

Projektdirektiv – Fortsatt bedömning av Västerbrons tillstånd

Författare: Johan Hedenström
Version: 2.0



Godkännanden av projektdirektivet

Datum	Godkänd av: Namn och förvaltning
2018-09-20	Jonas Loberg, Trafikkontoret/Infrastruktur/Anläggning
2020-05-20	Jonas Loberg, Trafikkontoret/Infrastruktur/Anläggning

Innehåll

Godkännanden av projektdirektivet	2
Projektbakgrund	4
Beskrivning av projektet	4
Geografiskt område	6
Mål & syfte	6
Förutsättningar för att nå målen	7
Utredningsorganisation	7
Tidsåtgång	7
Ekonomi	7
Risk	8
Projektrisker	8
Kommunikation	8
Rapportering	8
Samråd/samverkan	9

Projektbakgrund

Västerbron färdigställdes 1935 och består av två stycken stålbroar som sammanbinder Marieberg med Långholmen över Riddarfjärden och Långholmen med Södermalm över Pålsundet. Bron över Riddarfjärden är 25,1 meter bred, 602 meter lång och indelad i två kontinuerliga plattbroar (stål utan samverkan med brobaneplatta i betong) och två underliggande bågbroar. Bron över Pålsundet är 25,2 meter bred, 276 meter lång och indelad i två kontinuerliga fritt upplagda plattbroar (stål i samverkan med brobaneplatta i betong) och en underliggande bågbro. Västerbron är uppbyggd av stålbalkar i både tvär- och längdriktning med ovanliggande brobaneplattor i betong.

Då trafikkontoret under längre tid observerat brister och skador i Västerbrons konstruktion, genomfördes en stålutredning 2016 som utfördes av Betong & Stålteknik i Stockholm AB (BOSTEK) och Kungliga Tekniska Högskolan (KTH). Utredningen resulterade i en rapport som vittnar om stora problem med stålaterialet som visar bristande brottseghetsegenskaper i både lång- och tvärbalkar som har lett till sprickbildningar i konstruktionen.

Sedan bron byggdes 1935 till och med 2017 har det utförts 17 stycken åtgärder för att reparera och underhålla bron. Åtgärderna har varierat mellan stora och små. Trots utförda åtgärder har man inte kunnat bromsa sprickbildning i stålet eftersom stålet har undermåliga brottseghetsegenskaper och är av äldre kvalitet. Västerbron har idag bärrighetsklass 2 (BK 2) med 10/16 ton i axel/boggilast med en bruttovikt på 51,4 ton i både eget körfält och vägbanemitt. Västerbron har kulturhistorisk klassificering av högsta klassen, ”bebyggelse av synnerligen högt kulturhistoriskt värde”, enligt Stadsmuseets kulturhistoriska klassificering.

Beskrivning av projektet

Projektet omfattar utredningsskedet enligt Trafikkontorets projekthandbok och avser programutredning som är indelad i två faser:

- A. Tillståndsbedömning för identifiering av förutsättningar
- B. Programhandling med förslag till åtgärder för upprätthållande av brons funktion och kulturhistoriska värde

A. I tillståndsbedömning ingår bedömning av status och återstående livslängd för grundläggning, stål-, betong- och stenkonstruktioner baserade på:

- Genomgång av arkivinformation rörande konstruktionerna från byggskede samt utförda underhålls- och ombyggnadsåtgärder
- Genomgång av tidigare utförda provningar, mätningar, revisioner, hållfasthetsberäkningar och inspektioner
- Genomgång av tidigare genomförda bärlighetsberäkningar samt kompletterande bärlighetsberäkningar/bärlighetsuppskattningar
- Analys av trafikbelastning från byggskede 1935 till dags datum
- Utförande av kompletterande broinspektioner och revisioner på stål- och betongkonstruktioner
- Utförande av kompletterande materialprovningar
- Utförande av kompletterande rörelsemätningar i stålkonstruktioner

B. I arbete med framtagande av programhandling med förslag till åtgärder för upprätthållande av brons funktion och kulturhistoriska värde ingår:

- Geoteknikutredning
- Konstruktionsutredning
- Trafikutredning – framtida önskad disponering av bron samt förutsättningar och förslag till övergripande hantering av trafikpåverkan under byggskedet
- Belysningsutredning
- Teknik/installation/VA utredning
- Miljöutredning (material/föroreningar/kulturhistoria)
- Produktion/genomförandeutredning
- Kalkyl (produktionskostnadskalkyl/schablonkalkyl, osäkerhetsanalys samt nuvärdeskostnadskalkyl)
- Risk (projektrisker)
- Tillståndsbehovsutredning
- Intressentförteckning med analys
- Programhandling i form av sammanfattningsrapport med redovisning av förutsättningar, utfall, bedömningar, konsekvenser, risker och förslag på åtgärder utifrån genomförda programutredningar

För redovisat förslag till åtgärder ska nuvärdeskalkyl upprättas. Nuvärdeskalkyl ska inkludera samtliga utgifter och inkomster

kopplade till projektet, även de som förväntas att genereras efter projektavslut. Även drifts-, underhålls- och kapitalkostnader ska inkluderas i den ekonomiska redovisningen. Projektrisker ska få genomslag i nuvärdeskalkylen.

