



Handläggare:
Bertil Arnebrant
Region Innerstad
Drift och underhållsbyrån
Tel: 508 262 51
Bertil.arnebrant@gfk.stockholm.se

2002-08-21

Dnr 02-670-2472

Till
Gatu- och fastighetsnämnden

Reparation av Vasabron. Genomförandebeslut.

FÖRSLAG TILL BESLUT

Gatu- och fastighetsnämnden beslutar att ge kontoret i uppdrag att utföra underhållsarbeten på Vasabron enligt kontorets förslag.

Olle Zetterberg

Göran Gahm

Mats Fager

Rolf Gustafsson

SAMMANFATTNING

Kontoret föreslår att omisolering och utbyte av fogar med mera utförs på Vasabron för att behålla brons bärighet och förlänga livslängden med cirka 20 år.

Vidare anser kontoret att arbetena bör utföras under december 2002 till november 2003.

I utlåtandet presenteras tre olika alternativ för utförande av reparationen. Det alternativ som rekommenderas, i utlåtandet benämnt alternativ 1, innebär att reparationen utförs i två etapper där busstrafiken omleds via Norrbro i båda riktningarna under etapp 2.

Bilaga 1: Översiktlig plan för dagens utformning
Bilaga 2: Översiktliga TA-Planer för alternativ 1
Bilaga 3: Översiktliga TA-Planer för alternativ 3

I samband med brorenoveringen föreslås upprustning av gång- och cykelbanor, såväl på bron som vid respektive anslutning.

Kostnaden beräknas uppgå till cirka 21- 23 mnkr.

UTLÅTANDE

Bakgrund

Vasabron öppnades för trafik 1878. Bron har under årens lopp reparerats ett flertal gånger. Bron uppfyller inte dagens krav på belastningar och upplåts endast för viss trafik.

Sedan 1998 har bron tre körfält, två nordgående och ett sydgående. Provisoriskt anlades då en dubbelriktad cykelbana på den västra sidan på bekostnad av ett sydgående körfält. På östra gångbanan finns sedan tidigare en målad cykelbana i nordgående riktning. Busstrafik är av bärighetsskäl hänvisad till mitten av bron.

Vasabron har vid en förstudie daterad 2000-07-03 föreslagits en begränsad reparation för att förlänga livslängden med ca 20 år. Bedömningen är att det är ekonomiskt fördelaktigt att förlänga livslängden jämfört med att byta ut bron nu. Kostnaden för utbyte till en ny bro med full bärighet är beräknad till cirka 100 mnkr.

Brons betongdäck ska omisoleras och eventuella betongskador repareras. Befintliga rörelsefogar ersätts av nya och rostskyddsåtgärder utförs på räckets. Brons utseende kommer inte att förändras i samband med renoveringen. De arbeten som ska utföras är normala underhållsåtgärder och finns med i förslag till arbetsprogrammet för 2003.

I samband med broreparationen byts befintliga ledningar för gas, el, belysning och tele ut. Dessutom upprustas hela gatubelysningsanläggningen.

Vid kommande nödvändiga reparationsarbeten på Söderleden och Centralbron måste Vasabron hållas öppen för att avlasta trafiken på Centralbron. Att utföra de planerade arbetena på Söderleden och Centralbron innan Vasabron repareras är inte möjligt. För att kunna garantera brons bärighet och befintlig trafikerings av dagens fordon måste de aktuella underhållsarbetena på Vasabron utföras före de planerade arbetena på Söderleden och Centralbron. Utifrån de bedömningar som i dagsläget gjorts är våren 2005 den mest lämpade tiden att påbörja dessa arbeten.

Brons bärighet kommer inte att öka efter utförda reparationer. Tillåten last på bron efter reparationen kommer att vara densamma som idag. Skall den befintliga brons bärighet ökas krävs omfattande förstärkningsåtgärder, vilket i dagsläget bedöms mycket tekniskt komplicerat och ekonomiskt olönsamt.

