

# Detaljplan för gång- och cykelbro över Göta älv inom stadsdelarna Nordstaden, Tingstadsvassen och Lundbyvassen

Utökat förfarande

## PLANBESKRIVNING

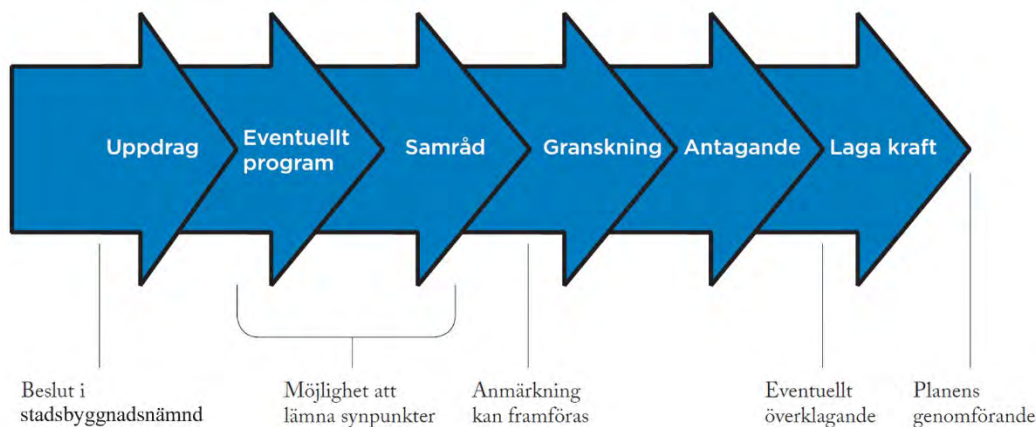


## Granskningshandling

## Planprocessen

Detaljplanearbetet är indelat i flera skeden. Samrådet syftar till att samla in information, önskemål och synpunkter som berör planförslaget i ett tidigt skede i detaljplanearbetet. Vid granskningen är planförslaget färdigställt. För att vara säker på att senare ha rätt att överklaga beslutet att anta detaljplanen ska skriftliga synpunkter lämnas senast under granskningstiden.

Prövningen i detaljplanen utgår oftast från förutsättningar satta i översiktsplanen och i eventuellt upprättat program. Vid avvikelse från översiktsplanen ska detta anges särskilt. Översiktsplanen och program är processade i demokratisk ordning, men inte juridiskt bindande. Den formella prövningen av en specifik markanvändning sker i detaljplaneprocessen.



## Planinformation

Planarbetet startade 2021-12-14.

Detaljplanen är upprättad med utökat planförfarande.

Handlingarna (ej fastighetsförteckning) finns på Göteborgs Stads hemsida:  
[www.goteborg.se/planochbyggprojekt](http://www.goteborg.se/planochbyggprojekt)

Fastighetsförteckning, beslutsprotokoll, övriga handlingar och utredningar samt kartor finns på Stadsbyggnadsförvaltningen, adress och öppettider: [www.goteborg.se](http://www.goteborg.se).

## Granskningstid

Granskningstiden är 2025-11-12 – 2026-01-13.

Information om planförslaget lämnas av:

Marie Rörstad, Projektledare, stadsbyggnadsförvaltningen, telefon 031-368 15 29

Hamid A.Boozani, Planarkitekt, stadsbyggnadsförvaltningen, telefon 031-368 15 78

Malin Andersson, Projektledare, exploateringsförvaltningen, telefon 031-368 09 76

# GRANSKNINGSHANDLING

Granskningshandling

Datum: 2025-11-05

Aktbeteckning: 2-5680

Stadsbyggnadsförvaltningen

Diarienummer: SBF-2023-00506

Handläggare: Hamid Akhlaghi Boozani

E-post:

hamid.akhlaghi.boozani@stadsbyggnad.goteborg.se

Exploateringsförvaltningen

Diarienummer: EXF-2023-01034

Handläggare: Malin Andersson

E-post:

malin.andersson@exploatering.goteborg.se

## Detaljplan för gång- och cykelbro över Göta älv inom stadsdelarna Nordstaden, Tingstadsvassen och Lundbyvassen

Detaljplanen är upprättad med utökad planförfarande enligt PBL 2010:900 (SFS 2014:900).

## Planbeskrivning

### Detaljplanen omfattar följande handlingar:

#### Planhandlingar

- Planbeskrivning (denna handling)
- Plankarta med bestämmelser

#### Övriga handlingar

- Samrådsredogörelse
- Fastighetsförteckning (publiceras ej på Internet)
- Illustrationsritning
- Grundkarta
- PM Gestaltningsskriterier för brons landningsplatser
- Miljökonsekvensbeskrivning, granskningshandling

#### Planeringsförutsättningar

*PM Trafik och landskap med bilagor*, Sweco, organisationsnummer: 556767–9849, 2024-03-28, reviderat 2025-06-18, beställd av exploateringsförvaltningen

*PM Sjöfart med bilagor*, Sweco, organisationsnummer: 556767–9849, 2024-03-28, reviderat 2025-06-18, beställd av exploateringsförvaltningen

*PM Dagvatten, skyfall och högvatten med bilagor*, Sweco, organisationsnummer: 556767–9849, 2024-03-28, reviderat 2025-06-18, beställd av exploateringsförvaltningen

*PM Naturmiljö*, Sweco, organisationsnummer: 556767–9849, 2024-03-28, reviderat 2025-06-18, beställd av exploateringsförvaltningen

## GRANSKNINGSHANDLING

*PM Vattenmiljö*, Sweco, organisationsnummer: 556767–9849, 2024-03-28, reviderat 2025-06-18, beställd av exploateringsförvaltningen

*PM Geoteknik med bilagor*, Sweco, organisationsnummer: 556767–9849, 2024-03-28, reviderat 2025-06-18, beställd av exploateringsförvaltningen

*PM Hydrogeologi med bilagor*, Sweco, organisationsnummer: 556767–9849, 2024-03-28, reviderat 2025-06-18, beställd av exploateringsförvaltningen

*PM Förorenad mark och sediment med bilagor*, Sweco, organisationsnummer: 556767–9849, 2024-03-28, reviderat 2025-06-18, beställd av exploateringsförvaltningen

*PM Hydrologi med bilagor*, Sweco, organisationsnummer: 556767–9849, 2024-03-28, reviderat 2025-06-18, beställd av exploateringsförvaltningen

*Markteknisk undersökningsrapport (MUR) med bilagor*, Sweco, organisationsnummer: 556767–9849, 2024-03-28, reviderat 2025-06-18, beställd av exploateringsförvaltningen

*PM Olycksrisk*, Sweco, organisationsnummer: 556767–9849, 2024-03-28, reviderat 2025-06-18, beställd av exploateringsförvaltningen

*Kulturmiljöutredning*, Norconsult Sverige AB, organisationsnummer: 556405–3964, 2024-03-28, beställd av stadsbyggnadsförvaltningen

*Antikvarisk konsekvensbeskrivning*, Norconsult Sverige AB, organisationsnummer: 556405–3964, 2024-04-22, reviderat 2025-04-16, beställd av stadsbyggnadsförvaltningen

*Social konsekvensanalys och barn konsekvensanalys (SKA/BKA)*, Tyréns Sverige AB, organisationsnummer: 556194–7986, 2024-04-11, beställd av stadsbyggnadsförvaltningen

*PM Gestaltningsskriterier för brons landningsplatser*, Stadsbyggnadsförvaltningen, mars 2024

*Miljökonsekvensbeskrivning*, EnviroPlanning AB, organisationsnummer 556589–2105, 2024-05-22, reviderat 2025-08-29, beställd av stadsbyggnadsförvaltningen

*PM Maritim riskanalys med bilagor*, Sweco, organisationsnummer: 556767–9849, 2025-03-23, beställd av exploateringsförvaltningen

*PM Broöppning med bilagor*, Sweco, organisationsnummer: 556767–9849, 2025-06-18, beställd av exploateringsförvaltningen

*PM Miljökvalitetsnormer för ytvatten*, Sweco, organisationsnummer: 556767–9849, 2025-06-18, beställd av exploateringsförvaltningen

*PM Trafikanalys med bilagor*, Sweco, organisationsnummer: 556767–9849, 2025-06-18, beställd av exploateringsförvaltningen

*PM Samhällsekonomisk nyttokostnadsanalys*, Sweco, organisationsnummer: 556767–9849, 2025-01-24, beställd av exploateringsförvaltningen

*Fördjupning social konsekvensanalys och barn konsekvensanalys (SKA/BKA)*, Stadsbyggnadsförvaltningen, 2025-08-28.

*PM Lokaliseringsutredning kajplatser*, Stadsbyggnadsförvaltningen, 2025-08-29

## Innehållsförteckning

<b>DETALJPLAN FÖR GÅNG- OCH CYKELBRO ÖVER GÖTA ÄLV INOM STADSDELARNA NORDSTADEN, TINGSTADSVASSEN OCH LUNDBYVASSEN</b>	<b>1</b>
<i>Planprocessen</i>	2
<i>Planinformation</i>	2
<i>Granskningstid</i>	2
<b>PLANBESKRIVNING</b>	<b>3</b>
<b>DETALJPLANEN OMFATTAR FÖLJANDE HANDLINGAR:</b>	<b>3</b>
<b>INNEHÅLLSFÖRTECKNING</b>	<b>5</b>
<b>LÄSANVISNING</b>	<b>7</b>
<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>8</b>
<i>Planens syfte och förutsättningar</i>	8
<i>Planens innebörd och genomförande</i>	9
<i>Överväganden och konsekvenser</i>	10
<i>Överensstämmelse med översiktsplanen</i>	11
<b>PLANENS SYFTE OCH FÖRUTSÄTTNINGAR</b>	<b>12</b>
<i>Syfte</i>	12
<i>Bakgrund</i>	12
<i>Läge, areal och markägoförhållanden</i>	14
<i>Planförhållanden och tidigare ställningstaganden</i>	16
<i>Mark, vatten, vegetation och fauna</i>	32
<i>Fornlämningar, kulturhistoria och befintlig bebyggelse</i>	43
<i>Sociala förutsättningar</i>	49
<i>Trafik, kollektivtrafik, tillgänglighet och parkering</i>	52
<i>Sjöfart</i>	60
<i>Service</i>	65
<i>Teknisk försörjning</i>	66
<i>Risk och störningar</i>	67
<b>DETALJPLANENS INNEBÖRD OCH GENOMFÖRANDE</b>	<b>71</b>
<i>Mark- och vattenanvändningen</i>	71
<i>Bro och landningsplatser</i>	72
<i>Bevarande, rivning</i>	86
<i>Trafik, kollektivtrafik, tillgänglighet och parkering</i>	86
<i>Sjöfart</i>	94
<i>Samhällsnyttan</i>	96
<i>Räddningstjänst och polis</i>	98
<i>Service</i>	98
<i>Friytor och naturmiljö</i>	99
<i>Upphävande av strandskydd</i>	99
<i>Sociala aspekter och åtgärder</i>	101
<i>Teknisk försörjning</i>	103
<i>Övriga åtgärder</i>	109
<i>Fastighetsindelning</i>	120
<i>Huvudmannaskap och ansvarsfördelning</i>	120
<i>Fastighetsrättsliga frågor</i>	121
<i>Avtal</i>	122

## GRANSKNINGSHANDLING

<i>Dispenser och tillstånd</i> .....	123
<i>Tidplan</i> .....	123
<i>Upplysningar</i> .....	124
<i>Genomförandetid</i> .....	124
<b>ÖVERVÄGANDEN OCH KONSEKVENSER</b> .....	<b>124</b>
<i>Motiv till detaljplanens reglering</i> .....	133
<i>Nollalternativet</i> .....	137
<i>Sociala konsekvenser och barnperspektiv</i> .....	138
<i>Miljökonsekvenser</i> .....	139
<i>Ekonomiska konsekvenser av detaljplanen</i> .....	154
<b>ÖVERENSSTÄMMELSE MED ÖVERSIKTSPLANEN</b> .....	<b>155</b>

## Läsanvisning

I planbeskrivningen nämns Packhuskajen och Hugo Hammars kaj ett flertal gånger, bland annat gällande bronns placering. Gällande bronns placering så ansluter den, mer rätt namnsatt, på norra sidan älven till sjösättningsrampen/pråmkajen och för södra sidan älven till kaj vid Packhusplatsen. Se namnsättningar i figuren 1 nedan. I vissa sammanhang i planbeskrivning så avser Hugo Hammars kaj ett större område mer rätt namnsatt Götaverksområdet.

Sjöfarten som i dagsläget passerar området för den planerade gång- och cykelbron består av flera olika typer av fartyg. För att skapa en tydligare bild, och samtidigt ge en ökad förståelse för ömsesidig påverkan mellan bron och sjöfarten, delas fartygen upp i olika kategorier som beskrivs närmare under avsnittet *Sjöfart under Planens syfte och förutsättningar*.

Efter samrådet har planområdets geografiska utbredning minskats och omfattar nu mindre delar av vattenområde och fastigheten Lundbyvass 4:6.

Alla fotografier, illustrationer och kartor där inget annat anges är framtagna av Göteborgs Stad.



Figur 1 Platser i närheten av den planerade gång- och cykelbron (Sweco, 2025)

## Sammanfattning

### Planens syfte och förutsättningar

Detaljplanen syftar till att möjliggöra för en öppningsbar gång- och cykelbro som knyter samman staden över älven, skapar ett sammanhängande och robust gång- och cykelnät. Vilket främjar en god stadsutveckling och bidrar till ett hållbart resande.

Syftet är också att bron ska vara väl integrerad i staden genom en bra sammanvägning mellan bro, plats och stad, där den fysiska och sociala integrationen stärks och en positiv upplevelse i älvrummet skapas. Detaljplanen syftar även till att värna om de historiska lagren samtidigt som bron är en del av framtiden. Planen ska möjliggöra ett utförande av bron där påverkan på stadsbilden och kulturmiljön begränsas.

Planområdet ligger i centrala Göteborg omfattar båda sidorna av älven och sträcker sig från Packhuskajen på södra sidan till Götaverksamhetsområdet i nära anslutning till Hugo Hammars kaj på norra sidan. Centralt ut med Göta älv sker en stor del av Göteborgs pågående stadsutveckling. Antalet bostäder och verksamheter på båda sidorna av älven kommer att öka vilket medför en ökad efterfrågan av resor som korsar älven.



Figur 2 Orienteringskarta som visar planområdet, se gul markering, i relation till andra broar och platser.

Närområdet kännetecknas av en blandning av stadsmiljöer, inklusive både bostads- och industriområden samt rekreationsområden längs älvens stränder. Älven själv, som en betydande vattenförekomst, spelar en central roll i områdets karaktär och nyttjande.

Markkonstruktionerna närmast vattnet har dålig stabilitet och föroreningar finns i mark och sediment.

Inom planområdet berörs riksintressen för kommunikation och kulturmiljövård. Göta älv är en viktig farled och området kring älven har historiskt varit centralt för Göteborgs utveckling som hamnstad.

### Planens innebörd och genomförande

Detaljplanen möjliggör uppförandet av en öppningsbar gång- och cykelbro över Göta älv mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj inklusive anslutningar på land till befintligt gång- och cykelnät. Gång- och cykelbron integreras med befintliga gång- och cykelvägar, pendelcykelnät samt stadslivsstråk på båda sidor av älven, vilket förbättrar sammanhållningen i stadsnätverket. Gång- och cykelbron är även placerad så att den kan integreras väl med framtida stadsutveckling.



*Figur 3 Illustration av utblick uppströms mot Hisingsbron. Lindholmen till vänster och innerstaden till höger i bild. (Dissing+Weitling, Sweco,2025)*

Kommunen ansvarar för planläggning, finansiering och genomförande av byggnationen, inklusive utbyggnad av nödvändig infrastruktur på båda sidor av älven samt underhåll och drift av den nya förbindelsen. Kommunen hanterar även förändringar i vattenområdet och säkerställer att alla konstruktioner uppfyller gällande regelverk och säkerhetskrav.

Gång- och cykelbron utgörs av en cirka 400 meter lång och cirka 10 meter bred bro med en öppningsbar dubbelklaff. Bron har anpassats till framtida högvatten- och skyfallshändelser, där öppningsfunktionen ska fungera även vid extrema högvattensituationer.

Ledverk kommer att anläggas utmed farledens passage vid bron. Ledverken syftar till att märka ut farleden vid bropassage, att skydda bron vid olyckor från påsegling och är konstruerade för att kunna uppta mindre stötar från fartyg utan att skadas. Andra nödvändiga skyddsanordningar och väntbryggor medges även inom detaljplanen och kommer genomföras som en del av projektet.

Farledens bredd vid passage av bron kommer som minst vara 33 meter i det smalaste snittet. Den segelfria höjden när bron är i slutet läge är 5,5 meter. Brons lutning kommer att understiga 4 procent. På bron kommer det att finnas en gångbana med 4 meters bredd samt en cykelbana med samma bredd. På Packhuskajen kommer bron att ansluta till befintliga gång- och cykelbanor och i anslutning till Hugo Hammars kaj kommer bron övergå i en ny gång- och cykelbana som planeras byggas i samband med att bron byggs. Byggstart planeras till år 2028–2029 och bron förväntas vara klar och i drift någon gång mellan 2031–2033.

Bron minskar den geografiska separationen mellan stadens norra och södra delar, vilket gör staden mer tillgänglig och förbättrar åtkomsten till både servicefunktioner och näringslivet. Med en längd på cirka 400 meter, tar det omkring 6,5 minuter att gå och cirka 2 minuter att cykla över bron, vilket effektivt kopplar samman staden och minskar älvens barriäreffekt.

### Överväganden och konsekvenser

Planförslaget bedöms tillföra stora värden till staden. I översiktsplanen finns en gång- och cykelbro redovisad som en framtida broförbindelse i aktuellt läge. Bron är en väsentlig del i uppfyllandet av målen i översiktsplanen om en nära, sammanhållen och robust stad och stödjer även målet att öka antalet gång- och cykelkopplingar i staden.

En stor del av Göteborgs pågående stadsutveckling sker centralt utmed Göta älv vilket medför ett ökat behov av resor som korsar älven. För att möjliggöra en sammanhängande stadskärna och minska den stora barriärverkan som älven har idag är fler förbindelser prioriterade och nödvändiga. Förbindelser kan samtidigt öka tillgängligheten till älvrummet, så att göteborgarna lättare kan möta vattnet. Behovet av fler förbindelser är stort varav både bro och färja behövs i ett samspel. Nyttan med bron bedöms som stor och likaså värdena bron tillför staden. Bron stödjer stadens övergripande mål enligt översiktsplanen att fler ska vilja gå, cykla och åka kollektivt i stället för att välja bilen. Bron stöder även Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram och dess mål att "Göteborgs klimatavtryck ska kraftigt minska för att vara nära noll senast år 2030" samt de nationella miljömålen, genom att öka attraktiviteten för att resa med cykel och till fots.

Inom planarbetet har flera överväganden och avvägningar gjorts, där olika allmänna intressen har vägts mot varandra och mot enskilda intressen, för att uppnå en ändamålsenlig och långsiktigt hållbar mark- och vattenanvändning. Även motstridiga intressen har beaktats, där bron bedömts vara en strategiskt viktig åtgärd för att stärka kopplingen över älven och därigenom bidra till en nära och robust stad. I samband med antagande av översiktsplanen gjordes även avvägningar utifrån flertalet framtagna utredningar och analyser, vilket resulterade i en geografisk placering av bron i läget mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj att pröva enligt gängse processer.

De huvudsakliga avvägningarna rör nyttan för staden och möjlighet att främja en hållbar stadsutveckling, sjöfartens intressen och riksintresse för kommunikation farled 955 och Göteborgs hamn, riksintresse för kulturmiljö, framtida vattenhöjningar, gång- och cykeltrafikanters behov, tillgänglighetskrav för personer med nedsatt rörelseförmåga tillsammans med markförhållanden såsom stabilitet och föroreningar i mark och sediment samt olycksrisker. Likväl som ekonomi, genomförbarhet och design.

Bedömningar har även gjorts utifrån möjligheten att främja en bra innerstadskvalitet, skapa tydlig orienterbarhet, vara inbjudande, skapa och koppla samman mötesplatser längs vattnet, skapa en sammanhängande kajpromenad, stärka platsens karaktär, ta hänsyn till platsens historia och själ, vara en del av ett stadslivsstråk, robusthet, trygghet och tillgänglighet, samt att utveckla ett väl sammanhållet och funktionellt nät för cyklisterna och gående med hög användarvänlighet.

Bedömningen är att detaljplanen medför påverkan på sjöfarten och kulturmiljön men bedöms inte medföra att riksintresset för kommunikation; farled 955 och Göteborgs hamn, eller riksintresset för kulturmiljövård påtagligt skadas. Bedömningen är att påverkan är acceptabel med hänsyn till föreslagna skyddsåtgärder och den anpassade utformningen av bron. Genomförandet av planförslaget bedöms inte heller negativt påverka Natura-2000 område, Säveån, laxens vandring, eller ändra miljö kvalitetsnormernas statusklassning för Göta älv. Vattenförekomster och miljö kvalitetsnormer påverkas endast temporärt under byggskedet, utan att måluppfyllelse äventyras. Påverkan på naturmiljö, vattenlevande arter och fågelliv bedöms som liten nästintill obetydlig, förutsatt att skyddsåtgärder genomförs. Planförslaget bedöms inte vara olämpligt med hänsyn till människors hälsa eller säkerhet eller till risken för olyckor, översvämning eller erosion.

Åtgärder för att minska olycksriskerna kopplat till sjöfarten möjliggörs i detaljplanen och risk för översvämning av bron känsliga delar har begränsats. Gällande förorenad mark och sediment kommer olika åtgärder och skyddsåtgärder genomföras för att minska risken för grumling, spridning och exponering av föroreningar. Planbestämmelser gällande stabilitet har införts likaså bestämmelse för att hindra exponering för förorenad mark.

Ett konkret förslag till broutformning finns framtaget vilket har kostnadsbedömts. Till detta finns en samhällsekonomisk nyttokostnadsanalys. Analysen visar på att bron är en samhällsekonomisk lönsam investering där nyttorna överstiger investeringskostnaderna. Bedömningen är att bron är kostnadseffektiv och teknisk genomförbar.

Den sammanvägda bedömningen är att gång- och cykelbron utgör lämplig markanvändning. En utveckling enligt planförslaget bedöms vara förenlig med de angivna målen ovan. De värden som staden tillförs väger upp mot de negativa effekter som förändringarna medför.

### **Överensstämmelse med översiktsplanen**

Detaljplanen stämmer väl överens med Göteborgs översiktsplan som antogs av kommunfullmäktige den 19 maj 2022 och fastställdes som fortsatt aktuell den 19 juni 2024.

Planförslaget bedöms väsentligt bidra till översiktsplanens strategier om att utveckla en nära, sammanhållen och robust stad, i syfte att uppnå målet om en hållbar stadsutveckling.

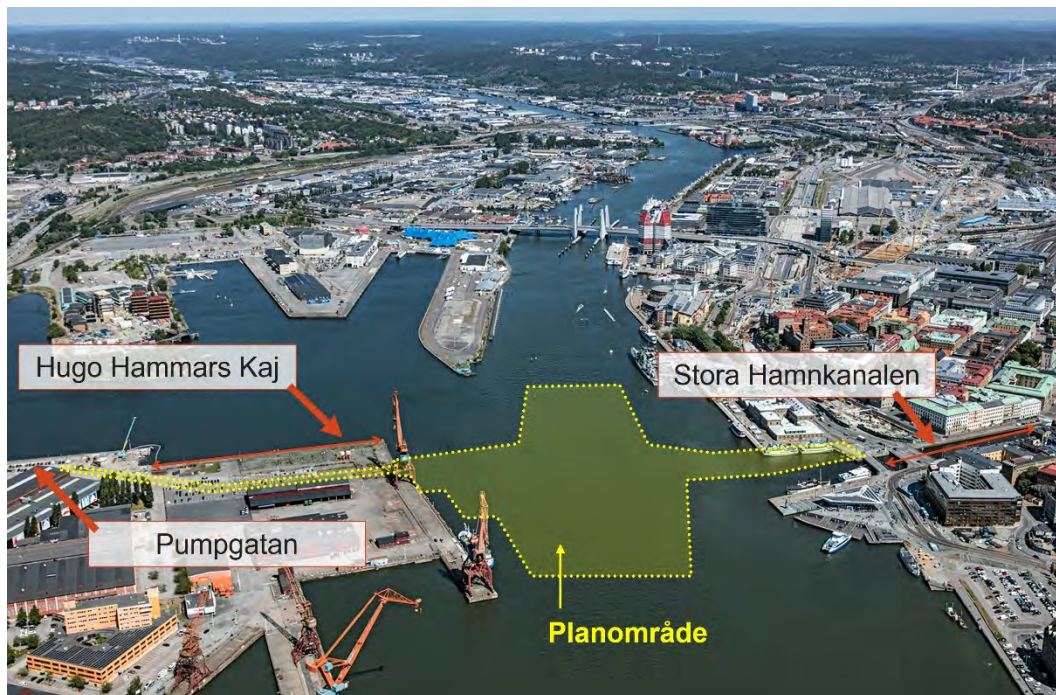
Markanvändningskartan pekar ut läget mellan Hugo Hammars kaj och Packhuskajen för en framtida gång- och cykelbro. Den ska kunna genomföras i tidsperspektivet fram till 2035. Förbindelsen ingår i pendlingscykelnätet.

## Planens syfte och förutsättningar

### Syfte

Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för en öppningsbar gång- och cykelbro som knyter samman staden över älven, skapar ett sammanhängande och robust gång- och cykelnät. Vilket främjar en god stadsutveckling och bidrar till ett hållbart resande.

Syftet är också att bron ska vara väl integrerad i staden genom en bra sammanvägning mellan bro, plats och stad, där den fysiska och sociala integrationen stärks och att en positiv upplevelse i älvrummet skapas. Detaljplanen syftar även till att värna om de historiska lagren samtidigt som bron är en del av framtiden. Planen ska möjliggöra ett utförande av bron där påverkan på stadsbilden och kulturmiljön begränsas.



Figur 4 Vy över ungefärlig gräns för planområdet.

### Bakgrund

Detaljplanen ligger i centrala Göteborg och omfattas av båda sidorna av älven. En stor del av Göteborgs pågående stadsutveckling sker centralt utmed Göta älv vilket förväntas medföra en resandeökning då antalet bostäder och verksamheter kommer att öka och därmed flödet av människor. För att möjliggöra en sammanhängande stadskärna kring älvrummet samt minska den stora barriärverkan som älven har idag är fler förbindelser prioriterade och nödvändiga. 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. Dessa förbindelser kan samtidigt öka tillgängligheten till älvrummet, så att göteborgarna lättare kan möta vattnet.

## GRANSKNINGSHANDLING

Behovet av en ny gång- och cykelförbindelse i det aktuella området har även lyfts i översiktsplanen, där den saknade cykelkopplingen särskilt påpekats.

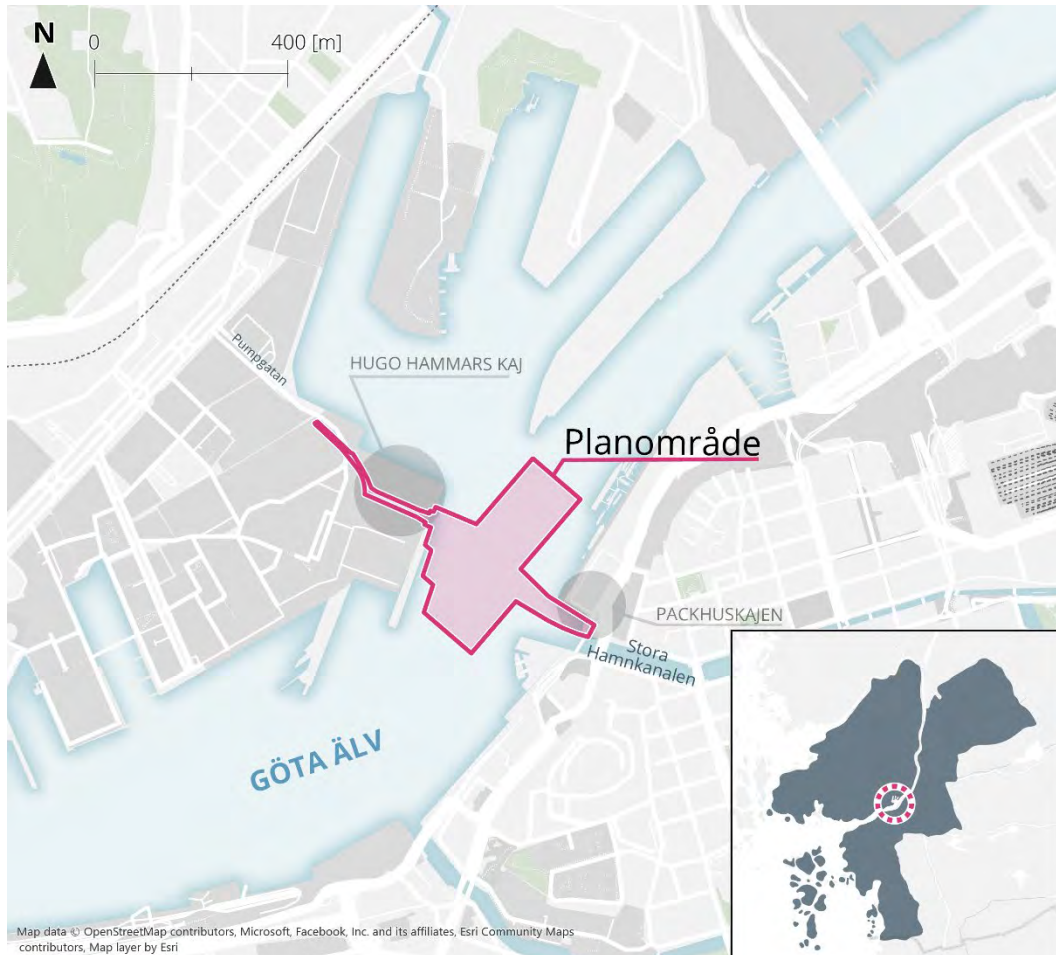
Sedan 2016 har omfattande alternativstudier, analyser och utredningar genomförts beträffande förbindelser över älven utifrån olika perspektiv. Detta resulterade 2021 i ett inriktningsbeslut i kommunfullmäktige att starta planering för en ny gång- och cykelbro över Göta älv, i ett geografiskt område, mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj. I kommunfullmäktiges budget för 2021 anges att ökad framkomlighet över Göta älv är avgörande för Göteborg när staden byggs ut på ömse sidor av älven. Planeringen av en ny gång- och cykelbro över älven ska därför prioriteras och påskyndas.

