



# Gång- och cykelbro Packhuskajen - Hugo Hammars kaj PM Naturmiljö

Del av Genomförandestudie och Detaljplan  
Mars 2024



Titel: Gång- och cykelbro Packhuskajen - Hugo Hammars kaj, PM Naturmiljö, Underlagsrapport GFS

Dnr: EXF-2023-01034

Exploateringsförvaltningen, Göteborgs stad, 031-365 00 00

Organisationsnummer: 212000-1355

[www.goteborg.se/exploateringsforvaltningen](http://www.goteborg.se/exploateringsforvaltningen)

[exploatering@exploatering.goteborg.se](mailto:exploatering@exploatering.goteborg.se)

Status på dokumentet: Underlag till samråd detaljplan, 2024-03-28

Ansvariga tjänstemän: Johanna Lennmalm, Exploateringsförvaltningen

Framsidesbild: Copyright Göteborgs Stad

Konsultbolag som anlits av Exploateringsförvaltningen: Sweco

Uppdragsnummer Sweco: 30054710

Uppdragsansvarig: Javad Homayoun

Författare: Johanna Ek

# 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.

Göteborgs Stad har tidigare planerat för en gång- och cykelbro över Göta älv mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj. 2009 fastställde Mark- och miljööverdomstolen ett beslut om att inte godkänna ansökan om vattenverksamhet. Sedan dess har förutsättningarna förändrats, bland annat att Frihamnen inte längre klassas som riksintresse. 2021 beslutade kommunfullmäktige att åter planera för en gång- och cykelbro med samma brosträckning. Arbetet pågår nu inom Göteborgs Stad med framtagande av en detaljplan, en genomförandestudie (GFS) och av en miljödömsansökan för gång- och cykelbron.

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

---

Naturmiljövärden är sparsamma i Göteborgs innerstad, men de som finns är generellt av äldre karaktär, såsom gamla träd och parker, samt Göta älv och arter knutna till dessa platser och miljöer. Därför är det av stor vikt att både bevara befintliga naturmiljövärden samt skapa nya i innerstaden. Inom utredningsområdet finns få till inga nuvarande grönstråk med förhöjda värden, men Göta älv passerar med flera skyddsvärda arter knutna till sig. Konsekvensen av detaljplanen på befintliga naturvärden bedöms som försumbar.

Det har noterats ett 50-tal skyddsvärda fågelarter i området under perioden 2000–2023, men majoriteten av arterna rör tillfälligt rastande och förbiflygande fåglar utan relevans till området. Däremot har enstaka häckningar konstaterats hos strandskata, fisktärna, fiskmå och kråka på pিরer, kajer och hamnar kring utredningsområdet. Göta älv är av stor betydelse som flyttstråk för migrerande fåglar, och det finns en risk för kollisioner med höga master, broar, fyrar och andra upplysta byggnader.

Det finns fladdermusarter i området, och Göta älv utgör ett viktigt fladdermusstråk för födosök, rörelse och migration. Inom närområdet har fladdermusarterna nordfladdermus (NT) och gråskimlig fladdermus registrerats ett antal gånger samt att ett fynd av dvärgpipistrell. Farleden har idag belysning som riskerar stora födosök, rörelse och migration för fladdermöss.

Befintliga naturvärden bedöms som försumbara inom planområdet. Ett kompletterande fältbesök under växstsäsong behövs för att säkerhetsställa att inga rödlistade kärllväxter återfinns i de begränsade grönytorerna. Inga invasiva arter har hittats på platsen, men inför byggstart bör ett ytterligare fältbesök genomföras för att utesluta behov av vidare hantering.

Konsekvensbedömningarna visar att projektet inte bedöms ha någon nämnvärd effekt på sträckande flyttfåglar, då dessa bedöms passera på högre höjder. Med hänsyn till att området har små värden som födosöks- och häckningsplats för stadslevande fåglar samt att området befinner sig i en redan hårdexploaterad och bullrig miljö, bedöms inga fågelarter eller habitat påverkas negativt av projektet. Dock kan en tillfällig störning ske indirekt under byggtiden. Med tanke på att området redan idag är mycket ljusförorenat bedöms de negativa konsekvenserna för fladdermöss som ringa, både under bygg- och driftskede. Projektet ska jobba med fladdermusanpassad belysning.

Eventuellt kan projektet i mindre utsträckning bidra till ökade naturvärden inom området. På grund av dåliga geotekniska förutsättningar, höga föroreningshalter utanför broposition och begränsande ytanspråk bedöms enbart mindre åtgärder kunna genomföras inom aktuellt projekt. Ett behov av vidare utveckling i brons närområde finns och kan bidra till ökade naturvärden i innerstaden. I det fortsatta arbetet är det betydelsefullt att hitta möjligheter för att skapa gröna element på bron. Ytor för projektet är begränsade och det aktuella projektet har inte rådighet över större arealer landmiljö. Inom ramen för detta projekt kan enbart mindre åtgärder genomföras inom detaljplanens område och på brokonstruktionen.

