

Yrkande

Sverigedemokraterna



Datum 2025-05-12

Ärende nr SLK-2025-00285

Yrkande angående – Reviderat inriktningsbeslut för ny gång- och cykelbro över Göta Älv

Förslag till beslut

I kommunstyrelsen och kommunfullmäktige:

Kommunstyrelsen föreslår Kommunfullmäktige att projektet för gång- och cykelbro över Göta älv, inklusive samtliga pågående planerings- och genomförandeprocesser, avbryts i sin helhet.

Yrkandet

Under planeringsarbetet har förutsättningarna för projektet förändrats avsevärt, inte minst till följd av nya krav från sjöfartsmyndigheterna gällande konstruktionens utformning och påverkan på farleden. Förslag på kostnadsbesparande åtgärder har utretts men avfärdats, eftersom de inte bedöms tillräckliga i förhållande till den negativa påverkan de skulle ha på projektets nytta och måluppfyllelse.

Den uppdaterade samhällsekonomiska analysen visar att projektet medför betydande kostnadsökningar och kräver en oproportionerligt stor andel av stadens investeringsutrymme och planeringsresurser. Projektet ryms inte inom beslutade investeringsramar, och det saknas en tydlig redovisning av hur detta påverkar andra planerade satsningar eller hur en eventuell omprioritering skulle se ut. Detta strider mot stadens mål om god ekonomisk hushållning och långsiktigt ansvarstagande.

Utöver de ekonomiska utmaningarna tillkommer allvarliga miljö- och klimatmässiga risker. Byggnationen riskerar att öka stadens klimatutsläpp, särskilt med tanke på de myndighetsstyrda förändringar i konstruktionen som tillkommit efter det tidigare inriktningsbeslutet. Därtill är kvalitén på bottenbotten i hamnbassängen en betydande miljörisk – området är känt för att innehålla stora mängder miljögifter, vars fulla omfattning ännu är okänd. En sanering som visar sig mer omfattande än förväntat kan leda till kraftigt ökade kostnader.

Flera tunga remissinstanser, såsom Länsstyrelsen, Sjöfartsverket och Trafikverket, har framfört kraftig kritik mot projektet. Det handlar bland annat om att bron bedöms hota riksintresset för sjöfart, något som väger mycket tungt i den samlade bedömningen. Även de lokala redarna har uttryckt oro – de ser en fast bro som ett allvarligt hot mot sin verksamhet och därmed mot Göteborgs identitet som sjöfartsstad.

Göteborg är och ska förbli en stad med nära koppling till älven. Att ta båten över Göta älv är inte bara ett effektivt transportsätt – det är också en del av stadens själ och vardagsliv. I stället för att bygga nya, kostsamma strukturer bör vi satsa på att vidareutveckla det som redan finns – båttrafiken – och värna om vår maritima identitet.

Yrkande
2025-5-21

Socialdemokraterna, Vänsterpartiet, Miljöpartiet,
Särskilt yttrande Centerpartiet

Yrkande angående Reviderat inriktningsbeslut för ny gång- och cykelbro över Göta Älv

Förslag till beslut

I kommunstyrelsen och kommunfullmäktige:

Stadsbyggnadsnämnden förslag om en reviderad projektram till maximalt 1 200 miljoner kronor i 2020 års prisnivå bifalles.

Stadsbyggnadsnämnden får i uppdrag att säkerställa att det finns en strategisk planering kring de båda brofästena i syfte att tillvarata potentialen i ökade flöden och stadsliv.

Yrkandet

Vi ser positivt på den föreslagna gång och cykelbron. Den kommer innebära en viktig koppling mellan den centrala staden och Hisingen samt bidra till ett mer hållbart resande. I det fortsatta arbetet är det viktigt att brofästena anpassas för att möjliggöra en god stadsmässighet på båda sidorna av älven.



Tjänsteutlåtande

Utfärdat 2025-04-25

Ärendenummer SLK-2025-00285

Handläggare

Eric Roos

Telefon: 031-368 04 06

E-post: eric.roos@stadshuset.goteborg.se

Reviderat inriktningsbeslut för ny gång- och cykelbro över Göta Älv

Stadsledningskontoret överlämnar utan eget ställningstagande stadsbyggnadsnämndens förslag till reviderat inriktningsbeslut för ny gång- och cykelbro över Göta älv för beslut i kommunfullmäktige.

Sammanfattning

Kommunfullmäktige beslutade 2021-09-16 § 13 att ge trafiknämnden tillsammans med berörda nämnder och styrelser i uppdrag att planera för en gång- och cykelbro över Göta älv, med styrande inriktningar om placering mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj samt en total projektram om maximalt 900 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.

Under planeringsarbetets gång har förutsättningarna ändrats främst vad avser sjöfartens krav på konstruktionen och möjligheten att bedriva sjöfart under byggnationen. Krav som innebär att stadsbyggnadsnämnden föreslår ett reviderat inriktningsbeslut med en förändrad projektram till 1 200 mnkr i 2020 års prisnivå. Utredning kring kostnadsbesparande åtgärder har genomförts. Åtgärderna har avvisats då de möjliga kostnadsbesparingarna i detta skede inte bedöms tillräckliga i förhållande till dess konsekvenser på eftersträlvade nyttor och måluppfyllelse.

Den uppdaterade samhällsekonomiska analysen pekar på att föreslagen gång- och cykelbro, utifrån de förutsättningar som redovisas i nämndens underlag, är samhällsekonomiskt lönsam upp till en investering om cirka 1 700 mnkr i 2020 års prisnivå. Även om åtgärden fortsatt bedöms som samhällsekonomiskt lönsam innebär kostnadsökningarna att en större andel av stadens investeringsutrymme och planeringsresurser behöver tas i anspråk och att åtgärden inte ryms inom beslutade investeringsramar för åren 2025-2029.

Då nämndens underlag inte belyser eventuella konsekvenser för andra planerade objekt eller omprioriteringar inom befintliga ramar, samtidigt som det finns ett uppdrag att värdera investeringsutvecklingen för att minska stadens långsiktiga kapitalkostnadsutveckling, överlämnar stadsledningskontoret stadsbyggnadsnämndens förslag utan eget ställningstagande.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Samtliga belopp i ärendet redovisas i 2020 års prisnivå (utifrån tidigare fattade beslut) om inget annat framgår. En djupare ekonomisk bedömning framgår av stadsbyggnadsnämndens handlingar.

Sammantaget innebär de ändrade förutsättningarna på konstruktionen, främst utifrån sjöfartens krav, att det bedömda behovet av projektram ökar från 900 mnkr till 1 200 mnkr. De bedömda kapitalkostnaderna ökar från tidigare bedömda ca 30 mnkr per år under de första tio åren till cirka 50 mnkr per år. Detta baserat på det reviderade investeringsbehovet i förhållande till det tidigare inriktningsbeslutet samt en högre aktuell internräntenivå. Internräntenivån har ökat till följd av det förändrade ränteläget i allmänhet under de senaste åren och därmed för stadens långsiktiga upplåning.

Den tidigare bedömda tillkommande årliga driftkostnaden ökar från cirka 4 mnkr till cirka 6 mnkr per år, då vissa löpande reparations- och underhållskostnader inte hade fångats i den tidigare bedömningen.

Den uppdaterade samhällsekonomiska bedömningen pekar på att investeringen är samhällsekonomiskt lönsam upp till investering om cirka 1 700 mnkr, varför föreslagen ramjustering för att möta kostnadsökningarna fortsatt bedöms som samhällsekonomiskt lönsam.

Bedömning ur ekologisk och social dimension

Stadsledningskontoret konstaterar att stadsbyggnadsnämndens förslag till reviderat inriktningsbeslut utgår från att kostnadsomfattningen ökar för att kunna bibehålla eftersträövade nyttor i förhållande till det tidigare beslutet.

En byggnation har en negativ effekt för stadens klimatutsläpp och de myndighetsdrivna konstruktionsförändringarna innebär en ytterligare negativ påverkan i förhållande till det tidigare inriktningsbeslutet. Även om bron genererar utsläpp under själva byggskedet bedöms den bidra till en ekologiskt hållbar stad. Bron skapar ett sammanhängande gång- och cykelnät över älven och bidrar till det hållbara resandet genom att öka attraktiviteten för att resa med cykel och till fots. Därmed sker en överflyttning av resenärer från övriga trafikslag som kollektivtrafik och biltrafik. Bron bidrar sammantaget till förverkligandet av Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram och delmålen om en hög biologisk mångfald, klimatavtryck nära noll samt en hälsosam livsmiljö.

Ur ett socialt perspektiv bedöms bron länka samman staden, minska älvens barriäreffekt och bidra till att service och grönområden med mera kommer närmare och blir mer tillgängliga för fler. Det blir enklare att komma närmare vattnet, och nya stadsrum med potentiella mötesplatser för olika grupper i samhället skapas. En ytterligare länk över älven i centrala staden bedöms därför bidra till Göteborg Stads program för en jämlik stad (målområde fyra) genom att stärka en jämlik tillgänglighet till stadens centrala kultur- och stadsliv. Förbättrade förutsättningar att gå och cykla innebär att Göteborgs Stad främjar färdssätt som är ekonomiskt tillgängliga, med möjlighet till låg eller ingen kostnad för resenären och som samtidigt bedöms ge positiva hälsoeffekter utifrån att fler väljer en aktiv form av transport. De kostnadsbesparande åtgärder som studerats har alla en negativ påverkan på det sociala perspektivet och ligger delvis till grund för att dessa inte föreslås genomföras.

Bilaga

Stadsbyggnadsnämndens handlingar 2025-02-04 § 26

Ärendet

Kommunstyrelsen och kommunfullmäktige har att ta ställning till stadsbyggnadsnämndens förslag till reviderat inriktningsbeslut för ny gång- och cykelbro över Göta älv. Detta med anledning av väsentligt ändrade förutsättningar och därmed bedömda tillkommande kostnader.

Beskrivning av ärendet

Kommunfullmäktige beslutade 2021-09-16 § 13 att ge trafiknämnden tillsammans med berörda nämnder och styrelser i uppdrag att planera för en gång- och cykelbro över Göta älv, med styrande inriktningar om placering mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj samt en total projektram om maximalt 900 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.

Efter inriktningsbeslutet har projektet arbetat vidare med genomförandestudie, detaljplan, miljödomsansökan och designprocess.

Efterhand som arbetet med utredningar, broutformningar, förutsättningar, risker och osäkerheter fortlöpt, har projektet bedömt att en tillräcklig detaljeringsgrad nåtts för att göra uppdaterade bedömningar för såväl kostnader som nyttor. Kostnaderna har bedömts genom succesivmetoden och nyttorna genom en samhällsekonomisk analys.

Under det fortsatta utredningsarbetet har delar av planeringsförutsättningarna ändrats. Det medför omfattningsförändringar och därmed bedömda kostnadsökningar som följd. Ändrade förutsättningar avser framför allt ändrade myndighetskrav från sjöfarten som medför uppdimensionerade krav på konstruktionen, behov av provisorisk farled under byggtiden som inte var omhändertagen tidigare och areaökningar på konstruktionen som inte var omhändertagna i den tidigare bedömningen för att omhänderta säkerhetsavstånd och räcken. Därutöver har kraven kring tekniska system för exempelvis brostyrning höjts och att komplexiteten i projektet underskattades något vilket medförde för lågt bedömda kostnader för arbetet i de tidiga planeringsskedena.

Sammantaget har kostnaderna därmed ökat på ett sätt som innebär att nämnden bedömer att kommunfullmäktige ska förnya sitt ställningstagande avseende inriktningen för projektet, främst med avseende på det ekonomiska åtagandet.

Därför beslutade stadsbyggnadsnämnden 2025-02-04 § 26 att föreslå kommunfullmäktige att besluta om en reviderad projektram till maximalt 1 200 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.

Ekonomiska förutsättningar

Projektekonomi

Stadsbyggnadsnämnden redovisar ändrade förutsättningar som påverkar den uppdaterade succesivkalkylen i förhållande till bedömningen 2021 som låg till grund för det tidigare inriktningsbeslutet. Förändringarna avser främst:

- uppdimensionering av bro och ledverk på grund av nya myndighetskrav avseende godssjöfarten som i framtiden planeras trafikera Göta älv
- provisorisk farled under byggtiden
- areaökning i kostnadsbedömningen av bron (räcken och nödvändiga säkerhetsavstånd)
- krav på mer avancerade tekniska system

- de tidiga planeringsskedenas kostnader är större än vid tidigare uppskattade budget.

Baserat på uppdaterad succesivkalkyl bedöms projektkostnaderna kunna rymmas inom 1 100 mnkr, vilket ska jämföras med inriktningsbeslutet som bedömdes till cirka 750 mnkr.

För att möta kostnadsökningarna har nämnden arbetat igenom förslag till kostnadsbesparingar där de landat i fem möjliga åtgärder. Utöver de möjliga åtgärderna har ytterligare åtgärder prövats, men avvisats. Detta till följd av att de genererar en för liten kostnadsbesparing i relation till påverkan på brons funktion och kvalitet samt negativt påverkar möjligheten att få tillåtighet att bygga bron. Det vill säga de skapar svårigheter för att få en laga kraftvunnen miljödom och detaljplan. De fem förslag på kostnadsbesparingar är:

- smalare brobredd – gångbana
- smalare gång- och cykelbana mellan bron och Pumpgatans förlängning
- ändrad räckesutformning, luta räckan utåt och därmed minskad brobredd
- ingen effektbelysning, endast funktionsbelysning
- ingen konst

Sammantaget uppgår besparingsåtgärderna till cirka 20-40 mnkr, därmed endast en mindre del av de bedömda kostnadsökningarna. Stadsbyggnadsnämnden har även utvärderat ett förändrat broläge i förhållande till inriktningsbeslutet, vilket inte bedöms generera lägre kostnader. Inte heller bedöms en förskjutning längre fram i tid innebära någon potentiellt betydande lägre kostnad relativt sett. Det kan snarare riskera att fördyras på grund av exempelvis ökade krav.

Nämndens bedömning är att när en så pass stor investering görs bör ursprunglig funktion och kvalitet bibehållas, då de möjliga kostnadsbesparingarna i detta skede inte bedöms tillräckliga i förhållande till dess konsekvenser. Därmed föreslår stadsbyggnadsnämnden att kommunfullmäktige beslutar om en reviderad projektram till 1 200 mnkr som ekonomisk förutsättning för kommande genomförandeplanering.

Tecknad överenskommelse med västsvenska paketet innebär att staden får en finansiering från paketet för planeringsfasen motsvarande 24 mnkr. Till och med halvårsskiftet hade projektet upparbetat cirka 35 mnkr i planeringsutgifter och prognosen är att ytterligare 35 mnkr förväntas upparbetas fram till ett genomförandebeslut för att färdigställa genomförandestudie, miljödomsansökan och antagandehandlingar för detaljplan.

Driftkostnadskonsekvenser

Med en ökad omfattning på föreslagen investeringsutgift ökar de kalkylerade kapitalkostnaderna. Ökad aktuell internräntenivå och den nya bedömda investeringsvolymen innebär en kapitalkostnad på i storleksordningen 50 mnkr för den första avskrivningsperioden (1-10 år), vilket är cirka 20 mnkr högre än tidigare inriktningsbeslut.

En uppdaterad kalkyl över drift- och underhållskostnader har arbetats fram som även inkluderar kostnader för reparation och ommålning. Kostnaden bedöms till 6,1 miljoner kronor per år varav kostnaden för broförrare beräknas uppgå till 2,6 miljoner kronor, drift- och underhållskostnader till 1,5 miljoner kronor och reparationskostnader till 2 miljoner kronor per år. Bedömningen är cirka 2 mnkr högre än det tidigare inriktningsbeslutet.

Projektet har beviljats cirka 30 mnkr i medfinansiering från Västsvenska paketet för genomförandestudiefasen. Nämnden lyfter att projektet arbetar aktivt för att se över vilka möjligheter till annan extern finansiering som är möjlig att knyta till projektet.

I den uppdaterade samhällsekonomiska bedömningen av projektet förutsätts att färjelinje 287, Stenpiren-Lundbystrand, inte fortsätter efter att GC-bron har etablerats. Linjen finansieras idag av staden genom tillköp och skulle innebära en minskad kostnad om ca 13-14 mnkr per år (2023 års prisnivå). Budgetposten för tillköp av färjetrafiken både avseende linje 286 (Stenpiren-Lindholmen) och linje 287, är idag ca 40-45 mnkr per år.

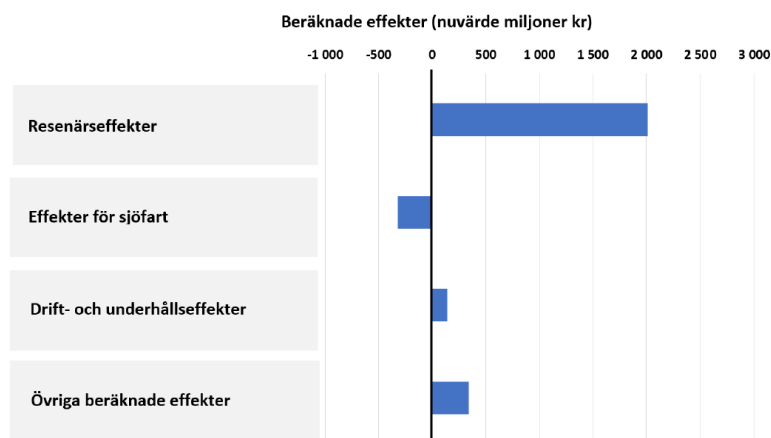
I dagsläget har ca 35-40 mnkr upparbetats inom projektet för planeringsarbetet med genomförandestudie, detaljplan och miljödömsansökningar. Planeringsfasen, som blivit mer omfattande än tidigare bedömts, prognostiseras därmed till cirka 70 mnkr fram till ett kommande genomförandebeslut, vilket är cirka 20 mnkr mer än vad som bedömdes i det tidigare genomförandebeslutet.

Stadsbyggnadsnämnden gör bedömningen att investeringens kostnadsram bör utökas för att möjliggöra ett genomförande av gång- och cykelbron. Beslut om en utökad projektram möjliggör för fortsatt arbete med bibehållen funktion, kvalitet och nyttoeffekt. Detta inom en tidshorisont som samspelar med och bidrar till den pågående stadsutvecklingen på båda sidor älven, och förväntas kunna ge effekt på det hållbara resandet i staden i nära anslutning till mållåret 2030.