Förslag till utförande av reoveringen

Tre olika alternativ har diskuterats för att lösa trafiken under reparationsarbetena.

Alternativ 1 innebär att bron repareras i två olika stora etapper. Alternativet medför kortast byggtid men det medför också stora störningar för busstrafiken.

Alternativ 2 innebär att bron repareras i två lika stora etapper, en halva av bronns bredd i vardera etapp. Detta alternativ är inte möjligt att utföra på grund av de tekniska utförandet av reparationen av bron samt begränsningen för busstrafiken ur bronns bärighetssynpunkt. Alternativ innebär dessutom stora olägenheter ur trafiksynpunkt.

Med alternativ 3 måste bussarna köras i skytteltrafik eftersom det bara är de två mittersta körfälten som tillåter busstrafik ur bärighetssynpunkt.

För att kunna omleda trafik via Norrbro måste Jakobsgatan mellan Regeringsgatan och Malmtorgsgatan avlastas. Detta föreslås ske genom att Kungsträdgårdsgatan och Strömbron öppnas för allmän trafik i sydgående riktning.

Alternativ 1

Arbetet utförs i två etapper med start i slutet på 2002. För att lösa detta får busstrafiken dispens att gå via Norrbro under etapp 2. En södergående fil kommer att hållas öppen för biltrafik under 3,5 ton under hela byggtiden. Gående och cyklister kommer att kunna passera över bron.

Etapp 1 kommer preliminärt att starta 2002-12-01 och vara färdigställd 2003-03-31 varefter etapp 2 tar vid och slutförs 2003-11-15.

I etapp 1 (se bilaga 2a) kommer den västra gång- och cykelbanan att vara helt avstängd. Ett provisoriskt övergångsställe för passage in till Strömsborg kommer att upprättas från den östra gång- och cykelbanan. Gångtrafik vid Tegelbacken kommer att ledas under bron via trapporna där provisoriska barnvagnsramper byggs. Cyklister i södergående riktning åker med biltrafiken. Både söder- och norrgående körfält kommer i stort sett att vara intakta under hela etapp 1, således även för bussar.

Etapp 2 (se bilaga 2b) kommer att ha ett körfält (bredd 2,8 m) öppet för södergående bilar under 3,5 ton och ett fält för dubbelriktad cykeltrafik (bredd 2,0 m). Denna trafik kommer att samsas på den västra gång- och cykelbanan som färdigställts under etapp 1. Övrig del av bron kommer att stängas helt från trafik med undantag för passage för gående över bron, som kommer att ledas genom arbetsplatsen.

Alternativ 2

Alternativet innebär att reparationen utförs i två etapper där halva bron tas i anspråk i respektive etapp.

I etapp 1 renoveras västra halvan av bron. Gång- och cykelbana samt busskörväg med skyttelsignal ryms på den östra halvan. All övrig trafik leds om via Norrbro.

I etapp 2 renoveras östra halvan av bron. På samma sätt som i etapp 1 ryms gång- och cykelbana samt busskörväg med skyttelsignal på den västra halvan och övrig trafik leds om via Norrbro.

Alternativ 3

Alternativet innebär att reparationen utförs i fyra etapper där busstrafiken bibehåller sin trafik över Vasabron men med skytteltrafik.

Etapp 1 kommer preliminärt att starta 2002-12-01 och vara färdigställd 2003-03-31 varefter etapp 2, 3 och 4 tar vid och slutförs 2004-06-30.

Etapp 1 (se bilaga 3a) utförs enligt alternativ 1, etapp 1 (se ovan).

I etapp 2 (se bilaga 3b) går bussen i mitten av de två körvägar som idag trafikeras av buss med hjälp av skyttelsignal medan arbeten utförs på båda sidor. Södergående biltrafik går på den reparerade västra cykelbanan. Bron är avstängd för norrgående biltrafik. Gående leds via den östra gångbanan och cyklister åker dubbelriktat i västra gångbanan.

