

Handläggare

Frank Axhag
08-508 26 321

Till

Trafiknämnden
2023-08-24

Västerbron. Renovering – deletapp 1. Inriktningsbeslut

Förslag till beslut

1. Trafiknämnden godkänner förslag till inriktning och ger trafikkontoret i uppdrag att fortsätta planering för projekt Västerbron, Renovering - deletapp 1 till en investeringsutgift om 40 mnkr, som underlag för ett kommande genomförandebeslut. Den totala utgiften för deletapp 1 uppskattas till högst 210 mnkr.
2. Trafiknämnden ger kontoret i uppdrag att genomföra upphandlingar samt teckna avtal inom ramen för föreliggande inriktningsbeslut.

Gunilla Glantz
Förvaltningschef

Peter Granström
Avdelningschef

Mattias Wäppling
Enhetschef

Sammanfattning

Kontoret har genomfört en tillståndsbedömning av Västerbrons konstruktionsdelar samt arbetat fram förslag till åtgärder för att säkerställa att bronns tekniska livslängd ska kunna förlängas med ytterligare minst 80 år.

Utifrån genomförd utredning kan kontoret konstatera att Västerbron är i ett relativt bra tekniskt skick men i behov av åtgärder. Skador på både betong och stål föreligger, vilka behöver åtgärdas för att säkra Västerbrons framtida funktion.

Renoveringsåtgärderna på bron föreslås genomföras etappvis under en tioårsperiod. I detta ärende redovisas förslag på fortsatt planering för deletapp 1. Åtgärderna inom denna deletapp omfattar fuktisolering av mittrefuger samt förebyggande åtgärder på stål- och betongkonstruktioner. Dessa arbeten avser förhindra fortsatt skadeutveckling och möjliggöra en förlängd livslängd för Västerbron samt säkra brons funktion intill dess mer omfattande renoveringsarbeten kan genomföras i kommande deletapper. Kontoret avser återkomma i ett senare skede med ytterligare inriktningsbeslut för dessa kommande deletapper.

Arbetena under deletapp 1 kommer att medföra trafikpåverkan i samma omfattning som under den nyligen genomförda breddningen av brons gång- och cykelbanor.

Utgifter för fortsatt planering fram till genomförandebeslut beräknas till 40 mnkr varav 25 mnkr avser tidigare nedlagda utgifter för utredningar och framtagande av programhandlingar. Den totala utgiften för deletapp 1 uppskattas till högst 210 mnkr. Den totala kostnaden för hela renoveringen av bron uppskattas till ca 1,3 mdkr i 2023 års penningvärde.

Bakgrund

Västerbron invigdes och öppnades upp för trafik år 1935. Den närmare 970 meter långa bron sträcker sig över Riddarfjärden och Pålsundet, via Långholmen och sammanbinder Kungsholmen med Södermalm. Bron har sedan invigningen inte enbart varit en viktig strategisk länk, utan även kommit att bli ett av Stockholms mest kända landmärken. Bron används idag av alla trafikslag, men är framförallt en viktig koppling för gående, cyklister och kollektivtrafiken.



Bild 1: Västerbrons läge sträcker sig från Kungsholmen över Långholmen till Södermalm.

I juni 2020 fattade trafiknämnden reviderat utredningsbeslut (dnr T2018-02470) för bedömning av Västerbrons tillstånd och planering för kommande inriktningsbeslut.

Trafikkontoret har genomfört en tillståndsbedömning av brons ingående konstruktionsdelar samt arbetat fram förslag till åtgärder för att säkerställa att brons tekniska livslängd ska kunna förlängas med ytterligare minst 80 år.

Utifrån genomförd utredning kan kontoret konstatera att bron är i ett relativt bra tekniskt skick men i behov av åtgärder. Skador på både betong och stål föreligger, vilka behöver åtgärdas för att säkra brons framtida funktion.

I detta ärende redovisas åtgärder inom deletapp 1. Dessa arbeten kan utföras i ett separat eget projekt, vilket bör genomföras i närtid. Övriga renoveringsarbeten kan avvakta ytterligare några år och föreslås genomföras etappvis om 5-10 år. Genom att utföra samtliga dessa arbeten kan brons livslängd förlängas med ca 80 år.

Ärendets beredning

Ärendet har beretts internt på kontoret. Samråd har skett med stadsledningskontoret 2023-06-21 då den sammanlagda utgiften för projektet överstiger 50 mnkr.