Samhällsekonomisk bedömning

Den samhällsekonomiska analysen¹ (nyttoanalys) har uppdaterats i förhållande till den bedömning som redovisades i inriktningsbeslutet. I kalkylen har fler nyttor och kostnader beräknats jämfört med den analys som gjordes inför inriktningsbeslutet och uppdaterade trafikmodeller har införts². Analysen avser en bedömning av de samlade positiva och negativa nyttorna för en kalkylperiod om 60 år.

Sammantaget pekar den uppdaterade samhällsekonomiska analysen att föreslagen gång- och cykelbro, utifrån nämndens redovisade antaganden om kapacitet, upplägg avseende broöppningar för sjöfarten och förväntade resenärsprognoiser, att åtgärden kan vara samhällsekonomiskt lönsam upp till en projektutgift om cirka 1 700 mnkr (när även hänsyn har tagits till skattefinansieringskostnader enligt modellen).



¹ Analysen är en nettoberäkning som innefattar både nyttor och onyttor och som genomförts enligt Trafikverkets modell ASEK8.

² Detta medför att de positiva resenäreffekterna ökat jämfört med kalkylen inför inriktningsbeslutet.

Den främsta positiva samhällsekonomiska nyttan knyts till positiva resenärseffekter, där resenärsnytta för cyklister är den post som utgör den enskilt största positiva effekten. Huvudscenariot bygger på Göteborgs Stads Strategiska Modell (GSM 2050) för resandeutvecklingen. Känslighetsanalys utifrån Trafikverkets prognoser Sampers basprognos och Sampers scenario hållbarhet har genomförts. Analyserna, som dessutom har lägre förväntad befolkningstillväxt i området än vad stadens prognoser baseras på, medför relativt betydande alternativa nyttoscenarier. Sampers basprognos medför en minskad resenärsnytta med cirka 600 mnkr medan Sampers hållbarhetsscenario ökar nyttan med cirka 500 mnkr i förhållande till huvudscenariot i den samhällsekonomiska kalkylen.

De positiva nyttorna avseende trafiksäkerhet, klimat och hälsa utgår från en överflyttning till mer hållbart resande med gång- och cykelbron. De positiva nyttorna avseende drift- och underhållseffekter bygger på den minskade kostnadsmassan för indragen trafikering av färjelinje.

Den negativa nyttan för sjöfarten bedöms som relativt begränsad i den samhällsekonomiska kalkylen. Den utgår från att åtgärder genomförs för att begränsa påverkan för yrkessjöfarten för last- och arbetsfartyg genom anropsstyrd öppning och separat anropsstyrd tidtabell. De negativa effekterna och begränsningarna för sjöfarten knyts till konsekvenserna för passagerar- och upplevelsesjöfarten. I stadsbyggnadsnämndens handlingar presenteras en mer nedbruten sammanställning av bedömningarna.

Utöver den samhällsekonomiska kalkylen pekar nämndens underlag på att det finns effekter som inte ingår i kalkylen. Dels lyfts effekter som bör beaktas men inte vägts in i kalkylen, så som medborgarnas upplevelse av stadsmiljön och en utvidgad stadskärna i enlighet med stadens målsättningar ge positiva värden. Därutöver redovisas ej värderade nyttor som bedöms bli små och marginella i förhållande till övriga nyttor, så som minskad trängsel för bil och kollektivtrafikresenärer, övriga effekter för transportnäringen (utöver sjöfarten), eller effekter för arbetsmarknaden eller turismen.

Stadsbyggnadsnämnden gör därmed bedömningen att det finns ett konkret förslag till brouthformning som är välgestaltat, kostnadseffektivt och tekniskt genomförbart, där den nya samhällsekonomiska analysen dels visar på betydligt högre nyttor än tidigare och att bron fortsatt är en samhällsekonomisk lönsam investering.

Stadsbyggnadsnämnden föreslår därför samlat att planeringsuppdraget fullföljs med en utökad ekonomisk projektram till 1 200 mnkr (2020 års prisnivå).

Stadsledningskontorets bedömning

Stadsledningskontoret delar stadsbyggnadsnämndens bedömning att förutsättningarna i projektet har ändrats på ett väsentligt sätt och att kommunfullmäktige därför bör beredas möjlighet att ta ställning till den fortsatta planeringsinriktningen igen.

Stadsbyggnadsnämnden förslag har formulerats som beslut om reviderad projektram. Ur stadsledningskontorets perspektiv utgör detta ett förnyat ställningstagande kring det tidigare inriktningsbeslutet som helhet, varför ärendet benämns som ett reviderat inriktningsbeslut.

Av nämndens underlag framgår tydligt vilka förutsättningar som har förändrats och därmed vilka ändringar av konstruktion och utformning som har genomförts för att möta

dessas krav och hur dessa påverkar den tidigare kostnadsbedömningen.

Kostnadsbesparande åtgärder har utretts, men förkastats till följd av allt för stora konsekvenser för nyttorealiseringsgraden eller att de bedöms som ”försumbara” i förhållande till investeringen som helhet eller i förhållande till övriga risker och osäkerheter i detta skede. Sammantaget bedöms den föreslagna projektramens fortsärande vara samhällsekonomiskt lönsam, vilket ligger till grund för nämndens bedömning att åtgärden fortsatt är prioriterad och möter de behov och uppnår de nyttor som låg till grund för det tidigare inriktningsbeslutet.

Stadsledningskontoret bedömer att nämndens underlag är väl genomarbetat vad avser bakgrund till gång- och cykelbron förändrade investeringsvolym, fortsatt måluppfyllelse och nyttorealiseringsgrad och förutsättningar för att nå ett genomförande till måläret. Vidare bedömer nämnden att det är ett genomarbetat förslag till brotformning som är välgestaltat, kostnadseffektivt och tekniskt genomförbart.

Stadsbyggnadsnämnden föreslår en reviderad projektram från 900 mnkr till 1 200 mnkr i 2020 års prisnivå. I samband med ett reviderat inriktnings- eller genomförandebeslut, anser stadsledningskontoret att de ekonomiska ramarna ska räknas upp och beslutas i så aktuell prisnivå som möjligt. Nämndens förslag till projektram presenteras inte i aktuell prisnivå i förslaget, men framgår av nämndens behandling av designkoncept för gång- och cykelbro (SBF-2023-00506). I aktuell prisnivå (2024) uppgår föreslagen projektram till 1 770 mnkr. Vid ett beslut om reviderat inriktningsbeslut föreslår stadsledningskontoret att ramen sätts till 1 770 mnkr i 2024 års prisnivå.

Utöver anpassningar av anläggningen och dess ekonomiska konsekvenser framgår av nämndens samhällsekonomiska analys att konsekvenserna för sjöfartsnäringen bedöms vara begränsade. I samband med planeringen av såväl nya Hisingsbron som vid planeringen av gång- och cykelbron har sjöfartsnäringen framfört kritik. Av nämndens underlag framgår inte om sjöfartsnäringen delar bedömningen om begränsad påverkan eller om det fortsatt finns risk för intressekonflikter som kan påverka arbetet.

I underhandskontakt med stadsbyggnadsförvaltningen framgår att det fortsatt är projektets bedömning att bron inte kommer att ge en påtaglig skada på riksintressen kommunikation. Det pågår en kontinuerlig dialog med myndigheter som Trafikverket och Sjöfartsverket, upplevelsesjöfarten i Göteborg och med entreprenadfartyg. Gemensamma dialoger har förts kring maritima riskanalyser och strategier för broöppningar. Ny gång- och cykelbro, planerade åtgärder för upprustning av kanalmurar och övriga kajreoveringar påverkar befintliga kajplatser för framför allt upplevelsesjöfarten. Därför pågår en samlad lokaliseringstudie för kajplatser inom staden som del i dialogen med sjöfartsnäringen. Stadsledningskontoret gör bedömningen att förvaltningarna bör hålla nämnderna och i förlängningen kommunstyrelsen och kommunfullmäktige informerade om hur dialogen med sjöfartsnäringen fortlöper.

Identifierade osäkerheter avseende den långsiktig investeringsplaneringen

Kommunfullmäktige beslutade 2024-11-07 § 451 om budget 2025. I budget gavs berörda nämnder i uppdrag att värdera hur kostnader för kommunens samlade investeringar och därmed även kommande kapitaltjänstkostnader kan minska genom prioriteringar, ändrade riktlinjer, minskade kostnader eller ökade intäkter.

Angivna kostnadsökningar för gång- och cykelbron innebär att åtgärden tar ett större ekonomiskt utrymme i anspråk av övrig investeringsplanering och av framtida

kapitalkostnadseffekter. Av nämndens beslutsunderlag framgår ingen konsekvensbedömning i relation till andra planerade åtgärder i syfte att hantera fördyringarna inom beslutade investeringsramar. Stadsbyggnadsnämnden konstaterar att ett genomförande enligt föreslagen planeringsinriktning medför ett behov av utökade ekonomiska ramar under perioden för byggnationen. Exploateringsnämnden beslutade 2025-03-24 § 61 om investeringsnomineringar inför budget 2026. Av handlingarna framgår att nämnden har nominerat utökade ramar i förhållande till tidigare beslutade nivåer, delvis till följd av gång och cykelbrons förändrade prognos.

Vad avser kostnadsökningen i det enskilda projektet för gång- och cykelbron framgår det av stadsbyggnadsnämndens handlingar att projektet bedöms vara fortsatt samhällsekonomiskt lönsamt. Samtidigt konstaterar stadsledningskontoret att det varken av stadsbyggnadsnämndens handlingar till inriktningsbeslutet för projektet eller av exploateringsnämndens handlingar inför budget 2026 framgår någon konsekvensbedömning eller värdering av bibehållna investeringsnivåer och kapitalkostnadsutveckling. Sammantaget är stadsledningskontorets bedömning att avsaknaden av en sådan analys medför att det är svårt att värdera effekterna av förslaget i förhållande till övrig prioritering av framtida infrastrukturåtgärder eller vilka alternativa åtgärder som kostnadsökningarna ska värderas mot. Vidare bedöms att ytterligare utökning av stadens samlade investeringsramar för kommande år inte är i linje med stadens utmaningar att nå stadens inriktningar för god ekonomisk hushållning. Utökade investeringsramar stödjer heller inte en långsiktig begränsning av stadens långsiktiga kapitalkostnadsutveckling. Osäkerheterna avser inte det enskilda projektet utan analysen av projektportföljen som helhet.

Mot bakgrund av ovan identifierade osäkerheter och att utgiftsökningarna redovisas som ofinansierade och inte ryms inom befintliga beslutade investeringsramar för åren 2025-2029, överlämnar stadsledningskontoret stadsbyggnadsnämndens förslag om reviderat inriktningsbeslut utan eget ställningstagande.

Vid beslut om att godkänna stadsbyggnadsnämndens förslag om reviderad projektram kan beslutssats formuleras enligt nedan:

- Ett reviderat inriktningsbeslut för en ny gång- och cykelbro över Göta älv i enlighet med stadsbyggnadsnämndens förslag och med en reviderad total projektram om 1 770 mnkr i 2024 års prisnivå, godkänns.

Vid beslut om fortsatt planering för projektet gör stadsledningskontoret bedömningen, utifrån projektets omfattning och ovan identifierade osäkerheter, att exploateringsnämnden bör återkomma med ett genomförandebeslut till kommunfullmäktige inför ett slutligt ställningstagande om genomförande.

Medskick för den fortsatta processutvecklingen

Utöver vad som framgår ovan ser stadsledningskontoret behov av att stadsbyggnadsnämnden tillsammans med exploateringsnämnden utvecklar beslutsunderlag och analyser. Det behövs för att belysa vilka åtgärder som kan behöva vidtas för att omhänderta väsentliga avvikelser eller förändringar i projekt, när nämnderna föreslår förändrade ekonomiska ramar för enskilda projekt i samband med reviderade inriktningsbeslut eller i samband med genomförandebeslut. Detta gäller så väl betydande investeringsprojekt som större exploaterings- och stadsutvecklingsprojekt.

Ska stadens inriktningar för god ekonomisk hushållning kunna upprätthållas över tid är det inte möjligt att fördyringar eller förskjutningar av projekt adderas till redan planerade eller beslutade investeringsvolymerna. Förslag till utökade ekonomiska åtaganden behöver belysa konsekvenser för andra satsningar om förslagen inte ryms inom redan beslutade ramar, för att på så sätt möjliggöra aktiva ställningstaganden. Det gäller speciellt i de fall då reviderade inriktnings- eller genomförandebeslut inte omfattar förslag eller alternativ till minskad omfattning, ökade intäkter eller minskad kvalitet och måluppyllelse för att omhänderta fördyringar inom projekten.

Stadsledningskontoret ser samtidigt att stadsbyggnadsnämnden och exploateringsnämnden behöver hitta och utveckla formerna för denna typ av ärenden där exploateringsnämnden är projektägare efter tidigare fattade inriktningsbeslut, samtidigt som beslut om att revidera inriktningsbesluten hanteras och bereds via stadsbyggnadsnämnden. Det är viktigt att både förvaltningsledningar och nämnderna tar ett gemensamt ansvar för analys, prioritering och beredningsprocess av ärendena för att tydliggöra ansvarsfördelning, förväntningar på respektive part och hur beslut och uppföljning av besluten sedan omhändertas inom parterna.

Magnus Andersson

Eva Hessman

Ekonomidirektör

Stadsdirektör

§ 26 Ärendenummer SBF-2023-00506

Beslut om förslag till reviderad projektram för gång- och cykelbro över Göta Älv inom stadsdelarna Nordstaden, Tingstadsvassen och Lundbyvassen

Beslut

I stadsbyggnadsnämnden

Stadsbyggnadsnämnden föreslår kommunfullmäktige att besluta om en reviderad projektram till maximalt 1 200 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.

Skäl till beslut

Nämnden beslutar i enlighet med de skäl som anges i förvaltningens tjänsteutlåtande.

Tidigare behandling

Bordlagt på förslag av Jörgen Fogelklou (SD) 2024-12-17.

Handlingar

1. Förvaltningens tjänsteutlåtande daterat 2024-11-22, med bilaga.
2. Yrkande M, D, L, KD, inskickat till SBN 2025-02-04, protokollets bilaga 22.

Yrkanden

Hampus Magnusson (M) yrkar bifall till yrkande M, D, L, KD.

Johannes Hulter (S) och Emmyly Bönfors (C) yrkar bifall till tjänsteutlåtandet.

Beslutsgång

Ordföranden ställer proposition på bifall till yrkande M, D, L, KD mot bifall till tjänsteutlåtandet och finner att nämnden beslutar att bifalla tjänsteutlåtandet. Omröstning begärs.

Omröstning

Godkänd voteringsproposition: ”Ja för att bifalla tjänsteutlåtandet och nej för att bifalla yrkande M, D, L, KD”.

Vid upprop röstar Johan Zandin (V), Elisabeth Borg (S), Adam Wojciechowski (MP), Beatrice Klein (V), Emmyly Bönfors (C) och Johannes Hulter (S) ja, medan Hampus Magnusson (M), Martin Wannholt (D), Eva Flyborg (L), Åsa Hartzell (M) och Mats Ahdrian (KD) röstar nej.

Med sex ja-röster mot fem nej-röster beslutar nämnden att bifalla tjänsteutlåtandet.

Avslagsyrkande
Ärende 26
2025-02-04

M, D, L, KD

Avslagsyrkande - Beslut om förslag till reviderad projektram för gång- och cykelbro över Göta Älv inom stadsdelarna Nordstaden, Tingstadsvassen och Lundbyvassen

Förslag till beslut

- Att avsluta projektet, och alla pågående processer, för gång- och cykelbro över Göta Älv.

Yrkandet

Ärendet kring gång- och cykelbro över Göta älv är nu tillbaka i Stadsbyggnadsnämnden med förslag om reviderad projektram. Kostnaden har gått från 900 miljoner till 1,2 miljarder – samtidigt som många av remissinstanserna, som Länsstyrelsen, Sjöfartsverket och Trafikverket, är väldigt kritiska till förslaget. Det man främst pekar på är riksintresset, vilken är en väldigt viktig parameter i helheten. Även de lokala redarna ser en kommande bro som en dödsstöt mot deras verksamhet.

Kvalitén på bottenskiktet i hamnbassängen är en illa dold hemlighet. Marken innehåller stora mängder miljögifter – där vi från stadens sida ännu inte vet den totala omfattningen. Detta är en stor risk i projektet, och skulle det visa sig att marken är värre än befarat kommer det innebära rejält ökade kostnaderna.

För att kunna visa fördelen med projektet har man skruvat på parametrarna för att visa den samhällsekonomiska nyttan. Visionsåret har flyttats senare i tiden, samtidigt som prognosen för antalet cyklister öka med flera hundra procent. Över huvud taget känns kalkylerna tveksamma. Vi har svårt att tro på de beräkningar som säger att 17 500 personer ska cykla över bron. Varje dag. Året runt. Utöver att siffran är hög som den är, så bör man addera säsongsfaktorn. Alla som cyklar regelbundet i Göteborg vet hur ensamt det är på cykelbanorna under vintermånaderna. Det kommer knappast vara mer attraktivt att cykla på låg höjd över kallt vatten en mörk, kylslagen och blåsig januarimorgon då man dessutom riskerar att bli stående för broöppning. På motsvarande sätt lär gångtrafiken över bron minska avsevärt under både årets och dygnets mörka delar.

Bron ska också drivas och underhållas under hela dess livstid. För en låg bro över bräckt vatten som måste öppnas flera gånger om dagen riskerar den kostnaden bli hög. Dessa pengar skulle i stället kunna gå till nya färjelinjer eller ökad turtäthet för de båtar som redan trafikerar älven. I stället vill man lägga ner en av färjelinjerna när bron är byggd. En otrolig felprioritering i vår värld.

Politik handlar i stort om prioriteringar och hushållning med skattebetalarnas pengar. Då måste alternativen ställas mot varandra och utvärderas noga. Föreslagen bro ska byggas cirka 800 meter från Hisingsbron, vilken i sig byggdes just för att underlätta cyklandet över älven. En ny cykelbro riskerar således att göra dessa merkostnader till så kallade

”sunk costs” då de flesta cyklister som i dag tar Hisingsbron lär välja den ännu lägre cykelbron. Vi ställer oss frågande - ska den försämrade nyttan med Hisingsbron dras ifrån den beräknade nyttan av cykelbron då?

Göteborgs stad har dessutom en del att bevisa för hårt arbetande göteborgarna när det gäller den här typen av projekt. Ofta blir notan betydligt högre än budget. I det här fallet har Sjöfartsverket redan varnat för risken för påsegling. Att påseglingsskydd kan bli dyra vet vi också alltför väl från Skeppsbron.

