

**Handläggare**  
Frank Axhag  
08-508 253 21**Till**  
Trafiknämnden  
2025-04-24

## **Vasabron, förstärkningsåtgärder. Genomförandebeslut**

### **Förslag till beslut**

1. Trafiknämnden beslutar att godkänna trafikkontorets förslag till genomförande av projekt Vasabron, förstärkningsåtgärder till en kostnad om 35 miljoner kronor.
2. Trafiknämnden beslutar att ge trafikkontoret i uppdrag att genomföra upphandlingar samt teckna avtal inom ramen för genomförandebeslutet.

Gunilla Glantz  
FörvaltningschefPeter Granström  
AvdelningschefMattias Wäppling  
Enhetschef

### **Sammanfattning**

Trafikkontoret har under en längre tid observerat omfattande skador och brister i Vasabrons konstruktioner. Sedan 2014 har bron ett utökat kontrollprogram innefattande töjnings- och rörelsemätning och tätare intervall mellan inspektioner med sprickkartering.

Genomförda utredningar visar att Vasabron är i så dåligt skick att den inte går att renovera. Det gör att den befintliga bron behöver rivas och en ny byggas på samma plats. Ett utbyte av bron behöver föregås av en relativt lång tillståndprocess och det finns risk att bron behöver stängas av akut innan erforderliga tillstånd finns på plats. I detta ärende redovisas förslag på förstärkning av bron för att

minimera risken för akuta avstängningar tills dess att bron kan bytas ut.

Kontoret föreslår att trafiknämnden beslutar om genomförande av förstärkningsåtgärder till en kostnad om 35 mnkr. Då åtgärderna är temporära och av akut karaktär föreslås de finansieras inom nämndens driftbudget.

Förstärkningsåtgärderna planeras att genomföras under 2025. Åtgärderna genomförs för att förlänga livslängden på bron. Det går dock inte att säga med säkerhet hur många år som brons livslängd förlängs. Kontorets mål med åtgärderna är att bron ska kunna användas för nuvarande trafikbelastning utan akuta avstängningar fram till dess att ett utbyte av bron sker. Kontoret avser att senare under 2025 ta upp ett inriktningsbeslut för utbyte av bron.

## Introduktion till projektet

### Bakgrund

Vasabron invigdes och öppnades upp för trafik år 1878. Bron sträcker sig mellan Riddarhuskajen och Tegelbacken och förbinder Gamla stan med Norrmalm, se bild 1. Bron används idag av alla trafikslag, men utgör framför allt en viktig koppling för gående, cyklister, stombusslinje 3 samt angöring till Strömsborg.



Bild 1: Ortofot som visar Vasabrons läge mellan Gamla stan och Norrmalm. Vasabron är markerad med orange streckad linje.

Vasabron är uppbyggd med en farbana i betong på underliggande fackverkskonstruktion av stål balkar och stål bågar, vilka vilar på fundament av granit grundlagda på rustbäddar av trä med träpålar.



*Bild 2: Ritning som visar Vasabrons konstruktioner och grundläggning.*

Vasabron är 17,7 m bred och 207,6 m lång och har idag restriktioner på belastning med motorfordon på maximalt 12 ton. Trafikförvaltningens stombussar trafikerar bron med dispens.

Trafikkontoret har under en längre tid observerat omfattande skador och brister i Vasabrons konstruktioner. Sedan 2014 har bron ett utökat kontrollprogram innefattande töjnings- och rörelsemätning och tätare intervall mellan inspektioner med sprickkartering.

2010-05-18 fattade trafiknämnden utredningsbeslut för Vasabrons konstruktioner (dnr T2009-420-01331) med en utredningsutgift om 5 mnkr. 2020-04-23 fattade trafiknämnden reviderat utredningsbeslut (dnr T2009-420-01331) avseende en höjning av utredningsutgiften till 20 mnkr.

Genomförda utredningar visar att Vasabron är i så dåligt skick att den inte går att rädda, utan att den så småningom behöver bytas ut. Se vidare avsnittet "Befintlig situation" nedan. I detta ärende redovisas förslag på förstärkning av bron för att minimera risk för akuta avstängningar intill dess att bron kan bytas ut. Kontoret avser att senare under 2025 ta upp ett inriktningsbeslut för utbyte av bron.

