

Handläggare
Liselotte Johansson
08-508 26 492**Till**
Trafiknämnden
2020-03-26

Bussframkomlighetsåtgärder vid Henriksdals trafikplats. Slutredovisning

Förslag till beslut

1. Trafiknämnden godkänner slutredovisning av projekt Bussframkomlighetsåtgärder vid Henriksdals trafikplats

Gunilla Glantz
FörvaltningschefAnne Kemmler
Avdelningschef

Sammanfattning

I december 2017 fattade trafiknämnden genomförandebeslut för bussframkomlighetsåtgärder vid Henriksdals trafikplats till en uppskattad investeringsutgift om 18 mnkr. I beslutet ingick även en beräknad inkomst om 3 mnkr.

Vid trafikplatsen i och kring korsningen Värmdövägen Kvarnholmsvägen har åtgärder utförts i syfte att förbättra den kollektiva busstrafikens framkomlighet.

De utförda åtgärderna har inneburit vinster för busstrafikens framkomlighet och därmed minskat restiden för pendlare samt även ökat trafiksäkerheten för gång och cykeltrafikanter på platsen. Trafikkontorets bedömning är sammanfattningsvis att åtgärderna har gjort stor nytta för busstrafiken, att situationen avsevärt förbättrats och att åtgärderna är samhällsekonomiskt

lönsamma på grund av kortare pendlingstider, men att vissa framkomlighetsproblem fortfarande kvarstår.

Projektet har genomförts till en investeringsutgift om 26 mnkr och en investeringsinkomst om 9 mnkr. Den ökade utgiften beror på ökade mängder, kombinerat med många tillkommande arbeten, vilka kontoret inte förutsåg i genomförandebeslutet. På grund av bristande konkurrens i anbuderna behövde även entreprenadupphandlingen genomföras som s.k. ”förhandlat förfarande”.

Bakgrund

I samband med Trafikförvaltningens åtgärdsvalsstudier (ÅVS) för förbättrad framkomlighet i stomlinjenätet identifierades Henriksdals trafikplats som en punkt med otillräcklig framkomlighet för stombusstrafiken.

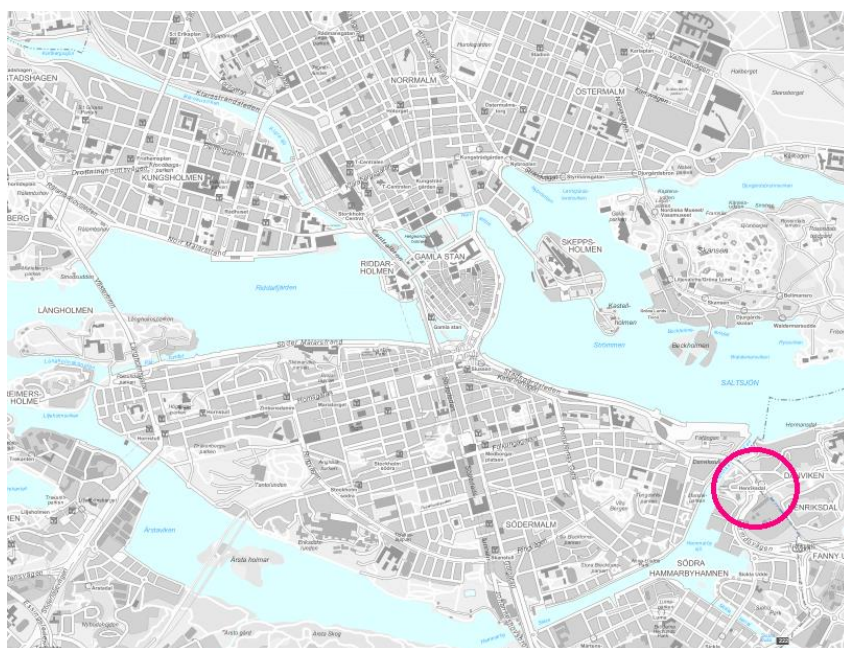


Bild 1: Kartbild, där Henriksdals trafikplats är markerad.

Ett stort antal bussar passerar trafikplatsen varje dag. Före åtgärdena begränsades busstrafikens framkomlighet bland annat av att kollektivtrafikkörfältet upphörde strax söder om trafikplatsen och busstrafiken delade körfält med högersvängande trafik mot Kvarnholmsvägen. Dåvarande busshållplats var dessutom för kort för att kunna rymma tillräckligt antal bussar vilket i sin tur ledde till att busskö bildades vid den östra tillfarten.