Göteborg bör fortsatt vara en hamn- och sjöfartsstad där älven är en naturlig del av vardagslivet. Utveckla det som redan finns och bygg vidare på det unika med just vår stad. Att ta båten över älven är inte bara ett sätt att transportera sig – det är en del av att vara göteborgare. Det gör det enklare för fler göteborgare att ta sig fram än vad en dyr cykelbro någonsin kan göra.

Med ovanstående argument föreslår vi att projekt för gång- och cykelbro över Göta älv, inklusive alla pågående processer, avslutas.



Tjänsteutlåtande

Utfärdat 2024-11-22

SBN 2024-12-17

Diarienummer SBF-2023-00506

Handläggare

Marie Rörstad

Telefon: 031-368 15 29

E-post: marie.rorstad@stadsbyggnad.goteborg.se

Beslut om förslag till reviderad projektram för gång- och cykelbro över Göta Älv inom stadsdelarna Nordstaden, Tingstadsvassen och Lundbyvassen

Förslag till beslut

I stadsbyggnadsnämnden

Stadsbyggnadsnämnden föreslår kommunfullmäktige att besluta om en reviderad projektram till maximalt 1 200 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.

Sammanfattning

Samtliga siffror avseende kostnader i tjänsteutlåtandet är i 2020 års prisnivå om inte annat anges. Siffrorna avseende den samhällsekonomiska analysen är i 2019 års prisnivå om inget annat anges. Projektets indexkorg visar att indexutvecklingen mellan år 2019 och 2020 var försumbar och därmed bedöms kostnaderna och nyttorna vara jämförbara.

Kommunfullmäktige beslutade 2021-09-16 att ge uppdrag att planera för en gång- och cykelbro över Göta älv inom en total projektram om maximalt 900 miljoner kronor i 2020 års prisnivå. I de 900 miljoner kronorna innefattas grundkostnad, risk och osäkerhet. Investeringen bedömdes stå i proportion till den samhällsekonomiska nyttan som var grund för projektramen.

Projektet har nu kommit så långt att det finns ett konkret förslag till brouthformning som är välgestaltat, kostnadseffektivt och tekniskt genomförbart. En kostnadsbedömning av förslaget har nyligen genomförts som visar på ett behov av en utökad projektram till 1 200 miljoner kronor som fördelar sig på 1 000 miljoner kronor på grundkostnad och 200 miljoner kronor för risk och osäkerhet.

En uppdaterad samhällsekonomisk analys därtill gjorts som visar att nyttan att bygga bron kan överstiga 2 200 miljoner kronor vilket innebär att bron är samhällsekonomiskt lönsam upp till en investeringskostnad om 1 700 miljoner kronor¹.

Gång- och cykelbron i aktuellt läge mellan Hugo Hammars kaj och Packhusplatsen, finns redovisad i översiktsplanen, som en framtida broförbindelse. Bron är en väsentlig del i uppfyllandet av målen i översiktsplanen om en nära, sammanhållen och robust stad. En

¹ Kalkylen ger ett positivt nuvärde om ca 2 200 mnkr vilket med hänsyn till skatteeffekter etcetera ger att projektet är lönsamt upp till en maximal investeringsram om 1700 mnkr (prisnivå 2019).

stor del av Göteborgs pågående stadsutveckling sker centralt utmed Göta älv vilket förväntas medföra en resandeökning. För att minska den stora barriärverkan som älven har idag och möjliggöra en sammanhängande stadskärna kring älvrummet är fler förbindelser prioriterade och nödvändiga. Dessa förbindelser kan samtidigt öka tillgängligheten till älvrummet, så att göteborgarna lättare kan möta vattnet.

Kostnadsförändringarna beror till största del på omfattningsförändringar som är en följd av uppdaterade myndighetskrav² avseende godssjöfarten som i framtiden planeras trafikera Göta älv.

Kostnadsbesparande åtgärder för att närma sig projektramen har utretts i ett första steg. Fem åtgärder ses som möjliga att utreda närmre. De skulle kunna ge en kostnadsbesparing på cirka 30 miljoner kronor i 2020 års prisnivå. Åtgärderna medför dock påverkan på brons kvalitet, funktion, användbarheten och tidigare politiska beslut. Vid sidan om kostnadsbesparande åtgärder som påverkar brons funktion kan kvarstående möjligheter finnas till kostnadsbesparingar i produktionsanpassningen, bland annat om möjlighet att avyttra muddermassor i Lundbyhamnen realiserar. Detta utreds vidare i fortsatt projektarbete.

Stadsbyggnadsförvaltningen föreslår stadsbyggnadsnämnden att besluta om en reviderad projektram till maximalt 1 200 miljoner kronor i 2020 års prisnivå för att säkerställa projektgenomförandet av den nya gång- och cykelbron.

Bedömning ur ekonomisk dimension

Vid inriktningsbeslutet gjordes bedömningen att en investering upp till 900 miljoner kronor är samhällsekonomiskt lönsam varför en projektram om 900 miljoner kronor motiverades.

Den nya kostnadsbedömningen för gång- och cykelbron visar på att behov av en utökad projektram med 300 miljoner kronor, från 900 miljoner kronor till 1 200 miljoner kronor.

Den nya samhällsekonomiska analysen visar på att om investeringskostnaden underskrider 1 700 miljoner kronor är projektet en samhällsekonomiskt lönsam investering. Då kostnaden nu bedöms till 1 200 miljoner kronor är projektet samhällsekonomiskt lönsamt och nyttorna överstiger kostnaderna med 500 miljoner kronor eller mer.

Under pågående utredningsskede har det framkommit nya kostnadsdrivande krav från sjöfarten som har medfört omfattande utredningar och omfattningsförändringar såsom, uppdimensionering av bro och ledverk och behov av en provisorisk farled under byggtiden för att minimera påverkan på sjöfarten. För att få tillstånd att bygga en bro bedöms det krävas att hänsyn tas till dessa krav.

En utökad projektram medför att exploateringsnämndens totala investeringsbudget måste utökas i samma omfattning. Beslutar kommunfullmäktige att utöka projektramen kommer exploateringsnämnden att nominera in den utökade ramen till kommande investeringsnominering. De största justeringarna bedöms uppstå några år framåt i tiden, i samband med byggnationen.

² Krav har framkommit i samrådsmöten med Sjöfartsverket och Trafikverket.

En förändrad investeringskostnad påverkar kapitalkostnaden och en ny beräkning har därför gjorts enligt stadens modell. Den nya beräkningen ger en årlig kapitalkostnad år 1–10 på omkring 50 miljoner kronor, och för år 11–70 på omkring 22 miljoner kronor. Förändringen på enbart avskrivningsdelen innebär en ökning år 1-10 med omkring 9 miljoner kronor och omkring 4 miljoner kronor år 11-70. Den ökade investeringskostnaden innebär att avskrivningskostnaden ökar med 30 %. Kapitalkostnadseffekter omhändertas separat i stadens framtida årliga budgetprocesser.

Drift- och underhållskostnaderna för bron bedöms till 6,1 miljoner kronor per år varav kostnaden för broförare beräknas uppgå till 2,6 miljoner kronor, drift och underhållskostnader till 1,5 miljoner kronor och reparationskostnader till 2 miljoner kronor. Kostnaderna behöver omhändertas i stadsmiljönämndens framtida årliga budgetprocesser.

Idag körs avgiftsfri färjetrafik på linje 286, Stenpiren-Lindholmsspiren, och linje 287, Stenpiren- Lundbystrand. Göteborgs stad gör tillköp av avgiftsfri färjetrafik genom Västtrafik.

Budgetposten för tillköp av färjetrafiken, linje 286 och linje 287, är cirka 40 - 45 miljoner kronor i 2023 års prisnivå i enlighet med beslutet i kommunfullmäktige, (2023-12-07 §81). En byggnation av gång- och cykelbron skulle innebära minskade driftkostnader för staden med avseende på avgiftsfri färjetrafik med upp till cirka 40 - 45 miljoner kronor per år beroende på hur staden vill arbeta vidare med tillköp av färjetrafik. Linje 287 förutsätts att inte fortsätta trafikera när gång- och cykelbron är på plats. Enbart kostnaderna för färjelinje 287 uppskattas till omkring 13 - 14 miljoner kronor per år i 2023 års prisnivå.

De ekonomiska bedömningarna behandlas djupare i ärendebeskrivningen längre fram.

Bedömning ur ekologisk dimension

Den nya kostnadsbedömningen för gång- och cykelbron visar på ett behov av en utökad projektram med 300 miljoner kronor, från 900 miljoner kronor till 1 200 miljoner kronor. Kostnadsförändringarna för projektet beror till största del på omfattningsförändringar till följd av uppdaterade myndighetskrav avseende godssjöfarten som i framtiden planeras trafikera Göta älv. Myndighetskraven har bland annat medfört kraftigare dimensionering av bron och dess grundläggning, längre ledverk med kraftigare dimensionering samt en provisorisk farled under byggtiden. Dessa faktorer bidrar till en ökad materialåtgång och fler transporter.

Anläggande av bron innebär klimatutsläpp under byggnationen. Beräkning av klimatutsläpp görs genom en klimatkalkyl enligt Trafikverkets modell. Utsläppen kan variera bland annat beroende på metodval, materialval och optimeringar av konstruktioner. Arbetet med att minska klimatbelastningen är en iterativ process och förfinas i takt med att projektet gör strategiska val och kommer längre i projekteringen av anläggningen.

Även om bron genererar utsläpp under själva byggskedet kommer den bidra till en ekologiskt hållbar stad. Bron skapar ett sammanhängande gång- och cykelnät över älven och bidrar till det hållbara resandet genom att öka attraktiviteten för att resa med cykel och till fots. Bron kommer att innebära en överflyttning av resenärer från övriga trafikslag

så som kollektivtrafik och biltrafik till gång och cykel. Bron bidrar därmed till ett av effektmålen i Trafikstrategin, att minst 35 procent av resorna i Göteborg sker till fots eller med cykel år 2035. Trafikanalysen visar att 17 500 cyklister och 3 000 - 4 000 fotgängare kommer att använda bron varje dag år 2050.

Bron bidrar till förverkligandet av Göteborgs stads *miljö och klimatprogram* och delmålen om en hög biologisk mångfald, klimatavtryck nära noll samt en hälsosam livsmiljö.

Bedömning ur social dimension

Bedömningen är fortsatt att en bro ger stor positiv påverkan bland annat utifrån att den länkar samman staden, minskar älvens barriäreffekt och bidrar till att service och grönområden med mera kommer närmare och blir mer tillgängliga för fler. Med bron blir det enklare att komma närmare vattnet, och nya stadsrum med potentiella mötesplatser för olika grupper i samhället skapas.

Göteborgs stads program för en jämlik stad 2018-2026 lyfter målområde fyra att skapa hållbara och jämlika livsmiljöer. *Samband och rumsliga miljöer mellan stadsdelsområden på lokal och regional nivå behöver skapas för att stärka möten mellan människor och inge en känsla av trygghet. Infrastrukturen ska stödja en jämlik tillgänglighet till hela staden, både mentalt och fysiskt.* Bron bedöms bidra till sambandet genom att den bidrar till en jämlik tillgänglighet till stadens central kultur- och stadsliv.

De studerade möjliga kostnadsbesparande åtgärderna har alla en påverkan på det sociala perspektivet och bedöms ej lämpliga utifrån detta perspektiv. De möjliga kostnadsbesparande åtgärderna tillsammans med konsekvenser beskrivs under *Möjliga kostnadsbesparande åtgärder* senare i tjänsteutlåtandet.

En utökad projektram behövs för att förverkliga den positiva utvecklingen en bro möjliggör utifrån det sociala perspektivet.

Bilagor

1. PM kostnadsbesparande åtgärder Gång- och cykelbro mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj.

Ärendet

Nämnden ska ta ställning till att föreslå kommunfullmäktige att besluta om att revidera befintlig ram om maximalt 900 miljoner kronor i 2020 års prisnivå till maximalt 1 200 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.

Beskrivning av ärendet

Bakgrund

En uppdaterad samhällsekonomisk analys och en uppdaterad kostnadsbedömning enligt succesivmetoden har nyligen tagits fram inom projektet. Kostnadsbedömningen visar på ett behov av en utökad projektram och den samhällsekonomiska analysen visar samtidigt på en betydligt ökad nytta i förhållande till den tidiga bedömningen från 2020. Då bedömningen i detta skede är att kostnaderna överskrider aktuell projektram så återkommer förvaltningen med förslag till beslut om reviderad projektram.

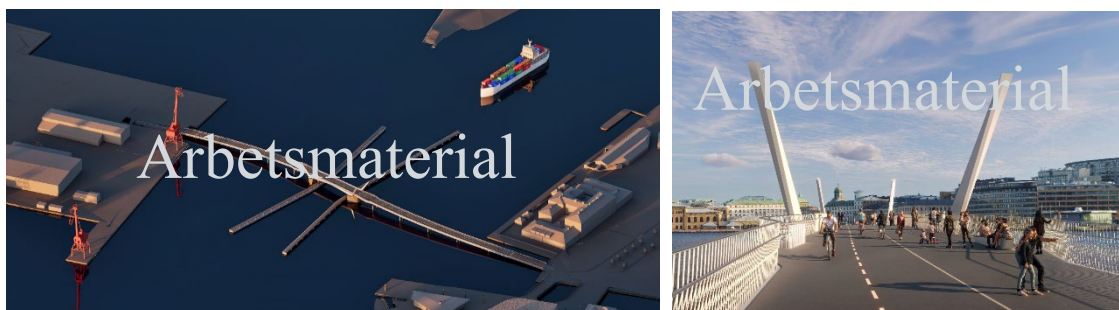
Uppdrag

Kommunfullmäktige beslutade 2021-09-16 att ge trafiknämnden tillsammans med berörda nämnder och styrelser i uppdrag att planera för en gång- och cykelbro över Göta älv, med styrande inriktningar om placering mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj samt en total projektram om maximalt 900 miljoner kronor i 2020 års prisnivå. Projektamen motiverades utifrån en tidig nyttobedömning.

Projektet ansvarar för att rapportera väsentliga avvikelser eller förändrade förutsättningar som väsentligt påverkar beslutad planeringsinriktning och som kan innebära behov av nya ställningstaganden avseende tid, kostnad och/eller innehåll.

Aktuellt i projektet

Efter inriktningsbeslutet år 2021 har projektet gång- och cykelbro mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj arbetat vidare med genomförandestudie, detaljplan, miljödomsönsökan samt designprocess. Projektet arbetar löpande med en kostnadsmedvetenhet i samtliga processer om att hitta så kostnadseffektiva lösningar som möjligt. Arbetet har lett fram till ett tekniskt genomförbart förslag med stor nytta. I Figur 1 nedan visas en bild på den bro som tagits fram i tätt samarbete mellan arkitekter och konstruktörer. Det är ett designkoncept och fortsatt bearbetning kommer att ske för att förfina förslaget och göra det än mer produktionsanpassat, i enlighet med stadens etablerade processer.



Figur 1. Bild på den tekniskt genomförbara bro som tagits fram inom arbetet med genomförandestudie och designprocess genom ett nära samarbete mellan arkitekter och konstruktörer.

Den föreslagna inriktningen till designkoncept består av en öppningsbar brodel och fasta brodelar. Den öppningsbara delen är en typ av dubbelklaff med överliggande motvikter och hydraulik för att öppna bron. Brons design bedöms ta hänsyn till stadsrummet och kulturmiljön i området samtidigt som den bedöms vara kostnadseffektiv i investerings- och driftskedet. I arbetet med design och teknisk utformning har hänsyn tagits till eventuella förorenningar i mark och vatten genom att den föreslagna byggmetoden bygger på att muddring och schaktning begränsas.

Designkonceptet kommer beskrivas mer i detalj i det kommande inriktningsbeslutet för designkoncept som planeras under första halvan av år 2025. Under 2025 planerar projektet även att skicka in ansökan om vattenverksamhet till miljödomstolen samt bereda beslut om att gå ut på granskning av detaljplanen.

Efterhand som arbetet med utredningar, brouformningar, förutsättningar, risker och osäkerheter fortlöpt, har projektet bedömt att en tillräcklig detaljeringsgrad nåtts för att göra uppdaterade bedömningar för såväl kostnader som nyttor. Kostnaderna har bedömts genom succesivmetoden och nyttorna genom en samhällsekonomisk analys.

Tidigare fattade beslut

Nedan redovisas de tidigare fattade besluten som Göteborgs stad tagit i ärendet.

Beslut i trafiknämnden 2021-03-18 § 87

1. Trafiknämnden får i uppdrag att återkomma med förslag på alternativ tidplan där bron kan tas i drift senast 8 år efter kommunfullmäktiges inriktningsbeslut.
2. Trafiknämnden föreslår kommunfullmäktige att ge trafiknämnden i uppdrag att, tillsammans med berörda förvaltningar och bolag, planera för en gång- och cykelbro utifrån följande inriktningar:
 - Bron ska vara placerad mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj inom det geografiska område som redovisas i bilden.
 - Den totala projektramen får maximalt uppgå till 900 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.
3. Trafiknämnden beslutar under förutsättning att kommunfullmäktige beslutar om ovan:
 - Bron ska erbjuda gående och cyklister minst 4 meter bred trafikyta vardera.
 - Bron ska ha en segelfri höjd på 6 - 7 meter.
 - Bron ska ha fri höjd i öppet läge.

Inriktningsbeslut i kommunfullmäktige 2021-09-16 § 13

1. Trafiknämnden får i uppdrag att, tillsammans med berörda nämnder och styrelser, planera för en gång och cykelbro över Göta älv i enlighet med trafiknämndens förslag och inriktningar:
 - Bron ska vara placerad mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj inom det geografiska området som redovisas i trafiknämndens förslag.

- Den totala projektramen får maximalt uppgå till 900 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.
2. Inriktningen gäller under förutsättningen att Lindholmsförbindelsen fortsätter planeras antingen som en tunnel eller en bro med segelfri höjd på 27 meter.

Beslut i byggnadsnämnden, 2021-12-14

Att godkänna startplan för år 2022 där detaljplanen ingår, GC-bro över Göta älv.

Beslut i kommunfullmäktiges budget för 2023

Exploateringsnämnden får i uppdrag att påskynda byggnationen av den beslutade gång- och cykelbron.

Beslut i exploateringsnämnden 2023-05-22 § 149

Förvaltningsdirektören får i uppdrag att avbryta arbetet med gestaltningstävling och återkomma till nämnden med att ta fram alternativa lösningar.

