter och 30 sekunder (mot Gullmarsplan).

Kostnaden för anläggandet beräknas till cirka 4,5 miljoner kronor och Stockholms stad som är vaghållare kan söka statlig medfinansiering för åtgärden.

Nacka

Längs stråket Nacka trafikplats–Hemmes-ta vägskal föreslås totalt tio åtgärder vilka sammantaget ger en restidsvinst på cirka tio minuter.

Flera sträckor föreslås åtgärdas med nya busskörfält, bland annat i Gustavsberg där stombussen idag går i blandtrafik.

Åtgärdsförslagen innebär att Gustavsbergsvägen och Skärgårdsvägen behöver breddas för att rymma de nya busskörfälten.

I åtgärdspaketet ingår även signalreglering och borttagande av cirkulationsplats längs Gustavsbergsvägen.

Busskörfälten i riktning mot Gustavsbergs centrum på Skärgårdsvägen beräknas ge en restidsvinst på cirka två minuter och



Exempel på åtgärd: Breddning av Klarastrandsleden inom befintligt vägområde för nytt busskörfält i södergående riktning. Beräknad tidsvinst: cirka sju minuter och 30 sekunder (mot Gullmarsplan). Kostnad: Cirka 4,5 miljoner kronor. Väghållare: Stockholms stad

40 sekunder i riktning mot Nacka trafikplats. Busskörfälten längs Gustavsbergsvägen beräknas ge en restidsvinst på cirka två minuter i riktning mot Nacka trafikplats.

Kostnaden för busskörfälten beräknas till totalt cirka 43,5 miljoner kronor. Värmdö kommun, som är väghållare, har planer på att söka statsbidrag för åtgärderna.



Nya busskörfält längs Gustavsbergsvägen. Sträckan mellan Idrottsvägen och Blå blomvägen: Uppskattad tidsvinst: cirka 40 sekunder (mot Nacka trafikplats). Kostnad: cirka 6,5 miljoner kronor. Väghållare: Värmdö kommun.

Restidsvinster

Föreslagna åtgärder i de studerade stråken visar att man på ett kostnadseffektivt sätt förhållandevis snabbt kan förkorta restiderna och därigenom ge vinster för både dagens och framtidens resenärer.

Totalt innebär föreslagna åtgärder en restidsvinst i morgonens högttrafik på cirka 17 minuter i stråket Norra Sköndal–Gullmarsplan–Solna centrum och cirka åtta-nio minuter i stråket Nacka trafikplats–Hemmesta vägskäl.

För resenärer från Tyresö mot Stockholms city innebär föreslagna åtgärder en restidsvinst i morgonens högttrafik på cirka 17 minuter, som att flytta Tyresö 17 minuter närmre innerstaden!

Tiotusentals resenärer reser dagligen i de studerade stråken. För samtliga bussresenärer ger föreslagna åtgärder en sammantagen restidsvinst på cirka 7 000 timmar per dygn.

Till följd av den förkortade restiden beräknas kollektivtrafikresandet öka med cirka 11 000 nya resor per dygn.

I denna skattning ingår inte effekten av minskad restidsosäkerhet och förbättrad regularitet. Det är alltså troligt att resandet ökar ytterligare.

De åtgärder som föreslås innebär inga större begränsningar för övrig vägtrafik i Värmdö, däremot begränsningar för lokal biltrafik från närförort till Nynäsvägen.

För samtliga vägtrafikanter som reser i hela eller delar av stråket ger föreslagna åtgärder en sammantagen restidsförlust på cirka 1 800 timmar per dygn.