Enligt översiktsplanen ska staden utvecklas till en nära, sammanhållen och robust stad i syftet att nå mål om en hållbar stad. Översiktsplanens utvecklingsstrategier för innerstaden framhåller att låta stadskärnan växa över älven för att inkludera fler områden och avlasta den nuvarande centrala zonen. Genomförandeperspektivet för gång- och cykelbron är enligt översiktsplanen satt till år 2035. Staden har tidigare planerat för en gång- och cykelbro i detta läge, då såg förutsättningarna annorlunda ut. I dag bedöms både nyttan högre och risken för påverkan på andra intressen lägre.

Inom arbetet med gång- och cykelbron pågår flera olika parallella processer för att möjliggöra projektet. Parallellt med detaljplanen pågår arbete med ansökan om tillstånd till vattenverksamhet och en genomförandestudie.

## Läge, areal och markägoförhållanden

Planområdet är beläget i centrala Göteborg och sträcker sig från Packhuskajen på södra sidan älven till Götaverksamhetsområdet i nära anslutning till Hugo Hammars kaj på norra sidan. Marken inom planområdet utgörs av befintliga kajer och ytor som tidigare använts för varvsverksamhet. Planområdet utgörs till stor del av vattenspegel, Göta älv.



Figur 5 Orienteringskarta med planområdets gränser (Sweco, 2025).

Planområdet omfattar cirka 7 hektar och flera olika fastigheter. Fastighetsbeteckningar, fastighetsägare och rättighetshavare framgår av fastighetsförteckningen.

Huvuddelen av vattenområdet samt markområdet där den föreslagna bron angör Packhuskajen ägs av Göteborgs kommun. Markområdet samt mindre vattenområde på Lundbystrand ägs av det kommunala bolaget Fastighets AB Fribordet, ett bolag inom koncernen Älvstranden Utveckling AB. Anslutande kommunägt vattenområde är upplåtet med servitut för varvsändamål till förmån för Fastighets AB Fribordets fastighet Lundbyvassen 4:6.



Figur 6 Grundkarta, befintlig situation, med planområdesgräns. Kartan visar berörda fastigheter samt servitutgränser både inom och i anslutning till planområdet. Gröna linjer visar planområdesgränser.

Kommunen genom exploateringsförvaltningen har med arrende upplåtit del av fastigheten Lundbyvassen 736:155 för ändamål kajupprustning. Arrendet innehas av Älvstranden Utveckling AB. Hyrestid 2022-03-01 till 2022-09-30. Uppsägning 1 månad före hyresavtalets utgång, i annat fall är kontraktet förlängt med 3 månader varje gång.

Kommunen genom stadsmiljöförvaltningen har med arrenden upplåtit del av fastigheten Nordstaden 702:35 för ändamål förtöjningsplats. Arrendena innehas av Strömma Turism och sjöfart AB, Skärgårdslinjen Göteborg och Bohuslän AB. Hyrestid 2022-03-01 till 2023-02-28. Uppsägning 6 månader före hyresavtalets utgång, i annat fall är kontraktet förlängt med 12 månader varje gång.

Kommunen genom stadsmiljöförvaltningen har med arrenden upplåtit del av fastigheten Nordstaden 702:35 och 702:32 för ändamål på- och avstigningsplats samt förtöjningsplats. Arrendet innehas av Sjöfartsmuseet Akvariet. Hyrestid 2022-08-01 till 2023-07-31. Uppsägning 3 månader före hyresavtalets utgång, i annat fall är kontraktet förlängt med 12 månader varje gång.

Kommunen genom stadsmiljöförvaltningen har med arrenden upplåtit del av fastigheten Nordstaden 702:35 och 702:32 för på- och avstigningsplats, ändamål tillfällig angöring av båt och bibehålla träkaj. Arrendet innehas av Göteborgs hamn AB. Hyrestid 2019-06-01 till 2019 - 08-31. Förlängningstid är 1 månad, uppsägningstid är 2 veckor.

## GRANSKNINGSHANDLING

Kommunen genom stadsmiljöförvaltningen har med arrende upplåtit del av fastigheten Inom Vallgraven 701:28 för ändamål charterverksamhet med mera. Arrendena innehas av Sällskapet Ångbåten och AB Göteborg Styrso Skärgårdstrafik. Hyrestid 2017-05-01 till 2017-12-31. Uppsägning 3 månader före hyresavtalets utgång, i annat fall är kontraktet förlängt med 12 månader varje gång.

Del av kommunens fastighet Nordstaden 702:32 belastas av tillfällig nyttjanderätt kopplat till Västlänkens genomförande. Nyttjanderättshavare är Trafikverket. De tillfälliga nyttjanderätterna får nyttjas fram till och med år 2029.

Norra älvstranden service AB har genom avtal till Göteborgs stads Parkering AB upplåtit del av fastigheten Lundbyvassen 4:6 för parkeringsändamål. Hyrestid 2024-01-01 tillsvidare, med 6 månaders uppsägningstid.

Fastighets AB Fribordet har genom avtal upplåtit del av fastigheten Lundbyvassen 4:6 för ändamål kallager. Avtalet innehas av Einride AB. Hyrestid 2021-01-01 till 2025-12-31. Uppsägning 9 månader före hyresavtalets utgång, i annat fall är kontraktet förlängt med 12 månader varje gång.

Fastighets AB Fribordet har genom avtal upplåtit en del av fastigheten Lundbyvassen 4:6 för ändamål festivalområde. Avtalet innehas av Vassen AB. Hyrestid 2025-05-01- 2029-10-15, utan möjlighet till förlängning. Uppsägningstid 3 månader.

Fastighets AB Fribordet har genom arrende upplåtit del av fastigheten Lundbyvassen 4:6 för ändamål kajplats. Arrendet innehas av Föreningen Linneahuset. Hyrestid 2019-10-01 till 2022 - 09-30. Uppsägning 9 månader före hyresavtalets utgång, i annat fall är kontraktet förlängt med 12 månader varje gång.

Göteborgs Frihamn AB har genom arrende upplåtit del av fastigheten Lundbyvassen 736:168 för ändamål lägenhet. Arrendet innehas av Kustbevakningen. Avtalet löper fram till och med 2027-12-30. Ingen förlängning medges.

### Planförhållanden och tidigare ställningstaganden

#### Översiktsplan

Gällande översiktsplan för Göteborg antogs av kommunfullmäktige 2022-05-19. Den 19 juni 2024 fastslog kommunfullmäktige att översiktsplanen fortsatt är aktuell. Samtidigt konstaterades att vissa delar av översiktsplanen behövde ändras och att andra delar bör utgå. Syftet med ändringarna är dels att bättre spegla kommunens viljeinriktning för mark- och vattenanvändning, dels att öka tydligheten för efterföljande planering. Det pågående arbetet med att ändra översiktsplanen omfattar i första hand en fördjupning för södra älvstranden. Arbetet omfattar även förslag till ytterligare ändringar bland annat rekommendationen för norra och södra älvstråk. Samråd om ändringarna har pågått fram till mars 2025.

Målet med översiktsplanen är en hållbar stadsutveckling, nu och på lång sikt. Huvudstrategierna för att nå dit är att utgå från att staden ska utvecklas på ett nära, sammanhållet och robust sätt, vilket beskrivs nedan.

## GRANSKNINGSHANDLING

### En nära stad

I Göteborg ska det vara nära till att handla mat, besöka vårdcentralen, ta en fika eller träna med vännerna. Det ska vara så nära att det är möjligt att gå eller cykla på ett smidigt sätt. Då behöver innerstaden utvidgas och växa över älven. Samtidigt ger det möjlighet för ett mer varierat utbud på fler platser i staden. I det ingår även fler parker, grönområden och offentliga mötesplatser. Inte minst ska barn och unga ha trygga platser där de kan umgås.

### En sammanhållen stad

I en sammanhållen stad finns förutsättningar för människor med olika bakgrund och åldrar att mötas över stadsdelsgränser. Det är viktigt att motverka de barriärer som kan uppstå. Fysiska, mentala och sociala. Det behövs en infrastruktur med ett välfungerande nätverk av kollektivtrafik, gator, gång- och cykelvägar som gör staden mer sammanhållen. Andra viktiga pusselbitar är en större variation av bostäder och bostadsformer på fler platser. Att bevara viktiga mötesplatser och göra dem mer lättillgängliga.

### En robust stad

Göteborg ska stå starkt i minst 400 år till. I en framtid med klimatutmaningar och kriser gäller det att tänka in både motståndskraft och flexibilitet i stadsplaneringen. Göteborg ska bidra till att begränsa klimatförändringarna, exempelvis genom hållbar hantering av naturresurser och att ta hand om det som redan är byggt. Stadens invånare ska också känna möjlighet till ett inflytande över stadens utveckling. Detsamma gäller för näringsliv, handlare, entreprenörer och kultursektor. Göteborg har en egen själ som ska bevaras och byggas vidare på.

### Markanvändning enligt översiktsplanen

Området för den planerade gång- och cykelbron ligger inom den del av Göteborg som i översiktsplanen benämns ”stadskärnan” – med en blandning av bostäder och verksamheter.

Översiktsplanens markanvändningskarta för infrastruktur visar på en framtida gång- och cykelbro inom föreslaget område, se Figur 7. Brons exakta placering och anslutning till det lokala nätet på båda sidor om älven kan komma att justeras i samband med detaljplanering.

Områden i brunt i markanvändningskartan är utpekade för framtida utveckling för blandad stadsbebyggelse. De utgörs dels av tidigare industrimark, dels av idag obebyggda områden i anslutning till befintlig bebyggelse. En del av dessa områden är redan under utbyggnad eller planläggning. Rosamarkerat område med omkringliggande brunstreckad linje är ett befintligt verksamhetsområde där man ännu inte kommit fram till om det lämpar sig för blandad stadsbebyggelse.

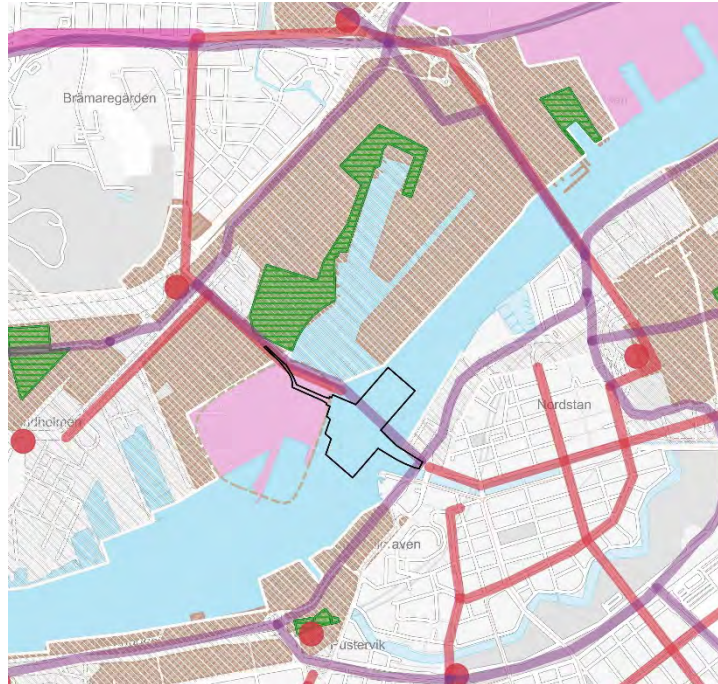
Röda linjer i Figur 7 visar utpekade stadslivsstråk som enligt översiktsplanen ska utvecklas för att bland annat bidra till en attraktiv stadsmiljö och stödja ett levande stadsliv. För stadslivsstråket som går från Packhusplatsen, längs Norra Hamngatan mot Centralstationen, gäller bland annat att utveckla Norra Hamngatan utifrån omdisponering av trafik till vistelse och plats för gång- och cykeltrafik samt att stärka Norra Hamngatans kopplingar över älven mot Pumpgatan genom en gång- och cykelbro.

Den framtida gång- och cykelbron ska vara en del av pendlingscykelnätet och knyta

## GRANSKNINGSHANDLING

samman utpekade tyngdpunkter och större målpunkter som ligger längre ifrån varandra. Enligt översiktsplanen ska nätet ha god framkomlighet och flöde samt möjliggöra cykling i något högre hastigheter. Samtidigt ska trafiksäkerheten vara hög och det ska vara lätt att köra om andra cyklister. Befintliga cykelvägar är i de flesta fall grunden i pendlingscykelnätet men utbyggnad behövs. Cykelvägarnas lägen är preliminära. Särskild hänsyn ska tas till pendlingscykelnätets behov vid prövning av lov och när program och detaljplaner enligt plan- och bygglagen (hädanefter förkortad PBL) upprättas.

*Figur 7 Utsnitt ur översiktsplanens markanvändningskarta. Skräfferade ytor visar stadsutvecklingsområden. Bruna ytor är ytor som får en förändrad användning, lila linjer visar pendlingscykelnät och mörklila streckade linjer visar framtida gång- och cykelbro. Brunstreckad linje visar befintligt verksamhetsområde som är utredningsområdet för blandad stadsbebyggelse. Grönskräfferade områden är framtida parker. Röda cirklar är stadsutvecklingsnoder som utgör entréer till en växande stadskärna och här kan en högre täthet prövas. Röda linjer visar stadslivsstråk som ska utvecklas för att bidra till en attraktiv stadsmiljö. Planområdet markerat med svart linje.*



Översiktsplanens markanvändningskarta visar på ett framtida högvattenskydd på både norra och södra älvstranden, se Figur 8. Högvattenskyddet korsar planområdets västra del inom Götaverksområdet samt den östra delen vid Packhuskajen. Hänsyn ska tas till det planerade högvattenskyddet. Sträckningen ska tolkas som ungefärlig och bör studeras vidare i sitt sammanhang innan ytan, som är reserverad för högvattenskyddet, kan tas i anspråk. Översiktsplanen redovisar även farleden, där verksamheter och anläggningar som påtagligt försvårar för sjöfarten inte är tillåtna inom farleden.

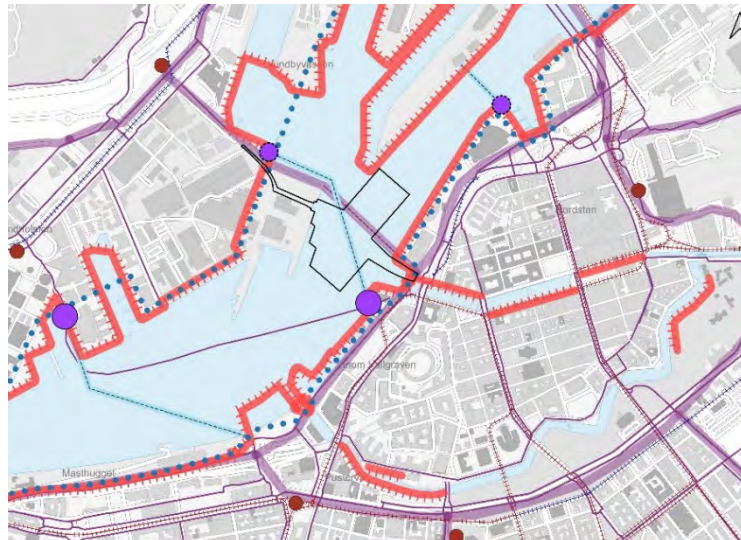
Översiktsplanen redovisar framtida älvstråk längs Göta älvs kanter på både norra och södra älvstranden. För älvstråken rekommenderas att ett sammanhängande gång- och cykelstråk stärks och att vistelsevärden tillföras, samtidigt som ekologiska värden längs älven förstärks. I förslaget till ändring av översiktsplanen anges att syftet med älvstråket är att bidra till ett levande älvrums där vattnet är tillgängligt och närvarande i stadsrummet och där aktivitet på och längs med älven. För södra älvstråket innebär det att innerstaden ska utvecklas mot älven och bland annat fortsätta att utvecklas successivt ihop med högvattenskyddet. Det anges särskilt att bryggor/kajplatser för båtar mellan Stora Bommen och Hisingsbron som inte påverkar eller påverkas av broarna över älven ska värnas. Motsvarande skrivning för norra älvstråket är att båtverksamhet som inte påverkar eller påverkas av broarna över älven ska prioriteras. Vikten av att planera för så

## GRANSKNINGSHANDLING

naturbaserade älvkanter som möjligt i hamnbassängerna i Frihamnen för att stärka ekologiska värden lyfts också fram.

Hållplats Pumpgatan, som visas med röd punkt i korsningen av pendelcykelnät överst till vänster i Figur 8, är en systemviktig punkt i kollektivtrafiken och pekas ut som sådan i Målbild Koll2035. Systemviktiga bytespunkter hör till de fyra trafikkoncepten (stadsbana, spårväg, citybuss och metrobuss) i det framtida stommätet för kollektivtrafik.

*Figur 8 Utsnitt ur översiktsplanens markanvändningskarta, lager infrastruktur. Lila tjocka linjer visar pendlingscykelnätet och lila tunna linjer visar cykelvägnätet. Mörkblå linjer visar framtida spårväg, mörkröda linjer visar befintlig spårväg. Blå prickad linje visar älvstråk. Röd punkt visar viktig systemviktig punkt i kollektivtrafik. Stor lila punkt visar befintlig angröringspunkt för båt- och färjetrafik, lila mindre punkt visar framtida angröring för båt- och färjetrafik. Röda tandade linjer visar framtida högvattenskydd. Planområdet markerat med svart linje.*



### Planprogram

Följande planprogram berörs av den planerade gång- och cykelbron:

- Planprogram för stadsutveckling Lindholmen, under framtagande, diarienummer: SBF-2023-00869.
- Uppdatering av planprogram för Frihamnen och del av Ringön inom stadsdelarna Lundbyvassen och Tingstadsvassen, diarienummer: SBF-2023-01836.
- Stadsutvecklingsprogram (STUP) för Centralenområdet från år 2016, diarienummer: SBF-2023-00443, uppdatering pågår med en version för år 2025. Stadsutvecklingsprogram visar på en samlad övergripande stadsutvecklingsidé för området. Stadsutvecklingsprogram är inte ett formellt planprogram.

#### Program för Lindholmen

Ett planprogram för Lindholmen är under framtagande. Samråd planeras till tredje kvartalet 2025 och godkännande under 2026. Ett av målen med arbetet är att knyta ihop området med innerstaden på andra sidan älven och att komplettera området med ytterligare bostäder, kontor och förskolor. Fram till 2027 planeras för totalt 2 700 nya bostäder och 3 500 nya arbetsplatser på Lindholmen. Det planeras även för en ny skola för cirka 500 elever i årskurs 4–9.



Figur 9 Programområde för Lindholmen visas i grönt. Programmet är under framtagande och planeras gå ut på samråd under tredje kvartalet 2025.

#### Program för Frihamnen

Ett program för Frihamnen och del av Ringön godkändes av den dåvarande byggnadsnämnden 2014. Ett strukturförslag har tagits fram 2019 som för området anger bland annat cirka 10 000 bostäder, blandstad med 60 procent bostäder och 40 procent övriga funktioner, 10 hektar stadspark, 2 hektar stadsdelspark, att Lundbyhamnen fylls igen för att möjliggöra ytterligare byggbar mark samt en eventuell koppling mellan Bananpiren och Hugo Hammars kaj. Enligt föreslagen etappindelning i samma rapport kommer de delar som ansluter till Hugo Hammars kaj längst ner i prioriteringsordningen och en eventuell bro mellan Bananpiren och Hugo Hammars kaj beräknas ske först 2045 och framåt.

Arbetet med en uppdatering av programmet har varit pausat men återupptogs i augusti 2023.

#### Stadsutvecklingsprogram för Centralenområdet

Ett stadsutvecklingsprogram för Centralenområdet finns framtaget, men är under uppdatering under 2025. Programmet visar en övergripande samlad stadsbyggnadsidé för områdets utveckling över tid. Visionen i programmet beskriver att centralenområdet ska utvecklas som affärsdistrikt, regional mötesplats och kollektivtrafiktyngdpunkt med ett rikt stadsliv med många gående, och där den växande stadskärnan ska främjas. Centralenområdet ska vara en välkomnande entré till Göteborg och regionen för både besökare och verksamma, med väl gestaltade och generösa stadsrum med aktiva bottenvåningar. Området ska utvecklas med en tät blandad bebyggelse med tyngdpunkt i kontor, hotell- och handelsverksamhet men även med bostäder. År 2040 planeras 2 000 bostäder och 20 000 arbetsplatser stå klara. Programmets utbredning visas i Figur 10.

Centralenområdet består av delområden med olika karaktär, där planområdet ligger inom delområdet ”Den historiska kajen” som bland annat kännetecknas av dess rika kulturhistoria, karaktärsfulla byggnader, solitärer och kajstråk med fartyg.

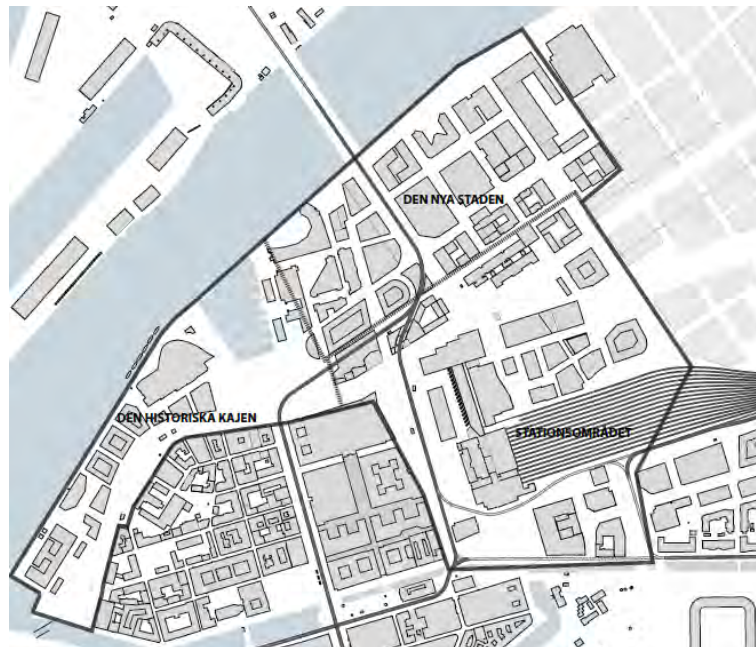
## GRANSKNINGSHANDLING

Programmet omfattar strategier och förslag för bland annat ett kajstråk som sträcker sig längs södra älvstranden där fokus är på att stödja rekreation för fotgängare med potential att bli ett regionalt besöksstråk. Det ingår även strategier för en boulevard, ett stadsdelsövergripande huvudstråk, med gång-, cykel-, och kollektivtrafik, som kopplar samman Gullbergsvass med Skeppsbron och Masthuggskajen via Packhusplatsen.

Packhusplatsen ska erbjuda öppna ytor som kan ges flexibel användning. Den kan bli en mötesplats vid vattnet för boende och verksamma i området med möjlighet till lek, vila, rekreation och möten. Trafikytorna ska effektiviseras för att ge mer vistelseyta med fotgängare i fokus. Den planerade gång- och cykelbron bidrar till att koppla Centralenområdet med Hisingen.

Centralenområdet är en betydelsefull entré till Göteborg och regionen för både besökande och verksamma där det finns regional, nationell, internationell kollektivtrafik. Gång- och cykelbron kan utgöra en viktig del av kopplingen vidare mot Lindholmen och Hisingen från stationsområdet. Närheten till kollektivhållplatserna vid Stenpirens resecentrum på fastlandssidan och Pumpgatan vid Lindholmsallén på Hisingssidan bidrar till möjligheterna till att använda gång- och cykelbron som en del av resan.

*Figur 10 Område för Stadsutvecklingsprogrammet markerat och de tre delområdena med olika inbördes karaktär. Aktuellt planförslag ingår i området "Den historiska kajen".*



## GRANSKNINGSHANDLING

### Planuppdrag

Byggnadsnämnden beslutade 2021-12-14 (genom Startplan 2022) att uppdra åt stadsbyggnadskontoret att upprätta detaljplan för en gång- och cykelbro över Göta älv, mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj.

### Tidigare tagna beslut

Byggnadsnämnden, 2021-12-14	Att godkänna startplan för år 2022 där detaljplanen ingår, GC-bro över Göta älv.
Delegationsbeslut, 2024-01-29	Detaljplanens genomförande kan antas medföra betydande miljöpåverkan.
Stadsbyggnadsnämnden, 2024-03-26	Stadsbyggnadsnämnden beslutar att inriktningen ska vara att gång- och cykelbron mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj planeras som en dubbelklaffbro med överliggande motvikter.  Stadsbyggnadsnämnden godkänner informationen angående aktuell utredningsstatus och projektets ansatser avseende linjeföring, brosektion, segelfri höjd och farledsbredd inför fortsatt utredning.
Stadsbyggnadsnämnden, 2024-05-21	Genomföra samråd om detaljplan för gång- och cykelbro över Göta älv inom stadsdelarna Nordstaden, Tingstadsvassen och Lundbyvassen i Göteborg.  Paragrafen justeras omedelbart.
Stadsbyggnadsnämnden, 2025-02-04	Stadsbyggnadsnämnden föreslår kommunfullmäktige att besluta om en reviderad projektram till maximalt 1 200 miljoner kronor i 2020 års prisnivå.
Stadsbyggnadsnämnden, 2025-03-25	Stadsbyggnadsnämnden beslutar att godkänna designkonceptet.

### Gällande detaljplaner

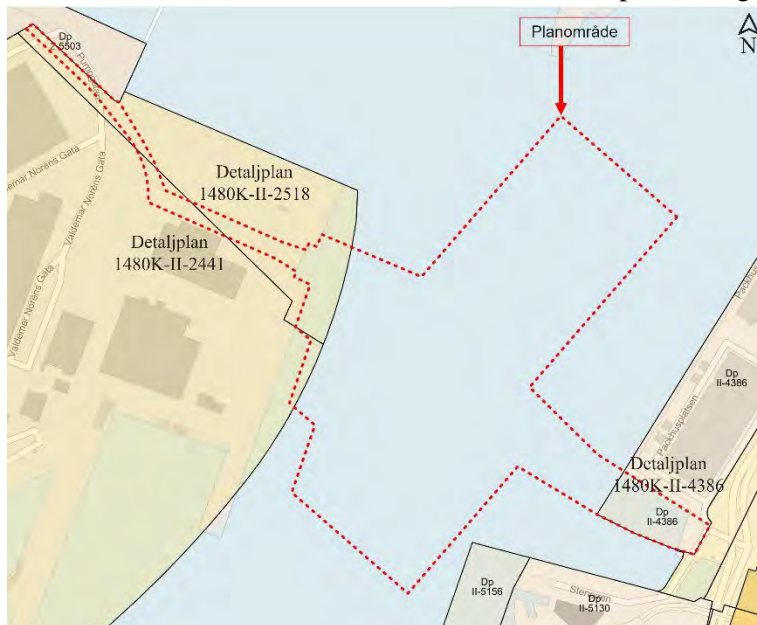
Detaljplanen berör följande, gällande detaljplaner:

- Detaljplan 1480K-II-2518, LUNDBYVASSEN, som vann laga kraft år 1943, berör den norra älvstranden, med användningen industri och hamnverksamhet. Planens genomförandetid har gått ut.
- Detaljplan 1480K-II-2441, LINDHOLMEN OCH LUNDBYVASSEN, som vann laga kraft år 1941, berör den norra älvstranden, med användningen industri och hamnverksamhet. Planens genomförandetid har gått ut.

## GRANSKNINGSHANDLING

- Detaljplan 1480K-II-4386 NORDSTADEN, KV 36 PACKHUSET, som vann laga kraft 1998, berör den södra älvstranden, med användningen lokalgata, torg och öppet vattenområde i aktuella delar. Planens genomförandetid har gått ut.

Stora delar av vattenområdet som berörs av aktuellt planförslag är planlöst.

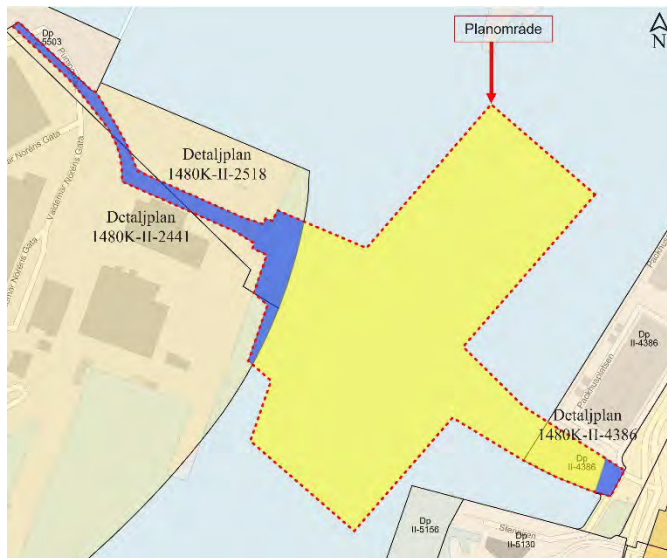


Figur 11 Utsnitt ur Göteborgs Stads digitala karta – Gällande detaljplaner

### Strandskydd

Strandskyddet syftar till att långsiktigt trygga förutsättningarna för allemansrättslig tillgång till strandområden och bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet på land och i vatten.

Idag omfattas inte planområdet av strandskydd. I samband med planläggningen i det aktuella planområdet inträder strandskyddet i områden som planlades före 1975, de blåmarkerade områdena i Figur 12 nedan. För stora delar av vattenområdet inom planområdet, det gulmarkerade området i Figur 12, har strandskyddet upphävts av Länsstyrelsen genom förordnande, och därför kan strandskyddet inte återinträdas/inträdas där.



Figur 12 Områden där strandskydd inträder vid planläggning är markerade med blå färg. Delar av planområdet där strandskydd har upphävts av Länsstyrelsen genom förordnande är markerade med gul färg.

Mark inom planområdet utgörs till största delen av hårdgjorda ytor och kajer inom industri- och gatumark. Dessa ytor har begränsade naturvärden och har ett obetydligt värde för flora och fauna, främst på grund av tidigare och pågående markanvändning, markföroreningar och avsaknad av vegetation. Även vattenområdet är påverkat av föroreningar och bedöms inte ha några betydande ekologiska kvaliteter.