Beslut i exploateringsnämnden 2023-10-23 § 262

Om processalternativ för gestaltning av gång- och cykelbro mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj:

- Exploateringsnämnden förklarar uppdraget att återkomma till nämnden med alternativa lösningar för gestaltungsprocess av gång- och cykelbron slutfört.
- Exploateringsnämnden beslutar att inriktningen för projektet ska vara att genomföra gestaltungsprocessen med hjälp av en aktör med erforderlig kompetens inom både gestaltning och den tekniska kompetens som krävs för genomförandet.
- Förvaltningen får i uppdrag att i ett tidigt skede säkerställa att frågor som rör erforderliga miljötillstånd samt gång- och cykelbrons påverkan beträffande öppettider för Hisingsbron ska vara utredda, och att dessa redovisas för nämnden.

Beslut i exploateringsnämnden 2023-10-23 § 258

Exploateringsnämnden beslutar att projektet ska utreda en gång- och cykelbro mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj med segelfri höjd mellan 4,5m och 7m.

Beslut i exploateringsnämnden 2023-11-20 § 289

Exploateringsnämnden förklarar uppdraget att återkomma till nämnden med förslag på alternativ tidsplan för färdigställande av bron som möjliggör att bron ska kunna tas i drift senast 8 år efter kommunfullmäktiges inriktningsbeslut slutfört.

Delegationsbeslut, 2024-01-29

Detaljplanens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Beslut i stadsbyggnadsnämnden 2024-03-26 §193

1. Stadsbyggnadsnämnden beslutar att inriktningen ska vara att gång- och cykelbron mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj planeras som en dubbelklaffbro med överliggande motvikter.
2. Stadsbyggnadsnämnden godkänner informationen angående aktuell utredningsstatus och projektets ansatser avseende linjeföring, brosektion, segelfri höjd och farledsbredd inför fortsatt utredning och inför arbetet med design, detaljplan och miljödomsansökan.

Beslut i stadsbyggnadsnämnden 2024-05-21 §372

1. Genomföra samråd om detaljplan för gång- och cykelbro över Göta Älv inom stadsdelarna Nordstaden, Tingstadsvassen och Lundbyvassen i Göteborg.
2. Paragrafen justeras omedelbart.

Ekonomi, nyttor och kostnader för projektet

Samtliga siffror avseende kostnader i tjänsteutlåtandet är i 2020 års prisnivå om inte annat anges. Siffrorna avseende den samhällsekonomiska analysen är i 2019 års prisnivå om inget annat anges. Projektets indexkorg visar att indexutvecklingen mellan år 2019 och 2020 var försumbar därmed bedöms kostnaderna och nyttorna vara jämförbara.

Projektet tilldelades vid inriktningsbeslutet en projektram om 900 miljoner kronor i 2020 års prisnivå. Projektramen inkluderade utöver grundkalkylen även risker och osäkerheter. Investeringen bedömdes vid inriktningsbeslutet stå i proportion till de samhällsekonomiska nyttor som förväntades uppnås både vid en historiskt baserad cykeltrafikutveckling som vid en mer positiv generell resandeutveckling.

Den uppdaterade samhällsekonomiska analysen visar på att nyttorna överstiger kostnaderna med 500 miljoner kronor och att projektet är en samhällsekonomiskt lönsam investering. Den nya kostnadsbedömningen visar på att det finns ett behov av en utökad projektram. Mer om kostnader och nyttor beskrivs nedan i kapitel *Nyttor* och kapitel *Kostnader*.

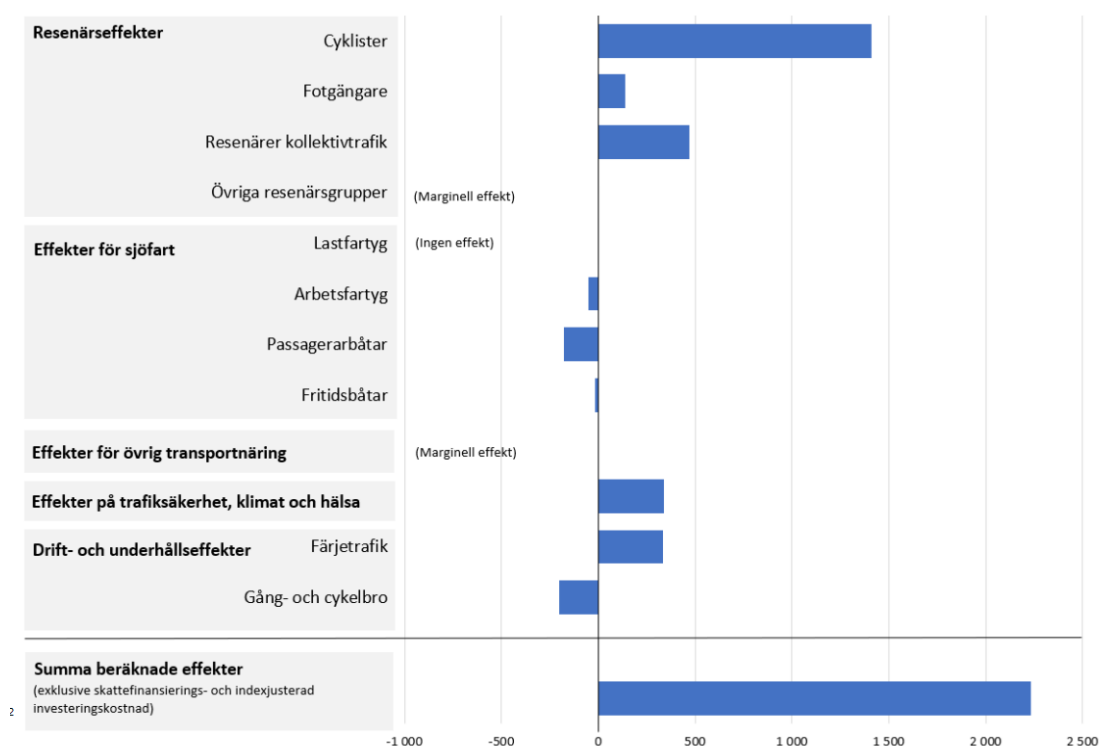
Nyttor

En samhällsekonomisk analys³ (nyttoanalys) har genomförts där nyttoeffekter beräknats, vilken redovisas i Figur 2. I kalkylen har fler nyttor och kostnader beräknats jämfört med den analys som gjordes inför inriktningsbeslutet och uppdaterade trafikmodeller har införts⁴.

Det övergripande resultatet är att den samhällsekonomiska analysen ger ett positivt nettonuvärde om cirka 2 200 miljoner kronor. Med hänsyn för skattefinansieringskostnad och kostnadsökningar fram till byggstart innebär detta att bron anses samhällsekonomiskt lönsam om investeringskostnaden är lägre än 1 700 miljoner kronor.

³ Analysen är en nettoberäkning som innefattar både nyttor och onyttor och som genomförts enligt Trafikverkets modell ASEK8.

⁴ Detta medför att de positiva resenärseffekterna ökat jämfört med kalkylen inför inriktningsbeslutet.



Figur 2. Preliminära kalkylerade nettoeffekter av gång- och cykelbron (huvudscenario).

Den samhällsekonomiska analysen har genomförts enligt Trafikverkets beräkningsmetod ASEK8 och väsentliga metodval och ansatser har förankrats i löpande dialog med Trafikverkets utsedda handläggare⁵. Osäkerheter i skattningar av nyttor har känslighetsanalyserats genom olika ansatser och etablerade modeller. Metod, detaljresultat och känslighetsanalys kommer att redovisas i den samhällsekonomiska analysrapport som är under färdigställande och som ingår i genomförandestudien samt detaljplanen. Övergripande resultat redovisas här som orientering.

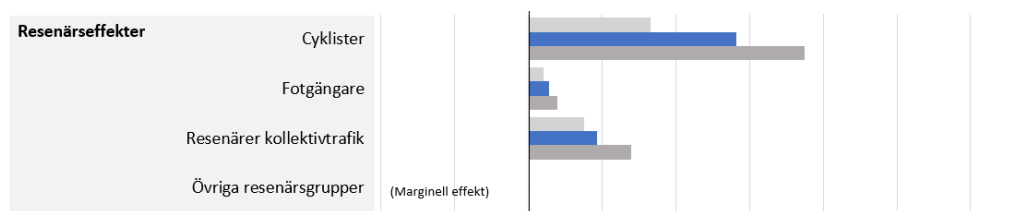
De största positiva nyttoeffekterna är resenäreffekter, där ett väsentligt nyttobidrag uppkommer genom den tidsbesparing för cyklister som uppstår under arbetspendlingens högtrafik, det vill säga under morgonrusningen och sen eftermiddag. Övriga nyttobidrag från resenäreffekter kommer från fotgängare samt kollektivtrafiksresenärer som reser del av resan till fots. Nyttanalysen bygger på en trafikanalys där planerad stadsutveckling och befolkningstillväxt i närområdet ingår.

Projektets samhällsekonomiska analys är uppdaterad och fördjupad jämfört med den nyttoberäkning som genomfördes inför inriktningsbeslutet och redovisar större resenärsnyttor. Analysen visar i huvudscenariot att 17 500 cyklister kommer att använda bron varje dag år 2050. I känslighetsanalysen används Sampers Basprognos⁶ (10 000 cyklister/dag 2050) och Sampers hållbarhetsscenario (21 200 cyklister/dag år 2050), vilket visas i följande översikt över känslighetsanalys för resenäreffekter. I Figur 3 nedan

⁵ Tillvägagångssättet är en del i projektets förankringsarbete och förenklar Trafikverkets påverkansbedömning avseende Riksbanksintresse Kommunikation som i sin tur är en del av prövningsgrunden för projektets miljödomsönskan och detaljplan.

⁶ Sampers är Trafikverkets trafikprognosmodell

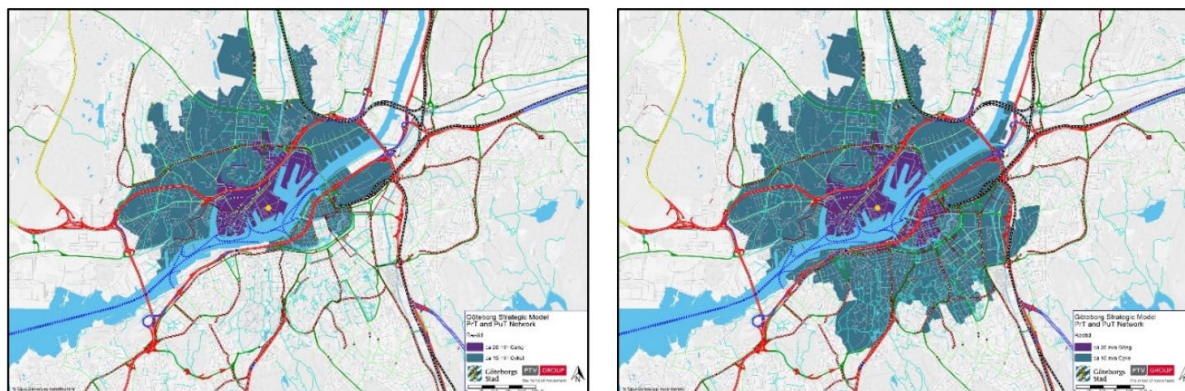
visas känslighetsanalysen av resenärseffekter med huvudscenariot i blått, Sampers basprognos i ljusgrått och Sampers hållbarhetsscenario i mörkgrått.



Figur 3. Känslighetsanalys av resenärseffekter (nyttor) av gång- och cykelbron (huvudscenariot – blått, Sampers basprognos – ljusgrå, Sampers hållbarhetsscenario – mörkgrå, 500 mnkr per skalstreck).

I Figur 2 framgår att utöver resenärseffekterna genererar bron nyttor med avseende på effekter på trafiksäkerhet, klimat och hälsa. Bron bidrar till ett hållbart resande genom att bron ökar attraktiviteten för att resa med cykel och till fots. Bron kommer att innebära en överflyttning av resenärer från övriga trafikslag så som kollektivtrafik och biltrafik till gång och cykel. Bron bidrar därmed till ett av effektmålen i Trafikstrategin, att minst 35 procent av resorna i Göteborg sker till fots eller med cykel år 2035.

Bron bidrar till att göra resan inom staden kortare och snabbare vilket genererar en restidsnytta och en överflyttning från omgivande gång- och cykelnät så som centralenområdet och Hisingsbron. Figur 4 nedan visar på hur bron bidrar till att göra resan inom staden kortare och snabbare. Figuren visar en startpunkt vid Lundbystrandshallen markerat i gult och visar hur långt en fotgängare tar sig på 20 minuter (lila) och hur långt en cyklist tar sig på 15 minuter (blågrönt) utan respektive med en bro.



Figur 4. Bilden utgår från en startpunkt vid Lundbystrandshallen (markerat i gult) och visar hur långt en fotgängare tar sig på 20 minuter (lila) och en cyklist tar sig på 15 minuter (blågrön) utan respektive med en bro.

Bron är avgörande för att minska Göta älvs barriäreffekt och stödjer stadens övergripande mål att minska biltrafiken samt öka gång- och cykelkopplingar. Genom att skapa ett sammanhängande stadsstråk för gående och cyklister som sammanlänkar stadens två delar, underlättas en integrerad stadsmiljö där positiva sociala och miljömässiga effekter förväntas uppnås.

Bron bidrar till att uppfylla visionen i stadens översiktsplan om att skapa en nära, sammanhållen och robust stad.

Ytterligare anges i Figur 2 ett nyttobidrag som rubriceras färjetrafik och som avser den kostnadsbesparing som uppstår när den befintliga linje 287 mellan Stenpiren och Lundbystrand ersätts av gång- och cykelbron.

På motsvarande sätt som nyttor uppstår för de som använder bron uppkommer onyttor/kostnader, exempelvis för de fartyg som kan behöva vänta på broöppning. Det kan noteras att eftersom lastfartyg (som är en grund för utpekandet av riksintresse kommunikation för farleden) kommer att ges öppning på anrop utgör bron inte ett tillkommande hinder för lastfartygen och därav anses effekterna vara marginella.

En kvarvarande frågeställning som kan påverka slutresultatet av nyttoanalysen är hur ofta bron kommer att behöva öppnas, i vilken omfattning som behov av broöppningar under arbetspendlingens högttrafik kan begränsas samt hur stor andel av öppningarna som är planerbara öppningar genom tidtabell på anrop i stället för fri öppning på anrop.

För att säkerställa brons positiva nyttoeffekter och samtidigt begränsa negativ påverkan på sjöfarten på Göta älv har följande antagits i nyttoanalysen:

- Gång- och cykelbrons öppningar planeras så att fartyg kan passera Hisingsbron utan onödig väntetid.
- Lastfartyg och statsfartyg ges öppning på anrop vilket medger att dessa fartyg kan passera genom Göteborg⁷ utan att gång- och cykelbron utgör ett betydande hinder.
- Fritidsbåtar ges öppning enligt tidtabell, där öppning erbjuds med en timmes mellanrum eller oftare, med undantag för arbetspendlingens högttrafikperiod. Detta medger att fritidsbåtar kan passera genom stadskärnan i Sveriges näst största stad planerbart och med begränsad väntetid samt att möjligheten kvarstår att nå Väneren utan övernattnig.
- Övrig yrkessjöfart (som turistbåtar och arbetsbåtar), erbjuds utöver de öppningar som planeras för fritidsbåtar, extra öppningar enligt separat anropsstyrd tidtabell. Detta medför att öppningar för övrig yrkessjöfart samordnas samtidigt som väntetiden inför broöppning begränsas och även blir planerbar för samtliga trafikslag. Planerbara öppningar har en lägre negativ påverkan på resenärsnyttan än öppningar som inte är planerbara för den som använder bron (det vill säga cyklister och gående).
- Tidtabellseffekter är i nyttoanalysen beräknade på säkra sidan. Det kan finnas kvarvarande potential att öka den framtida nyttan genom att samordna öppningar för mindre yrkessjöfart eller om turistsjöfarten vid Lilla Bommen omlokaliseras nedströms bron i den framtida staden. Nyttoanalysens antaganden om öppningar av gång- och cykelbron förutsätter inte spårrtider för Hisingsbron. Om de aktuella spårrtiderna för Hisingsbron kvarstår efter provotiden finns en kvarvarande potential att öka den framtida nyttan för gång- och cykelbron.
- Färjelinje 286 mellan Stenpiren och Lindholmenspiren förutsätts i de samhällsekonomiska beräkningarna trafikera på samma sätt som idag.

⁷ Dessa fartygstyper är grunden för utpekat riksintresse farled Göta älv och passerar bron utan påverkan. Bron utgör därmed inget tillkommande hinder för fartyg som är grund för riksintresset.

Ovanstående antaganden om broöppningar är föremål för fortsatt dialog med Sjöfartsverket och Trafikverket samt med övriga intressenter och kommer slutgiltigt att avgöras i kommande förhandling i miljödomstol.

Den samhällsekonomiska analysen beräknar kvantitativa nyttor, men inkluderar även kvalitativa nyttor.

Kostnader

Projektet har under hösten genomfört en kostnadsbedömning enligt successivmetoden⁸ som har kompletterats med en kostnadssatt bedömning av risker. Bedömningen har genomförts under ledning av en extern moderator med en grupp om elva deltagare med för projektet relevant erfarenhet.

Den nya kostnadsbedömningen visar på ett behov av att utöka projektramen med 300 miljoner kronor. Det finns flera faktorer som gör att kostnaden har ökat jämfört med den kostnadsbedömning som gjordes år 2020 och som utgjorde underlag för inriktningsbeslutet.

Kostnadsbedömningen är gjord i ett skede där detaljplan, miljödomsansökan och genomförandestudie pågår och det finns många kvarstående risker, osäkerheter och möjligheter som behöver omhändertas i det fortsatta arbetet innan projektet är slutfört. Längre fram i projektet, när fler mängder är kända, kommer kostnadsbedömningen enligt successivmetoden att ersättas med en produktionskostnadskalkyl. Detta kommer att medföra en än mer precis och träffsäker kalkyl.

Bedömningen enligt successivmetoden bygger på framtagna kalkylförutsättningar som utgår från nuvarande broförslag. I kostnadsbedömningen har vissa av de uppdaterade myndighetskraven avseende godssjöfarten som i framtiden planeras trafikera Göta älv inarbetats, medan andra delar fortsatt är under utredning och dialog med myndigheter och därmed hanteras som risker i riskkalkylen.

Kostnad för att i framtiden bygga med koldioxidneutralt material ingår inte i bedömningen då prisbild och tillgång på marknaden så långt fram i tiden är mycket svår att förutsäga i dagsläget. Projektet arbetar aktivt med att göra klimatsmarta åtgärder som till exempel utformning för att minimera materialåtgång, schakt och transporter.