### Mål och syfte

Syftet med projektet är att minimera risken för akuta avstängningar av Vasabron.

Målet är att förstärka Vasabron så att den kan fungera för nuvarande trafikbelastning utan akuta avstängningar intill dess att bron kan bytas ut.

### Befintlig situation

#### **Brons skick**

Kontoret har efter det reviderade utredningsbeslutet 2020 utfört omfattande utredningsarbeten. Resultat från dessa visar att Vasabrons konstruktion har mycket allvarliga brister som både

begränsar brons bärformåga samt medför stora risker för akuta avstängningar.

Sedan många år pågår en nedbrytningsprocess av Vasabrons stålöverbyggnad och grundläggning. Stålöverbyggnaden har ett stort antal allvarliga skador och genomgår en fortlöpande nedbrytning med kontinuerligt tillkommande sprickor, nit- och skruvbrott, deformationer samt pågående svåra korrosionsangrepp. Grundläggningen med rustbädd och pålar av trä är angripna av röta. Kontrollberäkningar påvisar att krav på säkerhet för en bro enligt dagens normer och föreskrifter inte uppfylls. En översiktlig sammanfattning av status på brons stålkonstruktioner och grundläggning framgår av Bilaga 1.

Att minska belastningen genom att reducera fordonstrafiken medför dessvärre inte att nedbrytningsprocessen avtar. Orsakerna till nedbrytningen är brons utformning, egentyngd, ålder i materialen, tidigare belastning och ett bristfälligt underhåll under många år.

Utredningarnas sammantagna slutsats är att Vasabrons grundläggning och stålöverbyggnad helt döms ut. Bron går inte att rädda utan behöver bytas ut. Utbyte av Vasabron kommer att hanteras i separat inriktningsbeslut som planeras till trafiknämnden senare under 2025. Kontoret bedömer att ett utbyte av Vasabron är möjligt tidigast 2031 men det kan också vara så att bron håller längre och att utbytet därmed sker vid ett senare tillfälle än det tidigast möjliga. Innan dess behöver en detaljerad planering utföras och en rad tillstånd inhämtas, såsom tillstånd för arbete i vatten.

Kontoret bedömer att det inte föreligger en omedelbar fara för ett brohaveri. Det finns dock en mycket stor risk för att ytterligare sprickor eller rörelser i brons konstruktion kommer att medföra att Vasabron behöver stängas av akut för all trafik, och i värsta fall behöver ersättas av en temporär bro. En sådan akut uppförd temporär bro riskerar, av produktionslogistiska anledningar, att försvåra och fördyra det kommande utbytet av Vasabron.

### **Brons funktion**

Vasabron fyller en viktig funktion i stadens transportsystem och är en av totalt fem broar som förbinder Gamla stan med Norrmalm. Se bild 3 nedan.

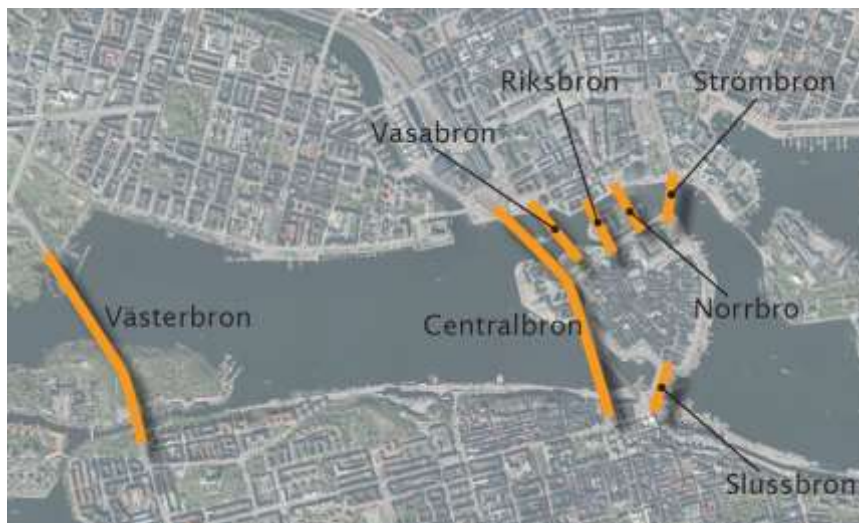


Bild 3: Ortofotografi som visar Stadens broar över norra Saltsjö-Mälarsnittet. Broarna är markerade med orangea linjer.