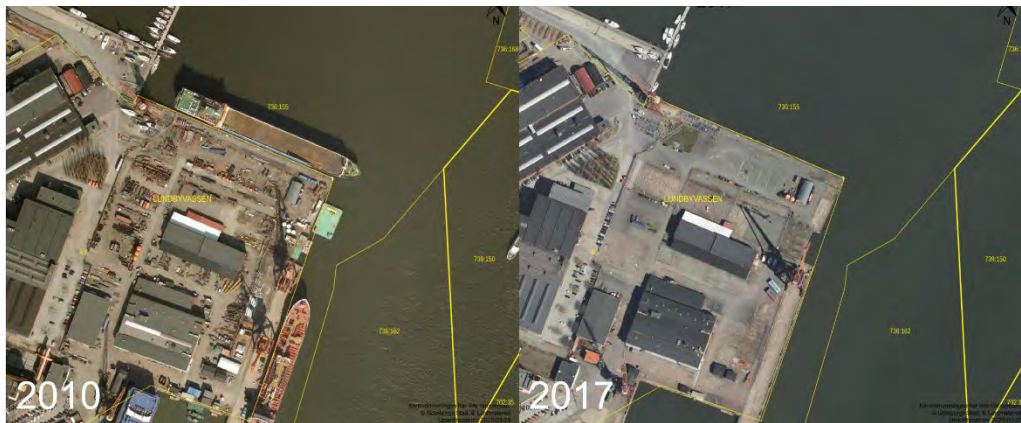
Den västra delen av planområdet, belägen på norra älvstranden, består av kvartersmark med industriellt ändamål. Fastigheten är till stor del inhägnad, och kajerna längs vattnet är huvudsakligen avspärrade av säkerhetsskäl. Området är inte tillgängligt för allmänheten, vilket hindrar möjligheten till friluftsliv och vistelse vid vattnet.



Figur 13 Bilden visar industrifastigheten på norra älvstranden samt dispositionen av de ytor som är relevanta för det aktuella planarbetet, år 2024. Angöring till området sker via infarten i förlängningen av Pumpgatan, medan utfartsförbud råder längs övriga gränser mot allmän plats. Stora delar av ytan används som verksamhets- och uppställningsytor, varav flera är inhägnade. Kajområdet närmast vattnet är också inhägnat och avspärrat, dels på grund av industriell verksamhet, dels med hänsyn till rådande geotekniska förhållanden. För närvarande pågår omdisponering och anpassning av markytor i syfte att möjliggöra etablering av nya verksamheter.

De obebyggda ytorna inom industriområdet används för uppställning av material, fordon, maskiner och annan utrustning beroende på pågående verksamhet. Användningen av byggnader och arbetsytor varierar över tid beroende på verksamhetsform och behov, se äldre flygfoton av området i Figur 14 nedan samt Figur 18 längre ner i dokumentet. Enligt gällande detaljplan råder utfartsförbud längs fastighetens norra gräns mot allmän plats, med undantag för en öppning i förlängningen av Pumpgatan.

Sammantaget är området starkt präglad av industriell verksamhet och saknar allmänt tillträde, vilket innebär att strandskyddets syften, att tillgodose allmänhetens tillgång till strand och att bevara goda livsmiljöer för växt- och djurliv, inte bedöms kunna uppfyllas inom det aktuella området i dess nuvarande skick.

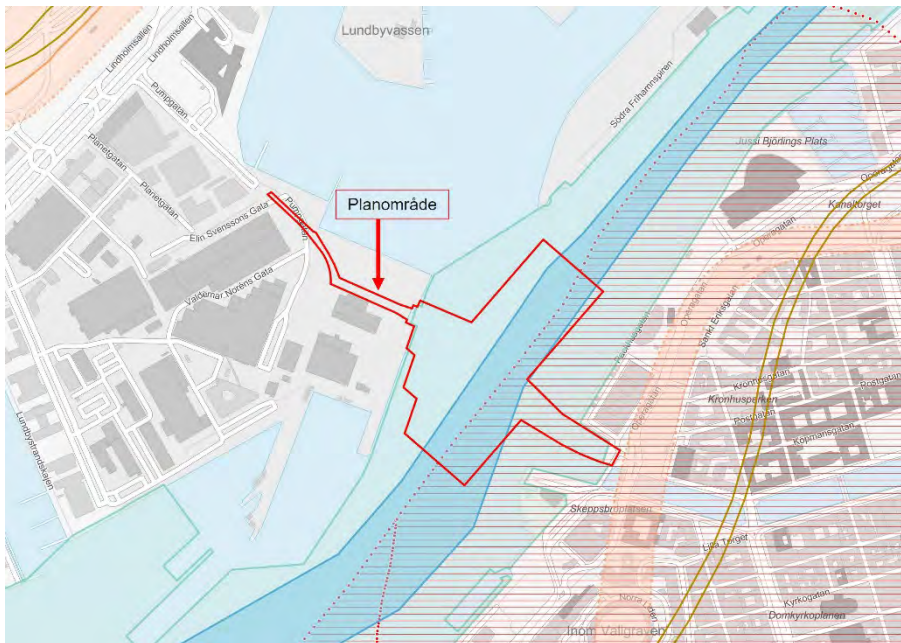


Figur 14 Flygfotografier som visar förändringar i användningen av industrimarken på norra älvstranden mellan åren 2010 och 2017. Under 2010 syns ett större inslag av verksamhet kopplad till varv, fartyg och materialhantering med flera uppställda objekt och aktiv ytanvändning längs kajen.

Den östra delen av planområdet på södra älvstranden, blåmarkerat till höger i Figur 12, är planlagd som allmänplats, vilket gör att detta område är öppet och tillgängligt för allmänheten.

### Riksintressen

Planområdet berörs av riksintresse kommunikation; farleden i Göta älv (Farled 955), Göteborgs hamn och järnväg; riksintresse för kulturmiljövård och indirekt; riksintresse för naturvård.



Figur 15 Karta som redovisar gränser för planområdet och riksintressen för kulturmiljövård samt kommunikation. Planområdet är markerat med en heldragen röd linje. Riksintesse för kulturmiljövård visas med skrafferad röd yta. Riksintesse för kommunikation farleden i Göta älv (Farled 955), visas med klarblå färg. Riksintesse för kommunikation, Göteborgs hamn, visas med grön färg. Riksintesse för kommunikation, järnväg, visas med ljusorange färg.

## GRANSKNINGSHANDLING

### Riksintresse för kommunikation

De riksintressen för kommunikation som berörs av planförslaget är farleden i Göta älv (farled 955) och Göteborgs hamn. Utöver dem finns i närområdet utredningskorridoren för Västlänken vilken är utpekad som riksintresse för kommunikation, järnväg, se Figur 15. Riksintressen för kommunikationer regleras enligt 3 kap. 8 § miljöbalken. Mark- och vattenområden som är särskilt lämpliga för kommunikationer ska ges skydd mot åtgärder som påtagligt kan försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av sådana anläggningar.

Trafikverket ansvarar för att peka ut och bevaka riksintressen för kommunikation. Grunder, kriterier, värden och beskrivningar för utpekande och bedömning finns i sektorsbeskrivningar (Trafikverket, 2020) samt i funktionsbeskrivningar (Trafikverket 2024) för en del riksintressen även preciseringar (vanligast flygplats och hamn).

### Farled 955; Skandiahammen-Normansgrundet (Göta älv/Trollhätte kanal)

Farled 955 följer Göta älv mellan Göteborgs hamn och Vänersborg och utgör riksintresse som kommunikationsled. Lastfartygen anses vara den fartygskategori som är av störst vikt för god framkomlighet i den riksintressanta farleden. Utöver lastfartygen ingår även andra fartygskategorier, såsom statsfartyg, mindre yrkesfartyg och fritidssjöfart, i trafiken i farleden.

Bland de faktorer som riskerar att utgöra påtaglig skada för funktionen hos riksintresseutpekad sjöfart anges förändringar i infrastruktur som på något sätt påverkar framkomligheten för gods- eller persontransporter. Detta gäller både anslutande infrastruktur på land samt farleder (Trafikverket, 2024). Vidare anges specifikt för allmän farled att dess funktion kan påverkas av utveckling både på land och i vatten. Minskad kapacitet i en farled kan påverka gods- eller passagerarvolymen i negativ riktning. Byggnationer eller annan verksamhet än sjöfart i en farled eller i dess närhet kan leda till en sådan utveckling. Vidare kan hastighetsbegränsningar ha en negativ påverkan på farledens funktion samt att alltför omfattande förbudsområden kan påverka funktionen negativt. Någon precisering finns inte för riksintresset.

### *Yttrande från länsstyrelsen på Översiktsplanen för Göteborg 2022*

Länsstyrelsen bedömer att det föreslagna läget för en ny gång- och cykelbro mellan Hugo Hammars kaj och Packhuskajen i förhållande till befintliga broar inte kan utgöra skada på riksintresset. Däremot är utformning av bron och eventuella öppettider frågor som kan påverka riksintresset, men det får hanteras i kommande skeden.

### Göteborgs hamn

Göteborgs hamn med anslutande farleder är av riksintresse för sjöfart enligt Sjöfartsverkets beslut den 15 maj år 2000. Riksintresset syftar till att skydda viktiga hamnfunktioner så att dess förutsättningar och utvecklingsmöjligheter inte försvåras (Länsstyrelsen, Västra Götalands Län, rapport 2009:67). I riksintresset ingår även bland annat de ytor på land som är nödvändiga för hamnens verksamhet samt anslutande vägar och järnvägar i anslutning till dessa. Riksintressets utbredning omfattar huvudsakliga delar av älvens vattenområde upp till Lärjeåns mynning, drygt 7 kilometer uppströms läget för den planerade gång- och cykelbron.

En precisering av riksintresset för Göteborgs hamn finns från år 2009. Preciseringen togs fram av Sjöfartsverket och Länsstyrelsen i Västra Götalands län i samarbete med

## GRANSKNINGSHANDLING

Vägverket, Banverket och Nutek (Länsstyrelsen, Västra Götalands Län, rapport 2009:67). I den framgår bland annat vilka delar av hamnen som ingår i riksintresseområdet. Hamndelarna är indelade i ytterhamnar och innerhamnar. Bland innerhamnarna anges Masthuggskajen, Frihamnen/Frihamnsterminalen samt Kvillepiren/Kvilleterminalen. År 2016 beslutade Trafikverket dock att upphäva riksintresseanspråket avseende Frihamnen och Kvillepiren med tillhörande vattenområden eftersom vare sig Frihamnen eller Kvillepiren har några unika förutsättningar som är av någon avgörande betydelse för hamnens framtida utveckling. De uppfyller inte heller nu gällande kriterier för utpekande av riksintresse för hamndel. Hamnfunktionerna vid Frihamnen och Kvillepiren kan tillgodoses i andra delar av hamnen (Trafikverket, 2016).

Vidare finns det i rapporten från 2009 utpekade så kallade övriga hamndelar där bland annat Skeppsbrokajen, Stenpiren, Packhuskajen och Lilla Bommens hamn ingår. För dessa övriga hamnområden anges att det är viktigt att befintlig verksamhet antingen bevaras eller att de i framtiden inte används på ett sådant sätt att riksintresset för hamnen eller för farleden hindras.

Hugo Hammars kaj, i den del som angränsar mot Göta älv, ingår i den geografiska utbredningen av riksintresset för Göteborgs hamn. Platsen nämns inte specifikt i preciseringen från 2009.

Statens samlade syn på riksintresset Göteborgs hamn framgår i preciseringen som:

- de hamndelar som idag uppfyller ett eller flera av kriterierna för riksintressestatus.
- utvecklingsområden för hamnverksamhet på 0–30 års sikt.
- områden med befintlig och planerad verksamhet för sådan industriell produktion som är beroende av närheten till hamnen.
- samtliga befintliga och planerade förbindelse-länkar i form av farleder, vägar, järnvägar, kombiterminaler och omlastningscentraler som förbinder hamnen och områden för industriell produktion med omvärlden.

### ***Översiktsplanen för Göteborg 2022***

I Göteborgs översiktsplan år 2022 står ” Göteborgs Stad ifrågasätter att innerhamnen ska ingå i riksintresseområdet. I översiktsplanen redovisas kajområdena Stigbergskajen, Masthuggskajen och Majnabbekajen som framtida utvecklingsområden för staden. I översiktsplanen pekas en alternativ lösning för färjeterminalerna ut i ytterhamnen (Arendal).

### **Järnväg**

I nära anslutning till den planerade gång- och cykelbron återfinns utredningskorridoren för Västlänken, vilken pekats ut som riksintresse. Västlänken utgör en planerad järnvägstunnel för persontrafik under Göteborgs centrala delar. Arbetet med genomförandet av tunneln pågår och är uppdelat i flera deletapper. Två deletapper, Kvarnberget och Haga, möts vid Stora Hamnkanalen och Packhusplatsen.

Deletapp Kvarnberget inkluderar Packhusplatsen. Under mark har tunnelkonstruktionen färdigställt år 2024 och under år 2025 kommer bland annat järnvägsinstallationer i

## GRANSKNINGSHANDLING

tunneln att fortsätta. Markytorna har överlämnats till Göteborgs Stad som kommer att fortsätta med att återställa området mellan Stora Tullhuset och Operan. Deletapp Haga inkluderar tunnel under Stora Hamnkanalen. Det pågår upphandling av entreprenör som ska bygga tunneln i Stora Hamnkanalen och byggstart planeras att påbörjas efter tilldelning. Trafikverket anger att trolig öppningstid för hela Västlänken är år 2030.

Riksintresse för kulturmiljövården

Den östra halvan av aktuellt planområde ligger inom Riksintresset Göteborgs innerstad [O2:1–5], se Figur 15 ovan.

Riksintressen för kulturmiljö regleras enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Ett område som pekats ut som riksintresse bedöms ha så stora kulturhistoriska värden att det är av vikt för hela landet. Riksintresseområdet Göteborgs innerstad utgörs enligt värdebeskrivningen av *storstadsmiljö, formad av funktionen som ”Sveriges port mot väster” och det för sjöfart, handel och försvar strategiska läget vid mynningen av Göta älvs vattensystem. Rikets främsta sjöfartsstad samt residensstad, domkyrko- och universitetsstad, präglad av tre seklers handelsaristokrati. Ett av de förnämsta exemplen på 1600-talets stadsanläggnings- och befästningskonst, och på stadsbyggandet under 1800- och 1900-talen. Den göteborgska byggnadstraditionen med dess olika stadsdelskaraktärer (Skolstad, Universitetsmiljö, Stiftsstad).*

Riksintressanta uttryck med relevans för planområdet

Nedan görs en precisering i punktform av vilka fysiska uttryck med relevans för planområdet som kan kopplas till den av Riksantikvarieämbetet beslutade riksintressebeskrivningen. Preciseringsen är en tolkning utifrån riksintressebeskrivningen och en uttolkning av riksintressegrunden som Göteborgs Stad har tagit fram. Hela uttrycket finns att läsa i *kulturmiljöutredningen (Norconsult, 2024)*.

- Eventuella lämningar efter stadens yttre försvarsverk under mark utgör viktig kunskap och förståelse för den befästa stadens utbredning och äldre byggnadstekniker.
- Siktlinjer längs Stora Hamnkanalen, med visuell och funktionell koppling mot älven. Möjligheten att fortsatt färdas på vattnet från Stora Hamnkanalen till älven och vice versa.
- Stora hamnkanalens inlopp, stadens ursprungliga ”huvudentré” från vattnet tillsammans med Stora hamnkanalen utgör en av stadens grundstrukturer.
- Stora Hamnkanalen och Hamngatorna som ursprungliga centralaxlar i kanalstadsplanen.
- Länsresidenset, ursprungligen uppfört omkring 1650 utgör fond till planområdet.
- Packhusplatsen som planmässigt spår efter den igenfyllda masthamnen.
- Packhuskajen med Stora Tullhuset samt angränsande Kajskjul.
- Rederiernas påkostade bebyggelse med huvudfasader mot Packhusplatsen och älven.

## GRANSKNINGSHANDLING

- Den stenskodda Packhuskajen, om än i ombyggt och förstärkt form, med kajkanter i granit utgör 1800-talsstadens front mot och möte med älven.
- Bergs- och bebyggelsefronter som ramar in vatten-, gatu- och torgrum.
- Det välbevarade Stora Tullhuset.
- Den välbevarade Stora Bommens bro från 1861.
- Stadssiluetten där såväl topografin i form av Kvarnberget och Otterhällan tydligt framträder tillsammans med den generellt låga byggnadshöjden
- Tyska kyrkans och Domkyrkans torn som landmärken i stadssiluetten.
- Kajkanter i granit som möter älvrummet.

### Riksintresse naturvård och Natura 2000

Cirka 2,4 kilometer uppströms den planerade gång- och cykelbron mynnar Sävån ut i Göta älv. Sävån ingår i utpekat område av riksintresse för naturvård enligt 3 kap. 6 § miljöbalken som sträcker sig från Mjörns mynning till Sävåns mynning i Göta älv. De värden som konstituerar riksintresset är bland annat landskapstyperna vattendrag och sjö, naturtypen ädellövskog och värdefull fauna så som genetiskt ursprunglig laxstam, havsnejonöga, flodnejonöga, stensimpa, ål och asp. Åtgärder som bedöms kunna skada riksintressets värden sammanfaller i huvudsak med vad som beskrivs för Natura 2000.

Sävåns nedre del, mellan sjön Aspen och Göta älv, har pekats ut som Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet. Områdena är relevanta för projektet, främst genom risk för påverkan på vandrande fisk till och från Göta älv till Sävån. I Natura 2000-området Sävåns nedre del är de prioriterade bevarandevärdena det naturliga, större vattendraget och en ursprunglig stam av atlantlax.

### Artskydd

Se beskrivningen under avsnitt Naturmiljö och fauna samt Vattenmiljö och fauna.

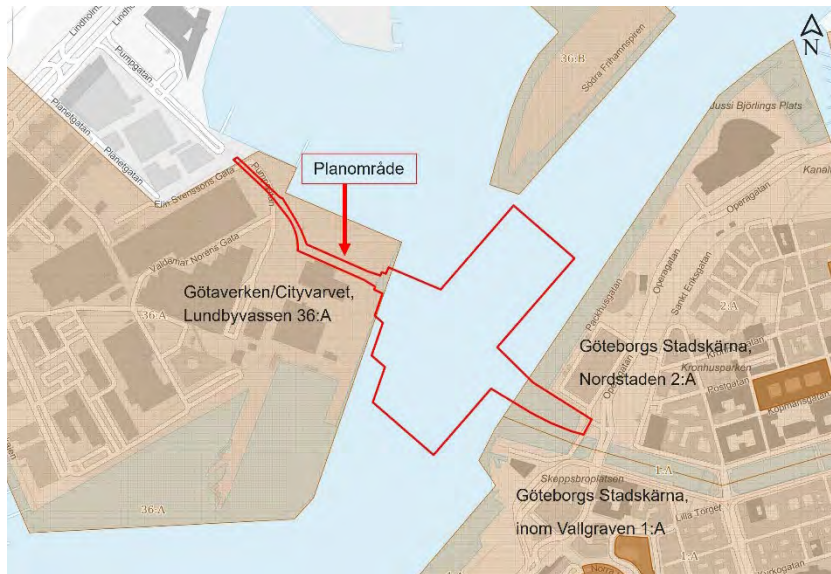
### **Göteborgs bevarandeprogram - Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse, ett program för bevarande del I**

Göteborgs Stads bevarandeprogram – *Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse del I–III* – är antaget av kommunfullmäktige och utgör kommunens huvudsakliga kunskapsunderlag i frågor som rör kulturmiljö. Programmet syftar till att identifiera, synliggöra och vägleda hanteringen av särskilt värdefulla byggnader och miljöer i stadsutvecklingen, exempelvis i bygglovs- och planärenden.

De byggnader och bebyggelsemiljöer som finns med i bevarandeprogrammet bedöms som särskilt värdefulla (8 kap. 13§ PBL). Programmet beskriver i korthet vad som är särskilt värdefullt eller karakteristiskt för respektive område, vilket redogörs för nedan.

Två områden inom bevarandeprogrammet är belägna inom planområdet:

- Göteborgs Stadskärna, inom Vallgraven 1:A samt Nordstaden 2:A
- Götaverken/Cityvarvet, Lundbyvassen 36:A



Figur 16 Områden i Göteborgs bevarandeprogram i anslutning till planområdet

**Göteborgs Stadskärna, inom Vallgraven 1:A och Nordstaden 2:A**  
Cityområdet som helhet inklusive vallgraven har ett mycket högt kulturhistoriskt värde. Det speglar Göteborgs ursprungliga roll som ”Sveriges port mot väster” och även stadens senare utveckling. Miljön innehåller också unika exempel på stadsplanering och arkitektur från olika epoker. Det är delområdet Nordstaden 2:A som är beläget inom planområdet.

#### **Götaverken/Cityvarvet, Lundbyvassen 36:A**

Detta är det sista området med en tät och relativt välbevarad industrimiljö som kan ge en uppfattning om den tidigare varvsverksamheten längs norra älvstranden. Miljön omfattar olika verkstadsbyggnader och anläggningar från åren 1908–1960 samt ett kontor och före detta ungarshotell för anställda. Tillsammans utgör bebyggelsen och anläggningarna ett väsentligt inslag i miljön längs norra älvstranden och de är också ett mycket viktigt blickfång från kajerna på södra älvstranden.

## Mark, vatten, vegetation och fauna

Marken inom planområdet på båda sidor av älven är till största del hårdgjord och består av trafikala ytor samt industrimark. Marknivån på södra älvstranden varierar mellan cirka +1 och +2 meter över havet i RH 2000 (hädanefter möh) och marknivån på norra älvstranden ligger på cirka +2 möh. Området längs med vattnet på båda sidor av älven består av kajkonstruktioner som delvis är förstärkta.

På Packhussidan är hela området hårdgjort bortsett från enstaka refuger intill bilvägar. Marken utgörs främst av stenlagda gatumuljörer. Området vid Hugo Hammars kaj består också av hårdgjorda ytor, men här förekommer även enstaka ytor med gräsytor och lövsly. Mot älven finns en kaj i betong. Markytan består i övrigt främst av grusade ytor med viss förekomst av växter.



Figur 17 Flygfotografi över mark- och vattenområden inom planområdet. På Hugo Hammars kaj sida (Götaverksområde) passerar planområde över parkeringsytor och längs den nya Industrivägen inom kvarteret, innan anslutning till Pumpgatan.

### Geotekniska förhållanden

För att redovisa markförutsättningarna och bedöma markens lämplighet för detaljplanens innehåll inklusive förslag på eventuella geotekniska förstärkningsåtgärder har *PM Geoteknik* med tillhörande *Markteknisk undersökningsrapport (MUR)* samt *PM Hydrogeologi* tagits fram.

#### Jordlagerföljd

Generellt utgörs jorden på landsidorna av fyllnadsmaterial överst, underlagrat av lera med stor mäktighet som i sin tur vilar på ett friktionsjordlager innan berget tar vid. Tidigare utförda sonderingar visar ett djup till berg på mellan cirka 42 och 57 meter vid kaj vid Packhusplatsen och vid Hugo Hammars kaj är djupet mellan cirka 90 och 110 meter. Tidigare utförda sonderingar i älven i direkt anslutning till Hugo Hammars kaj visar att djupet till berg eller förmodat berg är mellan cirka 100 och 110 meter.

## GRANSKNINGSHANDLING

Leran bedöms vara normal- till underkonsoliderad inom både Packhuskajen och Hugo Hammars kaj. Det innebär att marken är sättningkänslig och att sättningar pågår i dagsläget.

### Kajkonstruktioner

Området vid Packhuskajen består av kajkonstruktioner som delvis är förstärkta. Kaj vid Packhusplatsen antas till stora delar vara utformad som övriga delar av Packhuskajen vilket innebär en träpålad stenmur med bakomliggande fyllning. Kaj vid Packhusplatsen har bedömts vara i godtagbart skick utifrån dagens användningsområde.

Vid Hugo Hammars kaj består området av delvis förstärkta kajkonstruktioner. Skicket på dessa kajkonstruktioner varierar och bedöms inom en del av området vara i så pass dåligt skick att kajen idag är avstängd och kräver omfattande åtgärder för att åter kunna tas i bruk.

Pråmkajen är troligen en äldre stapelbädd som bedöms vara robust och har sannolikt tidigare utsatts för stora belastningar. Underlag från intilliggande kajområde indikerar att den befintliga pråmkajen är grundlagd på ett stort antal pålar.

### Erosionsförhållanden

I anslutning till kaj vid Packhusplatsen har tätning med makadam utförts mot botten samtidigt som strömningshastigheterna i älven är mycket låga och risken för erosion bedöms därför som låg.

Vid Hugo Hammars kaj där gång- och cykelbron ansluter till land bedöms pråmkajens befintliga kajfront, vilken löper ned till bottenplattan, förhindra all eventuell erosion. Avseende övriga delar, Hugo Hammars kaj och Stapelkajen, utförde Sweco i januari 2025 en skanning av bottengeometrin under kajerna. Utförd bottenkanning visar inte på några tecken på pågående erosion i slänten under kajerna. Strömningshastigheterna i älven är dessutom mycket låga och det bedöms inte finnas någon risk för propellererosion då kajerna är avlysta och inga båtar angör kajerna. Sammantaget bedöms risken för erosion som låg längs Hugo Hammars kaj och Stapelkajen.

### Stabilitetsförhållanden

Vid Packhusplatsen inom planområdet bedöms stabilitetsförhållandena som otillfredsställande för befintliga förhållanden och förstärkningsåtgärder krävs. Stabilitetsförhållandena i omgivande områden runt Packhuskajen bedöms inte påverka gång- och cykelvägen.

Vid Hugo Hammars kaj inom planområdet bedöms stabiliteten för befintliga förhållanden nå upp till gällande krav både i anslutning till Hugo Hammars kaj och vid gång- och cykelvägens anslutning till Pumpgatans förlängning. Hugo Hammars kaj har varierande grundläggning och delen grundlagd med träpålar bedöms vara i dåligt skick och kajen är försedd med belastningsrestriktioner med hänsyn till träpålarnas bärförmåga. Ett eventuellt kajras bedöms dock inte försämra totalstabiliteten i området.

### Hydrogeologiska förhållanden

Inom utredningsområdet förekommer två grundvattenmagasin, ett övre och ett undre. Det övre magasinet finns i fyllnadsmassor och torrskorpelera ovan lerlagren, medan det undre magasinet återfinns i friktionsjord på berg under leran.

## GRANSKNINGSHANDLING

Vid Packhuskajen bedöms medelgrundvattennivån i det övre magasinet ligga i nivå med medelvattenståndet i Göta älv (cirka +0,15). Medelgrundvattennivån i det undre magasinet bedöms variera mellan cirka +0,5 och +0,7 inom gång- och cykelbrons planerade landfäste.

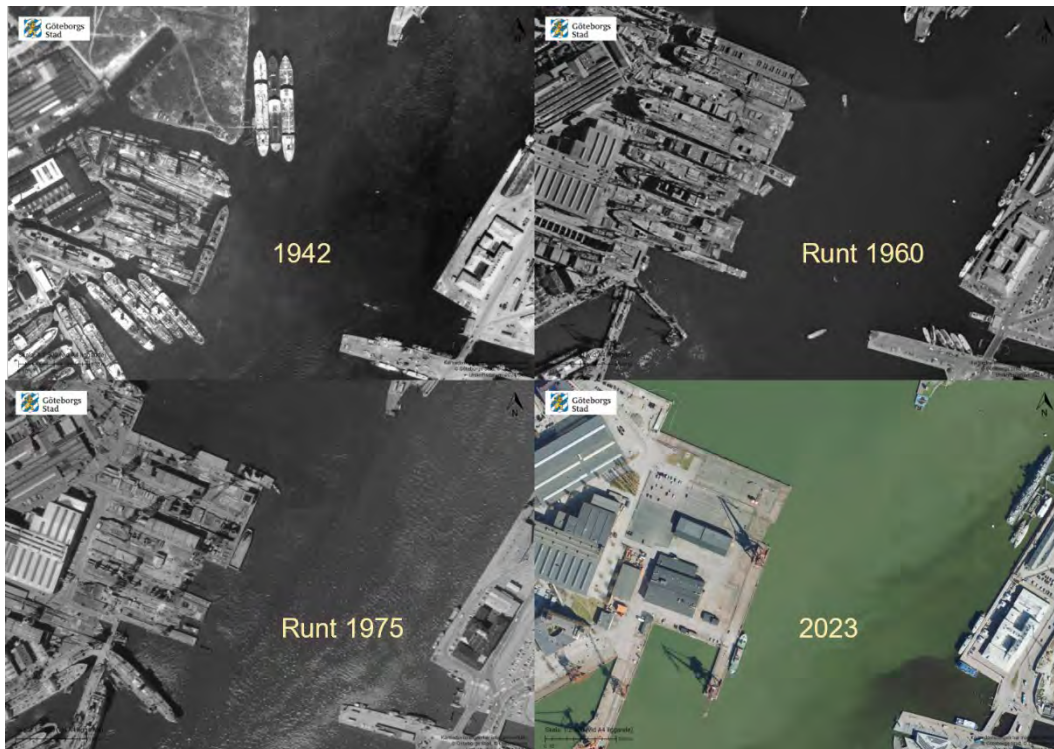
Vid Hugo Hammars kaj bedöms medeltrycknivån i övre magasinet ligga på cirka +0,6 i östra delen till cirka +1,1 i västra delen, vilket innebär cirka 40–90 cm över nivån i älven, baserat på mätningar gjorda från november 2023 till januari 2025. Grundvattennivåerna i övre magasin bedöms inte samvariera särskilt väl med älvens nivåer, vilket tyder på begränsad hydraulisk kontakt mellan magasinet och älven. Sannolikt beror detta på att de undre mer leriga fyllnadsmassorna är relativt täta och har låg vattengenomsläpplighet. Av trycknivåerna kan utläsas att grundvattnets strömning i fyllningsmassorna är österut mot älven.

### **Förorenad mark och sediment**

För att redovisa föroreningsituationen i mark och sediment inom planområdet samt ge en översiktlig bedömning av behovet av skyddsåtgärder har *PM Förorenad mark och sediment* upprättats.