Grundkostnaden i kostnadsbedömningen är fördelad på kostnadsposter för olika typer av kostnader (block) såsom till exempel planerings- projekterings- och entreprenadkostnader och uppgår till 1 000 miljoner kronor⁹. Då projektet befinner sig i planeringsskede och det finns många kvarstående risker och osäkerheter som behöver omhändertas i det fortsatta arbetet innan projektet är slutfört föreslås liksom vid inriktningsbeslutet, utöver grundkostnaden, en riskreserv för osäkerheter och risker, med målsättning att minimeras. I ett kommande genomförandebeslut skulle denna bedömning innebära att 1 000 miljoner kronor delegeras till projektets budget och 200 miljoner kronor utgör riskreserv som ägs av exploateringsnämnden.

⁸ Successivmetoden är en projektstyrningsmetod som har använts för att bedöma projekts totalkostnad i ett kostnadsspann och för att identifiera och värdera projektets osäkerheter. Successivmetoden eller Lichtenbergmetoden, har sitt ursprung i en vetenskaplig rapport som Steen Lichtenberg författade vid Technical University of Denmark år 1970.

⁹ Vilket motsvarar 50% percentilen, det mest sannolika värdet enligt kostnadsbedömningen

Projektet har tagit fram en kostnadsbedömning av riskexponeringen. I projektets riskbedömning ingår inte risken för eventuell del i ett framtida kostnadsansvar avseende sanering av området vid Hugo Hammars kaj. Eventuella framtida saneringskostnader ses som en risk för staden som helhet, inte en risk för projektet specifikt, eftersom frågan om verksamhetsansvar inte kommer att vara utlöst vid projektavslut. Projektet arbetar för att begränsa ett eventuellt bidrag och framtida kostnadsansvar genom att göra så lite schaktningsarbete som möjligt på Hugo Hammars kaj och i vattnet samt att styra arbete i förorenat område enligt en projektspecifik rutin.

Omfattningsförändringar från föregående kostnadsbedömning år 2020

De största omfattningsförändringarna som ligger till grund för den nya kostnadsbedömningen är:

- **Uppdimensionering av bro och ledverk på grund av nya myndighetskrav avseende godssjöfarten som i framtiden planeras trafikera Göta älv.**

Uppdimensioneringarna som finns med i framtiden kostnadsbedömning är av sådan art att de ej kan åtgärdas i ett senare skede när godsvolymer på älven nått nya nivåer och fartygsstorlekarna har ökat.

Dessa nya myndighetskrav, från Sjöfartsverket och Trafikverket, leder bland annat till en längre öppningsbar brodel och därmed en större och tyngre brodel som ska lyftas, större avstånd mellan ledverk och klaffkammare, större ledverk som både blir längre och kraftigare samt större storlek på klaffkammare. Ytterligare påverkar det grundläggningen av bron samt kopplingen mellan brodelare och broöverbyggnaden

- **Provisorisk farled under byggtiden**

Förvaltningen bedömer i samråd med Sjöfartsverket att det är nödvändigt att tillskapa en provisorisk farled under byggtiden för att minimera påverkan på sjöfarten under byggtid. En provisorisk farled fanns ej med vid kostnadsbedömningen år 2020.

- **Areaökning i kostnadsbedömningen av bron**

Kostnadsbedömning för entreprenadarbetet följer i stort den tidigare bedömningen från år 2020 avseende kostnad per kvadratmeter bro, det vill säga kvadratmeterpriset har inte ökat.

Tidigare kostnadsbedömning utgick från en total brobredd på 8 meter, utan att ta hänsyn till räcken och nödvändiga säkerhetsavstånd till fasta hinder.

Vid den nya kostnadsbedömningen har säkerhetsavstånd och räcken inkluderats och medför en total brobredd på 10 meter, varav gångbana utgör 4 meter och cykelbana utgör 4 meter, i linje med det politiska inriktningsbeslutet om en minsta gång- och cykelbanebredd. Detta medför en areaökning i kostnadsbedömningen om 25 %.

- **Krav på mer avancerade tekniska system**

Sedan kostnadsbedömningen år 2020 har krav från staden på mer avancerade tekniska system till exempel datasystem för brostyrning, övervakning och passage, tillkommit med en ökad kostnad som följd.

- **De tidiga skedenas kostnader är större än vid tidigare uppskattade budget**

Kostnaden för de tidiga skedena i projektet så som detaljplan, miljödom, genomförandestudie samt designprocess är större än den tidigare uppskattade budgeten vid kostnadsbedömningen år 2020.

Projektet är ett komplext projekt i storstadsmiljö, med stort behov av samordning mellan olika intressen och andra projekt. Projektet befinner sig i ett område med flertalet riksintressen, bland annat riksintresse för kommunikation sjöfart, farled och kulturmiljö. Där begränsad påverkan är nödvändig.

Framtagande av underlagsmaterial är omfattande.

Tidigare kostnadsbedömningar fokuserade i huvudsak på kostnad för resurser för att styra entreprenadskedet medan resurser och arbetsinsats i de tidiga skedena underskattades.

Den tidigare kostnadsbedömningen utgick även från att stora delar av tidigare framtaget material, från arbetet med gång- och cykelbron från 2000-talet, skulle kunna återanvändas. Materialet har dock bedömts inaktuellt och har inte kunnat återanvändas i den utsträckning som tidigare förutspåts.

Drift- och underhållskostnader

I inriktningsbeslutet skrevs att drift- och underhållskostnader är beroende av slutlig utformning och att kommande skede ska göra en mer noggrann bedömning av framtida driftkostnader samt se över möjligheten att minska kostnaden för en broförare. I inriktningsbeslutet bedömdes kostnaderna för drift- och underhåll av bron översiktligt till omkring 0,6 miljoner kronor per år och kostnaden för broförare till 3,5 miljoner kronor per år. I bedömningen ingick inte kostnader för reparationer och ommålning.

Projektet har nu tillsammans med stadsmiljöförvaltningen gjort en mer noggrann kalkyl över drift- och underhållskostnader som även inkluderar kostnader för reparation och ommålning. Kostnaden bedöms till 6,1 miljoner kronor per år varav kostnaden för broförare beräknas uppgå till 2,6 miljoner kronor, drift- och underhållskostnader till 1,5 miljoner kronor och reparationskostnader till 2 miljoner kronor per år.

Kostnaderna ovan behöver omhändertas i stadsmiljönämndens framtida årliga budgetprocesser.

Kapitalkostnader

I inriktningsbeslutet upplystes om att en investeringskostnad på 755 miljoner kronor¹⁰ i 2020 års penningvärde skulle medföra en årlig kapitalkostnad år 1–10 på omkring 30 miljoner kronor, och år 11–70 på omkring 13 miljoner kronor.

¹⁰ Beräknat på 85% percentilen i kalkylen

En förändrad investeringskostnad påverkar kapitalkostnaden och en ny beräkning har genomförts enligt stadens modell. Kapitalkostnaden är liksom vid inriktningsbeslutet beräknad på 85 % percentilen i kostnadsbedömningen, det vill säga 1 100 miljoner kronor.

Vid beräkning ska den senast kända internräntan användas och då denna har höjts sedan tidigare beräkning får även ränteökningen en påverkan på räntekostnaden. Vid den tidigare beräkningen användes internräntan 1,25% och nu uppgår den till 2,25%.

Den nya beräkningen ger en årlig kapitalkostnad år 1–10 på omkring 50 miljoner kronor, och för år 11–70 på omkring 22 miljoner kronor.

Förändringen på enbart avskrivningsdelen innebär en ökning år 1-10 med omkring 9 miljoner kronor och omkring 4 miljoner kronor år 11-70. Den ökade investeringskostnaden innebär således att avskrivningskostnaden ökar med 30 %.

Kapitalkostnadseffekter omhändertas separat i stadens framtida årliga budgetprocesser.

Minskade driftskostnader för färjetrafik

Idag körs avgiftsfri färjetrafik på linje 286, Stenpiren-Lindholmsspiren, och linje 287, Stenpiren- Lundbystrand. Göteborgs stad gör tillköp av avgiftsfri färjetrafik genom Västtrafik.

Budgetposten för tillköp av färjetrafiken, linje 286 och linje 287, är cirka 40-45 miljoner kronor i 2023 års prinsnivå i enlighet med beslutet i kommunfullmäktige 2023-12-07 §81. En byggnation av gång- och cykelbron skulle innebära minskade driftkostnader för staden med avseende på avgiftsfri färjetrafik med upp till cirka 40-45 miljoner kronor per år beroende på hur staden vill arbeta vidare med tillköp av färjetrafik. Linje 287 förutsatt att inte fortsätta trafikera när gång- och cykelbron är på plats. Enbart kostnaderna för färjelinje 287 uppskattas till omkring 13-14 miljoner kronor per år i 2023 års prinsnivå.

Nedlagda kostnader och kvarvarande kostnader för att slutföra aktuellt skede

Nedlagda kostnader för uppdraget enligt inriktningsbeslutet är till och med halvåret 2024 35 miljoner kronor. Projektet bedömer att de kvarvarande kostnaderna för att färdigställa genomförandestudie, ansökningshandlingar till miljödomstolen samt antagandehandlingar för detaljplanen är omkring 35 miljoner kronor i 2020 års prinsnivå.

Inkomster

För arbetet med genomförandestudien har projektet beviljats 24 miljoner kronor i 2009 års penningvärde från Västsvenska Paketet, vilket motsvarar knappt 30 miljoner kronor i 2020 års penningvärde.

Förvaltningen arbetar kontinuerligt med att se över framtida finansieringsmöjligheter. Möjliga medfinansieringsmöjligheter kan vara såväl nationella som internationell genom EU.

Möjligheter för att närma sig den ekonomiska planeringsramen

Projektet har gjort ett arbete för att se över möjligheten att närma sig den ekonomiska ramen från inriktningsbeslutet år 2021. Det bedöms inte möjligt att med rimliga åtgärder nå den ekonomiska ramen om 900 miljoner kronor, däremot finns det fem framtagna åtgärder som skulle kunna utredas vidare för att eventuellt minska överskridandet. Dessa

åtgärder finns beskrivna i *Bilaga 1. PM Kostnadsbesparande åtgärder, oktober 2024* och sammanfattade nedan.

Samtliga åtgärder bedöms få påverkan på den framtida gång- och cykelbrons kvalitet, funktion och användbarhet. Flera av åtgärderna innebär avsteg från tidigare politiska beslut och stadens riktlinjer. Det är därför projektets rekommendation att dessa åtgärder inte beslutas i nuläget.

Ytterligare finns det tio beskrivna kostnadsbesparingsidéer som förkastats. De är ej lämpliga på grund av att de genererar en för liten påverkan på kostnader i relation till påverkan på brons funktion, kvalitet och användbarhet samt på möjligheten att få en laga kraftvunnen miljödom och detaljplan.

Möjliga kostnadsbesparande åtgärder

Arbetet med att ta fram kostnadsbesparande åtgärder har lett fram till att fem möjliga åtgärder skulle kunna utredas vidare för att minska projektets anläggningskostnad. Åtgärderna kan totalt ge en kostnadsbesparing på upp till 30 miljoner kronor i 2020 års prisnivå, beroende på vad utredningar leder till och hur de kombineras.

Nedan följer en kort sammanfattning:

- **Smalare brobredd – gångbana:** Förslaget innebär i korthet att gångbanel bredden minskas ner från det tidigare beslutade 4 meter till 3 meter samt att säkerhetszonen till fast hinder tas bort vid gångbanan vilket ger en total minskning om 1,5 meter.

Några av de konsekvenser som identifierats är att det är svårare att stanna på bron utan att vara i vägen, vilket kan påverka både de som behöver vila så som barn, äldre och personer med funktionsvariation, men även de som vill titta på utsikten. Tryggheten minskar och trafiksäkerhetsriskerna ökar då risken är större att gångtrafikanter går ut i cykelbanan. En smalare bro kan komma att påverka kvaliteten för trafikanterna. Det medför att den upplevs trängre, instängd och otrygg för de som använder bron samt leda till att bron används mindre. En avsmalning av gångbanan kan leda till att fotgängare nyttjar cykelbanan och därmed utgör en trafiksäkerhetsrisk.

Kostnadspåverkan bedöms till 10–20 miljoner kronor i 2020 års prisnivå, men behöver utredas mer för att se hur stor besparingen kan bli. Hur en eventuell avsmalning av bron påverkar klaffkamrarna storlek är ännu inte utrett och skulle påverka besparingspotentialen och bidrar till osäkerheten i bedömningen.

- **Smalare gång- och cykelbana mellan bron och Pumpgatans förlängning:** Gång- och cykelbanan kan byggas ut etappvis och en smalare gång- och cykelbana mellan brofästet och Pumpgatan förlängning byggs inledningsvis. Lutningen kommer att vara lägre på land än på bron så behovet av utrymme för att stanna och vila är mindre än på bron.

En smalare gång- och cykelbana kan komma att påverka kvaliteten för trafikanter då den kan upplevas trängre och otrygg. Åtgärden kräver troligen breddning av gång- och cykelbanan i framtiden och då tillkommer kostnader i samband med anläggandet.

Kostnadspåverkan bedöms bli 0,1 - 0,3 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.

- **Ändrad räcketformning, luta räck utåt:** Vanligen lutas räck inåt, så som på exempelvis Hisingsbron. Åtgärden innebär att räck, oavsett typ och utseende, kan göras helt vertikalt eller ännu hellre lutande utåt. Infästningarna kan flyttas från brobanan och ut på kantbalken. Förändrad lutning och flyttade räcketinfästningar innebär en smalare brokonstruktion med bibehållen brobredd då fria bredden mäts vid handledaren. En smalare brokonstruktion innebär mindre mängd material och därmed en kostnadsbesparing.

Räcket utgör en betydande del av hur bron uppfattas och det är viktigt att det utformas med omsorg. Räck bör ge bron en unik karaktär samtidigt som hänsyn behöver tas till funktionella krav, säkerhetskrav (där bland annat att det ej är klättringsbart ingår) och övriga krav såsom hänsyn till kulturmiljö. Åtgärden påverkar inte räckets genomsiktighet.

Kostnadspåverkan bedöms bli 3 - 7 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.

- **Ingen effektbelysning:** Åtgärden innebär att all effektbelysning av brons undersida och andra delar exkluderas. Endast funktionsbelysning av brobanan kvarstår, det vill säga belysningen för gång- och cykeltrafikanter på bron. Belysning för att säkerställa för sjöfartssäkerheten kommer alltid att vara nödvändig, exempelvis med belysning som utmärker farleden samt belysning av ledverk.

Upplevelsen av bron och dess gestaltning under de mörka timmarna kommer att bli annorlunda då endast brons överyta är belyst. Det berör framförallt de som betraktar bron från respektive landsida alternativt från älven. Utan denna belysning kan en viktig dimension av brons materialitet och visuella uttryck gå förlorad, vilket påverkar hur bron framträder i stadens siluett och nattlandskap. Effektbelysningen kan lyfta fram brons struktur och är viktig ur det arkitektoniska perspektivet.

Förslaget att ta bort effektbelysningen kan vara positivt ur ett kulturmiljöperspektiv då stadens ljus på land framträder mer då det inte får konkurrens av ljuset på bron. att ta bort effektbelysningen.

Kostnadspåverkan bedöms bli 3 - 7 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.

- **Ingen konst:** Åtgärden innebär att inga pengar avsätts för konst i projektet. Den föreslagna åtgärden innebär ett avsteg från stadens enprocentregel om konst i investeringsprojekt vilken har beslutats i kommunfullmäktige. Konsekvensen blir att medborgarna får mindre tillgång till konst, vilket är en rättighet för stadens medborgare enligt stadens kulturprogram och politiska beslut. Det blir en sämre gestaltad livsmiljö och en minskad positiv upplevelse av gång- och cykelbron.

Bedömningen är att åtgärden ej påverkar gång- och cykelbrons funktion och därför är möjlig att genomföra. Dock blir det ett avsteg från stadens enprocentregel och beslut i kommunfullmäktige.

Kostnadspåverkan bedöms bli 4 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.

I framtiden finns potential för så väl möjliga kostnadsbesparingar som miljövinster om möjligheten att placera muddermassor från stadens egna projekt i Lundbyhamnen förverkligas. Exploateringsförvaltningen arbetar för närvarande med ett planeringsbeslut avseende utfyllnad av Lundbyhamnen genom cirkulär masshantering. Ansökan om miljötillstånd för utfyllnad av Lundbyhamnen har lämnats in till mark- och miljödomstolen i oktober 2024.

En bro i ett annat läge – bedöms inte generera lägre kostnader

Inför inriktningsbeslutet i kommunfullmäktige år 2021, (KF 2021-09-16 § 13), togs det fram ett omfattande utredningsmaterial kring brolokalisering som ligger till grund för den placering som projektet arbetar med idag. Lägena längre uppströms Packhusplatsen bedömdes inte generera tillräcklig nytta och skulle även påverkas mer av närheten till Hisingsbron. En placering längre nedströms skulle ge större påverkan på sjöfarten. Exempelvis skulle det ge en större påverkan på befintliga och användbara kajer, påverka trafikeringen av Stenpirens färjeläge, påverka fler fritidsbåtar i småbåtshamnarna på Norra Älvstranden samt vara i konflikt med vändande kryssningsbåtar som rör sig i anslutning till kryssningskajen vid Amerikakajen.

Att bygga bron i ett annat läge bedöms inte generera lägre kostnader då det inte medger stora skillnader i förutsättningar vid andra placeringar. Utformningen av bron skulle fortsatt vara en sammanvägd bedömning av längd, lutning och segelfri höjd. En placering vid ett smalare älvsnitt skulle generera antingen att ramper behöver gå längre in på land, en brantare lutning, eller en lägre segelfri höjd med fler broöppningar. Det som skulle kunna variera mellan olika lokaliseringar är de geotekniska förutsättningarna. De geotekniska förutsättningarna i andra lägen är ingenting som utretts i detta uppdrag, men det finns inte någonting generellt som tyder på en så pass stor variation att det skulle ge ett stort ekonomiskt utslag.

Frågan huruvida det skulle vara mer ekonomiskt lönsamt att bygga bron i framtiden i stället för att göra det nu har inte utretts, men utifrån ett övergripande resonemang så är bedömningen att det inte kommer att bli billigare. Bedömningen utifrån ett historiskt perspektiv är att det sannolikt kan bli dyrare och svårare att bygga bron i framtiden på grund av ökade krav och kostnadsutveckling.

Andra kostnadsbesparingsidéer som förkastats

Arbetet har identifierat betydligt fler kostnadsbesparingsidéer som förkastats.

Nedanstående har redan vid en tidig utvärdering bedömts ej lämpliga och utreds i nuläget inte vidare. Detta till följd av att de genererar en för liten kostnadsbesparing i relation till påverkan på brons funktion och kvalitet samt negativt påverkar möjligheten att få tillåtlighet att bygga bron, det vill säga skapar svårigheter att få en laga kraftvunnen miljödom och detaljplan.