Mål och syfte

Mål och syfte med deletapp 1 är att förhindra fortsatt skadeutveckling och möjliggöra att brons tekniska livslängd förlängs, samt att säkra funktionen intill dess renovering av hela Västerbron är möjlig att genomföra. Nedan föreslagna åtgärder i närtid medför att kommande deletapper, med mer omfattande renoveringsarbeten på hela Västerbron, kan skjutas 5-10 år fram i tiden.

För projektet har stadens nedanstående styr- och strategidokument beaktats:

- Stockholms stads budget 2023. Inriktningsmål och mål för verksamhetsområden samt direktiv till nämnder och bolagsstyrelser:
 - o Undvika funktionsbrister med efterföljande framkomlighetsproblem med stora samhällskostnader som följd (3.1 Stockholms ekonomi är stark, hållbar och lägger grunden för en jämlik välfärd).
 - o Minska behovet av akuta drift- och underhållskostnader (3.1 Stockholms ekonomi är

- stark, hållbar och lägger grunden för en jämlik välfärd).
- Säkra och förbättra framkomlighet (2.3 Stockholm ska vara en stad där framkomligheten ökar och utsläppen minskar).
- Bidra till god trafiksäkerhet (2.3 Stockholm ska vara en stad där framkomligheten ökar och utsläppen minskar).
- Minska miljöpåverkan (2.1 Stockholm ska bli klimatpositivt – genom minskade utsläpp och ökad koldioxidlagring).
- Vision 2040.
- Stockholm Stads miljöprogram 2020-2023:
 - Resurshushållning vid materialval och krav på byggmaterial (4.3 Ökad resurseffektivitet i samband med byggprocessen och 7.1 Minskade nivåer av skadliga ämnen i varor och kemiska produkter).
- Stockholm Stads framkomlighetsstrategi med tillhörande planer.
- Stockholm Stads dagvattenstrategi 2015.
- SSIP Systemstöd stora infrastrukturprojekt samt Trafikkontorets projekthandbok.
- Stockholm Stads tekniska handbok 2015, rev 2023.
- Trafikkontorets planeringsdokument.

Programutredning/åtgärdsförslag

Åtgärder som föreslås utföras i deletapp 1 innan renoveringsarbeten genomförs på hela Västerbron är:

- Utbyte av tätskikt/fuktisolering placerat i ovkant betongfarbanor i läge för mittrefuger. Detta arbete utfördes inte vid det senaste tätskiktsbytet som utfördes på 1990-talet. Denna del av tätskiktet är från 1971 och är därmed över 50 år gammal. Tydliga tecken på läckage (fuktfläckar på undersida betongfarbanor) förekommer. Detta riskerar att skada både betong- och underliggande stålkonstruktioner.
- Åtgärdande av så kallade korrosionsfickor på broarnas stålkonstruktioner. Avser åtgärder på igensatta dräneringshål, inneslutningar eller brister i dräneringssystemets utformning som gör att smuts och vatten kan samlas.
- Åtgärdande av lokala korrosionsskador på stålkonstruktioner på bronns undersida. Avser partiella insatser i form av tex slipning och målning med nytt korrosionsskydd för att förhindra fortsatt korrosionstillväxt.

- Reparation av brofogar. Avser åtgärder för att säkra att vatten från farbanorna inte rinner ned genom fogarna på underliggande stålkonstruktioner. Detta för att förhindra korrosionstillväxt samt undvika skador på de bilar och båtar som är uppställda under bron.
- Ommålning av vissa konstruktionsdelar på brons undersida. Dessa har i dag korrosionsangrepp och skador som riskerar att förvärras om åtgärder inte genomförs.
- Förstärka brodelen över Pålsundet med så kallade horisontalstabiliserande vindkryss på tre platser. Genomförda bärlighetsberäkningar visar att den här delen av bron teoretiskt har en instabilitet som kan avhjälpas med föreslagen åtgärd.
- Komplettering av riskutsatta bropelare med påkörningsskydd, stänkskydd och brandskyddsmålning.
- Friläggning och sprickinjektering, skyddsimpregnering samt klotterskydd av betongfundament för bropelare och brobågar.

Samtliga ovan beskrivna åtgärder syftar till att förhindra att en pågående nedbrytning av brons konstruktionsdelar eskalerar.