I december 2017 fattade trafiknämnden beslut om att genomföra åtgärder för att öka bussframkomligheten vid Henriksdals trafikplats. Kollektivkörfältet skulle förlängas för att ge busstrafik och högersvängande trafik separata körfält. På norra sidan om korsningen skulle körfältet förbi busshållplatserna breddas för att genomgående bussar skulle kunna passera de bussar som stannar för på- och avstigning samtidigt som busshållplatsen skulle förlängas för att öka kapaciteten. Därtill skulle signalåtgärder samt åtgärder för att öka trafiksäkerheten för gång- och cykeltrafikanter utföras. Investeringsutgiften uppskattades till ca 18 mnkr.

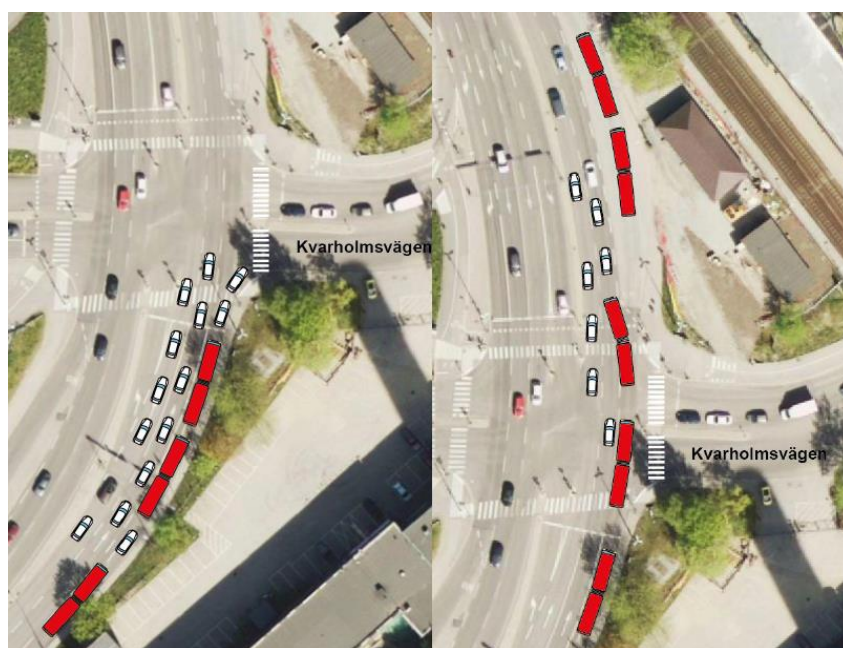


Bild 2: Skiss som visar hur bussar kör bakom högersvängande trafik mot Kvarholmsvägen och hur framkomligheten försämras av att passerande bussar tvingas byta körfält

Ärendets beredning

Ärendet har beretts inom trafikkontoret.

Resultat

Genomförd lösning

Arbetena vid Henriksdals trafikplats har, förutom bussframkomlighetsåtgärder, inneburit att trafikplatsen Henriksdal har rustats upp avseende beläggning, belysning samt en omfattande upprustning av trafiksiganalänläggningen.

Trafiksäkerheten har även förbättrats för alla trafikanter i korsningen genom nya och breddade refuger och omplacerade övergångsställen. Hållplatsen Henriksdal har rustats upp och utrustats med två nya väderskydd.

Åtgärderna har inneburit att busskörfältet har förlängts från 20 till 70 meter totalt. Vid den östra tillfarten har bussar och högersvängande fordon fått egna separata körfält hela vägen fram till stopplinjen (se punkt A respektive B i bild 3). Detta genom att vänstersvängkörfältet mot Kanalgatan tagits bort (se punkt C, bild 3).

För att öka framkomligheten för genomgående busstrafik har kollektivtrafikkörfältet vid hållplatsen breddats till 6,5 meter. Detta har gjort det möjligt för genomgående busstrafik att passera bussar som stannat för på- och avstigning, utan att behöva byta körfält (se punkt D, bild 3).

För att öka tryggheten och trafiksäkerheten och skapa en större väntyta för gång- och cykeltrafikanter som korsar Värmdövägen har mittrefugen vid övergångsstället breddats till 2,3 meter (se punkt E, bild 3).