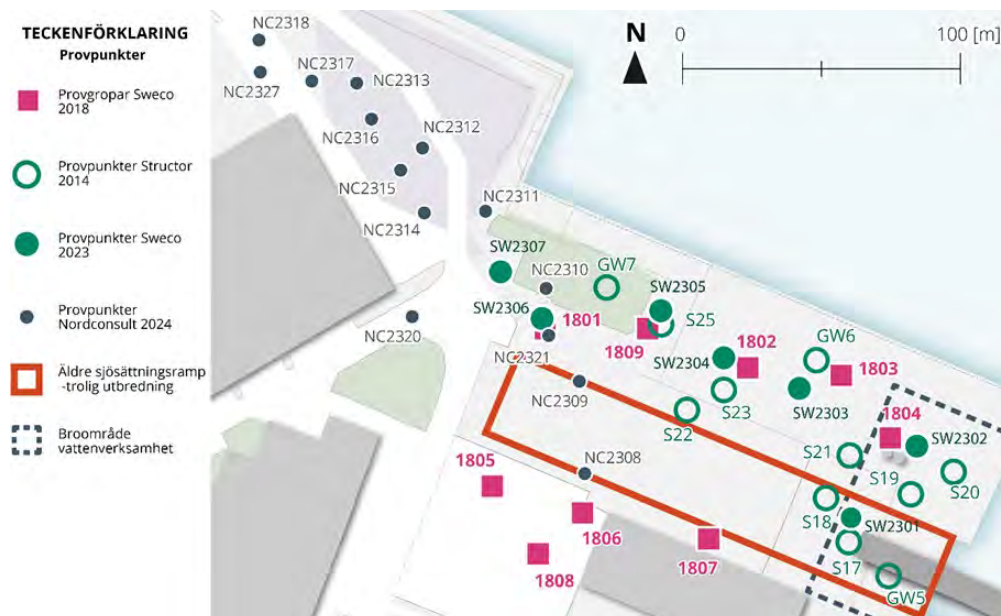
#### Förorenad mark

Marken inom Hugo Hammars kaj är påverkad av den långvariga varvsverksamheten som bedrivits och föroreningspåverkade massor har konstaterats ovan muddermassor och lera. Inventeringar och kompletterande undersökningar visar att fyllnadsmassor är förorenade med bland annat tungmetaller (särskilt bly), polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och tributyltenn (TBT). Även oljekolväten och låga halter PFAS har konstaterats i jord och grundvatten. De föroreningar som konstaterats förekommer i regel ner till cirka tre meters djup. Den typiska lagerföljden i området består av hårdgjorda ytor med asfaltering, ett bärlager, följt av flera meter missfärgade fyllnadsmassor innehållande bygg- och rivningsrester, och därunder äldre muddermassor som vilar på naturligt avsatt lera.



Figur 18 Flygbilder över planområdet 1942–2023. Området runt Hugo Hammars Kaj har en lång historia av hamn- och varvsverksamhet. Hela området är utfyllt och kajen är uppbyggd på äldre vassområden. Södra älvstranden har sedan 1800-talets mitt använts för logistik, hamn och järnväg. Det har även funnits handel- och hotellverksamhet och på senare år även bensinstation. (Bild Göteborgs Stad.)

Marken inom gång- och cykelbrons landanslutning till norra älvstranden bedöms ha störst exponeringsrisk, där ytan idag inte är asfalterad. Sträckor som redan är iordningställda, exempelvis parkeringsytor, bedöms inte medföra någon betydande risk vid planerad markanvändning.



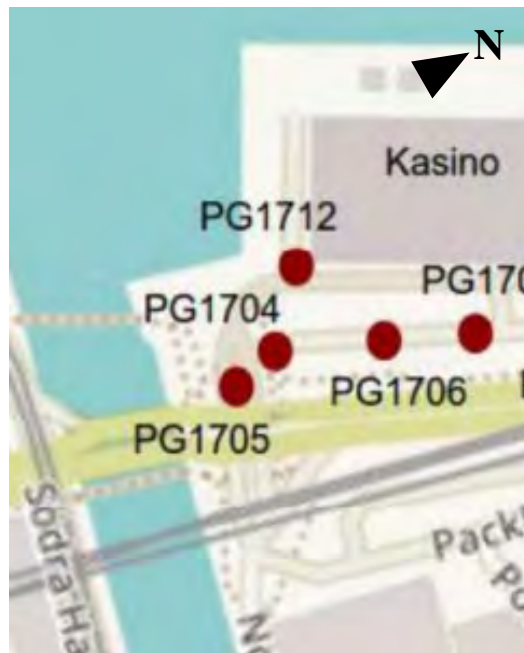
Figur 19 Kartbild med lägen för provtagningar vid utförda miljötekniska markundersökningar vid Hugo Hammars kaj, genomförda 2014–2023. (PM Förorenad mark och sediment, Sweco, 2025)

## GRANSKNINGSHANDLING

På Packhuskajen inom aktuellt område kan förorenade massor finnas, men förväntas förekomma i mindre omfattning.

Vid markarbete för anläggande av ny fjärrvärmeledning intill Packhusplatsen under år 2017 identifierades förorenade massor med halter över såväl KM som MKM mellan provgrop 1704 och 1706 i Figur 20 nedan. Kommande markarbeten inom området kan vara anmälningspliktig verksamhet enligt 28 § i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd, SFS 1998:899.

*Figur 20 Kartbild med provgropar inför markarbete för anläggning av ny fjärrvärmeledning. Provgroparnas ungefärliga placering. Byggnad som i bilden benämns Kasino, avser av Stora Tullhuset (Kartbild © OpenStreetMaps bidragsgivare). (PM Förorenad mark och sediment, Sweco, 2025)*

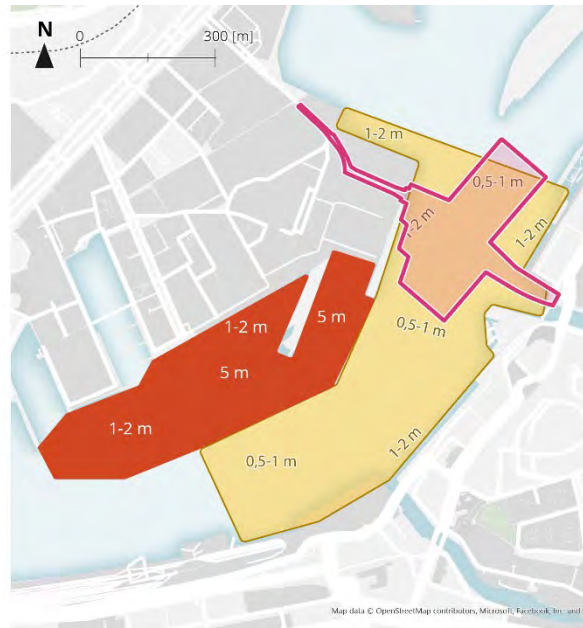


### Förorenade sediment

Sedimenten i Göta älv är förorenade till följd av en långvarig påverkan från varvsindustri, hamnverksamhet, avloppsutsläpp och annan industriell aktivitet längs älven. Även naturliga sedimenttransporter och skred har bidragit till förekomsten av föroreningar. Föroreningarna är mest utbredda i områdena närmast kajerna, där sediment inte regelbundet muddras och äldre, mer förorenade lager finns kvar.

*Figur 21 Kartbild över föroreningssituationen i vattenområdet med angivna mäktigheter av förorenade sediment. Sedimentdjupet är som minst i den delen av färleden som muddras regelbundet och ökar in mot kajerna. Störst djup uppvisar sedimenten i de områden som tidigare användes som fartygsdockor, det är även här sedimenten är som mest förorenade. Illustrationen är baserad på underlag från Rapport Gång och cykelbro över Göta älv Merkostnader för mark- och sedimentsanering framtagen av Relement Miljö Väst år 2020. (PM Förorenad mark och sediment, Sweco, 2025)*

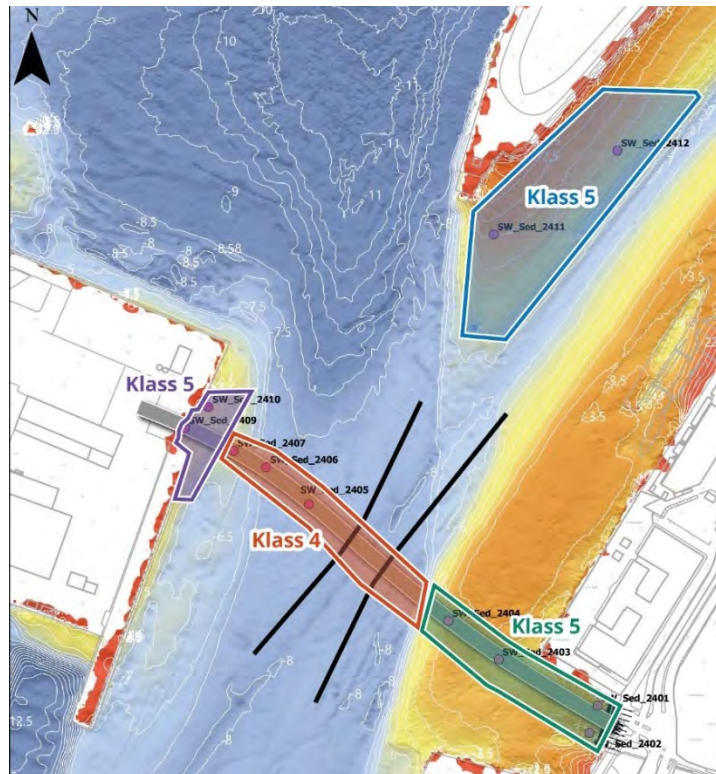
- TECKENFÖRKLARING**
- Förorenat sediment
  - Kraftigt förorenat sediment
  - Lätt förorenat sediment
  - X m Djup på sedimentlager
  - Planområde



## GRANSKNINGSHANDLING

Sedimentundersökningar har genomförts i flera omgångar, senast 2024 i samband med planeringen av gång- och cykelbron. Resultaten visar förhöjda halter av bland annat TBT, PCB 7, metaller (såsom koppar, bly, kvicksilver och zink), PAH och dioxin. Även ftalater, nonylfenol och oljeföreningar förekommer i vissa prover. Klassning enligt

*Figur 22 I Kartbild som redovisar statusklassning av sediment inom fyra delområden utifrån jämförelse mellan uppmätta halter och relevanta bedömningsgrunder (Naturvårdsverket, 1999 och SGU, 2017). Som bakgrund ligger karta som visar vattendjup där blå är större djup (6-8m) och gul samt orange anger grundare djup (3-5m). (PM Förorenad mark och sediment, Sweco, 2025)*



Naturvårdsverkets och SGU:s bedömningsgrunder visar att sedimenten i farleden generellt uppnår klass 4 (höga halter) och sediment närmast kajerna klass 5 (mycket höga halter). Halterna överskrider ofta riktvärden för mindre känslig markanvändning (MKM), men underskrider gränsvärden för farligt avfall.

Vattenområdet kring centrala Göteborg är Göta älvs första sedimentationsområde nedströms Vänern vilket innebär en kontinuerlig sedimentation (ackumulation) av finkorniga partiklar, så som siltig lera, i området. Detta innebär att farleden och längs aktiva kajer regelbundet behöver underhållsmuddras för att upprätthålla farledsdjupet. I ett opåverkat tillstånd hade vattendjupet varit grundare än 3 meter. En tidigare uppskattning anger en årlig sedimentackumulering i intresseområdet om cirka 5–10 cm.

### Sedimentspridande aktiviteter i området

Utöver den naturliga erosionen och transporten av sediment i älven förekommer regelbundna sedimentspridande aktiviteter så som propellererosion från fartyg samt underhållsmuddring av Göteborgs hamn för att upprätthålla ramfritt djup.

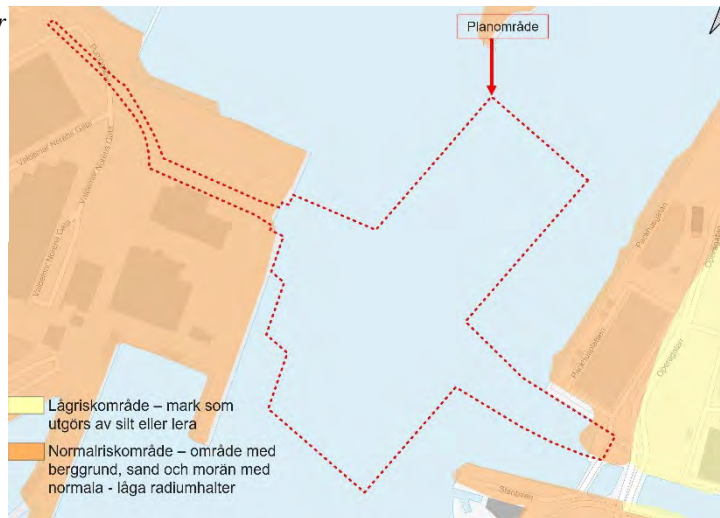
Propellererosionen från fartyg förekommer på dygnsbasis från både passagerarfartyg (exempelvis Älvsnavben) och tyngre lastfartyg uppströms älven. Propellererosionens bidrag till sedimentspridning kan alltså ses som relativt omfattande i förhållande till områdets typiska sedimentegenskaper.

## GRANSKNINGSHANDLING

### Markradonförhållanden

Enligt radonriskkarta över Göteborgs Stad framtagen av SGU är området klassificerat som normalriskområde gällande radongas i marken, men inga radonskyddande åtgärder bedöms nödvändiga vid uppförande av gång- och cykelbron, se Figur nedan.

Figur 23 Radonriskkarta över Göteborgs Stad. Källa: Sveriges geologiska undersökning (SGU).



### Naturmiljö och fauna

För att redovisa befintliga naturmiljöförhållanden och förutsättningar har ett *PM Naturmiljö* tagits fram. Befintliga naturvärden bedöms som försumbara inom planområdet. Naturmiljövärden på land 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.

Inom planområdet finns få till inga befintliga grönstråk med förhöjda värden, men Göta älv passerar med flera skyddsvärda arter knutna till sig.

Figur 24 Översiktskarta över kända naturvärden i centrala Göteborg. Närmsta Natura 2000-området är Säveån som syns i grönt i övre högra hörnet. (PM Naturmiljö, Sweco, 2025)



Några kända naturvärden kopplade till exempelvis områdesskydd eller skyddsvärda träd finns inte inom och i direkt anslutning till planområdet, se .

Inga invasiva arter har hittats på platsen.

## GRANSKNINGSHANDLING

De lokala naturvärdena i området är sammanfattningsvis begränsade, men området har betydelse för bland annat fågel och fladdermöss vilket beskrivs mer nedan.

Det har noterats ett 50-tal skyddsvärda fågelarter i området under perioden 2000–2023, men majoriteten av arterna rör tillfälligt rastande och förbiflygande fåglar för vilka området inte är av särskild relevans. Göta älv är av stor betydelse som flyttstråk för migrerande fåglar, och det finns en risk för kollisioner med höga master, broar, fyror 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, nära hotad enligt rödlistan) och gråskimlig fladdermus registrerats ett antal gånger samt ett fynd av dvärgpipistrell. Farleden har idag belysning som riskerar störa födosök, rörelse och migration för fladdermöss.

Enstaka häckningar har noterats i närområdet för bron, bland annat av strandskata, fiskmås, kråka (alla NT) samt fisktärna. Även troliga häckningar av drillsnäppa, svart rödstjärt, sävsparv och rörsångare (alla NT) har observerats.

Ruderatmarken på Hugo Hammars kaj, med gräs och lövsly, bedöms kunna nyttjas sporadiskt av strandskata, fisktärna, fiskmås och svart rödstjärt. Vid ett fältbesök 2023-05-15 observerades dock inga tecken på häckning. Området bedöms främst fungera som födosöksområde för stadslevande fåglar.



Figur 25 Ruderatmark syns på Hugo Hammars kaj längst ner i bild, på kajens vänstra sida.

### Vattenmiljö och fauna

För att redovisa befintliga vattenmiljöförhållanden samt ge en översiktlig bedömning av påverkan och behov av åtgärder har *PM Vattenmiljö*, *PM Hydrologi*, *PM Dagvatten*, *skyfall och högvatten* och *PM Miljö kvalitetsnormer för ytvatten upprättats*. Naturvärdena i vattenområdet vid den planerade gång- och cykelbron är begränsade, förutom de värden som är kopplade till fiskfauna som finns i Göta älv. Området utgör en del av Göta älvs vattenkosystem och har därför betydelse för fiskfaunan i stort.

Göta älv är Sveriges vattenrikaste vattendrag, med en medelvattenföring på cirka 550 m<sup>3</sup>/s. Älven ingår i landets största avrinningsområde (cirka 50 000 km<sup>2</sup>) och är med sina 746 kilometer även Sveriges längsta vattendrag. Vattenflödet regleras av kraftverksindustrin och varierar beroende på nederbörd och driftförhållanden.

Göta älv är mycket artrik och hyser minst 37 av Sveriges 59 sötvattensfiskarter. Älven är en viktig vandringsled för bland annat lax, havsöring och ål på väg till sina reproduktionsområden i biflöden som Säveån, Grönån, Mölndalsån och Lärjeån. I älvens

## GRANSKNINGSHANDLING

övre delar finns också lek- och uppväxtområden för hotade arter som asp och ål samt andra arter som öring, id och stäm. Lax och öring migrerar uppströms mellan maj och oktober och leker normalt under oktober–november.

Cirka 2,4 kilometer uppströms planområdet mynnar Sävån, som är ett riksintresse för naturvård och även ingår i Natura 2000-nätverket. I den nedre delen av Sävån finns en genetiskt unik laxstam, värdefulla reproduktionsmiljöer samt en artrik botten- och fiskfauna. De flesta av de fiskarter som förekommer i Göta älv har även noterats i Sävån. Ån utgör därmed ett av de mest värdefulla vattendragen i Västra Götalands län ur naturvårdssynpunkt.

Det finns inga kända lekbottnar eller uppväxtbiotoper för laxartad fisk i området. Det förekommer konstruktioner ute i vattnet, såsom dykdalber, som ofta attraherar fisk i denna typ av miljöer eftersom de till viss del fungerar som skydd. Landmiljöerna vid de planerade brofästena är på båda sidor exploaterade och består av kajkonstruktioner. Bottnarna saknar med stor sannolikhet vegetation på grund av djup, siktdjup, regelbunden underhållsmuddring samt påverkan från fartyg genom propellererosion och sedimentomrörning.

En inventering av stormusslor i flera vattendrag i Göteborg 2016, inom ramen för Västlänkens mätupdrag, visade på sparsamma förekomster. Endast allmän dammussla påträffades i Sävån, Stora Hamnkanalen och Rosenlundskanalen, en art som klarar sig i varierande miljöer. En separat inventering vid Eriksberg i Göta älv 2017 fann få naturvärden, men enstaka blåmusslor och en hjärtmussla observerades. Vid planeringen av Skeppsbron noterades inga levande musslor under en filmundersökning 2011, där partikelrikt sötvatten begränsade solljusets genomträngning.

Göta älvs mynning är en plats där söt- och saltvatten möts. Det tyngre saltvattnet tränger upp längs botten som en så kallad saltvattenkil, vars utbredning påverkas av faktorer som älvens flöde, havets salthalt, vindriktning och djupförhållanden. Saltvattenkilen påverkar både vattenkvalitet och älvens ekologi, särskilt vid lågflöde. Haloklinen – gränsen mellan söt- och saltvatten – ligger vanligtvis på cirka 5–6 meters djup i planområdet.

Råvattnet till Göteborgs dricksvatten hämtas från Göta älv vid Alelyckans vattenverk. Göteborgs Stad (Kretslopp och vatten) har ett etablerat samarbete med verksamheter längs älven, vilket möjliggör god informationsspridning vid händelser som kan påverka vattenkvaliteten. Vattenkvaliteten övervakas genom sju fasta mätstationer, varav den närmaste i relation till planområdet är lokaliserad vid Älvsborgsbron. Planområdet ligger utanför skyddsområdet för vattentäkten.

### Berörda vattenförekomster

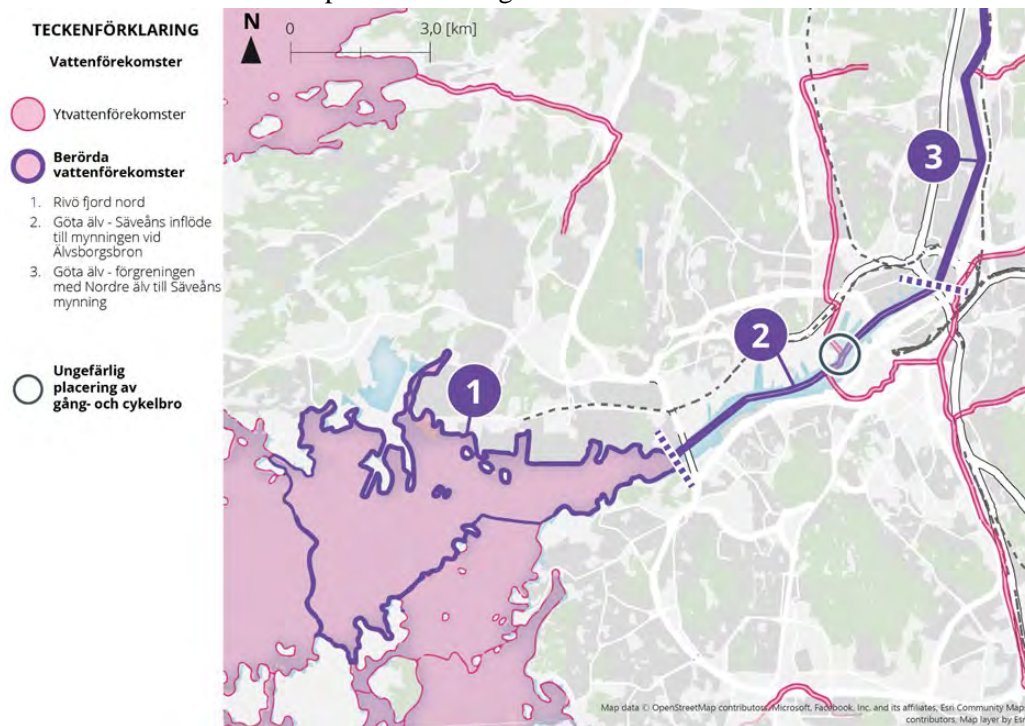
Tre vattenförekomster bedöms kunna påverkas, direkt eller indirekt, genom anläggandet av planerad gång- och cykelbro:

- Rivö fjord nord, utgör den kustvattenförekomst dit Göta älv mynnar. Vattenförekomsten börjar vid Älvsborgsbron. Vattenförekomsten skulle potentiellt främst kunna påverkas av spridning av partiklar och föroreningar i vatten under byggskedet.

## GRANSKNINGSHANDLING

- Göta älv – Sävåns inflöde till mynningen vid Älvsborgsbron. I denna vattenförekomst planeras den nya gång- och cykelbron och är på så sätt direkt berörd.
- Göta älv, förgreningen med Nordre älv till Sävåns mynning, utgör uppströms vattenförekomst i Göta älv. Vattenförekomsten skulle potentiellt kunna påverkas genom spridning av partiklar och föroreningar i saltvattenskenen under byggskedet.

Vattenförekomsterna visas på kartbild i Figur 26 nedan.



Figur 26 Kartbild över ytvattenförekomster (vattendrag och kustvatten). Berörda vattenförekomster anges vid namn i bilden. (Sweco, 2025)

### Miljö kvalitetsnormer för berörda vattenförekomster

EU:s vattendirektiv kräver att medlemsländerna fastställer miljö kvalitetsnormer (MKN) för att skydda och förbättra vattenkvaliteten. Miljö kvalitetsnormer för vatten regleras i 5 kap. miljöbalken och vattenförvaltningsförordningen (SFS 2004:660).

Ytvattenförekomsterna i Göta älv har klassats som kraftigt modifierat vatten. Det innebär att bedömning har gjorts att vattenförekomsten är så påverkad att det inte bedöms möjligt och rimligt att uppnå god ekologisk status. I stället bedöms vattnets *potential* att nå en viss status med liknande femgradig skala som för ekologisk status.

Klassningen för ekologisk status bedöms genom biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer.

### Rivö fjord nord (kustvatten)

Rivö fjord nord är en kustvattenförekomst med en yta på 14,75 km<sup>2</sup> och ett maxdjup på cirka 20 meter. Gällande miljö kvalitetsnormer anger att måttlig ekologisk status ska uppnås till år 2039 och god kemisk status till år 2027. Den ekologiska statusen har klassats som måttlig, utifrån övergödning, morfologiska förändringar, kontinuitet,

## GRANSKNINGSHANDLING

flödesförändringar och särskilt förorenande ämnen (SFÄ). Det lägre kravet är kopplat till fysisk påverkan från befintlig hamnanläggning. Den kemiska statusen är inte god. Överskridanden av miljökvalitetsnormer gäller för kvicksilver, bromerade difenyletrar, antracen och TBT. För dessa ämnen finns undantag i form av tidsfrist eller mindre stränga krav.

### Göta älv – Sävåns inflöde till mynningen vid Älvsborgsbron

Vattenförekomsten sträcker sig cirka 7 km, från Sävåns mynning till Älvsborgsbron, och är klassad som kraftigt modifierat vatten. Miljökvalitetsnormen är att god ekologisk potential ska uppnås till år 2027. Aktuell statusklassning är måttlig ekologisk potential. Kvalitetsfaktorn fisk är utslagsgivande, eftersom reglering av flödet påverkar fiskbestånd negativt. Vattenförekomsten saknar i stor utsträckning naturliga livsmiljöer för vattenlevande arter. Den hydrologiska regim och det morfologiska tillståndet är klassade som dåliga. Kemisk ytvattenstatus uppnås inte, till följd av överskridanden av miljökvalitetsnormer för bromerad difenyleter, kvicksilver, PFOS och TBT. Undantag i form av tidsfrist eller mindre stränga krav gäller för vissa ämnen.

### Göta älv – förgreningen med Nordre älv till Sävåns mynning

Vattenförekomsten är cirka 16 km lång och är klassad som kraftigt modifierat vatten. Miljökvalitetsnormerna innebär att god ekologisk potential ska uppnås senast år 2039 och god kemisk status till år 2027. Den ekologiska statusen är måttlig potential. Kvalitetsfaktorerna fisk och bottenfauna är utslagsgivande. Flödesreglering påverkar fiskbestånd, och vattenförekomsten saknar naturliga habitat. Även bottenfaunan har bedömts till måttlig status. God kemisk status uppnås inte, med undantag i form av mindre stränga krav för kvicksilver och bromerade difenyletrar.

### Fisk och musselvatten

Göta älv utgör också ett fiskvatten enligt förordning om miljökvalitetsnormer för fisk- och musselvatten (SFS 2001:554). I förordningen ställs kvalitetskrav genom gräns- och riktvärden för laxfiskvatten och för musselvatten.

Göta älv är upptagen i Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2002:6) som ett vatten som ska skyddas som laxfiskvatten. I bilaga 1 till förordningen anges gräns- och riktvärden för ett antal vattenkemiska parametrar, däribland temperatur, pH, upplöst syre, uppslammade fasta substanser, syreförbrukning (BOD<sub>5</sub>), nitriter och mineraloljebaserade kolväten. Ämnen som zink och upplöst koppar är också relevanta i Göta älv.

### Vattenkvalitet

Vattenkvaliteten i Göta älv övervakas regelbundet, bland annat vid stationerna Alelyckan och Stenpiren. Turbiditeten vid Alelyckan har årsmedelvärden mellan 6,25 och 9,45 FNU under perioden 2019–2022, vilket enligt Naturvårdsverkets bedömningsgrunder motsvarar betydlig till stark grumlighet. Grumling orsakas bland annat av tillförsel av slam och partiklar från Vänern, erosionspåverkan och fartygstrafik som omrör sediment. Vid Stenpiren visar mätningar av näringsämnen att totalkvävehalterna ligger på nivåer som klassas som höga, medan fosforhalterna motsvarar god status men ligger nära gränsen till måttlig.

# GRANSKNINGSHANDLING

## Hydrologiska förhållanden

### Havsvattenstånd

Dagens karaktäristiska havsvattenstånd vid gång och cykelbron visas i Tabell 1 till höger. Havsvattenståndet vid gång- och cykelbron är generellt högre än vid Torshamnen. Vattenytans lutning uppströms Göta älv och vinduppstuvningseffekter vid händelser av högvatten har beaktats och är inkluderade i dimensionerande havsvattenstånd enligt Tabell 2 nedan.

Karaktäristiskt havsvattenstånd	Nivå (RH 2000) år 2022 vid gång- och cykelbro
HHW	+1,82
MHW	+1,19
MW	+0,02
MLW	-0,59
LLW	-1,09

### Flöden

Karaktäristiska flöden vid gång- och cykelbron sammanfattas i Tabell 2 till höger. Underlaget utgörs av en kombination av tidigare underlag (SMHI, 2011b) och modellerade värden av total stationskorrigerad vattenföring från SMHI:s hydrologiska avrinningsområdesmodell S-HYPE. Karaktäristiskt värde HHQ inte är kopplat till någon återkomsttid men anses vara relevant vid dimensionering.

Tabell 1 Karaktäristiska havsvattenstånd vid gång- och cykelbroläget angivna i meter i RH2000. HHW = högsta högvatten, MHW = medelhögvatten, MW = medelvatten, MLW = medellågvatten, LLW = lägsta lågvatten. (PM Hydrologi, Sweco, 2025)

Karaktäristiskt flöde [m³/s]	Källa
HHQ	450* (SMHI, 2011b)*
HQ50	389 S-HYPE
MHQ	316 S-HYPE
MQ	213 S-HYPE
MLQ	89 S-HYPE
LQ50	65 (SMHI, 2011b)

Tabell 2 Karaktäristiska flöden vid gång- och cykelbron i kubikmeter per sekund. HHQ=högsta högvattenföring, HQ50= högvattenflöde med en återkomsttid på 50 år, MHQ = medelhögvattenföring, MQ = medelvattenföring, MLQ = medellågvattenföring, LQ50 = lågvattenflöde med en återkomsttid på 50 år. Karaktäristiskt värde HHQ inte är kopplat till någon återkomsttid men anses vara relevant vid dimensionering. (PM Hydrologi, Sweco, 2025)

### Dämning

Vid det planerade broläget över Göta älv är

tvärsnittsarean i vattendraget

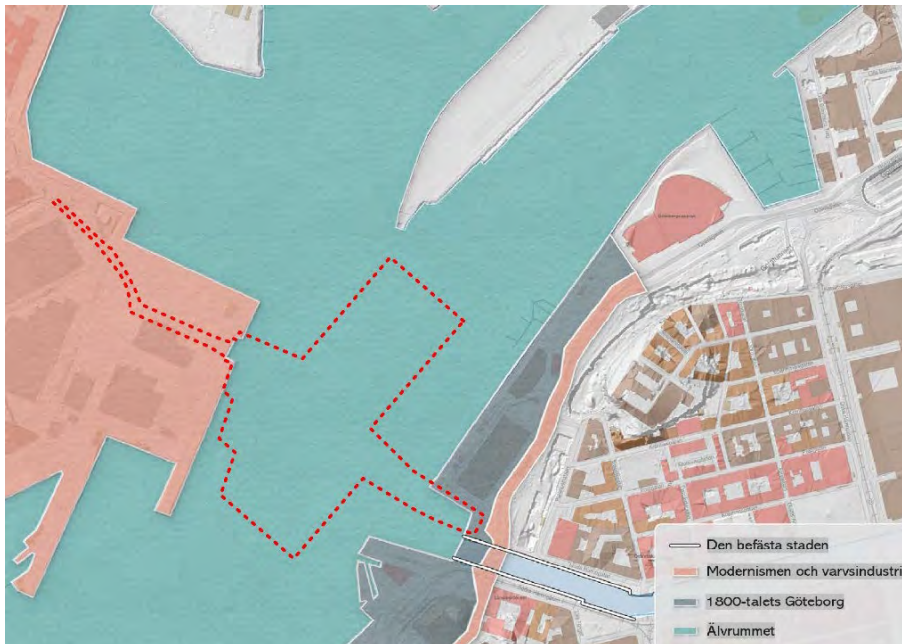
en viktig parameter för att bedöma eventuell påverkan på vattenflödet. Enligt PM Hydrologi (Sweco, 2025) uppgår tvärsnittsarean vid gång- och cykelbron till cirka 1 900 m<sup>2</sup> och vid Operan till cirka 800 m<sup>2</sup>, baserat på sjömätningar från Göteborgs hamn 2022.