Fortsatta arbeten bör fokusera på att minimera påverkan på fågellivet under byggtiden, samt säkerhetsställa att brokonstruktion inte utger ett större flyghinder för flyttfåglar än nödvändigt samt utreda möjligheten att gestaltningsmässigt minimera ytterligare ljusföroreningar i området. Det hade varit betydelsefullt för närområdet att skapa flera naturliga grönområden och i de fortsatta diskussionerna med kommande projekt i omgivningen bör detta arbete fortskrida.

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Inledning.....</b>	<b>6</b>
	1.1 Syfte och avgränsning .....	6
<b>2</b>	<b>Befintliga förhållanden .....</b>	<b>8</b>
	2.1 Allmänt.....	8
	2.2 Packhuskajen .....	12
	2.3 Göta älv och Sävån.....	12
	2.4 Hugo Hammars kaj.....	13
<b>3</b>	<b>Fortsatt arbete.....</b>	<b>14</b>
	3.1 Allmänna bedömningar .....	14
	3.2 Fåglar.....	14
	3.3 Fladdermöss .....	14
	3.4 Invasiva arter .....	15
<b>4</b>	<b>Fortsatt arbete i angränsande ytor till detaljplanen.....</b>	<b>16</b>
	<b>Referenser .....</b>	<b>17</b>

# 1 INLEDNING

---

## 1.1 Syfte och avgränsning

### 1.1.1 Syfte

Detta PM syftar till att redovisa befintliga naturmiljöförhållanden och förutsättningar för en planerad gång- och cykelbro mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj. PM innehåller även rekommendationer om vilka vidare utredningar som kan behövas i projektet, förslag till skyddsåtgärder och fortsatt arbete.

### 1.1.2 Avgränsning

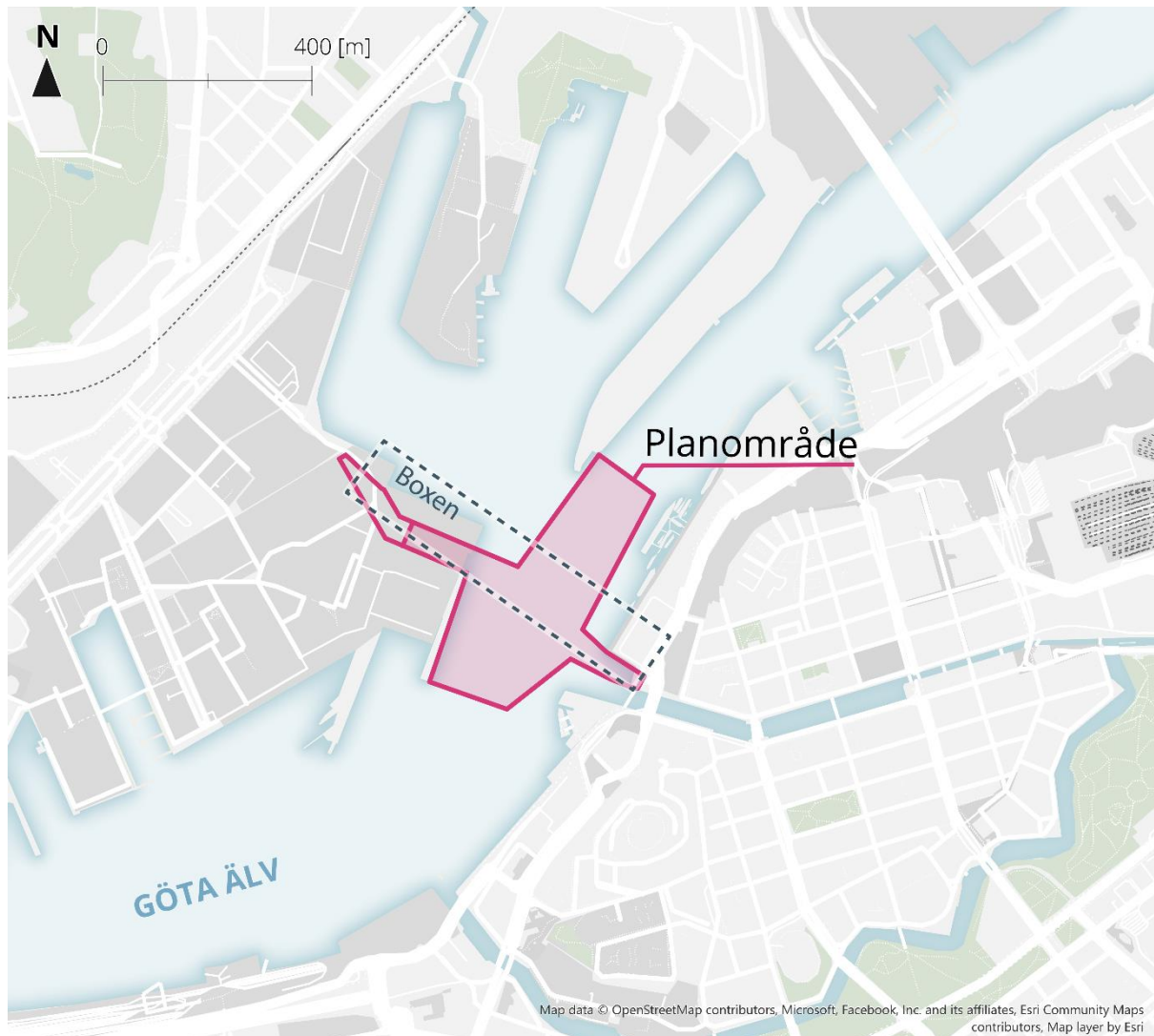
Arbetet med den planerade gång- och cykelbron omfattar utredningar som utgör underlag till en genomförandestudie, miljödomsansökan samt *Detaljplan för gång- och cykelbro över Göta Älv inom stadsdelarna Nordstaden, Tingstadsvassen och Lundbyvassen*. Syftet med detaljplanen är att säkerställa tillgång till allmän plats för anläggande av en gång- och cykelbro inklusive erforderliga skyddsåtgärder i vatten samt brons anslutningar till omkringliggande vägnät. Ytan inom detaljplanen regleras dels som vattenområde dels som allmän plats.