Trafikhantering under byggtid

Under genomförandet av etapp 1 kommer fordonstrafiken temporärt behöva ledas om på bron. Detta kan ske på samma sätt som under breddningen av gång- och cykelbanorna 2022. Kontorets uppfattning är att denna omledning fungerade väl utan större trafikpåverkan.

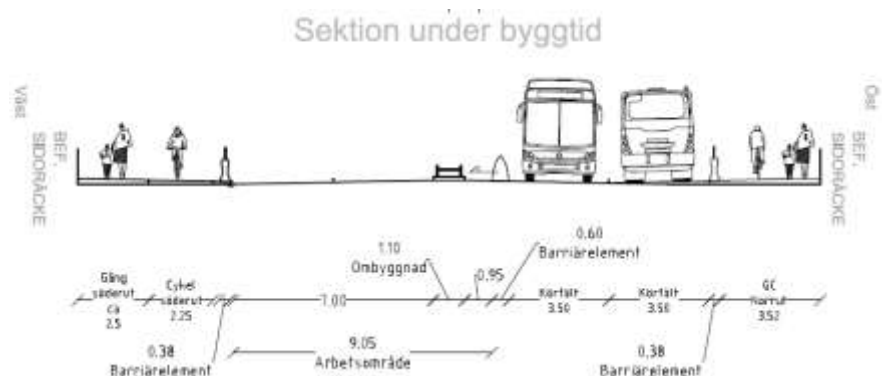


Bild 2. Sektion vid utbyte av tätskikt/fuktisolering.

Kontoret kommer i ett senare skede att återkomma med en bedömning av trafikpåverkan under senare etapper. Större delen av dessa framtida arbeten kommer att utföras på brons undersida, varför större trafikavstängningar sannolikt inte kommer att behövas.

Analys och konsekvenser

Nollalternativ

Att avvakta med åtgärder innebär förhöjd risk att brister och skador på Västerbron förvärras. Detta skulle innebära att ännu större renoveringsarbeten skulle behöva genomföras längre fram, alternativt att hela Västerbron skulle behöva bytas ut.

Kulturhistoriskt bevarandevärde

En kulturhistorisk förundersökning har genomförts för att identifiera en samlad översikt över Västerbrons karaktärsdrag och kulturhistoriska värden. Kunskapsunderlaget kommer att användas som stöd i fortsatt planering och projektering för att välgrundade beslut om åtgärder ska fattas så att Västerbrons kulturhistoriska värde inte påverkas negativt.

Kommunikation

Att återigen stänga av delar av bron kort tid efter den nyligen genomförda breddningen av gång- och cykelbanorna kan komma att uppfattas negativt av allmänheten. Kontoret kommer under planerings- och projekteringsarbetet att ta fram en kommunikationsplan för att kommunicera varför arbetet behöver genomföras och varför det inte genomfördes samordnat med gång- och cykelbanebreddningen.

Tidplan

Aktivitet	2023				2024				2025			
	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4	Kv 1	Kv 2	Kv 3	Kv 4
Inriktningsbeslut, TN/KF		X	X									
Systemhandlings projektering			X	X								
Genomförandebe slut, TN/KF					X	X						
Entreprenad-upphandling					X	X						
Entreprenad-arbeten							X	X	X	X	X	
Slutredovisning												X

Tabell 1. Tidplan för genomförande.

Ekonomi

I det reviderade utredningsbeslutet från 2020 gav nämnden kontoret i uppdrag att fortsätta planeringen för projekt Västerbron upp till totalt 25 mnkr i prisnivå 2023, som underlag för ett kommande inriktningsbeslut.

Hittills nedlagda utgifter för utredningar och framtagande av programhandlingar enligt uppdraget uppgår till 25 mnkr i prisnivå 2023. Arbetena har omfattat:

- Projekt och projekteringsledning.
- Tillståndsutredning (statusutredning/tillståndsbedömning) av befintliga konstruktioner.
- Fältarbeten (besiktningar, provningar och mätningar).
- Brottseghetsutredning för stålkonstruktioner.
- Bärighetsberäkning av befintliga konstruktioner.
- Trafikutredning. Nuläge och framtida trafikbehov.
- Belysningsutredning. Befintlig anläggning och framtida behov.
- Antikvarisk förundersökning – bevarandevärde.
- Konstruktionsutredningar. Alternativstudie med förslag på åtgärder för 40 respektive 80 års förlängd teknisk livslängd.
- Trafikutredning. Trafikhantering under byggtid.
- Riskidentifiering med riskvärdering.
- Kostnadskalkyl med osäkerhetsanalys.