## Fornlämningar, kulturhistoria och befintlig bebyggelse

Planområdet är beläget i centrala Göteborg och breder ut sig på båda sidor av Göta älv. En stor del av området utgörs av själva älven, det relativt storskaliga rum som så väl utgör en barriär som en livlig transportled.

Planområdets del på södra älvstranden utgörs idag av ett öppet stenlagt kajstråk med det kulturhistoriskt värdefulla Stora Tullhuset invid Stora hamnkanalen. Planområdet gränsar mot Operagatan och Västlänkens arbetsområde i sydost, äldre bevarade kajskjul och muséet Maritiman åt nordost samt Stenpirens resecentrum i söder. På Hisingsidan utgörs planområdet av delar av Götaverksområdets norra del, söder om Lundbyvassen.

Kajytorna är vidsträckta, och större industribyggnader från varvsepoken tillsammans med bevarade kranar möter älven.



Figur 27 Karta som schematiskt visar olika karaktärsområden i anslutning till planområdet. Planområdet är markerat med röd streckad linje. (Kulturmiljöutredning, Norconsult, 2024)

### Packhuskajen

Packhuskajen utgör en del av kajsträckningen längs älven i väster och sträcker sig mellan de två ursprungliga entréerna in till stadens kanalsystem, Lilla Bommen och Stora Bommen. Området avgränsas i nordväst av älven och i sydost av Operagatan.

Öster om Stora Tullhuset ligger Kajskjul 8 som är ett av få kvarvarande hamnskjul i trä. Byggnadens form har anpassats efter järnvägsspåren som tidigare fanns på platsen. Vid uteserveringen står en tågagn som knyter an till järnvägen som tidigare sträckte sig längs kajen. Innanför detta kajskjul ligger ytterligare ett skjul, kajskjul 8 1/2, som är uppfört som lokal åt Maritiman i samband med omgestaltningen av området på 1990-talet. Utanför kajens sydvästra del ligger flera fartyg förankrade vilka utgör en del av Göteborgs maritima centrum. I anslutning till kajen finns även flera objekt med koppling till sjöfarten som placerats där i efterhand, till exempel ett ankare och en kran.

Den sydvästra delen av kajen är en miljö med tydlig hamnprägel som omges av bebyggelse med koppling till hamn- och sjöfart. Här syns även nivåskillnaden mellan marken närmast Stora Tullhuset samt kajkanten som skiljs åt av ett älvkantstöd. Från år 2019 och framåt har Packhuskajen i etapper rustats upp och fått älvkantsskydd, där några de norra delarna kvarstår att renovera. Även delen där bron ansluter kvarstår att renovera.



Figur 28 Lägre parti av kajen mellan svängbron och den renoverade kajen. Kajkant, gatsten och pollare i granit. (Norconsult, 2024)

Älvkantsskyddets syfte är att klimatsäkra staden för framtida höga vattenstånd och översvämningar. Promenadstråken längs kajen gavs en bättre tillgänglighet. Ny belysning och nya bänkar tillkom. Arbetet avslutades med att storgatstenarna från 1800-talet återsattes, både beläggningsstenar och krönstenarna återanvändes.

### **Lundbyvassen /Hugo Hammars kaj**

Den delen av planområdet som är belägen på Hisingsidan är idag helt obebyggd och är delvis instängslad och otillgänglig för allmänheten. Hela området är hårdgjort, och består till stor del av asfalterade ytor som idag nyttjas som markparkering. Parallellt med Hugo Hammars kaj fanns tidigare en stapelbädd, men idag finns inga tydliga lämningar kvar. Eventuellt kan spår finnas inom de områden som är otillgängliga. Samtliga kajer är inhägnade, och otillgängliga för allmänheten. Planområdet ramar in av före detta Götaverkens storskaliga byggnader i väster och söder.

### **Spår av den befästa staden**

Göteborg stadsbild präglas fortfarande av den befästa stadens grundform. Idag är Göteborg ett av de mest välbevarade exemplen för sin tids befästningskonst som fortfarande är synlig i de centrala delarna av Göteborg, men även från älven där stadens centrala delar möter älven på samma sätt som på 1600-talet.

Inom vallgraven följer strukturer med gatunät och kvartersindelning fortfarande 1600-talets planmönster. Stadskvarterens placering, och utformning har till stora delar bestämts av älven, kanalerna och bergshöjderna. En av stadens äldsta byggnader, Kronhuset, är också beläget i planområdets direkta närhet. I stadssiluetten syns även Tyska kyrkan samt Domkyrkan.

Inom planområdet är spåren efter den befästa staden främst belägna under mark, där den inre delen av Packhusplatsen är belägen på platsen för den tidigare Masthamnen och den yttre delen ovan befästningens yttre murar och sänkverket – en del av de yttre befästningsverken i älven var belägna ungefär där Operagatan idag passerar invid Packhuset. Idag kan den befästa staden främst upplevas genom gatunätet och planstrukturen – där Postgatan och Norra Hamngatans sträckningar utgör ursprungliga gatusträckningar från 1600-talet, Packhusplatsens form som speglar det område som

## GRANSKNINGSHANDLING

tidigare utgjorde Masthamnen samt Operagatans och Stora Badhusgatans sträckningar som följer stadsmurens tidigare placering.

### 1800-talets Göteborg

Under 1800-talets rivs fästningsmurarna men vallgraven sparas. 1800-talet inleds med tre stora stadsbränder där 750 hus förstörs. Staden får en ny byggnadsstadga som ska förhindra flera stadsbränder genom att det införs ett förbud mot att bygga trähus innanför vallgraven. Staden växer kraftigt och stenhusbebyggelsen följer topografin, bebyggelsehöjden är dominerande låg och relativt jämn (4–6 vån). Höjdskalan trappas ned mot älven och Packhuskajen, vilket gör att Kvarnbergets siluett och bergssida lämnas synlig. Domkyrkotornet och Tyska kyrkans torn sticker upp över taken.

Fonden mot älven karaktäriseras av påkostad och sjöfartsanknuten bebyggelse och enklare byggnader med maritim prägel. Bebyggelsefronten in mot Hamngatorna, präglas av uttrycksfulla och monumentala fasader med hög materialkvalitet, stor omsorg om detaljerna och i gedigna material som sten och puts huvudsakligen i jordfärger, där flera byggnader skyddas som så väl enskilda som statliga byggnadsminnen.

Längs Packhuskajen har fortfarande de naturstensklädda kajerna, lagda med gatsten av bohusgranit, en tydlig 1800-tals karaktär, om än nylagda efter tidigare utseende. Den sammanhållna karaktären med kajerna i granit är en stor del av området sammanhängande karaktär. Både karaktär och materialitet är en mycket viktig del i upplevelsen av området idag och av dess historiska funktioner. I Figur 31 nedan ses stadens front mot älven präglas av 1800-talets hamnverksamhet och bebyggelse.

### Modernismen och varvsindustrin

Staden

Götaleden som byggdes under 1960-talet, skapade en fysisk barriär mellan innerstaden och kajstråket. Platsen framför Stora Tullhuset reducerades i och med den utbyggda trafikleden. Barriären har sedan minskat i samband med byggandet av Götatunneln i början av 2000-talet, för att sedan tillfälligt återuppstå i samband med byggandet av Västlänken, där platsen idag främst präglas av tunnelbyggets schakt och höga byggplank.



Figur 29 Operagatan, tidigare Götaleden tillsammans med Västlänkens bygg-plank skärmar av Stora Tullhuset och Packhuskajen från övriga staden. (Norconsult, 2024)

## GRANSKNINGSHANDLING

### Hisingen

Hugo Hammars kaj och före detta Götaverksområdet karaktäriseras av ett flertal spår från varvsindustrins period. Kajerna är vidsträckta och byggnaderna utgörs av storskaliga industribyggnader med flacka tak, där de höga kranarna framträder som landmärken i stadslandskapet. Skalan inom området är generellt hög, med stora avstånd mellan byggnaderna. Området är det sista varvsindustriområdet på norra älvstranden med en tät och välbevarad industrimiljö både i struktur och i detaljer med många industrihistoriska spår såsom kranar, pollare, räls och spår av äldre gatstensbeläggning.



Figur 30 Vy från Lundbyvassen, Stapelkajen med bevarad portalvippkran i förgrunden. I bakgrunden framträder Göteborgs karaktäristiska stads-siluett, med Kvarnberget till vänster, Stora Tullhuset och Packhusplatsens bebyggelse centralt i vyn. (Norconsult, 2024)

### Stadsbild

Planområdet och den nya brons tänkta placering över det öppna älvrummet gör att bron kommer att bli synlig från många platser i staden, så väl från Hisingen som från centrala Göteborg. Planområdet är väl synligt i sin helhet från både Packhuskajen och Stapelkajen/Götaverksområdet och Stenpiren. Från det öppna älvrummet upplevs hela planområdet främst på ett relativt kort avstånd då älvens krökning ger relativt korta siktlinjer längs vattnet.



Figur 31 Stadens siluett sedd från södra älvstranden. Stora delar av den riksintressanta stadssiluetten, med den karaktäristiska topografien tydligt läsbar är synlig från älvrummet och Hisingen. Bebyggelsen har en sammanhållen och relativt låg skala, landmärken i form av Domkyrkans och Tyska kyrkans torn tillsammans med Navigationskolan sticker upp över den jämna siluetten. Packhuskajens kajkanter i granit utgör stadens faktiska möte med älven, och är en viktig del i den sammanhållna siluetten. (Norconsult, 2024)



*Figur 32 Lundbyvassens och Hisingens siluett med sin storskaliga karaktär kontrasterar kraftigt mot stadens siluett. Varvsepokens kranar bildar tillsammans med Karlatornet och nyare högre bebyggelse en siluett präglad av höga byggnader och anläggningar, med högre höjder än den naturliga topografin, där Ramberget underordnas bebyggelsen. (Norconsult, 2024)*

Längre siktlinjer och vyer mot delar av, eller hela, planområdet ges också från Frihamnen, Masthugskajen samt från Hisingsbron.

Inifrån centrala staden ges längre siktlinjer mot planområdet främst från Kämpebron längs Stora Hamnkanalen samt genom stadens rutnätsstruktur längs Postgatan, från gatans högsta punkt invid Kronhuskvarteret. Från Kvarnberget ges en vy ut över planområdet i sin helhet, tillsammans med stora delar av Lindholmen och västerut längs älvrummet.

Älvens placering som den naturliga lågpunkten i staden gör att bebyggelse och/eller topografin skymmer planområdet från stora delar av staden, och de utblickar och vyer som ges är främst från själva älven eller i direkt anslutning till älven.



*Figur 33 Kvarnberget ge en vidsträckt vy över älvrummet samt över södra- och norra älvstranden. Vyn utgör en historisk utblick från en av den befästa stadens naturliga höjder och tydliggör så väl den befästa stadens och Packhuskajens koppling mot älven.*

### Material

Materialvalet runt Packhuskajen är en viktig del i upplevelsen av platsens historia, vilket delvis säkerställs i den gällande detaljplanen för Packhuset och generellt bevakas inom ramen för handlingsprogrammen *Gothenburg förstärkt - Fästningsstaden*. Platsen domineras av hårdgjorda ytor i gatsten och asfalt med kantstöd i sten. Vid kajen finns bryggkonstruktioner och dykdalber av trä. I vattnet finns en låg brygga av trä. Längs Packhusplatsen finns träkonstruktioner och terrassering av kantstöd samt stödmurar av sten med stentrappa.

## GRANSKNINGSHANDLING

Längs med Packhuskajen finns ett högvattenskydd i form av en upphöjd stenmur. Här är formspråket rakt med få detaljer medan det vid Packhusplatsen är av en mindre skala med detaljer så som pollare med kätting av delvis historisk karaktär.



Figur 34 (till vänster) Bild av kajen utanför Stora Tullhuset i riktning mot Göteborgsoperan. (mitten) Högvattenskydd i sten. Markbeläggning av sten. (till höger) Bild över vy mot Hugo Hammars kaj. Dykdalber. (Sweco, 2024)



Figur 35 (till vänster) Brygga och räcke i trä. (mitten) Högvattenskydd i sten, parkmöbler av äldre karaktär och moderna gatlyktor. (till höger) Kajen utanför Stora Tullhuset i riktning mot Göteborgsoperan. (Sweco, 2024)

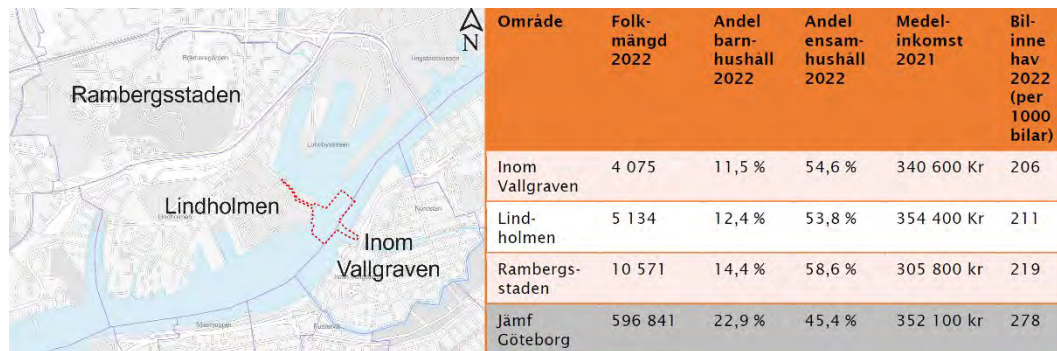
### Sociala förutsättningar

Sociala förutsättningar och barnperspektivet har belysts genom en process för barn- och socialkonsekvensanalys. Arbetet har omfattat dialoger, workshops och en enkätundersökning under samrådet, samt fördjupningar inför granskningskedet.

Underlaget redovisas i *PM Barnkonsekvensanalys och Socialkonsekvensanalys* och *Fördjupning socialkonsekvensanalys och barnkonsekvensanalys*.

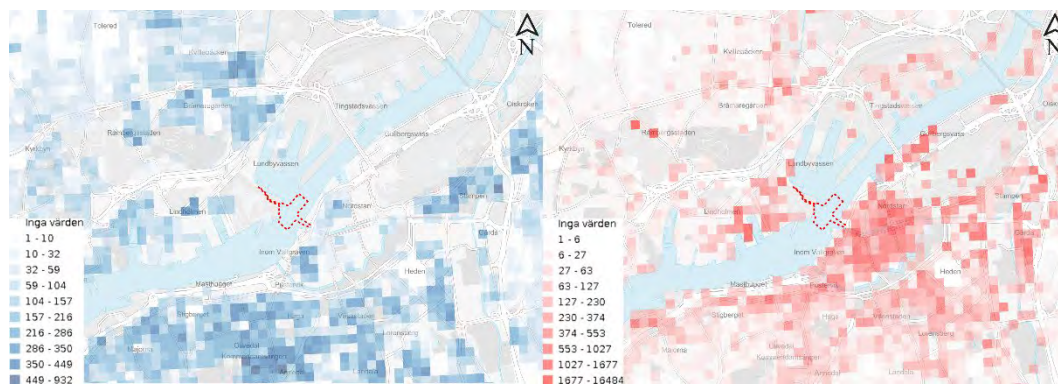
### Statistik

Planområdet för gång- och cykelbron är centralt beläget, och berör primärområdena Inom vallgraven på södra sidan älven och Lindholmen på norra sidan, se Figur 36 nedan. Norr om Lindholmen ligger Rambergsstaden. Som syns i tabellen i Figur 34 nedan karaktäriseras samtliga områden av en hög andel ensamhushåll och låg andel barnhushåll i jämförelse med snittet för Göteborg. I Rambergsstaden är andelen barnhushåll visserligen något högre än i övriga områden. Medelinkomsten Inom Vallgraven och Lindholmen är likt snittet för Göteborg, medan den är något lägre i Rambergsstaden. Generellt är bilinnehavet lågt i jämförelse med snittet för Göteborg. Lindholmen och Rambergsstaden karaktäriseras av en hög andel unga vuxna (20–35 år) vilket har att göra med de många studenter som bor i dessa delar. Inom Vallgraven har en något annorlunda åldersstruktur med en högre andel mitt i livet och äldre (55–75 år).



Figur 36 Till vänster visas områden i anslutning till planområdet, planområdet är markerat med en röd streckad linje, för redovisning av demografisk statistik i tabellen bredvid. Områdena är primärområden enligt Göteborg stads områdesindelning. Till höger visas demografi för respektive primärområde i jämförelse med Göteborg. (Tyréns, 2024)

På båda sidor om älven finns en hög koncentration av arbetsplatser som innebär att områdena i anslutning till planområdet har stor dagbefolkning. På norra sidan är dagbefolkningen något mindre i planområdets omedelbara närhet för att sedan öka längre bort. Däremot finns det inte så mycket bostäder omkring platserna, vilket innebär en lägre koncentration av nattbefolkning. Se Figur 37 nedan.

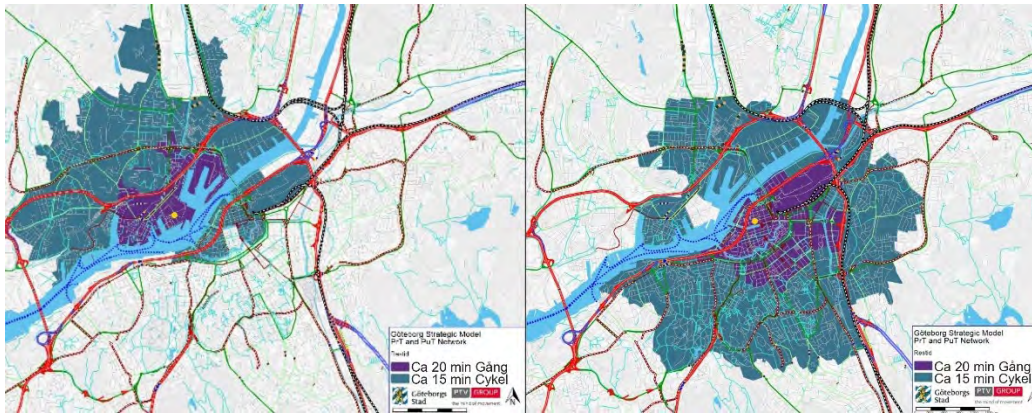


Figur 37 Till vänster visar kartan boende befolkning (antal personer) per 100 m<sup>2</sup>. Till höger visar kartan arbetande befolkning (antal personer) per 100 m<sup>2</sup>. Planområdet är markerat med en röd streckad linje.

### Svagheter och potential

Tillgängligheten till Göta älvs stränder är idag begränsad. Miljöerna har på flera platser outnyttjad potential för utveckling av stråk, verksamheter och bostäder med vattenkontakt vilket utgör såväl en svaghet som en styrka sett till dess potential. I dagsläget upplevs därmed närheten till Göta älv inte särskilt stark och även älven upplevs som en barriär. Göta älv skapar en separation mellan Hisingen och fastlandet, vilket resulterar i längre restider för resor till och från destinationer på vardera sidan av älven. Detta framgår av Figur 38 nedan.

Restiden är en avgörande faktor som påverkar vardagslivet och fungerar som ett mått för att bedöma hur sammanhållen staden är. Från Lundbystrandshallen på Lindholmen är det möjligt att nå flertalet delar av södra Hisingen inom 20 minuter till fots eller 15 minuter med cykel. Däremot är det endast möjligt att nå platser på södra sidan av älven som är nära färjehållplatser eller Hisingensbron. Likaså framgår det av Figur 38 att från Gustav Adolfs torg på södra sidan kan stora delar av staden på den sidan nås, men enbart områden nära älvförbindelserna på norra sidan.



Figur 38 Till vänster visar färgmarkeringarna vilka områden som nås till fots inom 20 minuter (mörklila) och med cykel inom 15 min (mörkgrön) från Lundbystrandshallen på Lindholmen (Gul prick). Till höger visar färgmarkeringarna vilka områden som nås till fots inom 20 minuter (mörklila) och med cykel inom 15 min (mörkgrön) från Gustaf Adolfs torg (Gul prick).

Lokalt utvecklingsprogram för centrum pekar på att bristen på attraktiva stråk och platser på södra älvstranden är en bidragande anledning till den otrygghet som uppstått på flera platser där. Älvstrandens brist på målpunkter skapar en ödslighet. Älvrummets potential för attraktivitet som rekreativt stråk i kombination med den pågående och planerade stadsutvecklingen på bägge sidor om älven skapar positiva förutsättningar för stärkt attraktivitet och trygghet.

I den enkät som genomfördes under samrådet, och som syftade till att belysa sociala frågor och barnperspektivet för gång- och cykelbron, ställdes frågor om trygghet, tillgänglighet och platsens användning i brons närhet. Många framhöll att bron kan bidra till mer attraktiva och levande platser vid landningspunkterna. Önskemål som lyftes var bland annat sittplatser och grönska, cykelpumpar, informationstavlor om broöppningar samt väderskydd. Flera såg även värdet av att bron utformas med tydlig separering mellan gång- och cykeltrafik och att anslutningarna kopplas till sammanhängande stråk i direkt närhet till kollektivtrafik.

### Skolvägar

Säkra och trygga skolvägar för barn i centrum på fastlandssidan om Göta älv lyfts fram som en stor utmaning i stadsutvecklingsprogrammet för centrum. Det förekommer separerade cykelbanor men eftersom korsningspunkterna är allt för många upplevs skolvägarna inte säkra för barn. I närheten av planområdet finns många friskolor som ofta har ett stort upptagningsområde (se Figur 47 under avsnittet *Service*) vilket gör att eleverna kan ha långt till skolan. Att många väljer att lämna sina barn med bil upplevs som ett problem bland boende och verksamma i området.

På Hisingssidan lyfts även utmaningar kopplat till säkra och trygga skolvägar fram i den strategiska planeringen. Säkra och trygga gång- och cykelkopplingar, med särskilt fokus på barn och unga, lyfts fram som en utmaning i det lokala utvecklingsprogrammet för Hisingen. Vikten av behovet att binda samman området olika delar med varandra lyfts fram för att skapa en bättre tillgänglighet till skola/förskola och fritidsverksamhet. Lundbyleden och Göta älv är exempel på fysiska barriärer som försvårar detta.

### **Dialoger med barn**

Dialoger med barn har tidigare genomförts inom andra projekt, såsom barnkonsekvensanalysen för Västlänken (Trafikverket, 2015). Barnen gav sin syn på områden nära planområdet, där de bland annat beskrev hur de använder Packhusplatsen och kajen under rasterna. Det framkom att barnen uppskattar dessa platser trots trafikproblem. Kanaltorget och hamnområdet vid Operan ansågs populära för avkoppling och lek. Trafikerade områden som Östra Hamngatan upplevdes som otrygga på grund av den blandade och intensiva trafiken. Tryggheten påverkas också av platsens karaktär under olika tider på dygnet, och barnens känsla av säkerhet ansågs hänga samman med personer som vistas på platsen.

Under februari 2025 genomfördes en dialog med gymnasieungdomar på Polhemsgymnasiet för att fånga ungas perspektiv på gång- och cykelbron över Göta älv.

Flera ungdomar lyfte trygghetsaspekter som centrala, särskilt belysning, närvaro av andra människor, kännedom om platsen och möjlighet till skydd mot väder. Målpunkter som caféer, parker och andra verksamheter i anslutning till bron efterfrågades för att skapa liv och trygghet, särskilt kvällstid. Ungdomarna föreslog också vindskydd, sittplatser, och en tydlig separering mellan gång- och cykeltrafik.

Utformning och gestaltning var viktiga för ungdomarna. Flera föredrog en klassisk design som harmoniserar med omgivningen, medan andra önskade något mer färgstarkt eller modernt. Utsiktsmöjligheter, infotavlor, samt cykel-/elsparkcykeluthyrning föreslogs som attraktiva inslag.

Ungdomarnas vardagsrörelser sker främst med kollektivtrafik, men bron bedömdes ändå kunna användas för fritidsresor eller skolväg – framför allt om trygghet och väderaspekter beaktas.

### **Äldre/Seniorers behov**

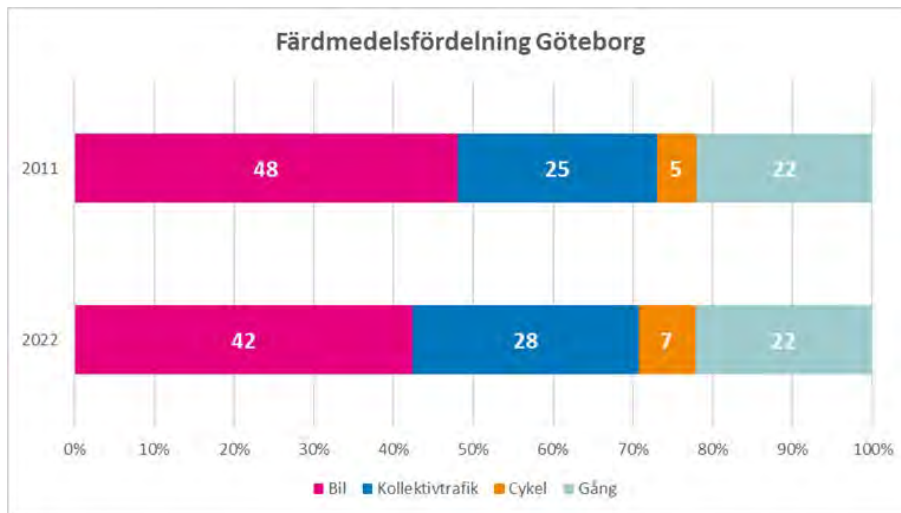
Inom arbetet med att utveckla en mer åldersvänlig stad har Göteborgs Stad sammanställt synpunkter från seniorer i rapporten "*Seniorers behov, erfarenheter och förslag för ett åldersvänligt Göteborg*" (2024). Enkätsvaren visar bland annat att många äldre har svårt att ta till sig digital information och efterfrågar fysiska informationskanaler. Trygg och tillgänglig mobilitet lyfts som viktigt, med önskemål om närmare hållplatser, bättre markbeläggning och reglering av elsparkcyklar. I stadsmiljön efterfrågas fler sittplatser, väderskydd, belysning och ökad trygghet, liksom möjlighet till delaktighet i utformning och skötsel av utemiljöer.

### **Trafik, kollektivtrafik, tillgänglighet och parkering**

För att redovisa de trafikala förutsättningarna för den planerade gång- och cykelbron och dess anslutningar till angränsande trafiksystem har *PM Trafikanalys* och *PM Trafik och landskap* upprättats. Göteborgs befolkning har ökat från cirka 467 000 invånare år 2000 till cirka 597 000 invånare år 2022, vilket motsvarar en genomsnittlig årlig tillväxt på cirka 1 procent. Enligt befolkningsprognosen från år 2023 väntas staden växa med ytterligare 183 000 invånare till år 2050 och totalt husera cirka 780 000 invånare. Stadskärnan och den utvidgade innerstaden är de sammanhängande områden som förväntas växa mest och står för 32 procent av den totala befolkningstillväxten.

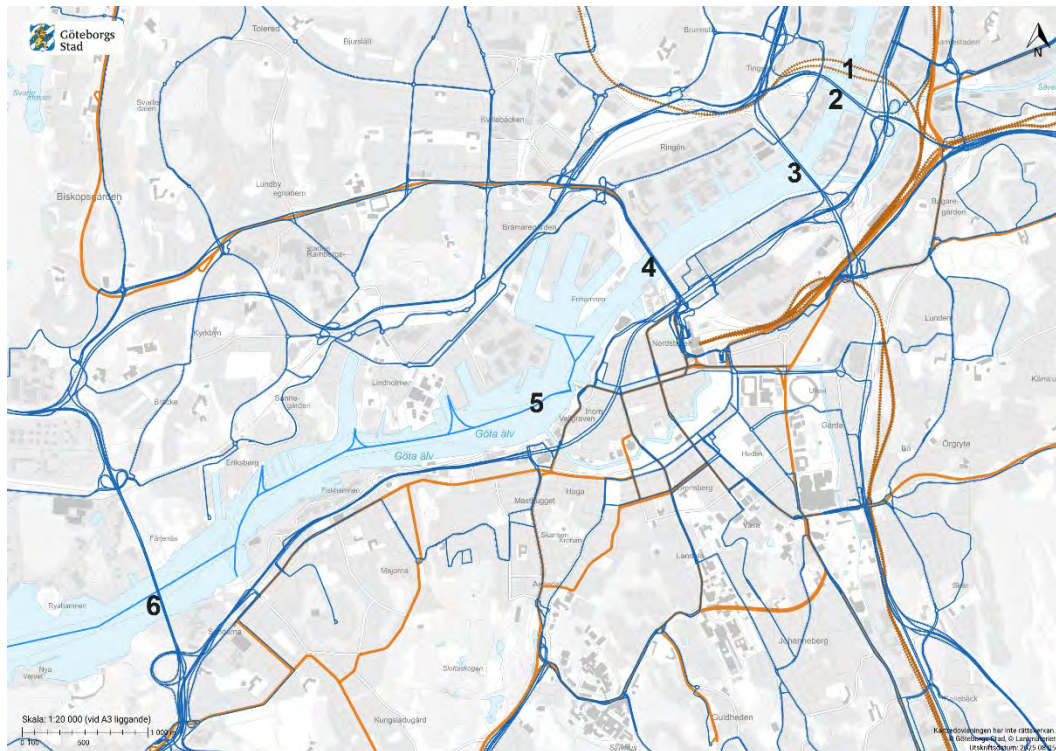
## GRANSKNINGSHANDLING

En ökad befolkning medför även ett ökat antal resor som görs till, från och inom Göteborg. Resandet per person ligger generellt stabilt över tid, med ett genomsnitt på 2,5 resor per person och vardag. Det innebär att med dagens befolkning på cirka 600 000 invånare genereras cirka 1 500 000 resor till, från och inom Göteborg. Dessa resor fördelas mellan olika färdmedel, så som bil, kollektivtrafik, cykel och gång. Figur 39 visar färdmedelsfördelningen i Göteborg för åren 2011 och 2022. Baserat på fördelningen för år 2022 uppgår det dagliga gång- och cykelresandet inom Göteborg till cirka 435 000 resor. Figuren visar också att andelen som kör bil har minskat till förmån för cykel och kollektivtrafik.