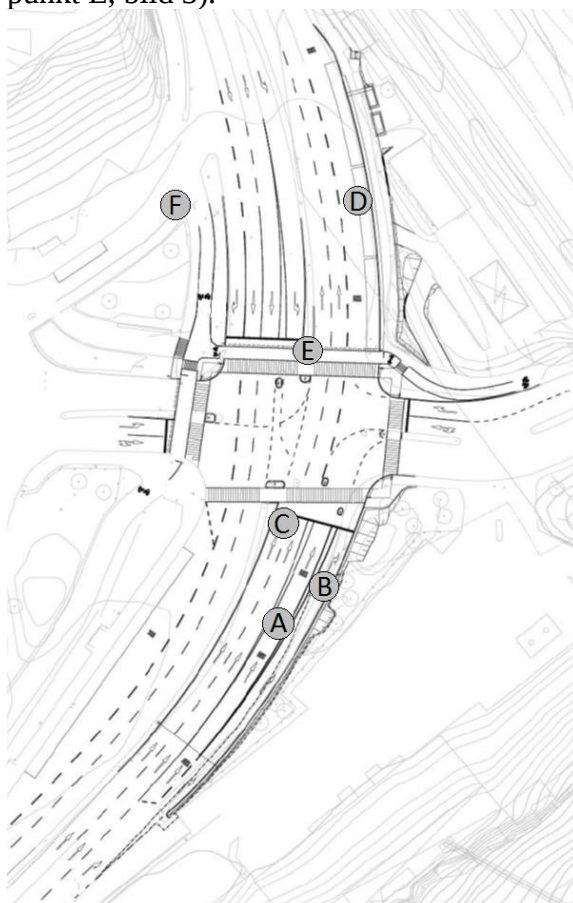


Bild 3: Översikt av åtgärder.



Bild 4. Bild på busshållplatsen (D) vid Henriksdal före ombyggnad.



Bild 5. Bild på den ombyggda busshållplatsen vid Henriksdal



Bild 6. Bild på den ombyggda busshållplatsen vid Henriksdal



Bild 7. Bild på Henriksdals trafikplats där körfältsindelningen (A) före åtgärderna framgår.



Bild 8. Bild på Henriksdals trafikplats där breddningen av vägområdet (B) samt den nya körfältsindelningen framgår (A).



Bild 9. Bild på Henriksdals trafikplats där breddningen av vägområdet samt den nya körfältsindelningen framgår.



Bild 10. Bild på Henriksdals trafikplats före ombyggnaden (E).



Bild 11. Bild på Henriksdals trafikplats med delar av den nya beläggningen och körfältsindelningen framgår.



Bild 12. Bild på Henriksdals trafikplats med delar av det nya övergångsstället och körfältsindelningen framgår. (E) och (F).

Måluppfyllelse

Syftet med projektet har varit att förbättra framkomligheten för bussar i kollektivtrafik. Vid Henriksdals trafikplats i och kring korsningen Värmdövägen/Kvarnholmsvägen har åtgärder utförts i syfte att förbättra den kollektiva busstrafikens framkomlighet samt förbättra trafiksäkerheten för främst gång- och cykeltrafik. Åtgärderna bidrar till uppfyllelse av framkomlighetsstrategins mål om att främja kapacitetsstarka fordon samt till budgetmål om att verka för en attraktiv och konkurrenskraftig kollektivtrafik.

De främsta framkomlighetsproblemen som identifierades före ombyggnaden var att bussar fastnade bakom högersvängande trafik mot Kvarnholmen, som stannade för att väja för gående vid övergångsstället, samt blockeringar som uppstod när bussar tvingades byta körfält för att passera bussar som stannat vid hållplatsen. Den nya utformningen har gett busstrafik och högersvängande trafik separata körfält fram till korsningen. Vänsterkörfältet mot Kanalvägen har tagits bort och hela vägområdet har breddats. Kollektivtrafikkörfältet har breddats så att bussar kan passera stillastående bussar som stannat för på- och avstigning. Mittrefugen vid övergångsstället över Värmdövägen har breddats. Busshållplatsen i norrgående riktning har förlängts för att möjliggöra angöring av minst 3 bussar. Dessutom har trafiksignalerna i korsningen justerats.

Enligt den uppföljningsstudie (bilaga 1) som utfördes efter projektets färdigställande i oktober 2019, görs den sammanvägda

bedömningen att genomförda åtgärder haft en tydlig positiv effekt på både busstrafik och gång och cykeltrafik i området utan att försämra framkomligheten för biltrafiken. Åtgärderna har medfört att hållplatserna vid Henriksdals trafikplats kan utnyttjas på ett mer effektivt sätt än innan eftersom busstrafiken lättare kan nå hållplatserna.