Göteborgs Stads kommunfullmäktige beslutade 2021, i enlighet med Trafiknämndens förslag från 2021, att utreda en gång- och cykelbro mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj. I beslutet pekades ett geografiskt område ut för möjlig placering av bron. Området redovisas i Figur 1 och benämns inom projektet för boxen. I samma figur redovisas även det föreslagna planområdet för gång- och cykelbron. All mark och vatten som kan komma att tas i anspråk eller få en direkt påverkan omfattas av planområdet. Den planerade gång- och cykelbron är cirka 400 meter lång och cirka 10 meter bred. Projektet omfattar också cirka 150 meter, respektive 20 meter gång- och cykelväg på Norra respektive Södra Älvstranden.

Inom planområdet har åtgärder och konsekvenser inte hanterats för 200 meter längst i väster. Samordning pågår med Älvstranden Utveckling och det pågående projektet med den planerade industrivägen i området.

Naturmiljö har ur floraperspektiv beskrivits med fokus på planområdet. För fauna har större områden beaktats, framför allt för fågel och fladdermöss, eftersom de rör sig över stora områden. För häckande fåglar har ett mindre område runt planområdet bedömts som influensområde, cirka 200 meter utanför, där hänsyn har tagits till närliggande grönområden och andra strukturer som kan anses viktiga för fågellivet. Göta älv är även ett känt flygstråk för sträckande och rastande fåglar därför har ett vidare influensområde beaktats gällande dessa.





*Figur 1. Kartbild över detaljplanområde (röd linje) samt det geografiska området benämnt boxen (streckad linje). Den del av planområdet i väster som saknar fyllnadsfärg avser område som inte utretts med avseende på åtgärder och konsekvenser.*

## 2 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

### 2.1 Allmänt

Naturmiljövärden finns sparsamt i Göteborgs innerstad och därför är det av stor vikt att både bevara befintliga naturmiljövärden samt skapa nya. De naturvärden som återstår i innerstaden är generell av äldre karaktär så som gamla träd och parker men även Göta älv samt arter knutna till dessa platser och miljöer. Inom utredningsområdet finns få till inga nuvarande grönstråk med förhöjda värden. Däremot passeras Göta älv med flera skyddsvärda arter knutna till sig. Inom vallgraven samt i Göta älv finns de skyddsvärda och vandrande arterna lax och havsöring. Vandrade fisk behöver därför tas hänsyn till. Detta hanteras närmare i *PM Vattenmiljö* (Sweco, 2024-03-28). Närliggande naturvärden på land beskrivs nedan.