Utgiften för fortsatt planering fram till genomförandebeslut beräknas till 15 mnkr i prisnivå 2023. Arbetena omfattar:

- Projekt- och projekteringsledning.
- Intressentanalys, intressenthanteringsplan/kommunikationsplan, kommunikationsinsatser.
- Projektering av förslagshandlingar och teknksamordnade system/bygghandlingar för föreslagna åtgärder.
- Produktionsplanering.
- Uppdatering av riskregister med kompletterande riskidentifiering/riskvärdering och riskhanteringsplan.
- Kostnadskalkyl med osäkerhetsanalys.

Den totala utgiften för planeringsarbetet fram till genomförandebeslutet beräknas således till 40 mnkr i prisnivå 2023.

Inför inriktningsbeslutet har en kalkyl för projektet tagits fram. I kalkylen är projektets utgift för förordat åtgärdsförslag ca 150-190 mnkr (exkl index) i prisnivå 2023 och 160-210 mnkr (inkl. index) i prisnivå 2025. Utgiften redovisas som intervall då framtagna handlingar fortfarande är på programhandlingsnivå och det finns vissa osäkerheter i framtaget belopp. Dessa består främst av det osäkra marknadsläget samt att mängder för föreslagna åtgärder är framtagna på översiktsnivå.

Kontoret bedömer att utgifterna kan inrymmas i nämndens långsiktiga investeringsram.

Inför det kommande genomförandebeslutet kommer kontoret att presentera en detaljerad kalkyl.

Efter genomfört projekt beräknas nämndens driftkostnader att minska något då färre arbeten av akut karaktär kommer vara nödvändiga på de renoverade brodelarna.

Projektet beräknas medföra ökade kapitalkostnader med sammanlagt cirka 8,1 mnkr per år från och med år 2026. Kapitalkostnaderna, som avser avskrivningar med en genomsnittlig preliminär avskrivningstid om cirka 60 år och intern ränta om 2,2 procent, minskar därefter successivt med gjorda avskrivningar.

En nuvärdesberäkning har gjorts enligt stadens anvisningar. Beräkningen visar ett negativt nettonuvärde om ca 173 mnkr. I beräkningen har antagits att genomförandeutgifterna (exkl. index) fördelas mellan åren 2024 och 2025. Under projektets planeringsarbete kommer en mer detaljerad utgiftsfördelning att tas fram.

Kontoret räknar med att samtliga utgifter i projektet redovisningsmässigt går att aktivera i balansräkningen.

Kostnader för kommande etapper

I detta tjänsteutlåtande beskrivs endast de ekonomiska förutsättningarna för deletapp 1. Kontoret bedömer att den totala kostnaden för hela den renovering som behöver genomföras under de kommande tio åren, inklusive deletapp 1, kommer att uppgå till 1,3 mdkr i 2023 års penningvärde. Jämförelsevis uppskattar kontoret att en helt ny bro skulle kosta i storleksordningen 4-6 mdkr (2023 års penningvärde).

Risk och osäkerhet

De risker som identifierats i projektets inriktningsskede är framförallt brist på tillgång till resurser med kompetens för utförande av arbetet. Risken är kopplad både till interna och externa resurser.

Under planeringsskedet kommer kontoret att kartlägga och dokumentera de risker som finns för hela projektet:

- Legala risker.
- Finansiella risker.
- Risker för begränsad framkomlighet för trafikanter under genomförandeskedet.
- Tekniska risker.
- Risker för genomförande och entreprenad.
- Kulturhistoriska och arkitektoniska risker.
- Miljörisker och miljökonsekvenser.

Mot bakgrund av projektets storlek är det av särskild betydelse att kontoret arbetar löpande och proaktivt med riskhantering. I fortsatt planeringsarbete ska en riskhanteringsplan tas fram för att systematiskt identifiera, värdera och åtgärda risker med avseende på sannolikhet, kostnad, tid och kvalitet. Identifierade risker ska värderas med åtgärdsbehov som kommer att hanteras i kommande projektskeden.

Under framtagande av projektets systemhandlingar kommer kontorets kännedom om anläggningen och åtgärdsförslagen att förbättras.

Slut

Bilagor

1. Nuvärdeskalkyl