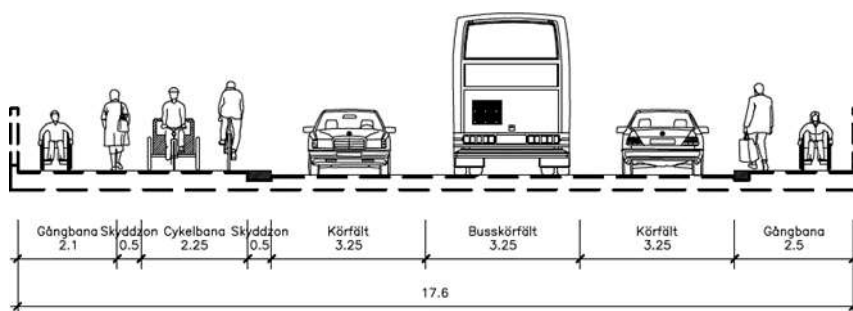


Bild 1: Sektion med trafikindelning av Vasabron.

Vasabrons primära uppgift är att leda gång-, cykel-, och motorfordonstrafik mellan Gamla stan och Norrmalm. Den utgör dessutom den enda angoringsvägen till Strömsborg samt fyller en viktig funktion för ambulans, polis och räddningstjänst samt som redundans till andra broar mellan Gamla stan och Norrmalm.

I dagsläget trafikeras Vasabron enligt tabell 1 nedan:

| Trafikslag           | Antal trafikanter/dygn |
|----------------------|------------------------|
| Gång                 | 9 000                  |
| Cykel                | 15 000                 |
| Kollektivtrafik/buss | 11 200                 |
| Bil                  | 600                    |

Tabell 1: Tabell som visar trafikering av Vasabron.

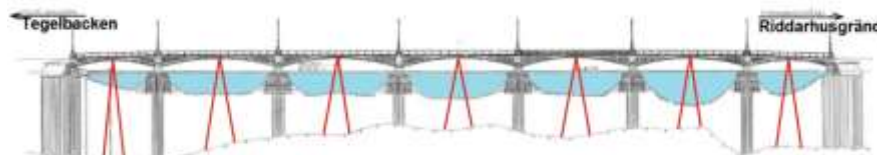
## Ärendets beredning

Ärendet har beretts inom trafikkontoret.

## Åtgärdsförslag

### Projektets innehåll

Kontorets förslag är att Vasabron förstärks med så kallade pålbockar under samtliga av bronns bågspann enligt bild 5 och 6 nedan.



*Bild 2: Ritning som visar Vasabrons konstruktioner och grundläggning med föreslagen förstärkning av bågspannen.*



*Bild 3: Vy av förstärkning av ett bågspann på Vasabron.*

Förstärkningen minskar belastningen på Vasabrons stålbågar vilket medför väsentligt minskad risk för uppkomst av nya skador som kan medföra att bron behöver stängas av akut. Brons pågående nedbrytning kommer dock att fortgå men åtgärden förlänger troligtvis livslängden på bron med ytterligare år. Hur länge bron kommer att kunna fortsätta användas för nuvarande trafikbelastning går inte att säga. Kontorets inriktning är att fortsätta planeringen för utbyte av bron. Eftersom det inte går att säga hur länge bron kan fungera så behöver alla erforderliga tillstånd finnas på plats och att utbytesprojektet sedan påbörjas beroende på när tillståndet blir riktigt akut och när investeringsmedel kan allokeras.

### Arbetets utförande

Entreprenadarbetena kommer i huvudsak att utföras från vattnet ifrån pontoner. Även leveranser av större byggnadsmaterial såsom pålar och balkar kommer att transporteras till arbetsområdet på vattnet.

Pålningen utförs med stålrörspålar som borrar ned i berggrunden. Pålningssättet är skonsam och riskerar inte att påverka Vasabrons befintliga grundläggning eller andra närliggande konstruktioner såsom kajer, ledningar eller tunnelbanan. Vid

borrningen av pålarna utförs även skyddsåtgärder för att motverka spridning av föroreningar, motverka grumling, påverkan på sjöbotten och skydda vattenlevande organismer.