Göteborgs innerstad omfattas av värdestrakt för skyddsvärda träd. En värdestrakt utgör ett område där det finns rikligt med värdefulla träd, som står tillräckligt tätt för att arter (som är knutna till särskilt skyddsvärda träd) bedöms kunna sprida sig. Det finns inga skyddsvärda träd inom detaljplanens område. Det finns en skyddsvärd lind inom 200 meter från planområdet i sydöstlig riktning. Flertalet skyddsvärda träd finns ännu längre bort från planområdet och boxen, i Kungsparken, samt vid Hagakyrkan söder om utredningsområdet. Vid Skansberget i sydväst finns även en ädellövskog med visst naturvärde. Dessa förekomster visas i Figur 3 (Informationskartan Västra Götaland, 2023).

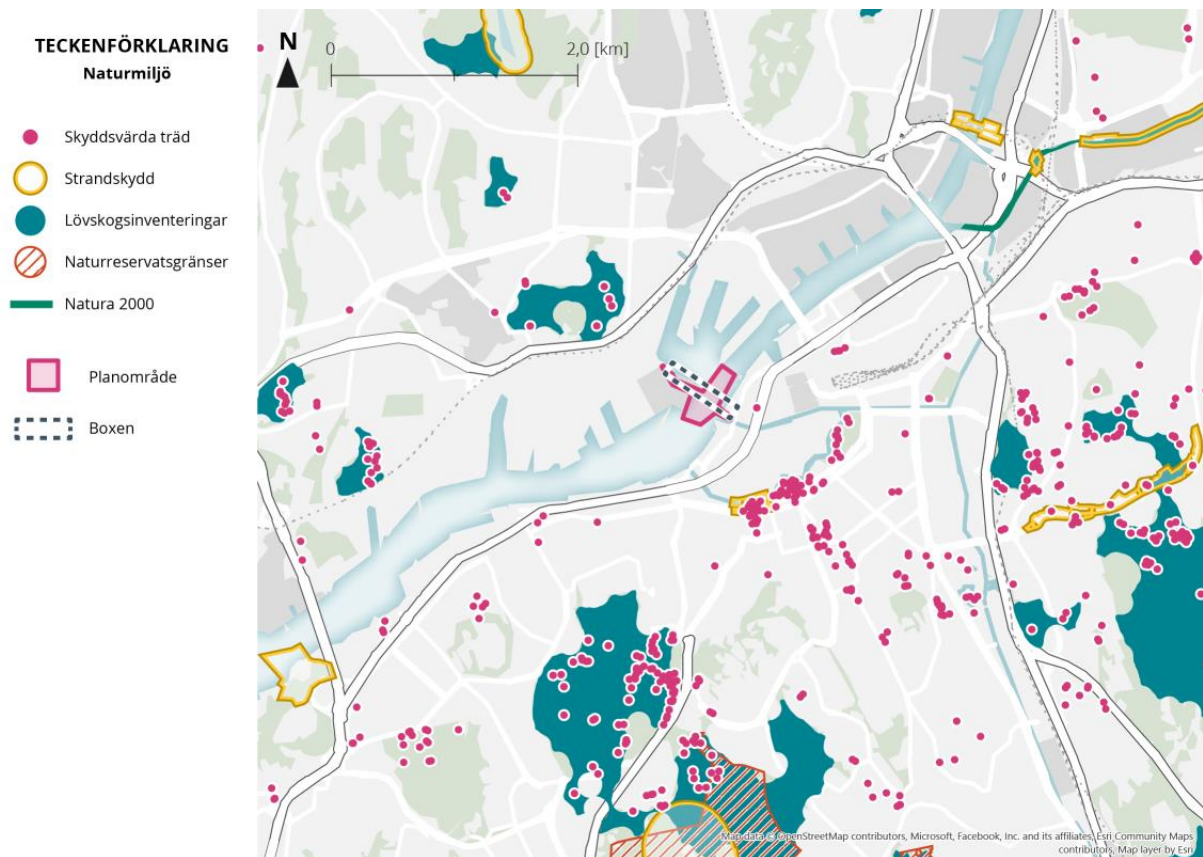
Arten kransborre (rödlistad som starkt hotad, EN) finns noterad nära utredningsområdet. Kråkrassing (rödlistad som sårbar, VU) och kattmynta (rödlistad som starkt hotad, EN) har även tidigare registrerats men rapporterats som ej återfunna, se Figur 2- Figur 4. Ytterligare artfynd i området är observation av en knobbsäl, som har setts födosöka vid Stenpiren i februari 2023 (Artportalen , 2023). Säl sågs även vid platsbesök 2023-03-16.