Figur 39 Färdmedelsfördelning i Göteborg år 2011 samt 2022 enligt Trafik- och resandeutveckling 2022. (Sweco, PM Trafikanalys, 2025).

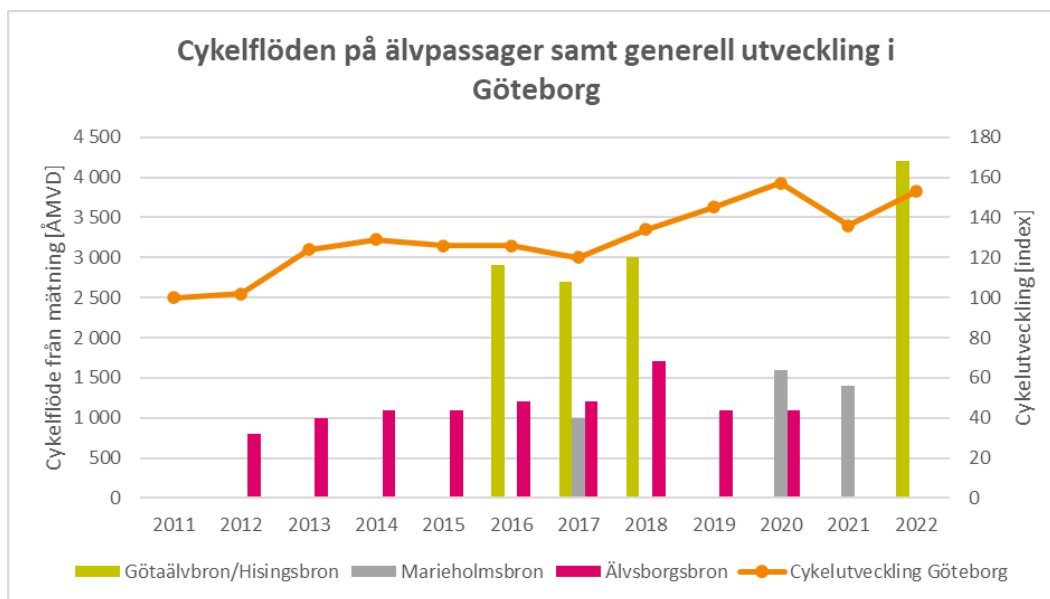
En stor del av resandet inom Göteborg sker över Göta älv via broar, tunnlar och färjor med olika förutsättningar för olika färdmedel. Biltrafik kan passera älven via Älvsborgsbron, Hisingsbron, Tingstadstunneln och Marieholmstunneln. Cykel- och gångtrafikanter kan passera älven via Södra Marieholmsbron, Hisingsbron, Älvsborgsbron och via färjor i kollektivtrafik.



Figur 40 Kollektivtrafik inom centrala Göteborg. Över älven finns, från norr till söder, Marieholmsbroarna (1), Marieholmstunneln (2), Tingstadstunneln (3), Hisingsbron (4), färjetrafik (5) och Älvsborgsbron (6). Mörkblå linjer visar busslinjer, ljusblå linjer visar färdelinjer, orange linjer visar spårvagnslinjer och bruna linjer visar tåglinjer.

Möjligheterna för gång- och cykeltrafik inom centrala Göteborg att passera älven är begränsade till broar och färjetrafik. Det stora avståndet mellan Älvsborgsbron och Hisingsbron skapar hinder för utvecklingen av gång- och cykelvägar i centrala Göteborg, där nödvändiga kopplingar över älven saknas. Detta understryker att den planerade gång- och cykelbron förväntas locka en stor mängd fotgängare och cyklister eftersom den kommer att förbinda de mest befolkningstäta områdena i stadens centrala delar, både dag- och nattetid.

Mätningarna visar hur cykelresor över Götaälvsbron följt den generella trenden mellan 2016 och 2018 men vid övergång till den lägre Hisingsbron från år 2021 ses en skarp ökning i älvpassager över bron än den generella utvecklingen, 40 procent ökning på Hisingsbron/Götaälvsbron mellan 2018 och 2022 jämfört med 14 procent för generellt cykelresande i staden. Detta visar att lägre och mer tillgängliga älvpassager har stor betydelse för att öka cyklandet i Göteborg.



Tabell 3 Diagram över historiska mätningar av cykeltrafik på centrala broar samt indexerad cykelutveckling sedan år 2011 [ÅMVD / index]. (Sweco, PM Trafikanalys, 2025)

I tabellen till höger visas de senast tillgängliga mätningarna på de centrala broarna sammanställda. Ombord på Älvsnabbare, som idag utgör den snabbaste vägen mellan Lindholmospiren och Stenpiren, visar ombordundersökningar att cirka 30 procent av resenärerna är cyklister (Origo Group, 2019) (Trivector, 2021). Cykelflöde på Älvsnabbare i Tabell 4 utgör en delmängd av det genomsnittliga kollektivtrafikresandet ombord på färjan, vilket uppgick till cirka 7 400 resenärer per vardagsdygn under 2022.

Bro/Färja	Cykel [ÅMVD]	År
Älvsborgsbron	1 100	2020
Älvsnabbare (Färja)	2 000	2022
Hisingsbron	4 200	2022
Södra Marieholmsbron	1 400	2021

Tabell 4 Sammanställning av cykeltrafikflöden på centrala broar samt Älvsnabbare [ÅMVD]. (Sweco, PM Trafikanalys, 2025)

### Packhuskajen

Vid Packhuskajen finns idag ett väl utbyggt gångtrafiknät. Gående har möjlighet att röra sig utmed Göta älv på det så kallade Kajstråket och på gångbanor längs med samtliga av de anslutande gatorna till Packhuskajen, så som Norra Hamngatan, Operagatan och Stora Bommens bro. För att passera Operagatan hänvisas gångtrafiken till en signalreglerad passage i korsningen mellan Operagatan och Norra Hamngatan.

Längs den södra sidan av Göta älv går idag ett av Göteborgs Stads pendlingscykelstråk. Pendlingscykelstråket utgörs av dubbelriktade cykelbanor längs Skeppsbron och Operagatan. Cykelinfrastruktur finns även i form av enkelriktade cykelbanor längs respektive sida av Stora Badhusgatan.

Cykelstråket kopplar ihop de västra delarna

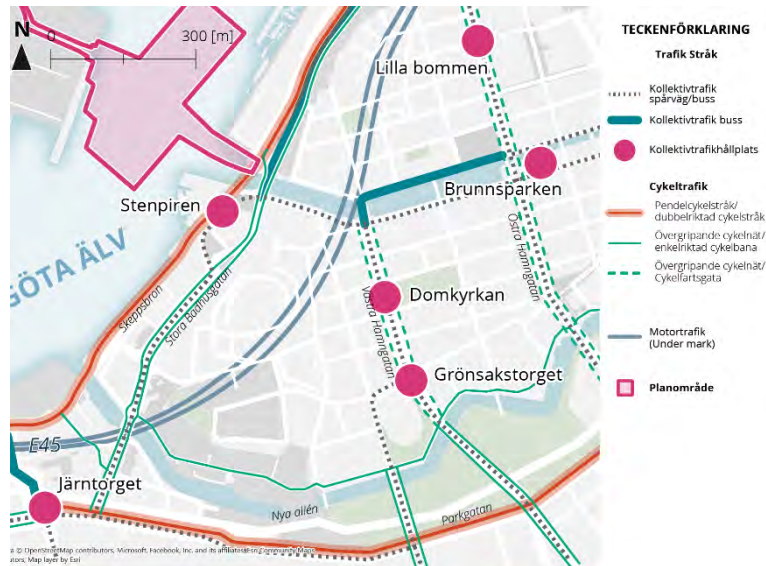
av Göteborg med stadens nordöstra delar. Vid platsen för den planerade gång- och cykelbrons anslutning vid Packhuskajen kan cyklister via stråket ta sig norrut mot Göteborgsoperan och Gullbergsvass eller söderut mot Järntorget och Majorna. Vid platsen saknas idag cykelbanor österut in mot Brunnsparcken, men Norra Hamngatan ligger med i stadens planer inom andra projekt att i framtiden utgöra ett cykelstråk.

Packhuskajen ligger med direkt närhet till Stenpiren resecentrum vilket är områdets största knutpunkt för kollektivtrafik. Här trafikerar kollektivtrafik med slutstation centrala Göteborg, Lindholmen, västra Göteborg, östra Göteborg och nordöstra Göteborg. Stenpiren trafikerar av två expressbusslinjer, tre stadstrafiklinjer, två spårvagnslinjer samt tre färjelinjer.

Resecentrumet är också knutpunkt för båttrafik, med tre färjelinjer:

- Linje 285 (Älvsnabben): mellan Lilla Bommen, Stenpiren, Lindholmsspiren, Slottsberget, Eriksberg och Klippan.

Linjen trafikerar måndag–fredag mellan kl. 06.30 och 23. Under morgon (06.30–09) och eftermiddag (14–18) trafikerar sträckan med 20-minuterstrafik. Övrig tid trafikerar sträckan med 30- eller 60-minuterstrafik. På lördagar trafikerar sträckan mellan kl. 09 och 23 med 20-, 30-, eller 60-minuterstrafik. På söndagar går färjan mellan kl. 09 och 21 med 30- eller 60-minuterstrafik.



Figur 41 Kartbild över transportinfrastruktur i området vid Packhuskajen. (Sweco, PM Trafik och landskap, 2025)

## GRANSKNINGSHANDLING

Linjen planeras att sluta trafikera hållplatserna Lilla Bommen och Slottsberget vid slutet av år 2025, eftersom linjen inte ingår i Västtrafiks upphandling av färjetrafik efter detta år.

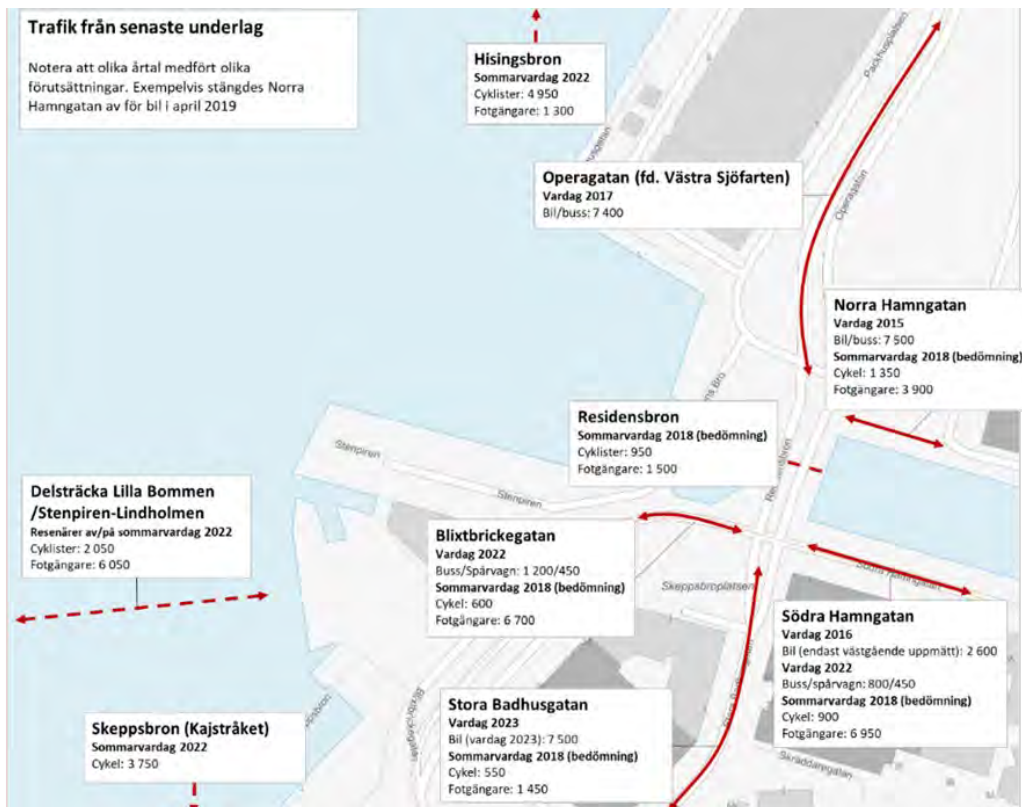
- Linje 286 (Älvsnabbare): direktfärja mellan Stenpiren och Lindholmspiren.  
Denna linje är finansierad av Göteborgs Stad och trafikerar måndag–fredag med 5/8-minuterstrafik. Första turen går kl. 06.20 och sista 19.00. Under lördag och söndag går färjan från cirka kl. 11 till kl. 16 med 20-minuterstrafik.
- Linje 287: ny färjelinje, sedan maj 2024, som trafikerar mellan Lundbystrand och Stenpiren vid Pumpgatan/Keillers kaj. Färjan avser att tillgodose behovet för gång- och cykeltrafik innan en ny gång- och cykelbro kommer på plats.  
Denna linje är finansierad av Göteborgs Stad och trafikerar måndag–fredag. Under högtrafiktimmor går färjan i 15-minuterstrafik och under övrig dagtid i 20-minuterstrafik.

Kollektivtrafiken trafikerar älven året runt. Cirka 7 700 resenärer färdas på färjorna mellan hållplatserna Lindholmen och Stenpiren under ett vardagsdygn som årsmedel. Under ett medelvardagsdygn under sommarhalvåret uppgår antalet resenärer till 8 100.

Motortrafik utan målpunkter i centrala Göteborg hänvisas primärt till Götatunneln. Operagatan och Stora Badhusgatan fungerar som omledningsvägar vid avstängningar. Trafikflödet på Stora Badhusgatan vid Stenpiren uppmättes år 2023 till 7 500 fordon per dygn, varav cirka 7 procent utgjordes av tung trafik.

Storleken på de trafikala strömmarna i Packhuskajens närhet har mätts i varierande omfattning i ett flertal tidigare uppdrag. En sammanställning redovisas nedan i Figur 42 där det bland annat kan ses att cykelstråket längs med kajen förbi Skeppsbron, kallat Kajstråket, utgjorde den huvudsakliga cykelvägen i området.

Sammanställningen i Figur 42 saknar trafikuppgifter på flera av gatorna, exempelvis Stora Bommens bro. För vissa gator saknas uppgifter om specifika flöden, exempelvis cykel på Operagatan. Flöden markerade med bedömning utgår från korta stickprovsräkningar genomförda år 2018 som en del i en större inventering av fotgängare och cyklister i Göteborg.



Figur 42 Kartbild med samlade trafikmätningar från olika källor i Packhuskajens närområde. Flöden från mätningar anges som genomsnittligt vardagsdygn eller genomsnittligt sommarvardagsdygn. (Sweco, PM Trafikanalys, 2025)

Packhusplatsen och området runt Stora Tullhuset har vissa höjdskillnader. På platsen finns ett antal konfliktpunkter mellan cyklister och gående. Gång- och cykelstråket bedöms vara tillgängligt för personer med begränsad rörelseförmåga och synskadade

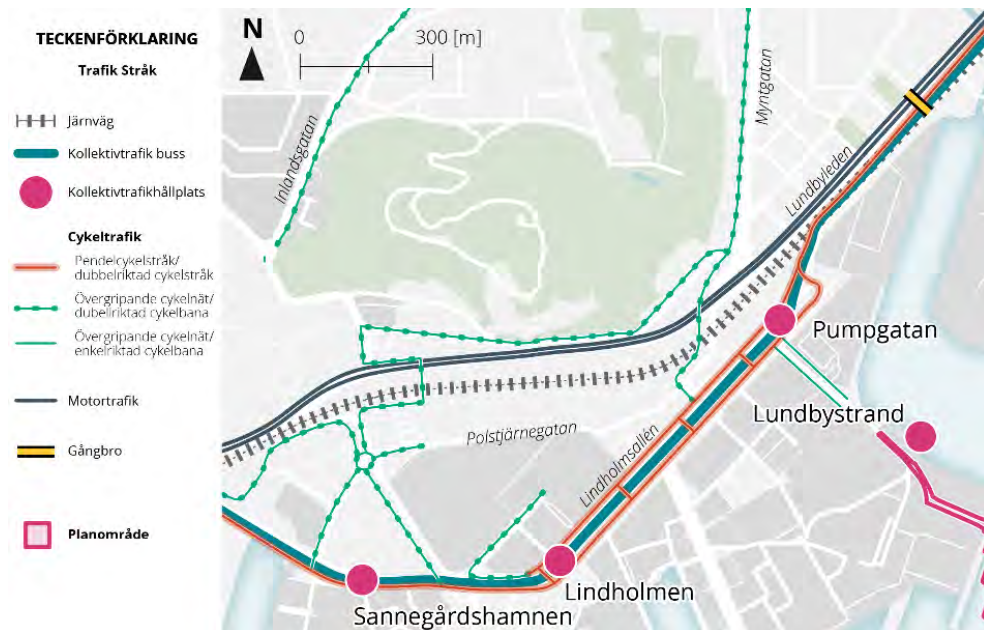
### Hugo Hammars Kaj

Inom planområdet i anslutning till Hugo Hammars kaj finns idag inga utpekade ytor för gång- och cykeltrafik. Anslutande gator har gångbanor och i området finns flera lokalgator, exempelvis Valdemar Noréns gata. Längs Pumpgatan finns enkelriktad gång- och cykelbana på vardera sida om gatan. Längs Lindholmsallén finns ett pendlingscykelnät.

Längs Lindholmsallén finns gångbanor på båda sidor av allén samt passager vilket gör att möjligheterna att passera över vägen bedöms som goda. Gående och cyklister kan korsa Hamnbanan och Lundbyleden i Lindholmsmotet och Eriksbergsmotet samt via gång- och cykelbron vid Inlandsgatan, samt via en gångbro strax väster om Frihamnsmotet.

Från Hugo Hammars kaj är det cirka 450 meter till närmsta kollektivtrafikhållplats, Pumpgatan (utöver färjeläget Lundbystrand som planeras trafikeras till dess att gång- och cykelbron kommer på plats). Från hållplats Pumpgatan har kollektivtrafikresenärer möjlighet att resa till centrala Göteborg, Partille, Torslanda, nordöstra och västra Göteborg utan att byte krävs. Pumpgatan trafikeras av sex olika busslinjer och en majoritet av busslinjerna går i 10–15-minuterstrafik under högtrafik.

## GRANSKNINGSHANDLING



Figur 43 Kartbild över transportinfrastruktur i området vid Hugo Hammars kaj. (Sweco, PM Trafik och landskap, 2025)

I den nu pågående byggnationen av spårväg i Lindholmsallén planeras Pumpgatan utgöra en hållplats. Hållplatsen kommer då att flyttas från sitt nuvarande läge till ett nytt läge mellan Regnbågsgatan och Pumpgatan. Vid Pumpgatans anslutning till Lindholmsallén planeras en busshållplats. Byggnation av spårväg Lindholmen-Frihamnen pågår och ska vara klar under vintern årsskiftet 2025/2026.

Det nya färjeläget, Lundbystrand, förväntas trafikera till och från Stenpiren fram till dess att den nya gång- och cykelbron kommer på plats.

Motortrafik bedöms idag förekomma i liten utsträckning i området direkt i anslutning till Hugo Hammars kaj. Någon genomfartstrafik av motorfordon bedöms inte finnas i området utan de motorfordon som förekommer har en målpunkt vid någon av de lokala gatorna som finns väster om Hugo Hammars kaj eller till den parkering som idag



Figur 44 Kartbild med samlade trafikmätningar genomförda av Göteborgs Stad i Hugo Hammars kajens närområde. Flöden från mätningar anges som genomsnittligt vardagsdygn eller genomsnittligt sommarvardagsdygn. (Sweco, PM Trafikanalys, 2025)

finns på kajen. Det närmsta större stråket för motortrafik är Lindholmsallén. 2019 uppmättes trafikflödet på Lindholmsallén till 3 900 fordon per dygn.

Älvstranden utveckling har nyligen färdigställt utbyggnad av en ny gata i Pumpgatans förlängning för att kunna nå några av de befintliga byggnaderna som finns på platsen idag och som benämns pannverkstaden och plåtverkstaden, se Figur 62 och Figur 76 längre ner.

I Hugo Hammars kajns direkta närhet saknas uppgifter om hur mycket trafik som rör sig. Området utgörs i nuläget huvudsakligen av verksamheter med målpunktstrafik och trafikmängderna kan därför förväntas vara låga. I området kring Hugo Hammars kaj finns trafikmätningar utförda av Göteborgs Stad vilka visas i Figur 44.

Det finns parkeringsytor på fastigheten Lundbyvassen 4:6, se parkeringsytan vid Hugo Hammars kaj som visas både i Figur 1 och i Figur 17.

Inom planområdet på Götaverksområdet är det flackt och det är inga problem att uppnå tillgänglighet för personer med nedsatt rörelseförmåga och synskadade inom området.

### Sjöfart

För att redovisa förutsättningarna för sjöfarten i Göta älv vid den planerade gång- och cykelbron har *PM Sjöfart* upprättats. Den planerade gång- och cykelbron korsar Göta älv inom Farled 955, som är av riksintresse som kommunikationsled. Farleden är en viktig transportsträcka till och från hamnar i Vänerne och längs älven, och trafikeras av flera olika typer av fartyg. Sjöfarten i området omfattar såväl gods- och yrkestrafik som myndighetsfartyg och fritidsbåtar. Sjöfarten kan delas in i fyra kategorier enligt PM Sjöfart (Sweco, 2025):

- Lastfartyg
- Statsfartyg
- Mindre yrkesfartyg
- Fritidsbåtar

#### Lastfartyg

Kategorin avser fartyg som går med olika typer av gods till och från hamnarna i Göta älv och Vänerne. I dagsläget sker ingen omlastning av gods i Göteborg för lastfartygen. På grund av farledsbegränsningarna i slussarna delas lastfartygen upp i två storlekskategorier. Den ena kategorin omfattar fartyg i längdintervallet under 89 meter, vilka kan passera slussarna i Trollhätte kanal. Den andra kategorin omfattar fartyg med en längd över 89 meter. De fartyg som är för stora för att passera slussarna i farleden kan trafikera farledens nedre del upp till Nol. De största fartygen kan vara upp till 118 meter långa, 16,5 meter breda med ett *deplacement*<sup>1</sup> på upp till 8 200 ton vid ett djupgående på 5,4 meter.

---

<sup>1</sup> *Deplacement* anger vikten av det av ett fartygs undanträngda vattnet, vilket enligt Arkimedes princip motsvarar fartygets massa.

## GRANSKNINGSHANDLING

Majoriteten av lastfartygen på Göta älv ligger i längdintervallet 80–90 meter och ett breddintervall på 11–14 meter. Det råder lotsplikt för fartyg som är 60 meter eller längre, alternativt är 9 meter eller bredare eller har ett djupgående om 4 meter eller mer och som fraktar gods till hamnar i Trollhätte kanal och Vänern. Med få undantag har lastfartygen lots ombord då de passerar läget för den planerade gång- och cykelbron. Redovisningen av lastfartyg innefattar även fartygen med längd <60 meter, som inte omfattas av lotsplikten, och innefattar således samtliga lastfartyg (som fraktar gods).

Med ovanstående förutsättningar tagna i beaktning delas fartygskategorin Lastfartyg upp i olika storlekskategorier enligt nedan.

- Fartyg med en längd över 89 meter benämns Surtemax. Dessa fartyg trafikerar farledens nedre del. Dagens Surtemax har displacement på cirka 8 200 ton.
- Fartyg i längdintervallet 60–89 meter. De största fartygen inom kategorin benämns Vänermax och har måtten 89 meters längd, 13,40 meters bredd och 5,4 meters djupgående. Dagens Vänermax har displacement cirka 5 150 ton.
- Fartyg med maximal längd av 60 meter benämns mindre lastfartyg.

Antalet lastfartyg som passerade området för den planerade gång- och cykelbron under åren 2022 och 2023 var i snitt totalt 1 244. Mer om hur antal passager har tagits fram redovisas under avsnitt Trafikrörelser nedan. Passager av lastfartygen är relativt jämnt fördelade över året.

Samtliga lastfartyg är högre än 6,5 meter och den båträkning som genomfördes mellan april och september 2023 visar att cirka 97 procent av lastfartygen är högre än 12 meter, vilket kräver öppning av Hisingsbron.

### **Statsfartyg**

Kategorin statsfartyg innefattar framför allt fartyg som är involverade i myndighetsutövning såsom Kustbevakningens, Sjöfartsverkets, Polismyndighetens och hamnmyndighetens fartyg. Även fartyg involverade i räddningstjänst samt Sjöräddningssällskapet och Försvarmaktens fartyg ingår i denna kategori. Statsfartygen förekommer i varierande höjder över vattenlinjen på mellan cirka 4 och 32 meter.

Antalet passager med statsfartyg förbi området för den planerade gång- och cykelbron under åren 2022 och 2023 var i snitt totalt 448. De flesta passager utfördes av Polisen och Kustbevakningen men även Räddningstjänsten, Sjöfartsverket, Försvarmakten och Sjöräddningssällskapet passerade platsen. Passagera var relativt jämnt fördelade över året.

### **Mindre yrkesfartyg**

Kategorin omfattar övriga yrkesfartyg som inte ingår i kategorierna lastfartyg eller statsfartyg enligt ovan. I denna kategori ingår framför allt kollektivtrafikfärjor, tur- och charterfartyg samt arbetsfartyg av olika slag.

### **Kollektivtrafikfärjor**

Antalet passager med kollektivtrafikfärjor förbi området för den planerade gång- och cykelbron under åren 2022 och 2023 var i snitt totalt cirka 15 380.

## GRANSKNINGSHANDLING

### Tur- och charterfartyg

Göta älv nyttjas av flera aktörer inom tur- och charterverksamhet. Verksamheterna utgår idag huvudsakligen från Packhuskajen, Stenpirens norra kaj och Lilla Bommens hamn. Verksamheterna innebär bland annat tidtabellerade turer till skärgården och i Göta älv samt chartrade turer för olika events. Paddanbåtarna trafikerar Vallgraven i Göteborg och Göta älv. Tur- och charterfartygen trafikerar älven framför allt under perioden maj till september samt under jul och nyår. Höjdfördelningen av dessa fartyg kan delas upp i två höjder, där Paddanbåtarna har en höjd över vattenlinjen <2 meter och större delen av resterande fartyg ligger inom höjdintervallet 7,5–12 meter.

Mer information om tur- och charterfartyg med kajplats i brons närområde anges i avsnittet *Befintliga kajplatser och verksamheter* nedan.

Antalet passager med tur- och charterfartyg förbi området för den planerade gång- och cykelbron under åren 2022 och 2023 var i snitt totalt cirka 5 950. Av dem var cirka 3 900 passager med Paddanbåtarna och cirka 1 200 var passager som utgick från Lilla Bommens hamn.

### Entreprenad- och övriga arbetsfartyg

I denna underkategori av mindre yrkesfartyg ryms bland annat mudderverk, bogserbåtar, dykfartyg och pråmar. En av de större aktörer som är verksamma på älven är SSE AB vilka utför sjöentreprenader i hela hamnområdet. De utgår med sina fartyg från Ringön, uppströms det planerade broläget. Göteborgs hamns inspektionsfartyg m/s Hamnen nyttjar också älven frekvent för att tillse säkerheten i hamnen. AB Klippans Båtmansstation sköter all förtöjningsassistans åt fartyg och utför isbrytning inom Göteborgs hamnområde. De utgår från Klippan, nedströms det planerade broläget.

Arbetsfartygen förekommer i varierande höjder mellan 1 och 26 meter.

Antalet passager med entreprenad- och övriga arbetsfartyg förbi området för den planerade gång- och cykelbron under åren 2022 och 2023 var i snitt totalt cirka 1 670.

### Fritidsbåtar


I kategorin fritidsbåtar ingår segelbåtar, motorbåtar och övriga mindre fritidsbåtar så som kajaker, kanoter och vattenskotrar. Motorbåtarna har generellt en höjd över vattenlinjen på upp till 5 meter med enstaka högre höjder. Segelbåtarna är generellt inom höjdintervallet 9–22 meter med den stora mängden i intervallet 13–18 meter.

Fritidssjöfarten trafikerar framför allt sträckan under april till och med oktober med särskild tyngdpunkt under juni till augusti. Totalt bedöms cirka 10 000 fritidsbåtar passera området för den planerade gång- och cykelbron.

### Trafikrörelser

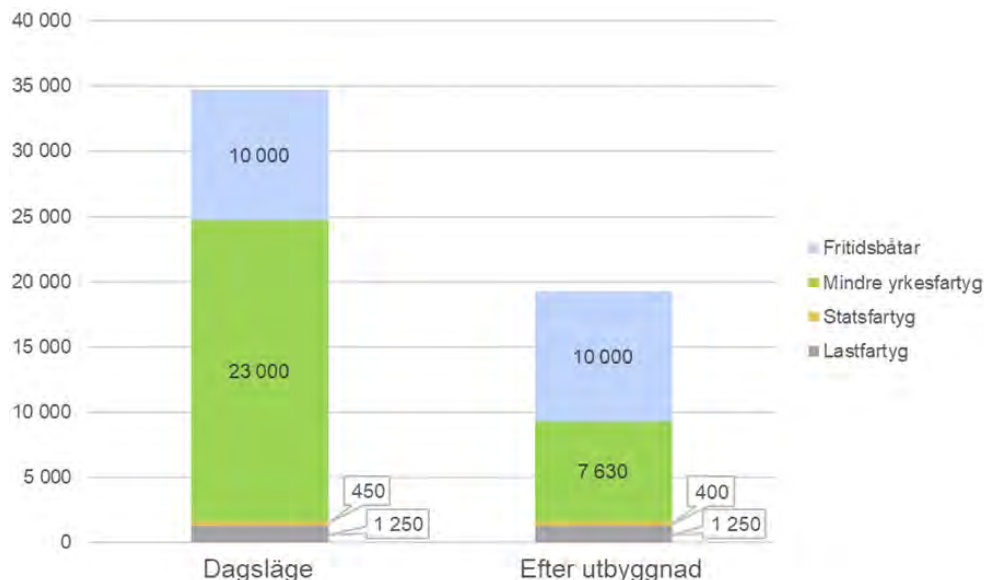
Som underlag för inventering av befintlig sjöfart har både AIS-data och en visuell båträkning använts. Beskrivningar av dessa båda metoder återfinns i PM sjöfart. Nedan redovisas trafikrörelserna inom det detaljstuderade området.

Kategori	Antal passager snitt 2023–2023
Lastfartyg	Ca 1 244
Statsfartyg	Ca 448
Mindre yrkesfartyg	Ca 23 011
Fritidsbåtar	Ca 10 000
<b>Totalt</b>	<b>Ca 34 703</b>



Tabell 5 Sammanställning av ett snitt av totalt antal passager under 2022 och 2023 över sektionen L2 redovisat i de olika fartygskategorierna enligt AIS-data. Antalet fritidsbåtar extrapolerat helårsvärde från båträkning april-oktober 2023.