## Tidplan och genomförande

### Tidplan

Med anledning av den stora risken för akut avstängning av Vasabron behöver förstärkningarna utföras så snart det är möjligt.

Med kontorets avtalade ramavtalsentreprenör kan entreprenadarbetena utföras under hösten 2025.

| Aktivitet               | 2025<br>Kv2 | 2025<br>Kv3 | 2025<br>Kv4 |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Genomförandebeslut (TN) | X           |             |             |
| Tillståndprocesser      | X           | X           |             |
| Projektering            | X           | X           |             |
| Upphandling             | X           | X           |             |
| Entreprenad             |             | X           | X           |

Tabell 2: Preliminär tidplan.

## Produktionsplanering och trafik under byggtiden

### Produktionsplanering

Produktionsplanering har ingått i planeringen där samtliga arbeten har studerats med avseende på byggbarhet, komplexitet, risker och robusta genomförandelösningar. Detaljerad produktionsplanering utförs vid bygghandlingsprojektering efter genomförandebeslut.

### Trafik under byggtiden

Arbetena med förstärkning planeras att i huvudsak utföras ifrån vattnet och kommer därför inte att påverka trafiken på Vasabron eller omkringliggande gator. Eventuella arbeten från ovansida bro kan genomföras med mindre avstängningar där trafiken kan ledas förbi utan bedömd större påverkan.

## Intressenthantering och kommunikation

Uppdaterad intressentanalys och tillhörande kommunikationsplan upprättas som tidig aktivitet efter genomförandebeslut för att säkerställa att intressenter och allmänhet får tydlig och korrekt information om varför arbetena genomförs.

## Avvägningar

### **Nollalternativ**

Att inte genomföra förstärkningar av Vasabron innebär mycket hög risk för akuta avstängningar med efterföljande större reparationsåtgärder eller att bron ur säkerhetssynpunkt inte kan fortsätta att trafikeras.

### **Tillgänglighet och delaktighet**

I projektet har beaktats program för tillgänglighet och delaktighet för personer med funktionsnedsättning. I arbete med förslag på förstärkning av Vasabron och i planering av styrande förutsättningar för framkomlighet under byggtiden har kontoret säkerställt att rätten att personer med funktionsnedsättning ska kunna förflytta sig i utemiljön inarbetats (fokusområde 3 rätten att kunna ta del av den fysiska miljön och garanteras säkerhet i kris).

## Konsekvenser

### **Konsekvenser vid akut avstängd bro**

En akut avstängning av Vasabron skulle medföra stora konsekvenser för det lokala trafiksystemet, för stomlinjebuss-trafiken, för cykelpendlingen mellan södra och norra innerstaden och för angöring till verksamheterna på Strömsborg. En akut avstängning skulle behöva hanteras med omfattande trafikomläggningar och med ett anläggande av en akut temporär bro för gång- och cykeltrafik samt angöring till Strömsborg. En sådan akut uppförd temporär bro riskerar dessutom, ur produktionsteknisk synvinkel, att försvåra och fördyra det kommande utbytet av Vasabron.

Förstärkning av Vasabron enligt föreliggande förslag medför att de konsekvenser som en akut avstängning av bron skulle innebära, inte kommer att uppstå.

### **Projekt Tegelbacken och projekt Riddarholmskanalen**

Kontoret bedömer att de pågående projekten Tegelbacken och Riddarholmskanalen inte kommer att beröras av arbetena, då förstärkningsåtgärderna genomförs från vattnet.

### **Jämställdhet och trygghet**

Förslaget att förstärka Vasabron innebär att risken för behov av omfattande trafikomläggningar minimeras och de negativa konsekvenser dessa medför för jämställdhet, trygghet och tillgänglighet minskar.

## **Ekonomi och finansiering**

### **Investering**

Hittills nedlagda kostnader för utredningar och planering för förstärkningsåtgärder uppgår till ca 1 mnkr omfattande:

- Projekt och projekteringsledning.
- Konstruktionsutredningar. Alternativstudie med förslag på förebyggande åtgärder.
- Riskidentifiering med riskvärdering.
- Kostnadskalkyl.