Vid platsbesöket som genomfördes 2023-03-16 av sakkunnig biolog skannades landytor av för att identifiera eventuella naturvärden som inte framgick av genomförd fjärranalys. Då större delen av boxen utgörs av hårdgjorda ytor, refuger eller ruderatmark (grusig restyta) kunde inga större naturvärden noteras inom boxen. Inga noteringar av invasiva arter inom boxen gjordes under fältbesöket. Däremot identifierades ruderatmarken på Hugo hammars kaj som en potential häckningslokal för fåglar kopplat till Göta älv. Då området över Göta älv även är ett flygstråk för flyttfåglar samt viktig övervintringslokal (vid mynningar av vattendrag och kanaler bland annat Kvillebäcken), har det därför utförts en fördjupad utredning gällande fåglar som presenteras i nedan kapitel.



Figur 2. Bild föreställande Kattmynta (vänster) och Kransborre (höger) (Källa: © Margareta Edqvist/SLU Artdatabanken).





Figur 3. Översiktskarta på tidigare kända naturvärden i centrala Göteborg.



Figur 4. Detaljkarta över tidigare artnoteringar i närområdet till boxen från Artportalen.se. Höstgullris är en landlevande växt och har troligen rapporterats in av allmänheten med mindre noggrannhet, därav har den hamnat i ett vattenområde på kartbilden. Troligen är den verkliga positionen för arten mer kopplat till Hugo Hammars kaj.

### 2.1.1 Fåglar

Inom 200 meter från utredningsområdet har 28 rödlistade fågelarter noterats. De vanligaste rödlistade artförekomsterna är björktrast, fiskmå, strandskata, svartvit flugsnappare och ärtsångare. Många observationer av de rödlistade arterna gråtrut, havstrut och skratmå har även gjorts mellan år 2000 och 2023. Förekomst av skyddsklassade arter finns i anslutning till Göta älv. Fågelskydd och anpassningar kan därmed behövas för att inte till exempel skarv, som ofta ses i området idag, ska etablera sig på den planerade gång- och cykelbron.

Ett 50-tal fågelarter upptagna i nationella rödlistan och fågeldirektivets bilaga 1 har noterats kring utredningsområdet under perioden 2000–2023 (se Tabell 1). En majoritet av arterna rör tillfälligt rastande/ förbiflygande fåglar utan relevans till området. Exempelvis pelagiska fåglar som blåst in från havet i samband med kraftiga stormar (smålom, alfågel, tretåig mås) eller flyttfåglar som på bred front nyttjar Göta älv som ledlinje under flyttning vår och höst (sångsvan, trana, vitkindad gås, tofsvipa, stenfalk, fjällvråk, fiskgjuse, skrântärna, hornuggla, nattskär, baksvala, törnskata med flera).

Många artnoteringar rör fåglar som sporadiskt och periodvis uppehåller sig i området med ringa intresse till livsmiljöer inom boxen. Arterna bedöms lockas av det skydd och de rika födotillgångar som älven och staden som helhet erbjuder, snarare än det aktuella livsmiljöerna inom boxen. Detta gäller främst vitfåglar (skratmå, gråtrut, havstrut) som stundtals uppträder i större antal, men även sjöfåglar (ejder, smådopping), rovfåglar (duvhök, pilgrimsfalk) och andra opportunisterna (tornseglare, hussvala, stare, björktrast, grönfink) i mindre mängder.

På pিরer, kajer och hamnar kring utredningsområdet har enstaka häckningar konstaterats hos flera arter som är rödlistade som nära hotade (NT) nämligen strandskata, fiskmå och kråka, men även fisktärna som ej är rödlistad. Däröver har troliga- och möjliga häckningar noterats hos det nära hotade (NT) arterna drillsnäppa, svart rødstjært, sävsparv och rørsångare.

Det aktuella området inom boxen utgör en hårdexploaterad stadsmiljö dominerad av hårdgjorda ytor, men på Hugo Hammars kaj förekommer ruderatmark med grösytor och lövsly, se Figur 5.



Figur 5. Flygfoto över Hugo Hammars kaj. Ruderatmark syns längst ner i bild, på kajens vänstra sida.

Gräsyterna bedöms likt övriga gräsbeklädda kajer i närområdet kunna nyttjas sporadiskt som häckningsplats av enstaka par av framför allt strandskata, fisktärna och fiskmås. Likaså utgör gräsyterna med närliggande kranar och industribyggnader en lämplig häckningsbiotop för svart rödstjärt. Ett ytterligare fältbesök utfördes tidig morgon den 2023-05-15 på Hugo Hammars kaj av ornitolog med inriktning på observationer av häckande fåglar. Vid besöket observerades emellertid inga häckande fåglar eller övriga tecken på häckning i ruderatmarken. Gräsyterna förmodas främst hysa vissa värden som födosöksplatser för stadslevande fåglar såsom måsfåglar, kråkfåglar och diverse småfåglar.