Baserat på i dagsläget kända förändringar i trafikmönster för sjöfarten bedöms cirka 19 280 fartyg per år trafikera brosnittet när gång- och cykelbron är i drift, se Figur 45. Skillnaden i trafikmönster mellan nuläget och driftskedet utgörs framför allt av att kollektivtrafiken inte längre kommer att passera broläget. Dessa passager utgör i dagsläget cirka 45 procent av samtliga passager i brosnittet.



Figur 45 Till vänster visas stapel med dagens passager (totalt 34 700) förbi broområdet fördelat på de olika fartygskategorierna. Till höger visas stapel med troligt antal passager efter etablering (totalt 19 280 passager).

#### Framtida fartygsstorlek

Slussarna i Trollhättan har nått sin tekniska livslängd och har bedömts vara uttjänta efter år 2030. Det pågår planering av nya slussar genom Trollhätte kanal-projektet som bedrivs av Trafikverket. Slussarna projekteras för att bli större, klara större fartyg och större godsvolymer. De nya storleksbegränsningar som kommer att bli gällande för slussarna, redovisas i Tabell 6. I parentes i tabellen anges också nu gällande maxbegränsningar i slussarna samt storlekar som kan tillåtas efter särskilt tillstånd.

## GRANSKNINGSHANDLING

<b>Maxlängd</b>	110,0 meter (87,0 eller 89,0)
<b>Maxbredd</b>	16,5 meter (12,7 eller 13,4)
<b>Maxdjupgående</b>	5,4 meter (4,7 eller 5,4)

Tabell 6 Framtida storleksbegränsningar i slussarna i Farled 955 efter att utbyggnaden är klar. Fartyg med dessa mått benämns fortsättningsvis "Nya Vänermax". I parentes anges befintliga begränsningar efterföljt av storlekar som kan tillåtas efter särskilt tillstånd från Sjöfartsverket (nuvarande Vänermax).

Fartyg med dimensioner enligt tabellen ovan bedöms kunna lasta cirka 1 300 ton mer gods än dagens största lastfartyg (dagens Vänermax), vilket motsvarar cirka 31 procent ökad lastkapacitet.

Trafikverket har ett pågående projekt för att se över behov av anpassningar utefter farleden som följer av farledsutbyggnaden, avseende bland annat olycksrisiker, skredrisker, farledsuträtning, farledsdjup och anpassning av befintliga broar och andra tekniska installationer. Först efter att även dessa anpassningar har genomförts kommer det vara möjligt att trafikera hela farleden med de större fartygen som beskrivs ovan.

Prognos för framtida godstrafik på Göta älv

Prognoser för framtida godsvolymer i farleden har tagits fram av Trafikverket under andra halvan av år 2024 (Trafikverket, 2024). Den visar på en möjlig ökning med cirka 0,84 miljoner ton från dagens cirka 1,83 miljoner ton till cirka 2,67 miljoner ton år 2045, motsvarande en tillväxt på 46 procent. Osäkerheten i denna prognosticerade ökning är stor.

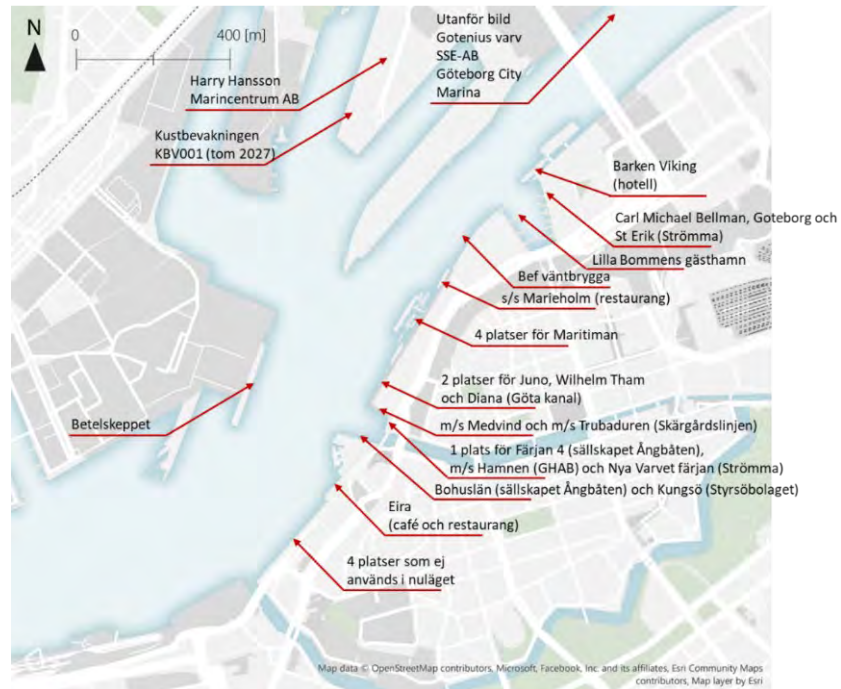
Vad framtida godsvolymer innebär för skillnad i trafikrörelser styrs bland annat av om farleden kommer att trafikeras av större fartyg och hur mycket last som fartygen kommer kunna ha. Trafikverket har gjorts ett antagande att den ökade mängden gods kommer att fördelas mellan ökad storlek på lastfartygen och ett ökat antal lastfartyg. Vidare har Trafikverket bedömt att hälften av de nu största lastfartygen, Vänermax, kommer att bli ännu större (Nya Vänermax). De större fartygen kommer då att hantera cirka 0,22 miljoner ton av den förväntade ökningen. Resterande del av ökningen, 0,62 miljoner ton, kommer att hanteras av en generell ökning av antalet lastfartyg som väntas öka med cirka 30 procent. Förutsatt ovan antagande kommer antalet lastfartyg att öka från dagens 1 244 (medeltal år 2022 och 2023) till cirka 1 617 år 2045. Jämfört med dagens 3–4 bropassager i snitt per dag innebär det 4–5 passager i snitt per dag år 2045.

### Befintliga kajplatser och verksamheter

I närområdet för den planerade gång- och cykelbron finns flera kajplatser som nyttjas av framför allt passagerarfartyg. Bland annat utgår flera tur- och charterfartyg från Packhuskajens södra del och Stenpirens norra kaj. Vid Packhusplatsen nyttjas även en kajplats närmast Stora Bommens bro som på- och avstigningsplats för bland annat turbåtar och Göteborgs hamns inspektionsfartyg. Tur- och charterbåtar utgår också från Lilla Bommens hamn, uppströms det planerade broläget.

## GRANSKNINGSHANDLING

I området finns även platser där fartyg ligger stadigvarande. Det rör till exempel Betelskeppet på Götaverksområdet som ordnar boende åt hemlösa. På södra sidan av älven finns bland annat upplevelsemuseet Maritiman samt Eira, barken Viking och s/s Marieholm, med café-, restaurang- och hotellverksamhet. I Figur 46 presenteras hemmahamnar och anöringsplatser för fartyg år 2024.

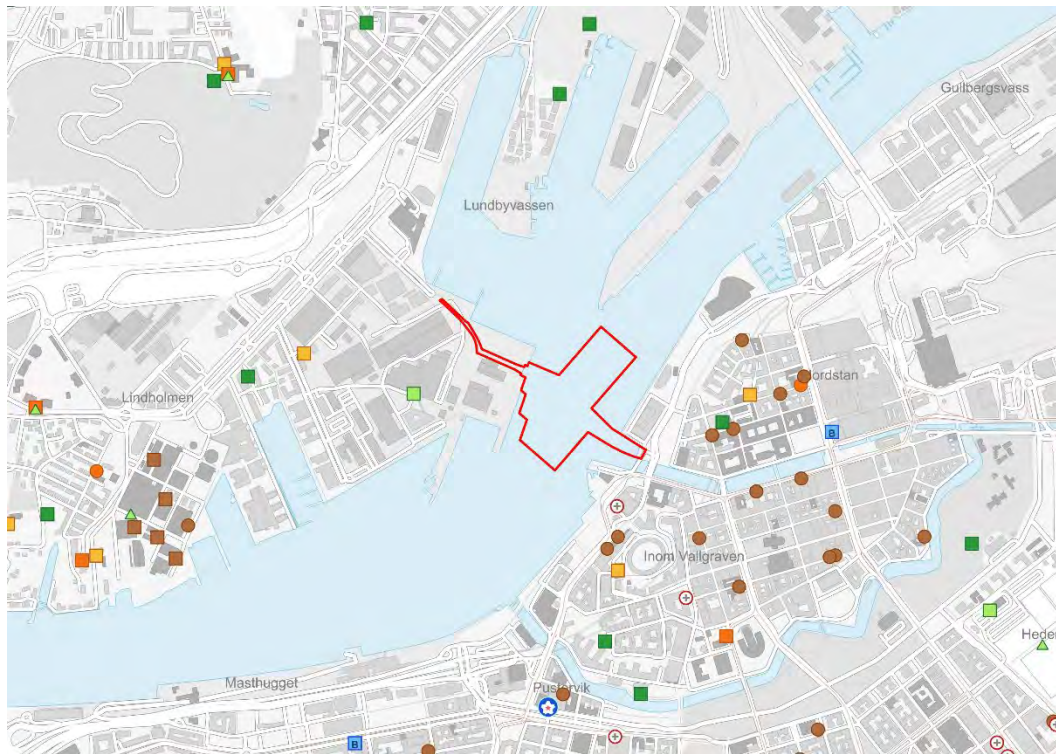


Figur 46 Tilläggsplatser och hemmahamnar för fartyg i området (2024).

Uppströms broläget finns Lilla Bommen som, utöver kajplatser för tur- och chartertrafik, omfattar en gästhamn med cirka 100 gästplatser för fritidsbåtar. Frihamnen nyttjas av Kustbevakningen och deras nuvarande hyresavtal löper ut i december 2027. På Ringön, uppströms broläget, finns ett reparations- och ombyggnadsvarv, Gotenius varv, med kapacitet att torrsätta fartyg med mått upp till 110x15 meter. I området finns även ett antal verksamheter för fritidssjöfarten samt verksamheter med arbetsfartyg så som bogserbåtar, pråmar och mudderverk. Mer om närliggande kajer och vilka fartyg som idag nyttjar kajplatserna finns att läsa i PM Sjöfart (Sweco, 2025).

### Service

I närheten av Packhuskajen och Hugo Hammars kaj finns framför allt flertalet gymnasieskolor, samt ett fåtal grund- och förskolor. På norra sidan älven, i närheten av planområdet, finns Lundbystrandshallen som utgörs av 8710 m<sup>2</sup> idrottshall, omklädningsrum, kafeteria och kontorsytor. På norra sidan finns även museum och lekplatser. På södra sidan cirka 300 meter öster om planområdet finns Kronhusparken som nyttjas av boende, verksamma, förskolor och skolor i området. Vårdcentral finns i direkt närhet från Packhuskajen vid Stenpiren. På Hugo Hammars kaj ligger Betelskeppet som är ett boende för hemlösa.



Figur 47 Visar planområdet och service i närområdet. Planområdet är markerat med röd heldragen linje. Bibliotek visas i blått, lekplatser i mörkgrönt och idrottsanläggningar i ljusgrönt. Förskolor är markerade i gult, grundskolor i orange och gymnasieskolor i brunt. Vårdcentraler framhävs med röda cirklar.

## Teknisk försörjning

I området förekommer många befintliga ledningar av olika slag som i sin tur ägs av olika ledningsägare. Samråd har hållits med ledningsägare.

På Hugo Hammars kaj finns många äldre ledningar som inte anses vara i drift längre medan på Packhuskajen finns det både äldre och mer nyförlagda ledningar.

### Dricksvatten och spillvatten

Kretslopp och vatten har befintliga ledningar norr om utredningsområdet på norra älvstranden som kan vara möjliga anslutningar. Anslutningsmöjligheter finns även på Packhussidan.

### Fjärrvärme

Längs Packhusplatsen finns två fjärrvärmeledningar, inklusive en servisanslutning till Stora Tullhuset vid dess sydöstra hörn. I samma område, nära kajen vid Packhusplatsen, finns även en signalkabel från fjärrvärmeventiler som är kopplad till ett signalskåp. En äldre fjärrvärmeledning som inte längre är i drift finns också i området.

Inom utredningsområdet på Hugo Hammars kaj finns inga fjärrvärmeledningar enligt uppgifter från Göteborg Energi.

### Ledningar för installationer

För matning av styrning (opto) till gång- och cykelbron finns skåp i nordöstra änden av Rosenlundsgatan, där vägen ansluter till Pusterviksbron, som möjlig anslutningspunkt. Det finns även möjlig anslutningspunkt norr om utredningsområdet på Hugo Hammars kaj.

Möjlig anslutningspunkt för kraftmatning (högspänning) till gång- och cykelbron finns i skåp vid södra delen av Packhusplatsen och i nordvästra delen av Hugo Hammars kaj.

### **Belysning**

För att förse gång- och cykelbron med belysning behöver lågspänning dras fram. Möjlig anslutningspunkt finns i elskåp vid södra delen av Packhusplatsen.

### **Dagvatten**

Dagvatten avleds idag framförallt ytligt till Göta älv från både Packhussidan och Hugo Hammars kajsidan. Visst ledningsnät tillhörande Stadsmiljöförvaltningen avleder dagvatten via rännstensbrunnar till Göta älv på Packhussidan.

## **Risk och störningar**

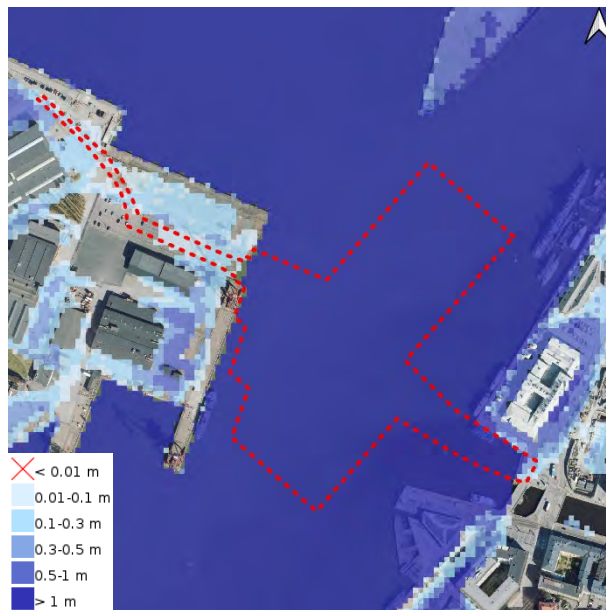
### **Framtida älvnivåer – högvatten**

För att redovisa framtida älvnivåer och högvatten har *PM Framtida, tillfälliga högvattennivåer vid Eriksberg som underlag för dimensionering av gång- och cykelbro* tagits fram, vilken är en bilaga till PM Dagvatten, skyfall och högvatten.

I Tematiskt tillägg till översiktsplanen för översvänningsrisker (hädanefter förkortad TTÖP) beskrivs strategin för att skydda staden mot översvämningar till följd av högvatten (Göteborgs Stad, Stadsbyggnadskontoret, 2019-04-25). Den dimensionerande högvattenhändelse som stadsplanering ska ske utifrån är enligt TTÖP +2,3 möh i centrala staden. Detta motsvarar en högvattenhändelse med 200-års återkomsttid, när medelvattenståndet stigit med 0,3 meter (cirka år 2070). Den dimensionerande händelsen är en situation som förväntas på medellång sikt, för vilken anpassning av staden enligt TTÖP planeras ske med bland annat älvkantsskydd. Enligt TTÖP bör ett effektivt älvkantsskydd vara på plats senast år 2035–2040, då medelvattenytan väntas ha stigit med cirka 0,1 meter. På längre sikt förväntas motsvarande nivå stiga till +2,65 möh cirka år 2100. Även frekvensen avseende hur ofta högvattensituationer inträffar förväntas öka, vilket innebär att översvämningar kommer att ske allt oftare. Det kommer att behövas omfattande åtgärder för att skydda Göteborg mot högvattennivåer som kan förväntas på lång sikt, där bland annat yttre skyddsportar är ett alternativ som utreds.

### Översvämningensrisk

Den planerade gång- och cykelbron kommer att utsättas för högre vattennivåer än dagens. Området kring Packhuskajen och Packhusplatsen har marknivåer som ligger under framtida högvattennivåer. Älvkantskydd byggs ut etappvis, där en del redan anlagts i form av en stenmur från Stora Tullhuset till Kajskjul 8. Det befintliga skyddets nivå är +2,7 möh, vilket överstiger den dimensionerande nivån i TTÖP. Staden planerar att höja det befintliga skyddet mellan Stora Bommens bro och Stora Tullhuset från cirka +2,1 till +2,7 möh, som en del av kanalrensningen.



Figur 48 Översvämmat område vid en högvattenhändelse med 200-års återkomsttid år 2014. Planområdet är markerat med prickad röd linje. Utsnitt ur Göteborgs Stads digitala karta.

Marknivåerna på och i närheten av

Hugo Hammars kaj varierar mellan cirka +1,8 och +2,2 möh, vilket innebär att området är utsatt för översvämningensrisk redan idag vid händelser med cirka 50-års återkomsttid. Vid framtida höjda vattennivåer motsvarar dessa nivåer en 10-årshändelse år 2070. I dagsläget finns inget högvattenskydd i detta område.

### Skyfall

Skyfall är regn med så hög intensitet att det överstiger kapaciteten hos det dagvattensystem som VA-huvudmannen ansvarar för. Regnens storlek beskrivs bäst med begreppet ”Återkomsttid” (Svenskt Vatten, 2018) som avspeglar hur ofta en händelse inträffar statistiskt. Enligt Göteborgs riktlinjer i TTÖP ska ett klimatanpassat 100-årsregn, det vill säga ett regn med 100-års återkomsttid år 2100, beaktas vid ny exploatering.

Norr om Stora Hamnkanalen faller markytan mot Stora Tullhuset som ligger i en lågpunkt med nivåer kring +1,0 möh. Längs Packhusgatan finns en stenmur som utgör en del av ett högvattenskydd. En öppning i högvattenskyddet finns mot träbryggan, se Figur 49 nedan. Denna öppning möjliggör avledning av skyfallsvatten till Göta älv och tillgänglighet för transporter, men ska stängas vid högvatten för att skydda området.



Figur 49 Gatubild föreställande älvkantskydd längsmed Packhusgatan. Gul pil markerar öppning för transporter och skyfall.

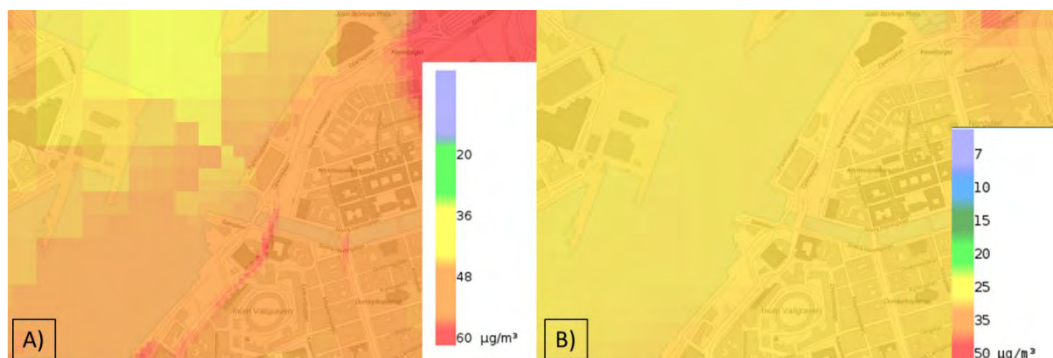
Stora Hamnkanalen är enligt strukturplan ett identifierat skyfallsstråk som leder vatten från centrala staden ut mot Göta älv. Det planeras att installeras en port vid kanalens mynning samt pumpar som ska hantera kombinerade händelser av höga vattenstånd och kraftigt regn. I övrigt finns inga kända strukturplansåtgärder för skyfall i närområdet som direkt påverkar gång- och cykelbron.

#### Buller

Detaljplanen medger inte bostäder eller bullrade verksamheter varför en bullerutredning inte har tagits fram.

#### Luftkvalitet

Halterna av luftföroreningar i de låglänta delarna av centrala Göteborg är förhållandevis höga. Området är omgivet och genomskuret av stora trafikleder som ger utsläpp av luftföroreningar vars bortventilation fördröjs av de topografiska förhållandena med omgivande höjder runt centrala staden. Enligt miljöförvaltningens översiktliga beräkningar överskrider dock inte halterna av kvävedioxid och PM10 sina gränsvärden utmed den planerade bron, se figur 55 nedan.



Figur 50 Halter av luftföroreningar i området enligt miljöförvaltningens översiktliga beräkningar. I karta A) visas 98-percentilen av dygnsmedelvärden av kvävedioxid (2019) och i karta B) visas 90-percentilen av dygnsmedelvärden av PM10 (2022).

### Farligt gods

Det finns inga rekommenderade vägar för farligt gods i anslutning eller närheten av Packhuskajen. Närmsta led för farligt gods är farleden i Göta älv.

I översiktsplan för Göteborg, Vägledning för hantering av risker vid anläggningar och transportleder med farligt gods (Göteborgs Stad, 2021), görs bedömningen att majoriteten av transporter med farligt gods på Göta älv utgörs av brandfarliga vätskor, vilka vid utsläpp förorenar älven och vid följande antändning kan utgöra en fara genom värmestrålning.

Andelen fartygspassager med farligt gods bedöms vara få<sup>2</sup>. Transporterna sker med fartyg som framförs i låg hastighet (hastighetsbegränsning på 5 knop), och stora tankfartyg som transporterar tunga oljor måste ha dubbelskrov enligt krav i svenska hamnar, vilket minskar risken för utsläpp.

Stadens översiktsplans riktlinjer anger att tät bebyggelse längs älven kan uppföras fram till 10 meter från kaj utifrån risken från farligt godsolycka på Göta älv. I jämförelse med tät bebyggelse, till exempel bostäder, har bron en låg persontäthet och samtliga som befinner sig på bron är vakna och bedöms ha goda möjligheter att utrymma vid en olycka. Risken med farligt gods på Göta älv bedöms sammanfattningsvis som acceptabel enligt den maritima riskanalysen som tagits fram inom projektet (Sweco, 2025-03-23). Orsaken till bedömningen är bland annat det begränsade antalet transporter av farligt gods, den låga sannolikheten för en sammanstötning i hög fart, säkerhetskrav på fartyg som anlöper svensk hamn samt att riskavstånden är begränsade. Bedömningen att risken för en olycka med farligt gods i Göta älv är mycket liten görs även i tidigare riskanalyser för Skeppsbron (SSPA, 2012), Hisingsbron (COWI, 2013) och Järnvågen (SSPA, 2015).

---

<sup>2</sup> Den maritima riskanalysen förutsatte 2–3 procent farligt gods men senare underlag från Sjöfartsverket visar att andelen lastade tankfartyg troligen är cirka 6 procent. Slutsatserna i rapporten kvarstår dock trots den förändrade andelen farligt gods.

## Detaljplanens innebörd och genomförande

Detaljplanen medger en öppningsbar gång- och cykelbro över älven mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj, närmre bestämt mellan kaj vid Packhusplatsen och sjösättningsrampen/pråmkajen en bit väster om Hugo hammars kaj, inklusive anslutningar på land till befintligt gång- och cykelnät. Detaljplanen medger även skyddsanordningar till bron, som ledverk och väntbryggor. Gång- och cykelbron integreras med befintliga gång- och cykelvägar, pendlingscykelnät samt stadslivsstråk på båda sidor av älven och kan integreras väl med framtida stadsutveckling.

Bron är en väsentlig del i uppfyllandet av målen i översiktsplanen om en nära, sammanhållen och robust stad och är en prioriterad åtgärd i kommunfullmäktiges budget; genom att minska älvens barriäreffekt förbättras tillgängligheten och staden binds ihop. En stor del av Göteborgs pågående stadsutveckling sker centralt utmed Göta älv vilket förväntas medföra en resandeökning; för att minska älvens barriärverkan och möjliggöra en sammanhängande stadskärna är fler förbindelser prioriterade och nödvändiga.

Bron minskar den geografiska separationen mellan stadens norra och södra delar samt det idag långa avståndet mellan broarna över älven; avståndet mellan målpunkter minskas, staden kommer närmre och blir mer tillgänglig för fler, vilket gör staden mer tillgänglig och förbättrar åtkomsten till både servicefunktioner och näringslivet. Gång- och cykelbron är en fast förbindelse, öppen dag och natt, cirka 400 meter lång; att gå över bron tar cirka 6,5 minuter och att cykla cirka 2 minuter.

Gång- och cykelbron gör att innerstaden utvidgas och sträcker sig över älven; parker, offentliga platser och service så som skola och förskola kommer närmre och blir mer tillgängliga från den ena sidan älven till den andra. Med gång- och cykelbron skapas ett finmaskigt, sammanhängande nät av gång- och cykelvägar; bron skapar förutsättningar för att stärka viktiga mötesplatser och offentliga rum och därmed minska de sociala barriärerna.

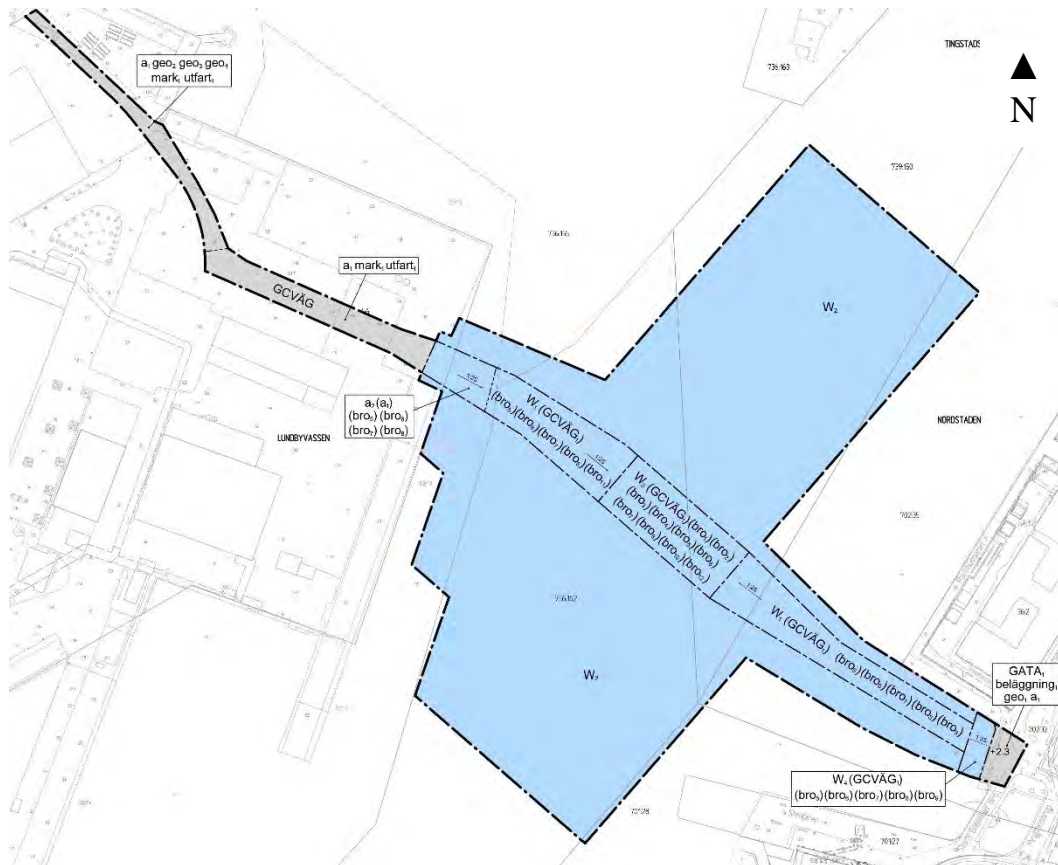
Bron knyter an till blågröna stråk, bland annat längs älven, samt viktiga stadslivsstråk för gående och cyklister och stödjer stadens utveckling; nyttan av bron förstärks av den planerade utfyllnaden av Lundbyhamnen och det framtida stråket mellan Pumpgatan och Kvillepiren.

### Mark- och vattenanvändningen

Detaljplanens huvudsakliga syfte är att möjliggöra för en öppningsbar gång- och cykelbro över älven. Detaljplanen medger allmänplatsanvändningarna *Gång- och cykelväg* (över vatten, avgränsad i höjd och sidled), *Gång- och cykelväg* (norra älvstranden) och Lokalgata (södra älvstranden). Till allmänplatsanvändningen *Gång- och cykelväg* över vattnet hör nödvändiga konstruktioner för bron inom det underliggande vattenområdet.

Detaljplanen reglerar även särskilda vattenområden där konstruktioner för brons funktion, skydds- och ledverksanordningar samt väntbryggor får anläggas.

Mittdelen av vattenområdet som får överbyggas av gång- och cykelväg är reglerad med en farledsbredd på minst 33 meter.



Figur 51 Plankarta

## Bro och landningsplatser

Gång- och cykelbron planeras stå färdig någon gång mellan år 2031 och 2033. Parallellt med framtagandet av detaljplan pågår arbete med ansökningshandlingar för tillståndsprövning av vattenverksamhet enligt miljöbalken.

En designprocess för bron pågår sedan år 2024. Under våren 2025 beslutade stadsbyggnadsnämnden om ett designkoncept som beskriver huvuddragen av designen för bron som är funktionell, välgestaltad, kostnadseffektiv och tekniskt genomförbar. Nu pågår arbete med en fördjupning av designkonceptet. Brons design beskrivs mer under kapitlet design.

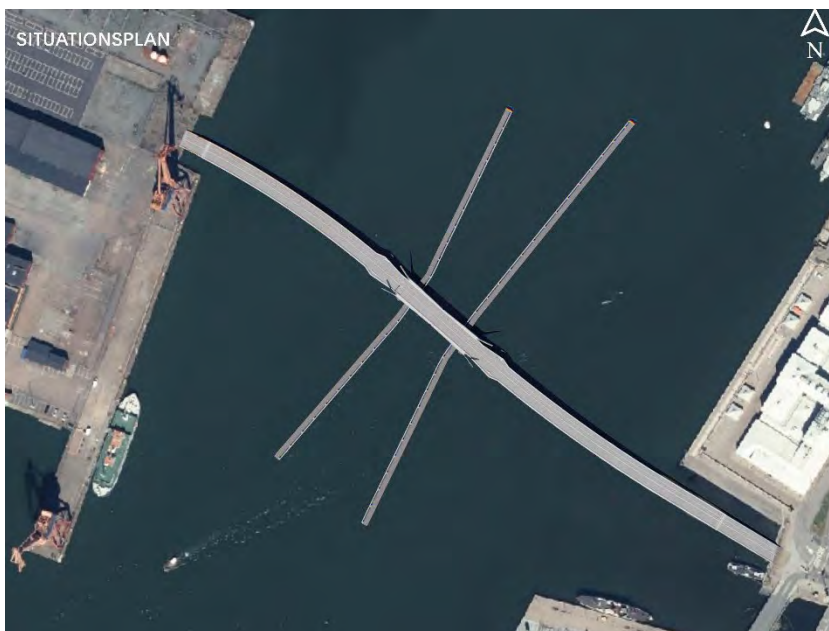


Figur 52 Brons föreslagna linjeföring. (Dissing+Weitling, Sweco, 2025)

### Bron över vattnet, segelfrihöjd, sektion

Bron föreslås få en mjuk S-formad linjeföring som harmoniserar med stadsmiljön och de befintliga byggnaderna längs älven, samtidigt som den korsar farleden så rakt som möjligt för att begränsa längden på den öppningsbara delen samt uppnå en hög sjösäkerhet. Den mjuka linjeföringen gör det behagligt att gå och cykla genom få riktningförändringar och ger möjlighet till omkörning utan att det upplevs som smalt.