Innan ombyggnaden uppskattades tidsvinsten för busstrafik i riktning mot Slussen till en minut under morgonrusningen och tio sekunder övriga tiden. Den samhällsekonomiska nyttan av åtgärderna beräknades till ca 40 mnkr (fördelat på 10 år). Utvärderingen visar att tidsbesparingen blev något större än väntat, 70 sekunder under morgonrusningen och 15 sekunder övrig tid. Däremot överskattades antalet passagerare som skulle dra nytta av tidsvinsten något, så den samhällsekonomiska nyttan beräknas fortfarande till omkring 40 mnkr.

Det borttagna vänsterkörfältet mot Kanalvägen bedöms ha gett en relativt liten effekt på biltrafikens framkomlighet. Under utvärderingen uppskattades antalet fordon som skulle svänga vänster från Värmdövägen till Kanalvägen till ca 15 fordon per timme under morgonrusningen. Den borttagna vänstersvängen medförde att förbättringar kunde genomföras för gång- och cykeltrafik som passerar övergångsstället över Kanalvägen samt för Värmdövägens norra anslutning, som efter ombyggnaden har fått grönt ljus två gånger per omlopp i trafiksignalen. Detta förbättrar även framkomligheten för bussar i södergående riktning mot Nacka. Den förbättringen finns inte inräknad i den samhällsekonomiska analysen.

Efter ombyggnaden uppstår fortfarande emellanåt långa bussköer i korsningen. Detta beror på att busshållplatsen, trots att den förlängts så att tre bussar nu kan stanna samtidigt, inte räcker till. Matningen till busshållplatsen beräknas idag ha en kapacitet på 240 bussar i timmen, men under kortare stunder under rusningstrafik kommer bussar frekventare än så och då busskön väl har byggts upp har den svårt att återhämta sig innan maxtimmen är slut. I projektet utreddes möjligheterna att förlänga busshållplatsen ytterligare, men utrymme för detta finns inte.

Trafikkontorets bedömning är sammanfattningsvis att åtgärderna har gjort stor nytta för busstrafiken, att situationen avsevärt förbättrats och att åtgärderna är samhällsekonomiskt lönsamma, men att vissa framkomlighetsproblem fortfarande kvarstår.

Projektets genomförande och tidsplan

Enligt projektets tidsplan som redovisades i genomförandebeslutet planerades byggstart ske våren 2018 och färdigställas under hösten 2019. Tidsplanen byggde på etappvis genomförande, i första hand sommartid åren 2018 och 2019 för att begränsa trafikstörningarna under byggtiden.

Under 2018 genomfördes entreprenadupphandling vilket resulterade i noll inkomna anbud. Vid intervjuer med entreprenörer som hämtat ut förfrågan framkom att entreprenörerna såg för stora risker med tidsplanens förutsättningar (mindre etapper sommartid) i kombination med den komplexa trafikmiljö arbeten skulle ske i.

Efter ett förhandlat förfarandet, med två entreprenörer, kunde kontrakt tecknas med en entreprenör och entreprenadstarten kunde därefter ske i juli 2018, något senare än planerat. Kontrakterad entreprenör arbetade med förutsättning att genomförandet kunde ske även utanför lågtrafik under sommaren. Färdigställandet kunde med denna förutsättning ske något före tidplan och entreprenaden var klar i juli 2019. Entreprenaden godkändes vid slutbesiktning 2019-07-15.

Ekonomi

Trafiknämnden fattade i december 2017 genomförandebeslut för projektet till en investeringsutgift om 18 mnkr och en investeringsinkomst om 3 mnkr. Den slutliga investeringsutgiften för projektet beräknas till 26,7 mnkr.

Utgiftsökningen beror bland annat på att upphandlingen behövde genomföras som s.k. förhandlat förfarande med en entreprenör på grund av att inga anbud inkom. Då projektet även haft ökade mängder under byggtiden, samt flera tillkommande arbeten har utgiften överskridit den beslutade budgeten. Orsak till de ökade utgifterna beskrivs mer utförligt i nedanstående avsnitt.

Projektet har även inkomster i form av beviljade offentliga bidrag på sammantaget 9,1 mnkr. Inkomsterna blev högre än beräknat då högre offentliga bidrag beviljades på grund av ökade entreprenadutgifter. De offentliga bidragen bestod dels av medel från Stadsmiljöavtalet (3 mnkr), dels av statlig medfinansiering från Trafikverket (6,1 mnkr).