Tabell 1. Tabell över observerade fågelarter upptagna i nationella rödlistan (NT= rödlistad som Nära hotad, VU= rödlistad som Sårbar, EN=rödlistad som Starkt hotad) och fågeldirektivets bilaga 1 (markerade med FD i tabell) i boxens omnejd, som troligen passerar utredningsområdet under delar av året.

Art	Status	Observationer
<b>Sångsvan</b>	FD	Sträckande
<b>Trana</b>	FD	Sträckande
<b>Vitkindad gås</b>	FD	Sträckande
<b>Smålom</b>	NT, FD	Tillfällig
<b>Smådopping</b>	NT	Vintertid
<b>Salskrake</b>	FD	Tillfällig
<b>Ejder</b>	EN	
<b>Alfågel</b>	NT	Tillfällig
<b>Bergand</b>	EN	Tillfällig
<b>Brunand</b>	EN	Tillfällig
<b>Strandskata</b>	NT	Häckning konstaterad (Lindholmshamnen, Frihamnen, Lilla Bommens hamn)
<b>Tofsvipa</b>	VU	Sträckande
<b>Drillsnäppa</b>	NT	Lämplig biotop (Frihamnen, Lundbyhamnen)
<b>Stenfalk</b>	NT, FD	Sträckande
<b>Pilgrimsfalk</b>	NT, FD	Många observationer under vinterhalvåret
<b>Duvhök</b>	NT	Observationer vinterhalvåret
<b>Fjällvråk</b>	NT	Tillfällig
<b>Fiskgjuse</b>	FD	Tillfällig
<b>Havsörn</b>	NT, FD	
<b>Fisktärna</b>	FD	Häckning konstaterad (Frihamnen) + Lämplig biotop (Lundbyhamnen)
<b>Silvertärna</b>	FD	Tillfällig
<b>Skräntärna</b>	NT	Tillfällig
<b>Dvärgmås</b>	FD	Tillfällig

<b>Tretåig mås</b>	EN	Tillfällig
<b>Fiskmås</b>	NT	Häckning konstaterad (Lindholmshamnen, Frihamnen)
<b>Skrattmås</b>	NT	
<b>Gråtrut</b>	VU	
<b>Havstrut</b>	VU	
<b>Hornuggla</b>	NT	Tillfällig
<b>Nattskärra</b>	FD	Tillfällig
<b>Kungsfiskare</b>	VU	
<b>Tornseglare</b>	EN	Häckning konstaterad (Packhuskajen)
<b>Hussvala</b>	VU	
<b>Backsvala</b>	VU	
<b>Stare</b>	VU	
<b>Björktrast</b>	NT	
<b>Rödvingetrast</b>	NT	
<b>Törnskata</b>	FD	Tillfällig
<b>Buskskvätta</b>	NT	Tillfällig
<b>Svartvit flugsnappare</b>	NT	
<b>Svart rödstjärt</b>	NT	Spel/sång, enstaka fynd (Frihamnen, Lundbyhamnen, Packhuskajen, Skeppsbrokajen)
<b>Vinterhämppling</b>	VU	Vintertid
<b>Grönfink</b>	EN	
<b>Sävspärv</b>	NT	Spel/sång, enstaka ex (Lundbyhamnen)
<b>Rörsångare</b>	NT	Spel/sång, flera ex (Lundbyhamnen)
<b>Ärtsångare</b>	NT	
<b>Entita</b>	NT	
<b>Kråka</b>	NT	Konstaterad häckning

## 2.2 Packhuskajen

Hela området består av hårdgjorda ytor bortsett från enstaka refuger intill bilvägar. Vid platsbesöket 2023-03-16 kunde inga naturvårdsarter eller förhöjda naturvärden noteras på ytorna, men ett kompletterande fältbesök under växtsäsong behövs för att säkerhetsställa att inga rödlistade kärlväxter återfinns i de begränsade grönyttorna.

## 2.3 Göta älv och Sävån

Hela mynningsområdet av Göta älv är frångått från strandskydd, små restytor kvarstår utanför utredningsområdet, se Figur 3.

Göta älv utgör ett viktigt fladdermusstråk för födosök, rörelse- och migration enligt rapporten *Fladdermöss och belysning i Göteborgs stad – att skapa mörka stråk i urban miljö* (2022). Inom



närområdet (Ramberget och Rosenlundskanalen) har fladdermusarterna nordfladdermus (rödlistade som nära hotad, NT) och gråskimlig fladdermus registrerats ett antal gånger och ett fynd av dvärgpipistrell har gjorts 2017. Dvärgpipistrell har även registrerats längs Göta älv, vid Gullbergskaj, i Artportalen.se. Farleden har idag belysning som riskerar störa födosök, rörelse och migration för arten. Göta älv är dessutom kantad av upplysta industriområden.