Projektet ska efter utredningsskedet övergå i inriktningsbeslut till systemhandlingsskede och efter detta i genomförandebeslut till bygghandlings- och produktionsskede. Respektive skede ska detaljplaneras innan tjänsteutlåtande upprättas för beslut i trafiknämnden.

Geografiskt område

Västerbron går över Riddarfjärden och binder ihop Marieberg och Långholmen. Projektet ska också utreda konstruktionen i brons förlängning mellan Långholmen och Södermalm.



Mål & syfte

Målet med programutredningen är att upprätta en programhandling med förslag på åtgärder för att säkra framtida trafikering av bron. Med åtgärder avses renovering av bron eller i det fall en renovering inte är samhällsekonomiskt försvarbart genom ett utbyte av bron.

Syftet med programutredningen är att utreda Västerbrons tillstånd och föreslå åtgärder som är tekniskt möjliga och ekonomiskt försvarbara så att brons framtida funktion och värde säkras.

Projektet går i linje med framkomlighetstrategin och dess inriktning att "Trafiken ska bli mer pålitlig". Det möter

nämndmålet ”Stockholm har hållbara trafiklösningar och god framkomlighet” som är en del av Kommunfullmäktiges inriktningsmål ”Ett klimatsmart Stockholm”. I tillägg så stämmer det också med nämndmålet ”Stockholm växer med god framkomlighet och attraktiva offentliga rum”.

Förutsättningar för att nå målen

Förutsättning för att nå målen för utredningsskedet är att trafikinämnden fattar reviderat utredningsbeslut och att upphandling av resurser kan genomföras.

Utredningsorganisation

- Projektägare - Trafikkontoret
- Beställare – Gunilla Glantz, förvaltningschef
- Beställare ombud - Anne Kemmler, avdelningschef
- Beställare representant – Jonas Loberg, enhetschef
Infrastruktur/Anläggning
- Projektledare utredning – Johan Hedenström, extern
Infrastruktur/Anläggning samt Nazette Strandberg,
Infrastruktur/Anläggning
- Övriga förvaltningar/bolag och representanter/kompetenser
som förväntas att delta – trafikplanering, kommunikation,
stadsmiljö, anläggning, Stadsbyggnadskontoret, Region
Stockholm/Trafikförvaltningen, Stockholms hamnar,
Sjöfartsverket, Stadsmuséet och Skönhetsrådet

Tidsåtgång

Utredningen startade senhösten 2018. Ett tjänsteutlåtande för inriktningsbeslut planeras till nämnden kvartal 1 2022.

Ekonomi

Den totala utgiften för utredningsskedet uppskattas till 20-25 mnkr. Det stora spannet beror på resultat från tillståndsutredningen om det är tekniskt möjligt och samhällsekonomiskt försvarbart att renovera bron eller om ett utbyte erfordras.

Utgiften för en renovering av bron kan i dag inte uppskattas då omfattningen av en sådan renovering inte är känd. I det fall utbyte av bro erfordras bedöms denna kostnad ligga i

storleksordningen 1000 – 1500 Mnkr. I programutredningen ingår att ta fram förslag till åtgärder till inriktningsbeslutet med kostnads- och nuvärdeskalkyl.

Risk

Projektrisker

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

Utredningen ska sedan kartlägga och dokumentera de risker som finns för hela projektet och minimum innefatta:

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

Kommunikation

Projektet kommer i samråd med kommunikationsavdelningen utse kommunikationsansvarig och en kommunikationsstrategi kommer att tas fram.

Rapportering

Detta projektdirektiv utgör underlag för reviderat utredningsbeslut och om detta projektdirektiv godkänns så ska projektet utredas vidare inför ett inriktningsbeslut.

Arbetet kommer fortsatt att systematiseras i enlighet med SSIP (Systemstöd Stora Investerings Projekt) för projekt överstigande 300 mnkr, kontorets metodik för utförande av projekt, projekthandboken, samt det arbetssätt som redovisades för nämnden i ärendet ”Stadens byggnadsverk. Framtida behov och arbetssätt” (Dnr T2020-00414) i mars 2020.

Samråd/samverkan

Följande intressenter förväntas påverkas av projektet:
Trafikverket, Region Stockholm/Trafikförvaltningen, Stockholms hamnar, Sjöfartsverket, Saltsjön och Mälarens båtförbund med flera sjöfarande, Stadsmuséet och Skönhetsrådet.