	Beslutat belopp (mnkr)	Utfall (mnkr)	Avvikelse (mnkr)
Utgifter			
Utredning och projektering	1,5	1,9	0,4
Byggherrekostnader inkl. byggledning	1,5	2,0	0,5
Entreprenad + risk	15,0	22,8	7,8
Summa utgifter	18,0	26,7	8,7
Inkomster			
Offentliga bidrag	3,0	9,1	6,1
Summa inkomster	3,0	9,1	6,1
Netto	15,0	17,6	2,6

Få anbud

Under upphandlingen inkom inget anbud, vilket innebar att kontoret behövde genomföra s.k. förhandlat förförande med entreprenören. Avtal tecknades på en högre summa än kalkylerat. Kontraktssumman var 13,5 mnkr att jämföra med kalkylerade 12 mnkr. Vid tidpunkten för upphandlingen var entreprenadmarknaden överhettad, vilket sannolikt bidrog till att inga anbud inkom.

Vid kontraktstecknandet rymdes det lämnade anbudet i projektets budget. Kontoret bedömde då även att prognosticerade utgifter för byggherrekostnader och risker skulle vara tillräckliga.

Under entreprenadtiden har det framkommit att de mängdförteckningar som prissattes vid upphandlingen inte

speglat det faktiska utförandet. Projektet har även haft fler ändrings- och tilläggsarbeten än beräknat.

Ökade mängder

Efter uppmätning av utförda arbeten kan konstateras att den ursprungliga mängdförteckningen ökat med ca 2,3 mnkr, vilket är en ökning från 13,5 mnkr till ca 15,8 mnkr.

De största mängdökningarna härrör till:

- Ökad omfattning av det nödvändiga kantstensarbetet som erfordrades för att få rätt kvalitet på lösningen (0,8 mnkr).
- Ökad omfattning av omläggningsarbeten av kanalisation för el och belysning (0,6 mnkr).
- Ökad omfattning av provisoriska arbeten för att säkra framkomligheten under projektets genomförande (0,5 mnkr).

Ändrings- och tilläggsarbeten

Projektet har haft en mängd tillkommande arbeten. Brister i bygghandlingen har rättats till under projektets gång. Totalt har tillkommande arbeten beställts för 7 mnkr. Den största delen (4,5 mnkr) av tillkommande arbeten har utgjorts av signalarbeten. Signalanläggningen visade sig vara i stort behov av renovering, vilket inte var känt på förhand och därmed inte kalkylerat med. Resterande 2,5 mnkr gäller framförallt utgifter som uppkommit p.g.a. att projektet behövt göra ett flertal tillfälliga asfaltsbeläggningar och väglinjemålningar för att säkra framkomligheten för trafiken under entreprenadtiden.

Kontoret hade inför genomförandebeslutet inte projekterat signalarbetena tillräckligt långt för att kunna bedöma omfattningen av dessa arbeten. Det saknades bl.a. uppgifter om att stora delar av trafiksignalanläggningen vid trafikplatsen var i behov av att bytas ut, vilket medförde att budgeterad utgift för schakt och återställningsarbete för signalarbeten flerdubblades.

För att undvika att denna situation upprepas kommer information och lärdomar från utredningen om framtagande och granskning av projekthandlingar samt erfarenheter från projektets genomförande att spridas till berörda projektledare, konsulter och projektörer. Vidare är det viktigt att i projektet kalkylera med rätt förutsättningar vad gäller trafiksignaler och oförutsett.

Under år 2020 genomför kontoret flera aktiviteter som en del i den av nämnden beslutade ”handlingsplanen avseende förbättrade underlag för genomförandebeslut”. Inom de planerade aktiviteterna ingår bl.a. uppföljning och analys av genomförda projekt, förbättrad rutin för granskning av projekthandlingar samt utbildning i kostnadsstyrning. Det nu slutredovisade projektet kommer att lyftas på olika sätt i detta arbete.

Risk/Osäkerhet

Den största risken som identifierades i planeringsskedet var den komplexa trafikmiljön och hur den skulle påverka arbetet och framkomligheten för de olika trafikslagen.

Denna riskbedömning visade sig falla ut och hanterades i enlighet med åtgärdsprogram med aktivt arbete med trafikanordningsplaner och kommunikation.

Detta förhindrade med stor sannolikhet alltför stora störningar i trafiken under byggtiden, vilket speglats i få inkomna kritiska synpunkter från yrkestrafik och allmänhet.

Slut

Bilagor

1. PM – trafik Uppföljningsstudie.