Cirka 2,2 kilometer norr om boxen finns Natura 2000-området Sävån (se Figur 3). Sävån har opåverkade forssträckor och rinner fram i ett ravinlandskap med värdefulla ädellövsskogar och sumpskogar längs stränderna som gör det till ett viktigt habitat för fisk (främst lax och stensimpa) och andra organismer i och kring vattendraget. Opåverkade sträckor ligger cirka 8 kilometer längre uppströms i vattendraget från mynningen i Göta älv. Vidare utgör Sävån ett viktigt häcknings- och födosöksområde för många fågelarter, bland annat kungsfiskare (rödlistade som sårbar, VU), drillsnäppa och entita (rödlistade som nära hotade, NT) och lövsångare. Sävån är även övervintringsplats för sjöfåglar såsom vigg, knipa, storskrake och rörhöna. Enligt Artportalen.se finns förekomster av bland annat kungsfågel, mindre hackspett (rödlistade som nära hotad, NT) och gröngöling inom Natura 2000 området.

#### **2.4 Hugo Hammars kaj**

Cirka 600 meter norr om boxen vid Ramberget finns ädellövskog av ek och bok samt en parkmiljö (Keillers park) med vårdträd och alléer, se Figur 3.

Vid platsbesöket 2023-03-16 kunde det konstateras att det finns en ruderatmark (förfallen mark) vid Hugo Hammars kaj med förekomst av vissa torrängsväxter. Dessa besöktes även 2023-05-15 utan tecken på häckning av fågelarter. Gräsyterna förmodas främst hysa vissa värden som födosöksplatser för stadslevande fåglar såsom måsfåglar, kråkfåglar och diverse småfåglar.

## 3 FORTSATT ARBETE

---

### 3.1 Allmänna bedömningar

Då inga förhöjda naturvärden kopplat till landmiljöer i nuläget finns inom området för detaljplanen och boxen bedöms konsekvensen på befintliga naturvärden som försumbar till följd av projektet.

Säl har noterats periodvis återfinnas i området runt föreslaget läge för gång- och cykelbron. Vidare utredning kring hur arbeten i vatten ska anpassas för att minimera påverkan på säl, fisk och andra vattenlevande organismer behandlas mer i *PM Vattenmiljö* (Sweco, 2024-03-28).

#### 3.1.1 Förslag till fortsatt arbete

Ett kompletterande fältbesök under växtsäsong behövs för att säkerställa att inga rödlistade kärlväxter återfinns i de begränsade grönytor. I det fortsatta arbetet är det betydelsefullt att hitta möjligheter för att skapa gröna element på bron. Det bör undersökas inom projektet vilka möjligheter det finns att få in gröna element så som blomrika stråkanter. Till exempel i form av rabatter, blomlådor och annan växtlighet i planteringskärl på och intill brokonstruktionen med förekomst av ängsväxter för att gynna pollinerande insekter och småfåglar som både äter frön, bär och insekter som drar sig till dessa miljöer. Detta kan bidra till gröna korridorer i innerstaden som kan knyta ihop Hisingsidan och innerstaden.

Ytor inom utredningsområdet för projektet för gång- och cykelbron är dock begränsade och geotekniska förutsättningar samt föroreningsgraden innebär här att det aktuella projektet inte har rådigheter av större arealer landmiljö. Inom ramen för detta projekt kan enbart mindre åtgärder genomföras inom detaljplanens område och på brokonstruktionen.

### 3.2 Fåglar

Med hänsyn till att området har små värden som födosöks- och häckningsplats för stadslevande fåglar samt att området befinner sig i en redan hårdexploaterad och bullrig miljö, bedöms inga fågelarter eller habitat påverkas negativt av projektet. Dock kan en tillfällig störning ske indirekt under byggtiden för fåglar som uppehåller sig kring utredningsområdet. Störningen bedöms som liten i sammanhanget då den är övergående och upphör efter att byggandet avslutas. Bullrande arbeten ska ändå påbörjas innan häckningssäsong för att minimera effekten på fågellivet och uppmuntra häckande par att välja en lokal längre upp- eller nedströms i älven.

Göta älv har stor betydelse som flyttstråk för migrerande fåglar. Flyttfåglar dödas ibland i stora antal via kollision med höga master, broar, fyrar och andra upplysta byggnader. Risken är störst hos nattflyttande tättingar. Flest kollisioner sker under nätter med intensiva flyttningsrörelser, dimma och begränsad sikt, vilket tvingat fåglarna att flyga på lägre höjder (Rydell J., 2011). Eftersom gång- och cykelbron planeras byggas lågt över älven samt utgör en av flera närliggande broar i ett redan kraftigt ljusförorenat område, bedöms projektet emellertid inte ha någon nämnvärd effekt på sträckande flyttfåglar, då det bedöms passera på högre höjder.