De förkastade idéerna listas översiktligt nedan, för beskrivning av varför de förkastats hänvisas till PM kostnadsbesparande åtgärder i Bilaga 1.

- Smalare brobredd - cykelbana
- Bron tillåts endast för cyklister
- Bygga en betydligt smalare bro och bredda bron i framtiden
- Ta bort balkonger vid brons klaffar
- Dimensionera ej fast brodel för påsegling, placera bommarna vid landfästena
- Klenare och kortare ledverk, placera bommarna vid landfästena
- Dimensionera inte bron för tung trafiklast (exempelvis tunga arbetsfordon och tyngre räddningstjänstfordon)
- Mindre klaffkammare
- Landning på Packhuskajen, på nocken vid träbryggan
- Exkludera Pumpgatans förlängning från projektet

Stadsbyggnadsförvaltningens bedömning

Förvaltningen bedömer att det finns ett konkret förslag till brotformning som är välgestaltat, kostnadseffektivt och tekniskt genomförbart. Den nya samhällsekonomiska analysen visar även på betydligt högre nyttor än tidigare och att bron är en samhällsekonomisk lönsam investering, där nyttorna överstiger investeringskostnaderna, med 500 miljoner kronor.

Förvaltningen bedömer att investeringens kostnadsram bör utökas för att möjliggöra ett genomförande av gång- och cykelbron. Beslut om en utökad projektram möjliggör för fortsatt arbete med bibehållen funktion, kvalitet och nyttoeffekt. Detta inom en tidshorisont som samspelar med och bidrar till den pågående stadsutvecklingen på båda sidor älven, och förväntas kunna ge effekt på det hållbara resandet i staden i nära anslutning till måläret 2030.

Behovet av gång- och cykelbron är stort, vilket uttrycks i flera olika uppdrag och kommunala dokument. Den planerade gång- och cykelbron svarar i hög grad mot övergripande mål gällande stadsutveckling och trafikutveckling inom och i anslutning till stadens större omvandlingsområden med planerad utbyggnad av bostäder och arbetsplatser i centrala Göteborg. Bron är även en viktig del i att stadskärnan ska kunna växa över älven och bidra till en mer sammankopplad, nära och robust stad. Bron förväntas bli ett av de mest använda cykelstråken i Göteborg.

Under pågående utredningsskede har det framkommit nya kostnadsdrivande krav från sjöfarten som har medfört omfattande utredningar och omfattningsförändringar såsom, uppdimensionering av bro och ledverk och behov av en provisorisk farled under byggtiden för att minimera påverkan på sjöfarten. För att få tillstånd att bygga en bro bedöms det krävas att hänsyn tas till dessa krav.

I arbetet med att se över möjligheten att närma sig den ekonomiska ramen från inriktningsbeslutet år 2021 har några möjliga åtgärder identifierats som ger kostnadsbesparingar men som också ger konsekvenser på funktion, kvalitet och användbarhet samt tidigare fattade beslut. Förvaltningens bedömning är att när en så pass stor investering görs bör ursprunglig funktion och kvalitet bibehållas då de möjliga kostnadsbesparingarna i detta skede inte bedöms tillräckliga i förhållande till dess konsekvenser.

Även i det fortsatta arbetet kommer ett kontinuerligt arbete att göras med syfte att optimera lösningarna, minska osäkerheterna och begränsa riskerna för att på så sätt få ner kostnaden. På sikt kommer kostnadsbedömningen enligt succesivmetoden att ersättas med en produktionskalkyl. Detta kommer att medföra en än mer precis och träffsäker kalkyl.

Stadsbyggnadsförvaltningen föreslår med anledning av ovan en utökad ekonomisk projektram till maximalt 1 200 miljoner kronor. I ett kommande genomförandebeslut skulle denna kalkyl innebära att 1 000 miljoner kronor delegeras till projektets budget och 200 miljoner kronor utgör riskreserv som ägs av exploateringsnämnden.

Stadsbyggnadsförvaltningen föreslår att planeringsuppdraget fullföljs.

Henrik Kant
Stadsbyggnadsdirektör

Henrik Levin
Avdelningschef Detaljplan



Gång- och cykelbro Packhuskajen - Hugo Hammars kaj PM Kostnadsbesparande åtgärder

November 2024



Titel: Gång- och cykelbro Packhuskajen - Hugo Hammars kaj, PM Kostnadsbesparande åtgärder

Dnr: EXF-2023-01034

Exploateringsförvaltningen, Göteborgs stad, 031-365 00 00

Organisationsnummer: 212000-1355

www.goteborg.se/exploateringsforvaltningen

exploatering@exploatering.goteborg.se

Status på dokumentet: 2024-11-08

Ansvariga tjänstemän: Johanna Lennmalm, Exploateringsförvaltningen

Konsultbolag som anlitats av Exploateringsförvaltningen: Sweco

Uppdragsnummer Sweco: 30054710

Uppdragsansvarig: Javad Homayoun

Författare: Javad Homayoun, Åsa Kinell

FÖRORD

Gång- och cykelbro Packhuskajen - Hugo Hammars kaj planeras i syfte att stärka det hållbara resandet samt öka kontakten mellan norra och södra älvstranden i centrala Göteborg genom att etablera en ny fast förbindelse över Göta älv. Bron finns beskriven i Göteborgs Stads översiktsplan från 2022 och är prioriterad i kommunfullmäktiges budget för år 2023. Bron bidrar både till Göteborgs Stads måluppfyllelse inom trafik- och resande och är en bärande del i att stadskärnan ska kunna växa över älven till en mer sammankopplad, nära och robust storstad, enligt Göteborgs Stads Översiktsplan.

Arbetet pågår nu inom Göteborgs Stad med framtagande av en detaljplan, en genomförandestudie (GFS) och en miljödomsönsökan för gång- och cykelbron samt en designprocess.

Under år 2022 upphandlade Göteborgs Stads Exploateringsförvaltning konsulten Sweco för framtagande av utredningar och underlag som ska ligga till grund för ovan nämnda handlingar inför kommande beslut om byggnation av gång- och cykelbron.

SAMMANFATTNING

Under hösten 2024 har en kostnadsbedömning enligt successivmetoden tagits fram för en gång- och cykelbro över Göta älv. Kostnadsbedömningen visar att den av kommunfullmäktige beslutade projektramen överskrids. Ett arbete har därefter genomförts för att identifiera och bedöma kostnadsbesparande åtgärder. Arbetet har utförts av Göteborgs Stads projektledning, med medverkande från exploateringsförvaltningen och stadsbyggnadsförvaltningen, samt Swecos uppdragsledning. Arbetet har skett i arbetsgrupper med engagemang från ovan nämnda gruppering samt sakkunniga inom bland annat konstruktions- och produktionsteknik.

Utav de identifierade åtgärderna har fem ansetts möjliga att utreda vidare för att minska projektets anläggningskostnad. Samtliga åtgärder bedöms få påverkan på den framtida gång- och cykelbrons kvalitet, funktion och användbarhet. Flera av åtgärderna innebär avsteg från tidigare politiska beslut och stadens riktlinjer.

- Smalare brobredd – gångbana, kostnadsbesparing på 10-20 miljoner kronor i 2020 års prisnivå
- Smalare gång- och cykelbana mellan bron och Pumpgatans förlängning, kostnadsbesparing på 0,1-0,3 miljoner kronor i 2020 års prisnivå
- Ändrad räckesutformning, luta räcke utåt, kostnadsbesparing på 3-7 miljoner kronor i 2020 års prisnivå
- Ingen effektbelysning, kostnadsbesparing på 3-7 miljoner kronor i 2020 års prisnivå
- Ingen konst, kostnadsbesparing på 4 miljoner kronor i 2020 års prisnivå

De fem åtgärderna kan totalt ge en kostnadsbesparing på cirka 30 miljoner kronor i 2020 års prisnivå, beroende på vad utredningar leder till och hur de kombineras.

I detta PM beskrivs även tio åtgärder som ej bedöms lämpliga att genomföra. De är ej lämpliga på grund av att de genererar en för liten påverkan på kostnader i relation till påverkan på brons funktion och kvalitet samt på möjligheten att få en laga kraft vunnen miljödom och detaljplan.

Det finns i oktober 2024 ett förslag till design för gång- och cykelbron som först ska beslutas och därefter produktionsanpassas. I det fortsatta arbetet med produktionsanpassning kommer gång- och cykelbroprojektet arbeta vidare med att identifiera och implementera relevanta kostnadsbesparande åtgärder genom exempelvis val av material, val av belysning, optimering av materialåtgång med avseende på utformning av ingående delar och förenkling av konstruktionen och dess ingående delar.

Innehållsförteckning

1	Inledning	6
1.1	Bakgrund och syfte	6
1.2	Avgränsning	6
1.3	Läsanvisning	6
2	Möjliga åtgärder	7
2.1	Smalare brobredd – gångbana	7
2.2	Smalare gång- och cykelbana mellan bron och Pumpgatans förlängning	8
2.3	Ändrad räckesutformning, luta räcket utåt	10
2.4	Ingen effektbelysning	10
2.5	Ingen konst	11
3	Ej lämpliga åtgärder	12
3.1	Smalare brobredd – cykelbana	12
3.2	Bron tillåts endast för cyklister	13
3.3	Bygg en betydligt smalare bro och bredda bron i framtiden	13
3.4	Ta bort balkonger	15
3.5	Dimensionera ej fast brodel för påsegling, placera bommar i ändarna	15
3.6	Klenare och kortare ledverk, placera bommar i ändarna	16
3.7	Dimensionera inte bron för tung trafiklast	17
3.8	Mindre klaffkammare	17
3.9	Landning på Packhuskajen	18
3.10	Exkludera Pumpgatans förlängning	19
4	Slutsats	21

1 INLEDNING

1.1 Bakgrund och syfte

Kommunfullmäktige beslutade 2021-09-16 om att ge Trafiknämnden, tillsammans med övriga nämnder och styrelser, i uppdrag att planera för en gång- och cykelbro över Göta älv med en total projektram om maximalt 900 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.

Sedan dess har projektet arbetat med en ny detaljplan, ansökan om vattenverksamhet, genomförandestudie och designprocess.

En ny kostnadsbedömning enligt successivmetoden har genomförts under hösten 2024 som visar på ett överskridande av projektramen. Eftersom projektramen överskrids har ett arbete gjorts, gemensamt mellan beställare och konsulter, för att identifiera genomförbara kostnadsbesparande åtgärder. En inledande workshop hölls med deltagare från Göteborgs Stads projektledning, Exploateringsförvaltning och Stadsbyggnadsförvaltning, samt Swecos uppdragsledning. Därefter har arbete skett i arbetsgrupper med engagemang från ovan nämnda gruppering samt sakkunniga inom bland annat konstruktions- och produktionsteknik.

Syftet med detta PM är att presentera dessa åtgärder inklusive konsekvensbedömning och kostnadspåverkan.

1.2 Avgränsning

I inledningen av arbetet med besparingsåtgärder listades alla tänkbara åtgärder. I arbetet har de kontinuerligt utvärderats och bedömts. I detta PM beskrivs de åtgärder som kategoriserats som möjliga att genomföra och ej lämpliga att genomföra. Åtgärder som bedömts ej genomförbara har sorterats bort.

Projektet med gång- och cykelbro över Göta älv har arbetat med framtagande av ett designkoncept för brons gestaltning parallellt med framtagandet av den tekniska utformningen. Arbetet har pågått under första halvan av år 2024. Det finns i oktober 2024 ett förslag till design för gång- och cykelbron som först ska beslutas och därefter produktionsanpassas i enlighet med stadens etablerade processer. I det fortsatta arbetet med produktionsanpassning kommer gång- och cykelbroprojektet arbeta vidare med att identifiera och implementera relevanta optimeringar av konstruktionen och materialåtgången såväl som att bearbeta övriga detaljer i designkonceptet och dess ingående delar.

Kostnadsbesparingar som redovisas är i 2020 års prisnivå.

1.3 Läsanvisning

De kostnadsbesparande åtgärder som presenteras i detta PM har efter övergripande bedömning och konsekvensbeskrivning kategoriserats som *Möjliga åtgärder* som kräver vidare utredning eller som *Ej lämpliga åtgärder* som redan nu, efter en översiktlig bedömning, inte bedöms lämpliga att gå vidare med.

2 MÖJLIGA ÅTGÄRDER

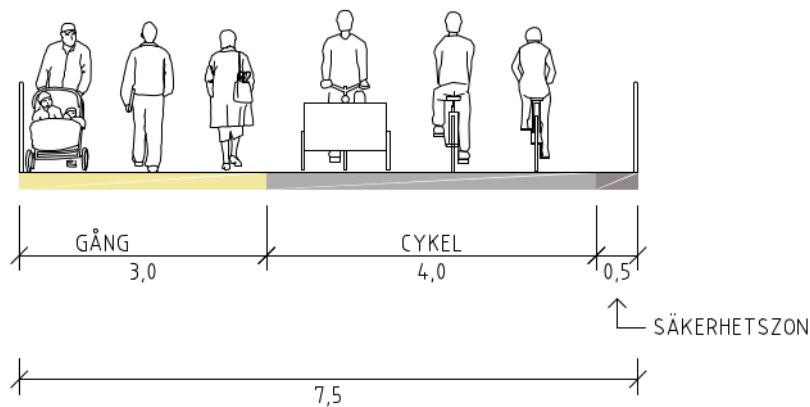
Nedan beskrivs de åtgärder som bedöms ge en kostnadsbesparing och vara möjliga att genomföra men som kräver vidare utredning. Åtgärderna kan genomföras separat eller i kombination med varandra. De har alla konsekvenser som påverkar gång- och cykelbrons funktion och kvalitet och därmed de medborgare som kommer använda bron samt uppleva den från respektive landsida.

2.1 Smalare brobredd – gångbana

2.1.1 Beskrivning av åtgärd

Åtgärden innebär att brons bredd smalnas av. Brons funktionsyta är 9 meter i grundförslaget och består av 4 meter cykelbana och 4 meter gångbana samt 0,5 meter avstånd från gång- respektive cykelbanan till det längsgående räcket. I förslaget tillåts fotgängare och cyklister att trafikera bron, men gångbanans bredd föreslås minskas med 1 meter till 3 meter samt att säkerhetsavståndet till fast hinder exkluderas, vilket ger en total minskning med 1,5 meter.

Åtgärden ger en minskad brobredd med minskad materialåtgång som följd.



Figur 1 Föreslagen sektion enligt åtgärden.

2.1.2 Konsekvenser

Teknisk handbok föreskriver att en gångbana i centrala delar av staden med stort gångflöde ska vara minst 4 meter och en gångbana med medelstort flöde ska vara minst 3 meter. Intill ett långsträckt hinder, dit räcke räknas, ska ett sidoavstånd på 0,5 meter anordnas. Gång- och cykelbron beräknas ha ett stort gångflöde och därmed är en minskning av gångbanans bredd till 3 meter ett avsteg från teknisk handbok.

Konsekvenserna är att utrymmet på bron kommer att minska för fotgängarna. De kommer att kunna gå och mötas utan större påverkan på funktionen. Även vid större flöden kan man röra sig på bron, men påverkan kommer ske på hastighet och bekvämlighet. En negativ påverkan finns på den upplevda kvaliteten för fotgängarna vid stora flöden och då de har önskan och behov av att stanna på bron. Det kan röra sig om de som har behov av plats för vila såsom barn, äldre och människor med funktionsvariation samt människor som vill uppleva älvrummet. När utrymmet krymper och det blir trångt kommer fotgängare att närma sig och riskera att komma in på cykelbanan som är ett pendlingscykelstråk. Detta är en brist i trygghet och en trafiksäkerhetsrisk för både fotgängare och cyklister.

Det är ej utrett hur klaffkamrarna¹ påverkas om bron blir smalare. Det skulle kunna innebära att en smalare klaffkammare behöver bli längre i brons längdriktning för att säkerställa tillräckligt stor yta. Denna osäkerhet ger en stor variation i den bedömda besparingen.

2.1.3 Kostnadspåverkan

Kostnadspåverkan bedöms bli 10-20 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.

2.1.4 Bedömning

Åtgärden är möjlig att genomföra men en smalare bro kan komma att påverka kvaliteten för trafikanterna. Det medför att den upplevs trängre, instängd och otrygg för de som använder bron samt kan leda till att bron används mindre. En avsmalning av gångbanan kan leda till att fotgängare nyttjar cykelbanan och därmed utgör en trafiksäkerhetsrisk. I det fall gångytan smalnas av minskar möjligheten för en omDispositionering av ytorna mellan fotgängare och cyklister i framtiden.

Åtgärden bör utredas mer ingående med avseende på hur stor besparing som kan göras och hur kommande trafikflöden ska hanteras samt om det är möjligt att justera klaffkamrarnas bredd.

Åtgärden är möjlig att genomföra om det ursprungliga politiska beslutet om att bron ska erbjuda gående och cyklister minst 4 meter bred trafikyta vardera rivs upp.

2.2 Smalare gång- och cykelbana mellan bron och Pumpgatans förlängning

2.2.1 Beskrivning av åtgärd

Gång- och cykelbanan på Hugo Hammars kaj, mellan bron och Pumpgatans förlängning kan byggas ut etappvis. Den utpekade sträckan visas i den blåa ringen i Figur 2. Bredden på gång- och cykelbanan justeras och en smalare gång- och cykelbana, mellan brofäste och Pumpgatans förlängning, byggs inledningsvis. Om åtgärden med en smalare bro genomförs kan bredder på gångbana anpassas till de som används på bron, i åtgärden ovan beskrivs konsekvenserna av en 3 meter bred gångbana. En samordning av bredder på hela sträckan förordas.



Figur 2 Gång- och cykelbron sträckning. Åtgärden föreslås inom den blåa ringen.

¹ Klaffkammare eller klaffkammarstöd är de två brostöd som placeras på ömse sidor om den öppningsbara brodelen. Varje klaffkammare bär respektive broklaff. I klaffkamrarna ryms maskineri och installationer för att driva de öppningsbara broklaffarna.

Lutningen på gång- och cykelbanan kommer vara lägre på land än över vatten, under 2,5 % på stora delar av sträckan. Vid låga lutningar minskar behovet för cyklister att kunna passera varandra och fotgängare är i mindre behov av plats för att vila. Detta gör att gångbanan skulle kunna smaltas av ytterligare, men bör ej understiga 2 meter.