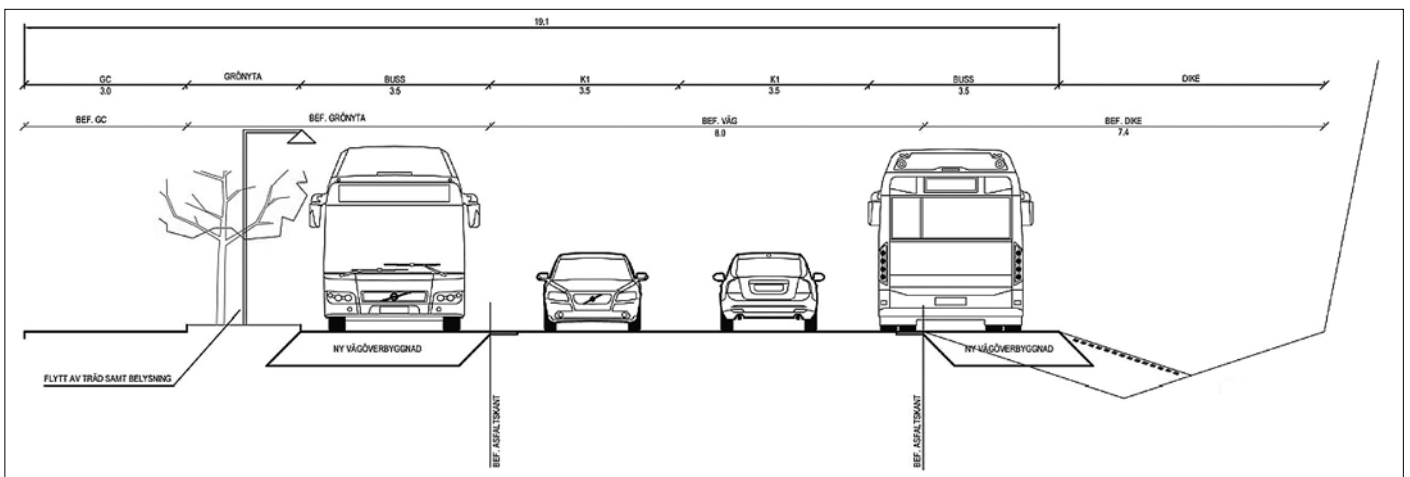
Den minskade attraktiviteten i vägnätet beräknas minska bilresandet med cirka 750 fordon per dygn. Samtidigt kan ambu-



Nya busskörfält längs Gustavsbergsvägen, signalanläggningar med bussprio samt borttagande av cirkulationsplats. Sträckan mellan Leveransvägen och Charlottendalsvägen: Uppskattad tidsvinst: Cirka 80 sekunder (i båda riktningarna). Kostnad: Cirka 15 miljoner kronor. Väghållare: Värmdö kommun.



Exempel på åtgärd: Busskörfält i riktning mot Gustavsbergs centrum på Skärgårdsvägen. Uppskattad tidsvinst: cirka två minuter och 40 sekunder (mot Nacka trafikplats). Kostnad: cirka 22 miljoner kronor. Vägghällare: Värmdö kommun.



Åtgärdsförslag sektion Gustavsbergsvägen vid Värmdö marknad. På nya sidoförlagda vägöverbyggnader kan busstrafiken ges egna körfält.

lans- och räddningstjänst utnyttja de nya busskörfälten vid larm.

Stor samhällsnytta

Totalt är kostnaderna för föreslagna åtgärder längs stråket Norra Sköndal–Gullmarsplan–Solna centrum C cirka 180–230 miljoner kronor och kostnaderna för föreslagna åtgärder i stråket Nacka trafikplats–Hemmesta vägskaal cirka 60 miljoner kronor. Den samhällsekonomiska kalkylen visar dock att varje satsad krona ger cirka fem à sex kronor tillbaka.

Regionens aktörer står enade bakom förslagen. Problem- och behovsbilden är tydlig, liksom vilka åtgärder som snabbt och kostnadseffektivt kan utveckla stombussnätet. För de studerade stråken pågår nu framtagande av överenskommelser om finansiering och genomförande av åtgärder.

Mellan berörda parter sluts överenskommelser i form av avsiktsförklaringar per utredningsstråk.

Detta görs för att säkra genomförandet och för att synkronisera utbyggnaden av infrastruktur med beslut om trafikutökningar. Planen är att åtgärden ska ha genomförts före år 2020.

Utöver ovan redovisade stråk pågår studier av ytterligare två stråk: Flemingsberg–Huddinge centrum–Norra Sköndal och Nacka trafikplats–Slussen.

De aktörer som deltar i dessa stråkstudier är Huddinge kommun, Nacka kommun, Stockholms stad, Trafikverket och Trafikförvaltningen, där Trafikverket och Trafikförvaltningen gemensamt finansierar utredningsarbetet.

Åtgärdsförslag för dessa stråk kommer sannolikt att presenteras under våren 2016. Därtill kommer ytterligare stråkstudier

att inledas under våren 2016: Helenelund–Danderyds sjukhus, Danderyds sjukhus–Solna centrum och Danderyds sjukhus–Tekniska högskolan. Deltagande aktörer i dessa stråkstudier är Sollentuna kommun, Danderyds kommun, Solna stad, Stockholms stad tillsammans med Trafikverket och Trafikförvaltningen.

Arbets sättet har visat sig vara framgångsrikt och ambitionen är att kunna inleda ytterligare stråkstudier allt eftersom pågående stråkstudier färdigställs.

Målbilden är ett system av sammanhängande stomlinjer med god framkomlighet som kan konkurrera i starka biltrafikstråk, och skapa restidsvinster för både dagens och framtida bussresenärer. □

Malin Gibrand
är affärsområdesansvarig trafikplanering
Trivector Traffic