I etapp 3 (se bilaga 3c) går bussen i det körväg där bussen idag går norrut med hjälp av skyttelsignal medan arbetena utförs på den östra gångbanan och i det södergående körväget. Södergående biltrafik går på den reparerade västra cykelbanan. Bron är avstängd för norrgående biltrafik. Gående leds genom arbetsområdet och cyklister åker dubbelriktat i västra gångbanan.

I etapp 4 (se bilaga 3d) utförs arbeten i det norrgående körväget och busstrafiken flyttas till det södergående körväget. I övrigt lika som etapp 3. Södergående biltrafik går på den reparerade västra cykelbanan. Bron är avstängd för norrgående biltrafik. Gående leds genom arbetsområdet och cyklister åker dubbelriktat i västra gångbanan.

Traffikkonsekvensbeskrivning av alternativen

För att få en objektiv bedömning av vilket alternativ som är bäst ur trafiksynpunkt har en konsult studerat konsekvenserna av de tre olika alternativen. Resultatet beskrivs nedan.

Alternativ 1, etapp 1

Enligt föreslagna lösning ska cyklister norrut samsas med fotgängare på den östra sidan av bron och cyklister söderut åka med övrig trafik. För dessa trafikanters innebär förslaget en betydande försämring jämfört med idag då det även finns en dubbelriktad cykelbana på västra sidan (se bilaga 1). Majoriteten av fotgängare och cyklister har start- och målpunkter väster om bron vilket medför att de måste ta sig till "fel sida" av bron innan de kan ta sig över bron och att de sedan måste byta sida igen. Vid brons norra ände medför detta att fotgängarna måste gå under bron för att komma till rätt sida. För att ta sig under bron måste man gå i en trappa vilket medför att personer med rörelsehinder får problem.

För bussar och övrig trafik är körfälten som idag, bara något smalare, trafiken bör därför inte påverkas i någon större utsträckning.

Alternativ 1, etapp 2

Under etapp 2 har cyklisterna en dubbelriktad bana på den västra sidan medan fotgängarna får gå på en provisorisk gångbana i arbetsområdet på den östra sidan. Detta medför risk för fotgängare i cykelbanan eftersom gångbanan även i denna etapp är på ”fel sida” med de problem som beskrivits ovan i etapp 1.

Enligt alternativet kommer busstrafiken att ledas via Norrbro. Busslink har sökt dispens för den aktuella sträckan. Inga extra busshållplatser kommer att upprättas på den nya sträckningen. Bussarna bedöms få stora framkomlighetsproblem längs den alternativa sträckningen via Norrbro, främst norrut vid Jakobsgatan och befintlig busstrafik på Jakobsgatan och Norrbro störs av den omledda trafiken.

Även för biltrafiken blir påverkan störst i nordlig riktning. Omvägen via Norrbro leder till förseningar och befintlig trafik på Norrbro, Jakobsgatan och Gustaf Adolfs Torg kommer att hindras av den omledda trafiken.

Den övriga tunga trafiken i området är förhållandevis liten. De tunga fordon som idag kör Vasabron kommer att få betydande framkomlighetsproblem eftersom de måste ta omvägen via Norrbro i båda riktningarna.

Alternativ 2, etapp 1 och 2

Alternativet tillåter att bussarna bibehåller trafiken över bron under båda etapperna med hjälp av skyttelsignal. Skytteltrafiken leder till ökade väntetider för bussarna över bron och befintlig busstrafik på Jakobsgatan och Norrbro störs av den omledda biltrafiken från Vasabron under hela byggtiden. Busstrafiken söderut kommer dessutom att störas av södergående trafik från östra Kungsholmen vilket kommer att medföra att bussarna får svårt att nå busskörfältet mot Tegelbacken.