Cykelbanans bredd bör ej underskrida 3,6 meter, vilket motsvarar den i tekniska handbok föreslagna bredden för dubbelriktad cykelbana i pendlingscykelnät med 500-1 000 cyklister i maxtimmen. Vid öppningsåret visar trafikprognosen att gång- och cykelbanan kommer att ha nära 1 000 cyklister i maxtimmen och att det kommer överskridas inom några år efter öppningsåret.

2.2.2 Konsekvenser

Teknisk handbok föreskriver att en gångbana i centrala delar av staden med stort gångflöde ska vara minst 4 meter och en gångbana med medelstort flöde ska vara minst 3 meter. En minskning av gångbanans bredd till 2 eller 3 meter är ett avsteg från teknisk handbok. Konsekvenserna är att utrymmet på gångbanan kommer att minska. Trafikanterna kommer att kunna gå och mötas utan större påverkan på funktionen vid 3 meters bredd. Vid en 2 meter bred gångbana blir påverkan större. När utrymmet krymper och det blir trångt kommer fotgängare att närma sig och riskera att komma in på cykelbanan som är ett pendlingscykelstråk. Detta är en brist i trygghet och en trafiksäkerhetsrisk för både fotgängare och cyklister.

Vid öppningsåret är konsekvenserna för cyklister begränsade med hänsyn till de prognosticerade flödena. En ytterligare minskning av cykelbanan under 3,6 m är ett avsteg från teknisk handbok. Det ger konsekvensen att möjligheten för cyklister att passera andra, samtidigt som man får möte, minskar. Möjligheten att cykla i sin hastighet begränsas. Möjligheten att cykla med andra typer av cyklar (exempelvis lådcyklar) begränsas.

Dock krävs en utbyggnad av cykelbanan när antalet cyklister ökar. Inom några år efter öppning av bron visar prognoser att antalet cyklister ökar över 1000 cyklister/maxtimme, vilket leder till att bredd för cyklister bör öka till minst 4 meter.

Åtgärden kräver mindre schakt för lättfyllning för att förbättra stabiliteten eftersom gång- och cykelbanans yta minskar.

Åtgärden bör samordnas med en eventuell smalare brobredd för att skapa ett sammanhängande stråk med liknande bredder längs hela sträckan.

Åtgärden kräver troligen breddning av gång- och cykelbanan i ett senare skede. Inom några år efter brons öppnande visar prognoserna att en breddning av cykelbanan troligen kommer att krävas.

2.2.3 Kostnadspåverkan

Kostnadspåverkan bedöms bli 0,1-0,3 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.

2.2.4 Bedömning

Åtgärden bedöms vara möjlig. Beroende på om gång- och cykelbanans bredd på bron justeras kan gång- och cykelbana på land avvika från brons bredder.

En smalare gång- och cykelbana kan komma att påverka kvaliteten för trafikanterna. Det medför att den upplevs trängre och otrygg för de som använder gång- och cykelbanan. I detta fall minskas bredden för fotgängare och cyklister vilket kan bidra till att gång- och cykelbanan upplevs ha sämre kvalitet.

Inom några år efter öppning av bron visar prognoser att antalet cyklister ökar över 1000 cyklister/maxtimme, vilket leder till att bredd för cyklister bör öka till minst 4 meter. En ökning av bredden föreslås då ske genom utbyggnad av gång- och cykelbanan.

2.3 Ändrad räckesutformning, luta räckets utåt

2.3.1 Beskrivning av åtgärd

Broräcke utformas vanligtvis med lutning in mot brobanan. Åtgärden innebär att räckets kan göras helt vertikalt eller ännu hellre lutande utåt. Infästningarna kan flyttas från brobanan och ut på kantbalken. Förändrad lutning och flyttade räckesinfästningar innebär en smalare brokonstruktion med bibehållen brobredd då fria bredden mäts vid handledaren. En smalare brokonstruktion innebär mindre mängd material och därmed en kostnadsbesparing.

Räcket föreslås vara genomskiktligt i grundförslaget.

2.3.2 Konsekvenser

Räcket utgör en betydande del av hur bron uppfattas och det är viktigt att det utformas med omsorg. Räcket ska ge bron en unik karaktär samtidigt som hänsyn behöver tas till funktionella krav, säkerhetskrav (där bland annat att det ej är klättringsbart ingår) och övriga krav såsom hänsyn till kulturmiljö.

Åtgärden påverkar inte räckets genomskiktighet.

2.3.3 Kostnadspåverkan

Kostnadspåverkan bedöms bli 3-7 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.

2.3.4 Bedömning

Åtgärden bedöms vara möjlig att genomföra. Designen av räckets, räckets lutning och infästningar i kantbalken bör tas fram tillsammans med ansvarig arkitekt för att säkerställa god design.

2.4 Ingen effektbelysning

2.4.1 Beskrivning av åtgärd

Åtgärden innebär att all effektbelysning av brons undersida och andra delar exkluderas. Endast funktionsbelysning av brobanan kvarstår, det vill säga belysningen för gång- och cykeltrafikanter på bron. Belysning för att säkerställa för sjöfartssäkerheten kommer alltid att vara nödvändig, exempelvis med belysning som utmärker farleden samt belysning av ledverk.

2.4.2 Konsekvenser

Upplevelsen av bron och dess gestaltning under de mörka timmarna kommer att bli annorlunda då endast brons överyta är belyst. Det berör framförallt de som betraktar bron från respektive landsida alternativt från älven.

Konsekvenserna kan vara positiva för djurlivet med minskat bidrag till ljusföroreningar.

2.4.3 Kostnadspåverkan

Kostnadspåverkan bedöms bli 3-7 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.

2.4.4 Bedömning

Åtgärden bedöms vara möjlig, dock påverkar effektbelysning och arkitektonisk belysning hur en bro upplevs, särskilt på natten. Utan denna belysning kan en viktig dimension av brons materialitet och visuella uttryck gå förlorad, vilket påverkar hur bron framträder i stadens siluett och nattlandskap. Effektbelysningen kan lyfta fram brons struktur och är viktig ur det arkitektoniska perspektivet.

Förslaget kan vara positivt ur ett kulturmiljöperspektiv då stadens ljus på land framträder mer då det inte får konkurrens av ljuset på bron.

Förslaget kan vara positivt ur naturmiljöperspektiv då belysning påverkar djurlivet.

2.5 Ingen konst

2.5.1 Beskrivning av åtgärd

Åtgärden innebär att inga pengar avsätts enligt stadens enprocentregel för konst i projektet.

2.5.2 Konsekvenser

Den föreslagna åtgärden innebär ett avsteg från stadens enprocentregel om konst i investeringsprojekt vilken har beslutats i kommunfullmäktige.

Konsekvensen blir att medborgarna får mindre tillgång till konst, vilket är en rättighet för stadens medborgare enligt stadens kulturprogram och politiska beslut. Det blir en sämre gestaltad livsmiljö och en minskad positiv upplevelse av gång- och cykelbron.

2.5.3 Kostnadspåverkan

Kostnadspåverkan bedöms bli 4 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.

2.5.4 Bedömning

Bedömningen är att åtgärden ej påverkar gång- och cykelbrons funktion och därför är möjlig att genomföra.

Då projektet är utpekat att arbeta enligt stadens enprocentregel om konst i investeringsprojekt blir det ett avsteg från beslutet i kommunfullmäktige.

3 EJ LÄMPLIGA ÅTGÄRDER

Nedan beskrivs de åtgärder som ej bedöms vara lämpliga att genomföra på grund av att konsekvenserna är för stora på brons funktion och kvalitet, på möjligheten att få en laga kraft vunnen miljödöm och detaljplan eller som ger mycket liten effekt på kostnaderna i relation till konsekvenserna. De beskrivs för att skapa förståelse varför de ej är lämpliga att genomföra.

3.1 Smalare brobredd – cykelbana

3.1.1 Beskrivning av åtgärd

Åtgärden innebär att brons bredd smalnas av. Brons funktionsyta är 9 meter i grundförslaget och består av 4 meter cykelbana och 4 meter gångbana samt 0,5 meter avstånd mellan gång- respektive cykelbana och det längsgående räcket. I förslaget tillåts fotgängare och cyklister att trafikera bron, men cykelbanans bredd föreslås minskas med 0,4 meter till 3,6 meter.

Åtgärden ger en minskad brobredd med minskad materialåtgång som följd.

3.1.2 Konsekvenser

Rekommenderad bredd med brons prognostiserade maxflöden är, enligt Göteborgs Stads tekniska handbok, 4,8 meter men föreslagen cykelbana är 4 meter i enlighet med inriktningsbeslutet från 2021. Ett avsteg har redan gjorts från teknisk handbok. Denna åtgärd innebär en ytterligare en minskning av cykelbanan.

Trafikprognosen visar på över 1 000 cyklister i maxtimmen inom några år efter trafiköppning av bron, rekommendationen enligt teknisk handbok är då en 4,8 meter bred cykelbana för dubbelriktad cykeltrafik. En ytterligare minskning, under 4 meter, ger konsekvensen att möjligheten för cyklister att passera andra, samtidigt som man får möte, minskar. Möjligheten att cykla i sin hastighet begränsas. Möjligheten att cykla med andra typer av cyklar (exempelvis lådcyklar) begränsas. År 2050 prognosticeras antal cyklister i maxtimmen var 2 600.

Konsekvenser av en smalare cykelbana på bron är sämre funktion på bron och sämre kvalitet för trafikanterna. Det medför att den upplevs trängre, instängd och otrygg för de som använder bron samt leder till att bron används mindre.

Skulle en minskning av cykelbanans bredd tillåtas vid trafiköppning kan konsekvensen vid ökade cykelflöden bli att staden beslutar att gångbanan ska smalnas av till förmån för en bredare cykelbana. Det medför en negativ påverkan för fotgängarna, med stor påverkan på de medborgare som har behov av plats för vila; barn, äldre och de med funktionsvariation. Det skulle även innebära en negativ konsekvens för trafiksäkerheten.

Det är ej utrett hur klaffkammarna påverkas om det blir en smalare bro. Det skulle kunna innebära att en smalare klaffkammare behöver bli längre i brons längdriktning för att säkerställa tillräckligt stor yta.

3.1.3 Bedömning

Åtgärden bedöms ej vara lämplig eftersom de negativa konsekvenserna för i första hand cyklisterna, men troligen inom en snar framtid även för fotgängare är stora. Fotgängarna påverkas när gångbanan i framtiden kan behöva smalnas av till förmån för en bredare cykelbana. De negativa konsekvenserna

berör brons funktion och kvalitet. Det är i första hand trafiksäkerheten, tryggheten och framkomligheten som påverkas, vilket i sin tur kan komma att påverka brons attraktivitet.

Erfarenheter från anläggandet av broar i Köpenhamn är att de har konstaterat att de byggde för smala broar. Det har lett till trängsel på broar och behov av att planera och komplettera med fler. Det förväntade cykelflödet har i Köpenhamn blivit större än de prognostiserade flödena. Bron i sig, liksom en ny vägsträcka, ökade attraktionen för att cykla och bidrog till ett ökat antal cyklister.

3.2 Bron tillåts endast för cyklister

3.2.1 Beskrivning av åtgärd

Förslaget innebär att bron begränsas till enbart en cykelbro med cykelbanebredd 4 meter samt säkerhetsavstånd på 0,5 meter på ömse sidor om cykelbanan. Funktionsytan blir totalt 5 meter. Fotgängare tillåts inte använda bron.

3.2.2 Konsekvenser

Konsekvensen blir att fotgängare hänvisas till att gå över Hisingsbron, en omväg på cirka 4 kilometer som beräknas ta 50 minuter i genomsnitt för en fotgängare. Fotgängarna kan även åka färja mellan Stenpiren och Lindholmen. Färjorna trafikerar inte sträckan kontinuerligt under hela dygnet eller veckan. Konsekvensen blir betydligt sämre tillgänglighet för fotgängarna i området.

Det kommer även bli negativa konsekvenser för cyklisternas framkomlighet och för trafiksäkerheten. Detta till följd av att det är svårt att förhindra fotgängare från att beträda bron, särskilt under de timmar då bron inte är så välanvänd av cyklister.

Valet kommer att kritiserats av samhället via olika medier.

3.2.3 Bedömning

Att bygga en bro som inte tillåter fotgängare bedöms inte vara ett lämpligt alternativ eftersom många medborgare stängs ute från bron och det är diskriminerande. Fotgängarna påverkas negativt med minskad tillgänglighet i det utpekade snittet och förlängda restider. För de som väljer att nyttja bron, trots förbud, är bedömningen att de utsätter sig själva och sina medtrafikanter för fara.

3.3 Bygg en betydligt smalare bro och bredda bron i framtiden

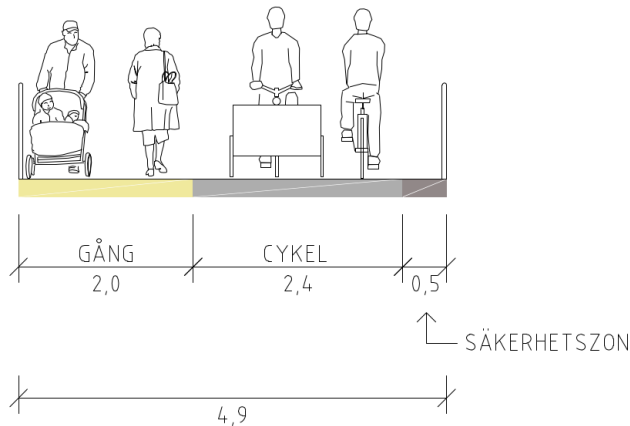
3.3.1 Beskrivning av åtgärd

Förslaget innebär utbyggnad av en betydligt smalare bro med både gång- och cykelbana med låg standard. Bron ska i detta alternativ var förberedd för att kunna breddas i framtiden. Det innebär att räcke demonteras och att bron breddas till sin fulla bredd i ett senare skede. På så sätt kan investeringen delas upp till två tillfällen.

Bredden bedöms kunna minskas till knappa 5 meter i en första utbyggnadsetapp, med en 2 meter bred gångbana, en 2,4 meter bred cykelbana och ett säkerhetsavstånd på 0,5 meter utanför cykelbanan. På sikt ökas brobredden till den ursprungliga beställningen; en 4 meter bred gångbana, en 4 meter bred cykelbana och säkerhetsavstånd på 0,5 meter utanför både gång- och cykelbanan.

Brostöden föreslås vara förberedda för framtida brobreddning.

Förslaget omfattar endast den fasta delen av bron. Den öppningsbara delen av bron, över farleden, är svår att bredda i framtiden, varför den behöver byggas med full bredd redan från början.



Figur 3 Föreslagen sektion enligt åtgärden.

3.3.2 Konsekvenser

Besparingen vid det första investeringsstillfället är måttlig eftersom den öppningsbara delen och brons stöd föreslås byggas för den framtida bredden på 9 meter gång- och cykelbana.

Den totala kostnaden kommer att öka även om alternativet innebär att en del av kostnaden skjuts på framtiden.

Trafikprognoserna visar att antalet cyklister redan vid öppningsåret är strax under 1 000 i maxtimmen. Konsekvensen av den förslagna, smala bron, är att den är för smal för att hantera mängden cyklister redan vid start.

Bron kommer bidra till att fler vill cykla över Göta älv och därmed avlasta övriga delar av trafiksystemet, inklusive bil- och kollektivtrafik. Om staden ska utvecklas i den takt som föreslås behövs bron för att hantera resor för delar av den tillkommande befolkningen på platserna runt bron. För att säkerställa att bron kan möta cyklisternas behov behöver bron från trafiköppningen ha en bredd som hanterar strax under 1 000 cyklister i maxtimmen, vilket motsvarar 3,6 meter. Att skjuta på en utbyggnad av bron medför en risk att en utbyggnad av bron inte görs i framtiden och därmed en påverkan på övriga delar av trafiksystemet.

Klaffarna på den öppningsbara delen av bron föreslås byggas breda i ursprungligt förslag, med mindre kostnadsbesparing som följd. Ett alternativ av åtgärden är att bygga smala klaffar på den öppningsbara delen och inte bredda den öppningsbara delen vid en framtida breddning av den fasta brodelen. Konsekvensen av det är att bron har en smalare passage mitt på bron, en "flaskhals" för fotgängare och cyklister, i slutläget. Det medför en negativ påverkan på trafiksäkerheten.

Förslaget kräver avstängning av bron under ombyggnadstiden.

3.3.3 Bedömning

Bedömningen är att förslaget inte är lämpligt att genomföra då den inte är kostnadseffektiv.

Föreslagna bredder är olämpliga vid öppningsåret. Kostnadsbesparingen är liten och konsekvenserna av en för smal bro är för stora.

3.4 Ta bort balkonger

3.4.1 Beskrivning av åtgärd

Åtgärden innebär att en lokal breddning på bron, här benämnd balkonger, tas bort för att minska broytan. Balkongerna har föreslagits för att möjliggöra en ingång till klaffkamrarna, skapa yta för vila, vistelse och upplevelse av älvrummet.

Bron har en lutning på cirka 4 % vilket gör att behov av viloplatser finns. Människor med behov av att stanna bör ha en dedikerad plats där de kan undvika trafikanter som rör sig längs med bron. Detta rör särskilt barn, äldre och personer med funktionsvariationer.

Balkongerna ger liv till bron och skapar en platsbildning på älven. De skapar också en mötesplats som ger en ytterligare dimensionen till gestaltningen både ur ett socialt och arkitektoniskt perspektiv. Bron bidrar till möjligheten att uppleva älvrummet. Med en utpekad plats för vistelse på bron ges möjlighet att stanna till och skåda älvrummet och staden Göteborg från älven. Nya vyer och möjlighet att uppleva och se Göteborgs olika historiska lager från älven skapas. Såväl göteborgare som tillresta kan ta del av upplevelsen. Genom att ha en balkong skapas en ordnad plats, med lite större utrymme, där människor kan stanna upp utan att påverka framkomligheten för de som rör sig längs bron. En plats, utanför stråket där människor rör sig, är viktig ur ett trafiksäkerhetsperspektiv.

3.4.2 Konsekvenser

Konsekvensen av att ta bort balkonger är försämrad trafiksäkerhet, försämrad möjlighet att stanna och vila på en trygg och säker plats och att uppleva älvrummet.

I Göteborgs Stads program för full delaktighet för personer med funktionsnedsättning, står det i målområde 9 att personer med funktionsnedsättning har rätt till en tillgänglig och användbar inne- och utemiljö. Tillgängliga och användbara transporter och miljöer är en förutsättning för att uppnå full delaktighet för personer med funktionsnedsättning på lika villkor som andra.

En alternativ ingång till klaffkamrarna kommer krävas om balkongerna tas bort.

Utan balkonger kan hanteringen av motvikten förenklas något. Detta behöver studeras vidare i arbetet med det ej beslutade designkonceptet.