#### 3.2.1 Förslag till fortsatt arbete

Fortsatta arbeten bör fokusera på att minimera påverkan på fågellivet under byggtiden, samt säkerställa att brokonstruktion inte utger ett större flyghinder för flyttfåglar än nödvändigt.

### 3.3 Fladdermöss

Ett behov av att skapa en mörk korridor över Göta älv har konstaterats. *Fladdermöss och belysning i Göteborgs stad – att skapa mörka stråk i urban miljö* (2022). I nuläget finns inget sådant stråk som möjliggör för fladdermöss att passera över älven i innerstaden. Med tanke på att området redan idag är



mycket ljusförorenat bedöms de negativa konsekvenserna för fladdermöss till följd av en gång- och cykelbro som ringa, både under bygg- och driftskede.

### **3.3.1 Förslag till fortsatt arbete**

Genom användning av fladdermusanpassat ljus kan grönområdet på båda sidor av älven länkas samman och skapa så kallade mörka korridorer vilket förmodligen skulle gynna fladdermuspopulationer i området. Vidare arbete bör utreda möjligheten att gestaltningsmässigt minimera ytterligare ljusföroreningar i området. Projektet ska jobba med fladdermusanpassad belysning. Exempel på åtgärder som skulle kunna bli aktuella är nedåtriktat ljus, användning av skärmar, rött ljus eller tidsstyrd belysning såsom rörelsedetektorer och timer.

## **3.4 Invasiva arter**

Då inga invasiva arter har påträffats inom utredningsområdet bedöms ingen vidare hantering behövas för dessa arter.

### **3.4.1 Förslag till fortsatt arbete**

En inventering inför byggskedet bör genomföras då förutsättningarna kan komma att ändras fram till dess.

## 4 FORTSATT ARBETE I ANGRÄNSANDE YTOR TILL DETALJPLANEN

---

Ytterligare behov och möjligheter till att förstärka naturvärdena mellan Hisingen och innerstaden har identifierats inom projekt. Då rådigheten kring landmiljöerna är begränsade och förhållande kring föroreningar och geoteknisk stabilitet begränsar projektets möjlighet till vidare arbeten med dessa frågor, förklaras behoven kort i detta kapitel.

Närliggande områden till planområdet och boxen är idag hårt exploaterade och skapandet av även enklare naturliga grönområden, hade ökat naturvärdena i området. Behovet har identifierats primärt runt bron, inom detaljplanen och Göta älv. Åtgärder som kan beaktas i angränsande framtida projekt kan till exempel vara planteringar av träd i alléer eller parkmiljö. En variation av bär- och fruktträd är att föredra ur en biologisk mångfaldsynpunkt, så att blomnings- och fruktbarandesäsongen blir så utdragen som möjligt på året. Detta gynnar framförallt småfåglar genom att de får tillgång till nya födoresurser i form av bär, frukter men även insekter som attraheras av de blommande träden och kryptogamer som använder träd och buskar som livsmiljö. Fler artgrupper skulle då få möjlighet till födosök i området. Gestaltas dessa områden med ökad växtlighet gynnas även arter som är knutna till dessa naturmiljöer. Till exempel floravärden, pollinatörer, fåglar, fladdermöss och andra däggdjur.

Fågellivet skulle gynnas i älvrummet om ytterligare naturmiljöer fanns intill älven, exempelvis strandnära trädmiljöer där knäckepilar, klibbalar och sälgar tillsammans med nyponbuskar, högvuxen flora eller områden där vassdungar tillåts få ta över. Det skulle skapa en grön oas i ett annars hårt exploaterat område av Göta älv. Strandnära trädmiljöer skapar skydd, skugga och värdefulla mikroklimat för sjöfåglar, fiskar och andra vattenlevande organismer. Överhängande trädgrenar över vattnet kan tjäna som sittpinnar för fiskande kungsfiskare, en art som syns till i området tillfälligt. Dungar av vass och kaveldun kan agera som häckningsbiotoper för vasslevande småfåglar, såsom sävsparv och rörsångare. Strandnära trädmiljöer i sig skulle därmed även skapa nya häckningsmöjligheter för andra stadslevande fåglar med.

# REFERENSER

---

*Artportalen* . (05 2023). Hämtat från <https://www.artportalen.se/>

*Informationskartan Västra Götaland*. (06 2023). Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=023f6dde755f41c5a719b111ddfb80ed>

Rydell J., E. H. (2011). *Vindkraftens effekter på fåglar och fladdermöss: en syntesrapport. Rapport 6467*. Naturvårdsverket.

Sweco. (2024-03-28). *PM Vattenmiljö, dokumentnummer 0N4140001*.