Under båda etapperna ska fotgängarna samsas med dubbelriktad cykeltrafik på 5 meters bredd vilket bör ge god standard. Under andra etappen är gång- och cykelbanan på ”fel sida” av bron med avseende på var de flesta start- och målpunkter ligger. Detta medför att de flesta måste korsa bron två gånger med samma problem som beskrivits i alternativ 1 etapp 1.

Biltrafiken omleds i båda riktningarna under hela byggtiden. Detta kommer att leda till stora störningar på östra Kungsholmen, Tegelbacken, Norrbro, Jakobsgatan, Fredsgatan samt Gustaf Adolfs Torg.

Övrig tung är förhållandevis liten, men den får stora framkomlighetsproblem eftersom de måste ta omvägen via Norrbro i båda riktningarna under hela byggtiden.

Alternativ 3, etapp 1

Etapp 1 är samma som i alternativ 1 som beskrivits ovan.

Alternativ 3, etapp 2, 3 och 4

Alternativet tillåter att bussarna bibehåller trafiken över bron under samtliga etapper. Under etapp 2, 3 och 4 sker detta med hjälp av skyttelsignal. Skytteltrafiken leder till ökade väntetider för bussarna över bron och befintlig busstrafik på Jakobsgatan och Norrbro störs av den omledda biltrafiken från Vasabron. För busstrafiken är detta, trots störningar, det bästa alternativet.

Cyklisterna har en smal dubbelriktad bana på brons västra sida vilket är "rätt sida" med avseende på många start- och målpunkter i området.

Fotgängarna har i etapp 2 en smal gångbana på brons östra sida. Under etapp 3 och 4 finns en provisorisk gångbana i arbetsområdet på brons östra sida som flyttas efter behov inom arbetsområdet. Detta medför att fotgängarna under hela byggtiden måste gå över på "fel sida" av bron med de problem som beskrivits i alternativ 1 etapp 1 ovan samt risk att fotgängare väljer att gå i cykelbanan istället för att ta sig till gångbanan.

Biltrafiken söderut påverkas endast marginellt. Norrut blir det större störningar längs den alternativa vägen via Norrbro. Befintlig trafik på Norrbro, Jakobsgatan och Gustaf Adolfs Torg hindras av den omledda trafiken från Vasabron. Detta alternativ är ur bilisternas och busstrafikens synpunkt det bästa.

Den övriga tunga trafiken i området är förhållandevis liten. De tunga fordon som idag kör Vasabron kommer att få betydande framkomlighetsproblem eftersom de måste ta omvägen via Norrbro i båda riktningarna.

Ändrad slutlig utformning

I samband med brons renovering föreslås den dubbelriktade cykelbanan på västra sidan få en permanent utformning. Gång- och cykelbana måste fortfarande vara på samma nivå men föreslås bli åtskilda med fyra rader smågatsten. Den nordgående cykelbanan på östra sidan har låg standard och nyttjas dåligt sedan den västra cykelbanan blev dubbelriktad. Kontoret föreslår att den slopas så att gångbanan och det östligaste körfältet får något större bredd. De fåtal cyklister som kör på denna sida ryms då i detta körfält.

Vid brons båda anslutningar föreslås förbättringar för gång- och cykeltrafik. Det gäller främst vid den södra sidan där många konflikter idag uppstår mellan gång- och cykeltrafik.

Samråd

Samråd om underhållsarbetet har skett med Stokab, Skanova tele och Birka Energi. De kommer att byta ut eller upprusta sina anläggningar i bron i samband med reparationen.

Samråd om trafiklösningarna har skett med Storstockholms Lokaltrafik och deras entreprenör i innerstaden, Busslink.

SL har föreslagit alternativ 2 men har meddelat att de även accepterar alternativ 3. SL anser dock inte att Kungsträdgårdsgatan och Strömbron skall öppnas för allmän trafik. De anser att konsekvenserna av en sådan öppning skulle göra det svårt att få respekt för en återgång till tidigare läge efter arbetets slut. Detta är särskilt viktigt då införandet av Stomlinje 2 som kommer att trafikera Kungsträdgårdsgatan och Strömbron ligger i anslutning till arbetets avslutande.