3.4.3 Bedömning

Dessa åtgärder medför besparingar, dock bedöms åtgärden ej lämplig att genomföra då balkongerna har flera syften och kvalitéer. Att ta bort dem bedöms ge för stor påverkan på trafiksäkerhet, på brons tillgänglighet för alla medborgare och upplevelse av älvrummet. Brons tillgänglighet för alla medborgare påverkas, vilket leder till att personer med nedsatt funktion eller äldre riskerar att diskrimineras. Det är inte i enlighet med beslutade dokument i staden som *program för jämlik stad* och *program för full delaktighet*.

En alternativ ingång till klaffkamrarna har ej studerats och kommer kräva utrymme och bidra till en tillkommande kostnad.

3.5 Dimensionera ej fast brodel för påsegling, placera bommar i ändarna

3.5.1 Beskrivning av åtgärd

Åtgärden innebär att brons fasta del ej dimensioneras för påsegling. En klenare bro som inte skyddar trafikanterna kommer att leda till en för hög risknivå. Bron behöver därför vara tömd på trafikanter för att risknivån ska bli acceptabel. För att säkerställa att människor ej vistas på bron när de stora fartygen passerar placeras bommar i brons ändar, på land.

3.5.2 Konsekvenser

En klenare fast brodel innebär en kostnadsbesparing främst för pålar och dess anslutning till den fasta brons överbyggnad. Även överbyggnaden skulle kunna utformas annorlunda om kravet på att hantera drivande fartyg försvinner, exempelvis skulle en bro i trä kunna bli aktuell.

En utredning behövs för att klargöra acceptansnivå för risk och för att bedöma vilka fartyg som skulle kunna vara små nog för att tillåta trafikanter på brons fasta delar under fartygens passage av bron. Utredningen behöver även föreslå om inverkan av den längre sträckan mellan bommarna ska kunna minskas vid vissa tillfällen.

I och med att det kommer krävas bommar på land förlängs den del av gång- och cykelbron som ej får beträdas av fotgängare och cyklister vid broöppning. Det kommer leda till att den totala tiden fotgängare och cyklister behöver vänta, innan de kan trafikera bron igen, förlängs betydligt. En förlängd broöppningstid för de oskyddade trafikanterna bidrar till en minskad restidsnytta och därmed även lägre samhällsnytta. Det behöver tas fram underlag för att kunna bedöma hur stor den negativa konsekvensen av försämrad samhällsnytta blir.

En längre sträcka mellan den öppningsbara brodelen och bommar ger längre utrymningstider och därmed ökad risk för att man kryper under bommen och att bron därmed inte kan öppnas. Detta ger en negativ konsekvens för både trafikanter på bron och för sjöfarten.

Om hanteringen av risk vid påkörning inte tas om hand på ett adekvat sätt ökar risken att inte erhålla miljödom med avseende på att risker inte omhändertagits när bron inte klarar trafik på Göta älv.

3.5.3 Bedömning

Åtgärden bedöms inte vara genomförbar. Kraven från sjöfartsmyndigheter kommer att spela en avgörande roll i kommande tillståndprocess. Utöver det finns det praktiska problem med tömning av en så lång sträcka på bron i samband med broöppning. Den lägre samhällsnyttan bedöms inte stå i proportion till kostnadsbesparingen.

3.6 Klenare och kortare ledverk, placera bommar i ändarna

3.6.1 Beskrivning av åtgärd

Förslaget innebär ett betydligt klenare ledverk, vilket inte skyddar bron och trafikanterna vid påkörning. Det klenare ledverket verkar som avvisare i de fall där fartygen fortfarande har styrning och inte avviker alltför mycket från sin kurs.

Ett klenare ledverk som inte skyddar trafikanterna kommer att leda till en för hög risknivå. Bron behöver därför vara tömd på trafikanter för att risknivån ska bli acceptabel. För att säkerställa att människor ej vistas på bron när de stora fartygen passerar placeras bommar i brons ändar, på land.

3.6.2 Konsekvenser

Ett klenare och kortare ledverk innebär en betydande kostnadsbesparing.

I det fall att det kommer krävas bommar på land förlängs den del av gång- och cykelbron som ej får beträdas av fotgängare och cyklister vid broöppning. Det kommer leda till att den totala tiden fotgängare och cyklister behöver vänta, innan de kan trafikera bron igen, förlängs betydligt. En förlängd broöppningstid för de oskyddade trafikanterna bidrar till en minskad restidsnytta och därmed även lägre samhällsnytta. Det behöver tas fram underlag för att kunna bedöma hur stor den negativa konsekvensen av försämrad samhällsnytta blir.

En längre sträcka mellan den öppningsbara brodelen och bommar ger längre utrymningstider och därmed ökad risk för att man kryper under bommen och att bron därmed inte kan öppnas. Detta ger en negativ konsekvens för både trafikanter på bron och för sjöfarten.

Om hanteringen av risk vid påkörning inte tas om hand på ett adekvat sätt ökar risken att inte erhålla miljödömdom med avseende på att risker inte omhändertagits när bron inte klarar trafik på Göta älv.

3.6.3 Bedömning

Åtgärden bedöms inte vara genomförbar. Kraven från sjöfartsmyndigheter kommer att spela en avgörande roll i kommande tillståndprocess. Utöver det finns det praktiska problem med tömning av en så lång sträcka på bron i samband med broöppning. Den lägre samhällsnyttan bedöms inte stå i proportion till kostnadsbesparingen.

3.7 Dimensionera inte bron för tung trafiklast

3.7.1 Beskrivning av åtgärd

Åtgärden innebär att bron dimensioneras för att inte tåla tung trafiklast. Fordon som berörs är exempelvis större räddningstjänstfordon samt tyngre arbetsfordon.

Överbyggnaden i stål kan med denna åtgärd konstrueras med mindre stål. Överflänsen kan vara cirka 10 mm tjock istället för tidigare beräknad 12 mm. Detta ger en materialbesparing på cirka 50 ton stål.

3.7.2 Konsekvenser

Åtgärden innebär att bron inte kan trafikeras med tyngre fordon i samband med olycka eller underhållsåtgärder. Räddningsinsatser och underhållsåtgärder av exempelvis den öppningsbara brodelen inklusive klaffkamrarna kommer då att behöva utföras med andra typer av fordon alternativt att bron nås via Göta älv. Detta kommer innebära negativa konsekvenser för säkerheten och underhållskostnaderna.

Åtgärden kan innebära produktionssvårigheter och eventuellt problem med ytans jämnhet. På grund av tunn beläggning kan dessa ojämnheter fortlöpande sig upp till brotjän.

3.7.3 Bedömning

Åtgärden är ej lämplig att genomföra. Besparingen bedöms inte stå i proportion till de problem som en tunnare farbanaplåt skapar och kostnaderna för att under hela brons drift- och underhållstid inte kunna trafikera bron med tyngre fordon via land.

3.8 Mindre klaffkammare

3.8.1 Beskrivning av åtgärd

Klaffkamrarna föreslås i denna åtgärd att bli mindre. Mindre klaffkamrar ger mindre materialåtgång och därmed lägre kostnader. Med minskade utrymmen i klaffkamrarna kan nödvändiga installationer rymmas, men avkall görs på arbetsmiljöverkets regler.

3.8.2 Konsekvenser

Konsekvenserna av åtgärden är att arbetsmiljökraven inte kan nås och därmed sämre arbetsmiljö för drift- och underhållspersonal. Med mindre klaffkamrar kommer det vara betydligt svårare att genomföra framtida underhålls- och reinvesteringssåtgärder.

3.8.3 Bedömning

Att frånga arbetsmiljökrav i klaffkammare bedöms inte vara ett lagligt alternativ och åtgärden bör därför ej genomföras.

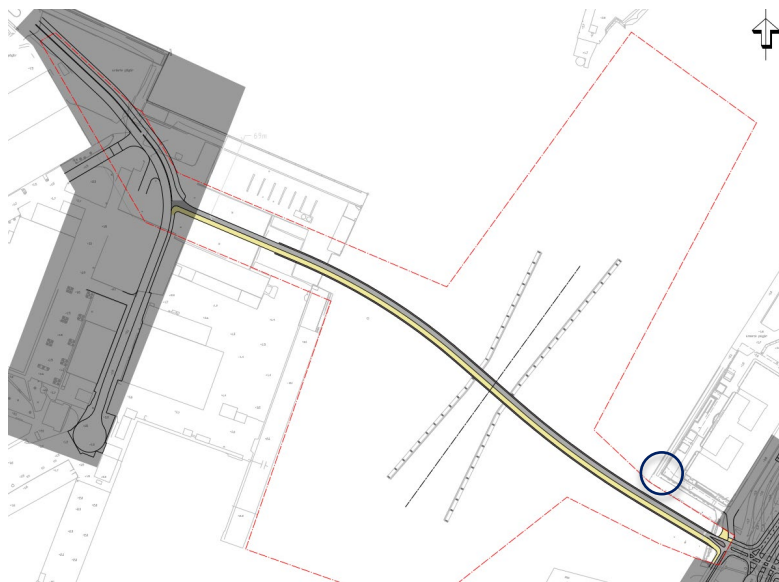
3.9 Landning på Packhuskajen

3.9.1 Beskrivning av åtgärd

Åtgärden innebär en förändrad landningsplats för bron på Packhusplatsen; utanför Stora Tullhuset och visas i Figur 4. Platsen kallas nedan för "nocken på Packhuskajen".

Alternativa landningsplatser har utretts inom projektet under år 2023. Att landa på "nocken på Packhuskajen" utanför Stora Tullhuset har i det arbetet bedömts som ett sämre alternativ med hänsyn till de flesta aspekter. Kostnadsbesparingen bedömdes också som måttlig förutsatt att Packhuskajens kajmur samtidigt åtgärdades med andra medel tillhörande drift och underhåll.

För att alternativet ska kunna ge en besparing behöver brons förutsättningar förändras till följd av att sträckan över vatten är cirka 60 meter kortare än föreslagen linjedragning och att höjden på landningsplatsen är lägre än vid den föreslagna landningsplatsen; cirka +2 jämfört med +2,3. Det i sin tur innebär en bro med brantare lutning än 4% och en bro med 1 meter lägre segelfri höjd. Nuvarande broförslag bygger på en segelfrihöjd på 5,5 meter medan en placering på "nocken vid Packhuskajen" skulle generera en segelfri höjd på 4,5 meter.



Figur 4 Åtgärdens landningsplats "nocken på Packhuskajen" markeras med den blå ringen.

3.9.2 Konsekvenser

Konsekvenserna av åtgärden innebär en påverkan på brons funktion och kvalitet då lutningen kommer att överskrida 4 %.

En sänkt segelfri höjd påverkar antalet båtar och fartyg som kan passera bron utan att kräva broöppning vilken kan leda till ökade risker i det fortsatta arbetet med att få laga kraft vunnen detaljplan och miljödom.

Kopplingen mellan Hisingen och centrala Göteborg, över den planerade gång- och cykelbron, kommer ske via Norra Hamngatan. Det är av stor vikt att kopplingen är gen, tydlig och visuell för att bidra till orienterbarheten. Den historiska kopplingen var via Postgatan och även här är det viktigt att det finns visuell koppling mellan gatan och bron för att underlätta orienterbarheten. Med ett landfäste ute på "nocken på Packhuskajen" blir bron mindre tydlig, då bron "göms" bakom Stora Tullhuset och därmed brister det i orienterbarheten.

Ytterligare en negativ konsekvens är att korsningen mellan trafikanter i nord-sydlig riktning och öst-västlig riktning kommer vara svår att hantera med åtgärdens landningsplats. Det krävs relativt stor yta för att hantera separering av trafikantströmmar och även för att skapa god sikt.

3.9.3 Bedömning

Åtgärden bedöms ej vara lämplig att genomföra.

Förslaget behöver kombineras med andra åtgärder som innebär att bron blir kortare, med högre lutning och lägre segelfri höjd som följd, samt lägre belastnings- och livslängdskrav på den delen av gång- och cykelbanan som hamnar i befintlig träbrygga.

Även utifrån den sammanvägda bedömningen av gestaltningskriterierna är en landningsplats utanför Stora Tullhuset inte att föredra. Bland anledningarna kan nämnas att platsen inte bidrar till att främja innerstadskvaliteterna eftersom ytorna inte bedöms vara tillräckligt stora för att kunna skapa platser för mötet mellan ett pendlingscykelstråk med närmare 1 000 cyklister i maxtimmen, vid öppningsåret, och det lugna kajstråket. Även ur perspektivet orienterbarhet är platsen olämplig då den inte syns ifrån de utpekade huvudstråken. Platsen för landning bedöms riskera att försvåra kopplingen till befintligt högvattenskydd.

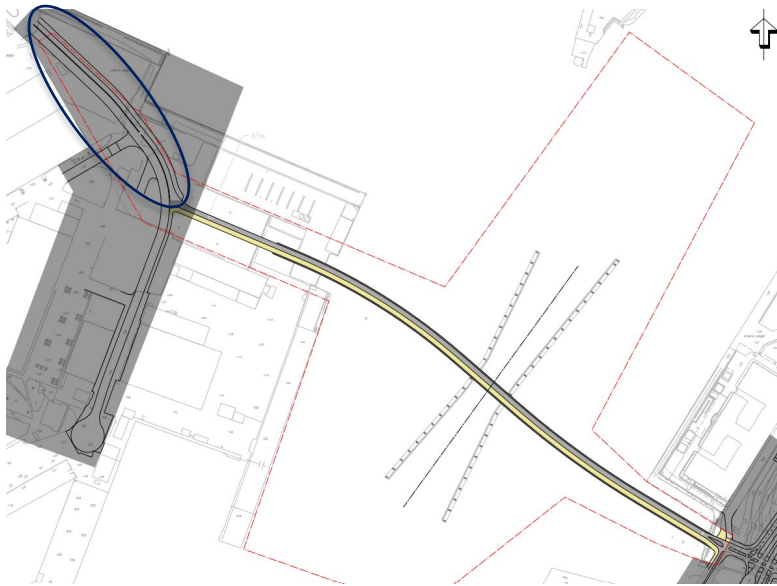
3.10 Exkludera Pumpgatans förlängning

3.10.1 Beskrivning av åtgärd

Förslaget innebär att gång- och cykelbanan längs Pumpgatans förlängning exkluderas. I framtiden kostnadsbedömning ingår enbart sträckan från angöringen av bron till torget vid färjeläget Lundbystrand i enlighet projektdirektivet.

Älvstranden Utveckling AB bygger under vintern 2024/2025 ut en förlängning av Pumpgatan från Elin Svenssons gata och söderut. I den ingår en gångbana på vägens nordöstra sida. Fotgängarna som ska röra sig på sträckan mellan Elin Svenssons gata och gång- och cykelbanan som ansluter till bron kan nyttja, den då byggda, gångbanan. Cyklisterna, på sträckan mellan Elin Svenssons gata och gång- och cykelbanan, hänvisas till Pumpgatans förlängning där de kommer röra sig i blandtrafik på kvartersmark.

Pumpgatans förlängning utförs inom område avsett för industriändamål enligt gällande detaljplan. Detaljplanen bör omfatta området längs Pumpgatans förlängning för att i framtiden möjliggöra en utbyggnad inom allmän plats.



Figur 5 Gång- och cykelbron sträckning. Åtgärden föreslås inom den blåa ringen.

3.10.2 Konsekvenser

Projektets bedömning är att den framtida gång- och cykelvägen ska förläggas inom allmän plats. Detta för att säkerställa att kopplingen mellan bron alltid kommer vara tillgänglig för medborgarna, något som inte kan garanteras om gång- och cykelvägen placeras på privatägd mark.

Enligt gällande översiktsplan ska stråket där den utpekade länken ingår vara ett pendlingscykelstråk. Konsekvensen av att bryta den genomgående cykelbanan och hänvisa cyklisterna till att röra sig i blandtrafik är det ett avsteg från klassificeringen "pendlingscykelstråk".

Pumpgatans förlängning förväntas ha låga trafikflöden till följd av få målpunkter och att den ej har genomgående trafik. Trots de låga trafikflödena påverkas trafiksäkerheten negativt för cyklisterna som rör sig i blandtrafik, främst på grund av att trafiken förväntas bestå av en stor andel tunga transporter.

En positiv konsekvens är att förslaget inte kräver förstärkning inklusive schakt om ingen breddning görs av Pumpgatans förlängning.

Förslaget kräver troligen en utbyggnad av gång- och cykelbanan i ett senare skede. Vid det tillfället krävs att förstärkningsåtgärder utförs.

3.10.3 Bedömning

Åtgärden bedöms ej lämplig då gång- och cykelvägen ska placeras på allmän platsmark.

Kontinuiteten och kvaliteten i cykelnätet påverkas negativt. Förslaget är ett avsteg från standarden för pendlingscykelstråk. Med ett glapp i gång- och cykelnätet skapas en otydlighet, vilket bidrar till upplevelsen att det är svårt att orientera sig. Det upplevs extra svårt för exempelvis barn och personer med funktionsvariation.

Trafiksäkerheten påverkas negativt då cyklister ska röra sig i blandtrafik tillsammans med tunga fordon som rör sig i industriområdet.

Att inte bygga ett sammanhängande nät när en ny gång- och cykelbro byggs kan bidra till att förtroendet för Göteborgs Stad påverkas negativt och kan skapa negativ publicitet i medier.

4 SLUTSATS

Arbetet med att ta fram kostnadsbesparande åtgärder har lett fram till att fem möjliga åtgärder skulle kunna utredas vidare för att minska projektets anläggningskostnad.

- Smalare brobredd – gångbana
- Smalare gång- och cykelbana mellan bron och Pumpgatans förlängning
- Ändrad räckesutformning, luta räcke utåt
- Ingen effektbelysning
- Ingen konst

De fem åtgärderna kan totalt ge en kostnadsbesparing på cirka 30 miljoner kronor i 2020 års prisnivå, beroende på vad utredningar leder till och hur de kombineras.

Utav de kostnadsbesparande åtgärderna har fem ansetts möjliga att utreda vidare för att minska projektets anläggningskostnad. Samtliga åtgärder bedöms få påverkan på den framtida gång- och cykelbrons kvalitet, funktion och användbarhet. Flera av åtgärderna innebär avsteg från tidigare politiska beslut och stadens riktlinjer.

Arbetet har sett över betydligt fler kostnadsbesparande åtgärder som vid en första utvärdering har bedömts som ej lämpliga. Detta till följd av att de genererar en för liten påverkan på kostnader i relation till brons funktion och kvalitet samt på möjligheten att få en laga kraft vunnen miljödom och detaljplan.