Utgiften för genomförande av förstärkningsarbetena beräknas till 34 mnkr och omfattar:

- Projekt- och projekteringsledning.
- Intressentanalys, intressenthanteringsplan/ kommunikationsplan, kommunikationsinsatser.
- Projektering av teknksamordnade bygghandlingar för föreslagna åtgärder.
- Tillståndshanteringsprocesser.
- Produktionsplanering.
- Uppdatering av riskregister med kompletterande riskidentifiering/riskvärdering och riskhanteringsplan.
- Entreprenadupphandling.
- Entreprenadarbeten.
- Riskavsättning.

Den totala kostnaden för planerade åtgärder uppskattas till som mest cirka 35 mnkr i 2025 års penningvärde. Bedömningen baseras på en kalkyl utifrån framtagna utredningshandlingar. Då kalkylen är framtagen på programhandlingsnivå innehåller den vissa osäkerheter. Dessa osäkerheter är främst marknadsläge och svårkalkylerade kostnader för entreprenadarbeten från vatten.

I kalkylen ingår osäkerhetspåslag om ca 40 % på kalkylerad entreprenadkostnad samt en riskavsättning motsvarande ca 10-15% av den totala kalkylkostnaden. Dessa påslag är baserade på schabloner anpassade för projektets omfattning och förutsättningar och de ligger på samma nivå som de generella påslag kontoret sedan några år tillämpar för projekt i tidiga skeden.

Projektets kostnader fördelas enligt nedanstående tabell 3.

|                                                 | <b>Tidigare<br/>nedlagt<br/>(mnkr)</b> | <b>Kommande<br/>utgifter<br/>(mnkr)</b> | <b>Totalt<br/>(mnkr)</b> |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Utredning och projektering                      | 0,5                                    | 2,0                                     | 2,5                      |
| Byggaktörskostnader inkl. byggledning och risk  | 0,5                                    | 6,6                                     | 7,1                      |
| Entreprenad inkl påslag för detaljering och ÄTA |                                        | 25,2                                    | 25,2                     |
| Index                                           |                                        | 0,2                                     | 0,2                      |
| <b>Summa kostnader</b>                          | <b>1,0</b>                             | <b>34,0</b>                             | <b>35,0</b>              |

Tabell 3: Sammanställning av utgifter.

### Projektets finansiering

De föreslagna förstärkningsåtgärderna finansieras inom nämndens driftbudget, då de är en akut och tillfällig insats för att förhindra ett haveri. Eftersom det råder osäkerhet kring hur länge åtgärderna förlänger brons livslängd, motiverar försiktighetsprincipen att kostnaden resultatförs direkt för att inte balansräkningens värde ska överskattas.

### Driftkostnader

Då åtgärderna resultatförs direkt inom driftbudgeten kommer de inte att medföra ökade kapitalkostnader för nämnden.

Efter genomfört projekt beräknas nämndens kostnader för löpande underhåll vara desamma som i dagsläget, men med minskad risk för behov av större akutåtgärder i form av reparationer eller uppförande av temporär bro för gång- och cyklister samt angöring Strömsborg

### Risk/Osäkerhet

I planeringsskedet har riskidentifiering och riskbedömningsarbete genomförts. De största riskerna ser ut som följer:

- Tekniska risker. Strömmande vatten och arbete med installation av pelare och balkar från pontoner.
- Resursrisk. Brist på tillgång till pålningsutrustning.
- Tidsmässiga risker. Tillståndsprocesser.
- Ekonomiska risker. Svårkalkylerade entreprenadutgifter för arbeten utförda från vatten.
- Kvalitetsmässiga risker. Entreprenör som ej utför arbeten kontraktsevenligt.

- Miljörisker och miljökonsekvenser. Skyddsåtgärder för att förhindra spridning av föroreningar, motverka grumling, påverkan på sjöbotten och skydda vattenlevande organismer.

Kontoret kommer som tidig aktivitet i genomförandeskedet att arbeta vidare med löpande och proaktiv riskhantering. En uppdaterad riskhanteringsplan kommer att tas fram för att systematiskt identifiera, värdera och åtgärda risker med avseende på sannolikhet, kostnad, tid och kvalitet. Identifierade risker kommer att värderas och större risker eller risker med stora konsekvenser kommer att förses med åtgärder för att förhindra riskutfall.

Kontoret räknar med att samtliga identifierade risker enligt ovan går att hantera och har tagit höjd för detta i den föreslagna budgeten för projektet.

## **Slut**

## **Bilagor:**

1. Status stålkonstruktioner och grundläggning