SL är starkt kritiska till alternativ 1 eftersom det kommer att medföra att busstrafiken får stora framkomlighetsproblem i etapp 2 när busstrafiken omleds via Norrebro.

Samråd har internt skett med kontorets fastighetsförvaltning som förvaltar Strömsborg. Varuleveranser till Strömsborg kommer att lösas med personbil eller lätt lastbil under reparationen. Brandkår, polis och övrig utrycknings- trafik är informerade om tillgänglighet till Strömsborg under byggtiden.

Kostnader och tidsplan

Kostnaderna för reparation enligt alternativ 1 har beräknats till 21 mnkr exklusive kostnaden för den provisoriska gångbron. Genomförandetid föreslås till december 2002 - november 2003.

Kostnaderna för reparation enligt alternativ 3 har beräknats till 25 mnkr exklusive kostnaden för den provisoriska gångbron. Genomförandetid december 2002- juni 2004

Till ovanstående kostnader tillkommer 3 mnkr för utbyte och upprustning av ledningar (gas, el, tele, gatubelysning mm). Detta finansieras av respektive ledningsägare.

Kontorets synpunkter

För att frigöra kapacitet för den omladda trafiken vid Gustaf Adolfs torg öppnas Kungsträdgårdsgatan och Strömbron för sydgående trafik. Kontoret bedömer att fördelarna för den omladda trafiken överväger nackdelarna för dagens sydgående busstrafik på sträckan.

Alternativ 1

Alternativet har från trafiksynpunkt samma nackdelar som alternativ 3 men inte alla fördelar. Fördelen med detta alternativ är den kortare tiden, ett år, samt den lägre kostnaden.

Fotgängare och cyklister kommer att få försämringar under hela byggtiden. För att ge gång- och cykeltrafiken bättre standard rekommenderas en provisorisk gångbro byggas på bronns västra sida. Den skulle förbättra för fotgängarna och minimera problemet med gående i cykelbanan. Kostnaden för en 2 meter bred provisorisk gångbro är beräknad till cirka 2 mnkr.

Alternativ 2

Alternativet är bra med hänsyn tagen till fotgängare och cyklister. För buss-
trafiken är detta alternativ sämre än alternativ 3. För övrig trafik på Vasa-
bron och i närområdet leder alternativet till stora störningar.

Ur byggteknisk synpunkt är detta alternativ inte genomförbart på grund av
det tekniska utförandet av reparationen i samband med byte av rörelse-
fogarna i bron. Vid byte av fogarna krävs ett skarvutymme på ca 0,5 m
vilket inte medges, på grund av att busstrafiken då måste flyttas utanför de
ur bärighetssynpunkt tillåtna körfälten, varför detta alternativ inte är
praktiskt genomförbart..

Alternativ 3

Alternativet är sammantaget bäst för bil- och busstrafiken. Alternativet
innebär dessutom minst konsekvenser för trafiken i närområdet och minst
antal nödvändiga ombyggnader på omledningssträckan men har den stora
nackdelen med lång byggtid.

Fotgängare och cyklister kommer att få försämringar under hela byggtiden.
För att fotgängare och cyklister en ökad standard föreslås en 2 meter bred
gångbro som byggs vid västra sidan av bron. Den skulle förbättra för
fotgängarna och minimera problemet med gående i cykelbanan. Kostnaden
för en 2 meter bred provisorisk gångbro är beräknad till cirka 2 mnkr.

Slutsats

Sammantaget anser kontoret att reparationsarbetena bör utföras enligt
alternativ 1 på grund av den lägre kostnaden samt den kortare byggtiden.
Kontorets bedömning är att det är bättre med större störningar i trafiken
under en kortare tid (1 år) än mindre störningar under en längre tid (1,5 år).
Det kompletterande alternativet med en provisorisk gångbro under
byggtiden får övervägas närmare under projekteringstiden.

SLUT