Samtidigt har bronns totala längd begränsats för att minska ianspråktagandet av vattenområde samt hålla nere mängden material och därigenom klimatavtrycket.



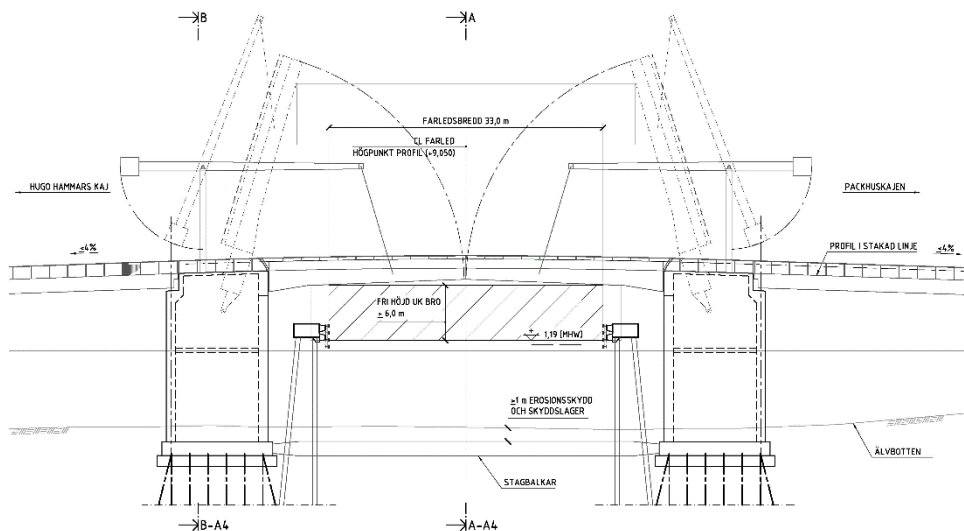
Figur 53 Situationsplan, med en möjlig lösning för bro och ledverk (påseglingssskydd) (Sweco 2025)

Gång- och cykelbron ska utformas som en öppningsbar bro och föreslås med en (1) öppning i farleden. I öppet läge gäller fri höjd, ingen begränsning finns. Därmed finns

## GRANSKNINGSHANDLING

ingen höjdbegränsning på de fartyg som ska passera bron vid en broöppning. Som jämförelse har Hisingsbron en segelfri höjd på cirka 12 meter, och en begränsning i öppet, upplyft läge på 28 meter. I slutet läge är den fria höjden över farleden reglerad till minst 7,2 meter över angivet nollplan, vilket motsvarar en segelfri höjd på 5,5 meter enligt Transportstyrelsens föreskrifter (TSFS 2019:12) om sjövägmärken vilket är avståndet mellan medelhögvattennivån (MHW) och brokonstruktionens undre kant inklusive en säkerhetsmarginal om 0,5 meter. Den segelfria höjden på 5,5 meter medför att bron får en lutning på mindre än 4 procent. I den öppningsbara delen av bron är farledsbredden minst 33 meter.

Bron föreslås som en öppningsbar dubbelklaffbro med överliggande motvikter. I öppet läge kan höjden på klaffen vara cirka 25 meter och kan därmed hamna cirka 35 meter över vattnet. Figur 54 nedan visar en schematisk bild av beskriven brotyp.

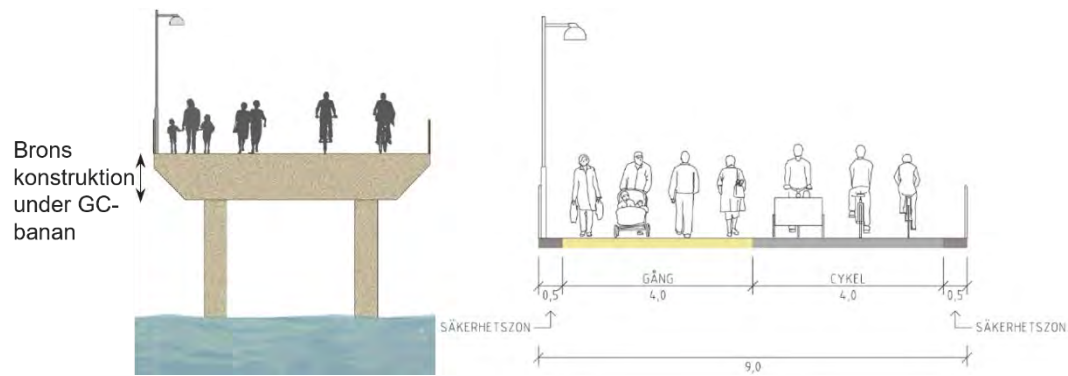


Figur 54 Förslagskiss elevation, Visar schematisk ett exempel på en dubbelklaffbro med överliggande motvikter, segelfrihöjd och farledsbredd. (Sweco, 2025)

Bron föreslås inrymma en gång- och cykelyta om totalt 9 meter, fördelad på 4 meter cykelbana och 4 meter gångbana, med 0,5 meter marginal till fasta hinder på vardera sidan, se Figur 55. Ytan, brons fria bredd, är i plankarta reglerad till en maximal bredd om 10 meter. Utformningen möjliggör en framtida anpassning av ytan mellan trafikslagen. För att skapa plats för vistelse och utsikt över älven föreslås vistelsezoner placeras i mitten av bron, se Figur 70.

Brons konstruktionshöjd under gång- och cykelytan är reglerad till som mest 2 meter, vilket ger bron ett nätt uttryck i landskapsbilden. För att bron ska inordna sig i stadsbilden har brobanans ovansida reglerats till en högsta höjd av +11,0 möh i mitten, +9,6 möh i östra delen mot södra älvstranden och +9,5 möh i västra delen mot norra älvstranden.

Bron kommer att bli ett nytt inslag i stadslandskapet. Med sin relativt låga profil, där bredd, tjocklek och höjd är reglerade, och tidlösa utformning integreras den på ett respektfullt sätt i stadens siluett och älvrum.



Figur 55 Illustrativa sektioner över bron (Sweco, 2025)

För att ytterligare stärka anpassningen till kulturmiljön har färgsättningen valts så att brons konstruktion utförs i matt ton och markbeläggningen i grått, vilket dämpar dess framträdande och harmonierar med omgivningen.



Figur 56 Visar bron över vattnet vid södra älvstranden. Markbeläggning i grå ton och brons matta färgsättning harmonierar med omgivningen.

### Brons anslutning vid Packhuskajen

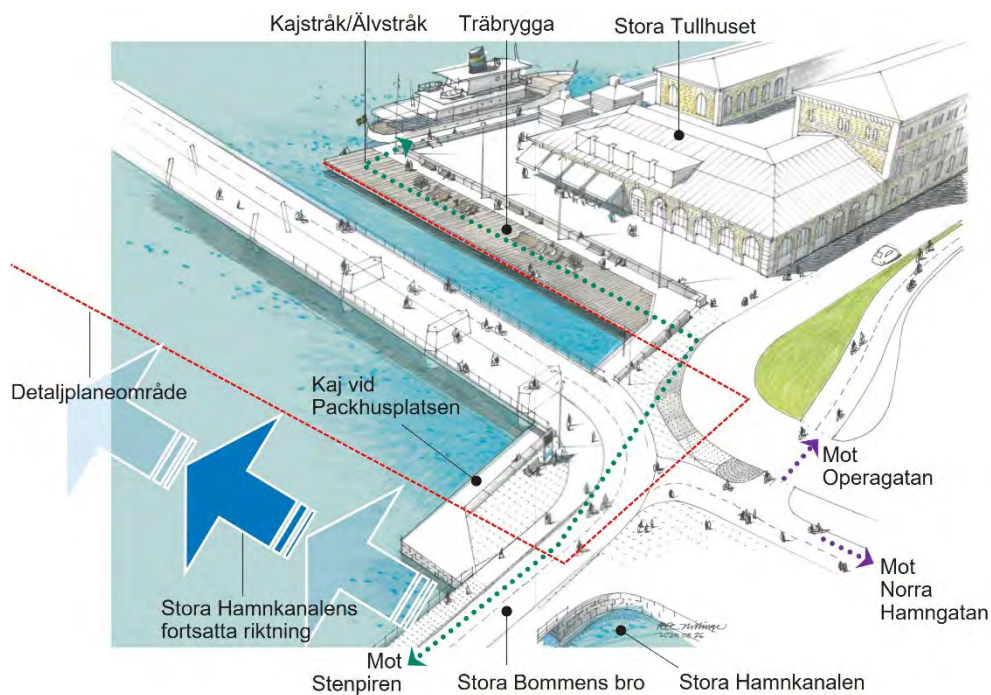
Gång- och cykelbron ansluter till Packhuskajen vid kaj vid Packhusplatsen. För att integrera väl med befintliga staden, såväl historisk som framtida, och möjliggöra utrymme för att integreras väl i kommande stadsutveckling ansluts bron i hamnbassängen vid Packhuskajen, parallellt med träbryggan på Stora Tullhuset västra sida. Anslutningen sker på höjdnivån +2,3 möh och integreras i det planerade högvattenskyddet längs älven.

Visionerna och planeringen för området vid landningsplatsen omfattar bland annat platsbildning och utveckling av kajstråk och promenad. Ytterligare ingår en boulevard med kollektivtrafik längs Operagatan, med möjlig framtida spårväg samt biltrafik och gång- och cykelvägar på båda sidor. Längs Norra Hamngatan planeras även ett gång- och cykelstråk.

## GRANSKNINGSHANDLING

Bron är placerad en bit från Stora Tullhuset för att skapa ett balanserat samspel mellan kajområdet och det omgivande stadslandskapet. Avståndet mellan bron och träbrygga har utformats så att en vattenyta bevaras däremellan, vilket gör att Stora Hamnkanalens riktning mot älven fortsatt är tydlig och att älvrummets öppenhet inte går förlorad. Därmed bevaras också viktiga kulturmiljövärden kopplade till Stora Hamnkanalen och dess historiska kontakt med älven, samtidigt som samspelet mellan stad och vatten fortsatt kan upplevas i området. Detta säkerställs i planen genom reglering av brons maximala bredd samt genom att vattenområdet ges en sådan utbredning i plankartan att det fria vattnet bibehålls.

Landningsplatsens placering i förhållande till omgivningen ger bra förutsättningar för att skapa platser anpassade för fotgängare, fördela cykel- och gångflöden på flera stråk, tydliggöra brons anslutning i stadsstrukturen och skapa tydliga siktlinjer mot bron och dess anslutningspunkter. Bron övergår i gång- och cykelväg som ansluts till befintligt gång- och cykelnät men är även anpassad för att kunna samspela med framtida utveckling. Figur 57 visar ett alternativ för hur bron kan anslutas till den befintliga strukturen.



Figur 57 Brons anslutning vid Packhuskajen

## GRANSKNINGSHANDLING

I anslutning till brofästet vid Packhuskajen finns en gällande detaljplan som innehåller bestämmelser om bevarande av Stora Tullhuset och Packhuskajens utformning.

Allmänplatsmarken söder om Stora Tullhuset har idag användningen Torg, med bestämmelser om markbeläggnings utformning. Området är markerat med blått och gult i Figur 58. I direkt anslutning till Stora Tullhusets tomt och längst med kajen vid Packhusplatsen ska enligt gällande detaljplan bestå av gatsten (markerat i blått). Utanför denna yta, i riktning mot vattnet, regleras markbeläggningsen som en träbrygga, markerad i gult. Den del av träbryggan som ligger inom det aktuella planområdet är idag inte utbyggd.



Figur 58 Visar det aktuella planområdet och den planerade brodragningen i förhållande till gällande detaljplan för Kv 36 Packhuset. Planområdet är markerat med röd streckad linje. Brodragningen visas med grön färg. Markanvändningen "Torg" i gällande detaljplan, med bestämmelser om träbrygga (n2) är markerad i gult, och bestämmelser om gatsten (n1) är markerade i blått.

För att bevara karaktären hos det öppna vattenområdet och undvika en skymmande påverkan på de fysiska uttrycken kopplade till riksintresset, samt för att säkerställa läsbarheten i kulturmiljön och landskapsbilden, i enlighet med områdets värden som riksintresse för kulturmiljövården, har den icke genomförda delen av träbryggan enligt gällande detaljplan i den nya planläggningen valts att regleras som vattenområde. Se Figur 59 till höger och Figur 60 nedan.

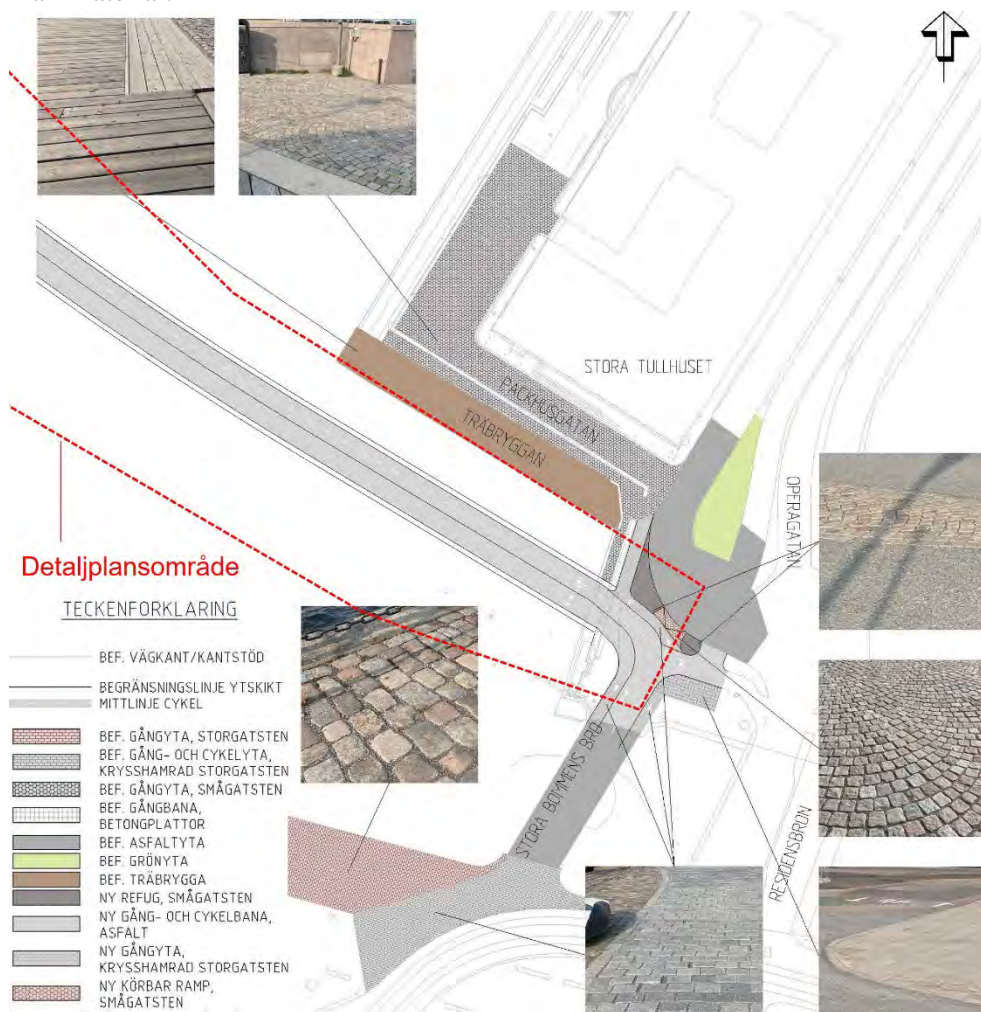


Figur 59 Karta som schematiskt visar var de riksintressanta uttrycken är belägna inom och i anslutning till planområdet. Siktlinjen längs Stora Hamncanalen är markerad med pil. Den rödmarkerade cirkeln visar det område som visas i Figur 60, där träbryggan enligt gällande detaljplan ännu inte har genomförts. (Norconsult, 2024)



Figur 60 Vy från Stenpiren mot Stora Tullhuset.

För att värna kulturmiljöns och stadsbildens läsbarhet samt anknyta till den historiska kaj- och stenstadskaraktern regleras markbeläggningen på Packhusplatsen till granit. Cykelbanor undantas och får utföras i asfalt för att markera en tydlig funktionsseparation. Nedan i Figur 61 redovisas ett exempel på utförande inspirerat av platsens befintliga markmaterial.



Figur 61 Förslag till markbeläggning

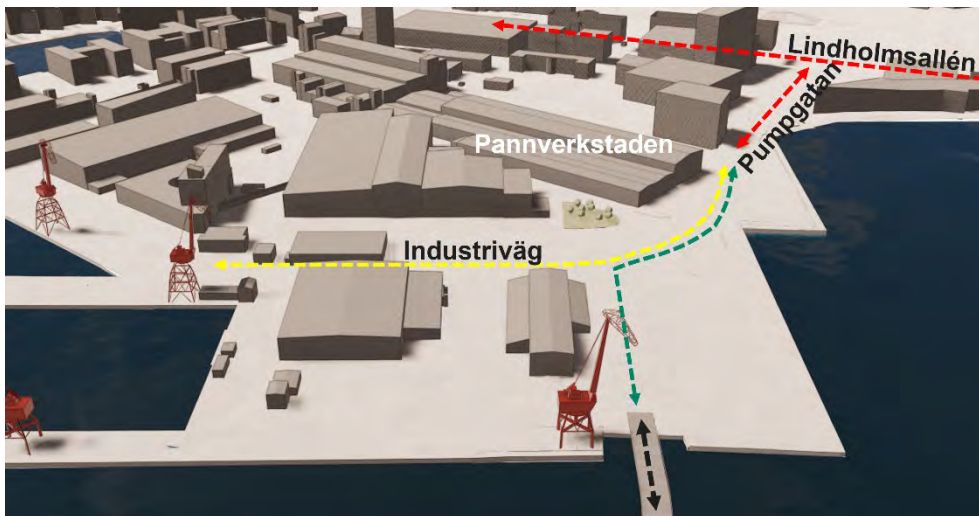
### Brons anslutning vid Hugo Hammars Kaj

Planering för framtida stadsutveckling av området på norra sidan älven, det tidigare Götaverksområdet, är ännu inte påbörjad. Enligt stadens översiktsplan ska ingen bebyggelse som kan antas försvåra en ändamålsenlig framtida planläggning tillåtas. Stor återhållsamhet skall iakttas med avseende på ny bebyggelse i området. Vid placering och utformning av brons landfäste inom det tidigare Götaverksområdet har särskild hänsyn tagits för att inte förekomma eller försvåra en framtida stadsutveckling bland annat genom en placering av bron som medger flexibilitet för framtida allmän plats, bebyggelse och kajkant, samt en separat pir- och landanslutning som kan demonteras vid behov av framtida markarbeten.

Inom området, på kvartersmark, har en ny väg som inte utgör allmän plats nyligen färdigställt. Vägen sträcker sig från Pumpgatan mot sydväst. Vägen är avsedd att betjäna både befintliga och framtida verksamheter, inklusive angöringstrafik. Plankartan är utformad så att angöring till den norra delen av fastigheten Lundbyvassen 4:6 säkerställs genom att fordonstrafik medges via högst en övergångsyta inom gång- och cykelvägen.

Väster om detta område pågår utbyggnad av Lindholmen, och i direkt anslutning till planområdet har Pumpgatan nyligen färdigställt med gång- och cykelvägar på ömse sidor. Brons anslutning är riktad mot denna strukturbildande gata.

Bron kopplas till Pumpgatan via en cirka 300 meter lång gång- och cykelväg från anslutningspunkten vid sjösättningsrampen/pråmkajen väster om Hugo Hammars kaj. Vid anslutningspunkten är brobanans höjd avsedd att vara cirka +2,8 möh.



Figur 62 Illustrationen visar schematiskt landningsplatsens placering på norra älvstranden och i förhållande till omgivningen. En röd streckad linje markerar riktningar för cykel- och gångflöden. En grön streckad linje representerar planförslagets möjliga anslutning till Pumpgatan. En gul linje markerar den nya Industrivägen inom Götaverksområdet. En svart linje representerar bronsflöde av gång- och cykeltrafikanter. (Underlag från Sweco)

### Påseglingsanordningar

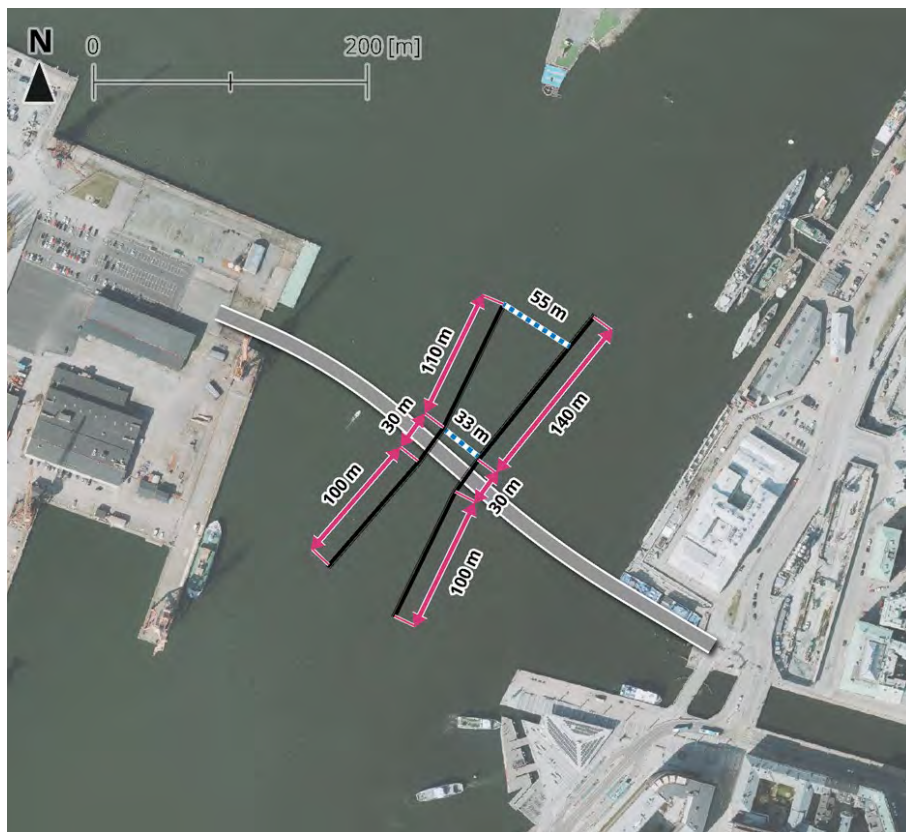
Detaljplanen möjliggör anläggning av ledverk och dykdalber i Göta älv som en del av brons skyddssystem och farledsutformning. Ledverken syftar till att märka ut farleden vid bropassage, att skydda bron vid olyckor från påsegling samt att de ska kunna uppta mindre stötar från fartyg utan att skadas. Ledverken kan även användas för säker

## GRANSKNINGSHANDLING

tilläggnig vid kontrollerade stopp av större fartyg. Utformningen har tagits fram i nära samråd med Sjöfartsverket och bygger på sjöfartssimuleringar samt en maritim riskanalys. Den slutliga utformningen fastställs inom ramen för tillståndsprövningen för vattenverksamhet samt i detaljprojektering. Nedan beskrivs en möjlig lösning.

Ledverken föreslås placeras på ömse sidor om bronns rörliga del och följer riktningen för den nya farleden. Den fria segelbara bredden mellan ledverken ska vara minst 33 meter vid den öppningsbara delen av bron och föreslås uppgå till cirka 55 meter vid ledverkens början. Förslaget (tillståndsansökan) omfattar ett cirka 240 meter långt ledverk på västra sidan, närmast norra älvstranden, och ett cirka 270 meter långt ledverk på östra sidan, närmast södra älvstranden. Förslaget visas i Figur 63 nedan. Ledverken utformas med energiupptagande egenskaper och eftergivlig konstruktion för att reducera konsekvenserna vid eventuell påsegling.

Dykdalber kan komma att ersätta yttersta delarna (5–10 meter) av ledverken på uppströms sida. De kommer att kunna utgöra fasta punkter som fartyg kan lägga till mot.



Figur 63 Skiss över huvudalternativ med längder på ledverk angivet. Ledverksförlängning eller dykdalber kan tillkomma på en sträcka av 5–10 meter uppströms för att förbättra möjligheterna till nödtilläggnig.

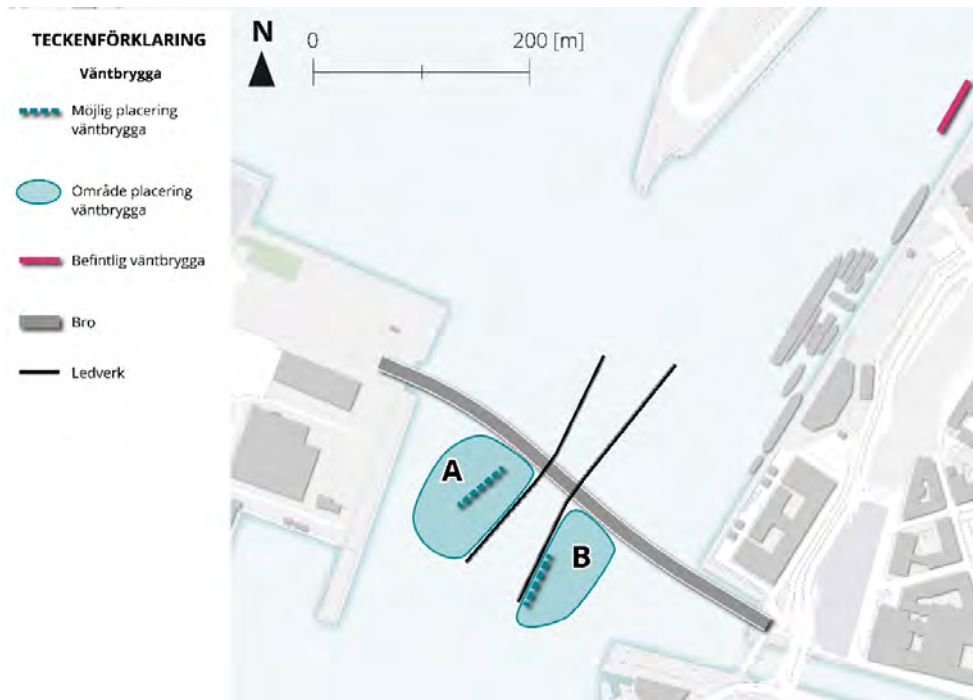
### Väntbryggor

Bron kommer att öppnas för vissa fartyg enligt en förutbestämd tidtabell. För fritidsbåtar som anländer vid tider då bron är stängd, krävs tillgång till tillfälliga anöringsplatser i form av väntbryggor. Detaljplanen möjliggör anläggning av sådana väntbryggor.

Väntbryggorna föreslås placeras i vattenområdet i bronns närhet och utformas som flytande bryggor ute i älven. En väntbrygga finns redan idag uppström den planerade

gång- och cykelbron i närheten av Lilla Bommens hamn och används av fritidsbåtar i samband med broöppningar vid Hisingsbron. Denna väntbrygga avses även kunna nyttjas av fritidsbåtar som väntar på broöppning vid den planerade gång- och cykelbron.

Ytterligare en väntbrygga föreslås att anläggas på nedströms sida av den nya gång- och cykelbron, se Figur 64. Väntbryggan planeras att tillhandahålla plats för minst 5 båtar och kan placeras inom område A eller B enligt figur nedan.



Figur 64 Möjliga lägen för planerad väntbrygga nedströms gång- och cykelbron redovisas i grönt (A eller B). På uppströms sida bron visas läget för befintlig väntbrygga utanför Operan vilken planeras nyttjas för nedströmsgående fartyg och båtar. Figuren visar ett exempel på placering av bro och ledverk. (Sweco, 2025)

### Teknikutrymme

Detaljplanen medger anläggande av utrymmen för den tekniska drift som krävs för bronns öppningsfunktion som en del av allmänplatsanvändningen. Den öppningsbara brodelen är utformad som en dubbelklaffbro, vilket innebär att klaffkamarstöden – det vill säga de brostöd som bär upp klaffarna – behöver vara större än övriga brostöd för att rymma nödvändig teknik. Dessa utrymmen inrymmer bland annat bromaskineri, el- och styrsåp, säkerhetssystem och förrådsutrymmen.

Bron kommer att ha separata öppningsmaskinerier för respektive klaff, samt ett styrsystem för broöppning, trafikavstängning, sjötrafiksignaler, kameraövervakning och kommunikation med trafikanter. Teknikutrymmena ska förses med belysning, värme och kyla för att säkerställa driftsäkerhet året runt, i enlighet med gällande tekniska normer. För att skydda teknikutrymmen mot höga vattennivåer har öppningarna till utrymmet reglerats att placeras ovan +3,75 möh.

### Brodesign samt mötet bro och plats

Sedan 2024 så pågår en designprocess för bron. Processen drivs av staden genom ett tätt samarbete mellan arkitekter och ingenjörer och innebär arbete med både gestaltning och teknisk utformning. Inom detta arbete har ett förslag till design för bron tagits fram, ett

## GRANSKNINGSHANDLING

designkoncept. Designkonceptet godkändes av stadsbyggnadsnämnden 2025-03-24 (§ 159). Designprocessens arbete har avgränsats till att omfatta bron. Mötet mellan bro och plats har bedrivits i ett parallellt arbete, vilket beskrivs nedan. En tät samverkan har bedrivits mellan arbetet med designprocessen samt arbetet med mötet bro och plats.

Utgångspunkten för designarbetet har varit projektets och detaljplanens syfte om att möjliggöra en öppningsbar gång- och cykelbro som stärker det hållbara resandet och kopplar samman stadens centrala delar över älven. Bron ska bidra till en robust och sammanhållen stad, med begränsad påverkan på stadsbilden och kulturmiljön. Designen ska samtidigt stödja fysisk och social integration, vara funktionell, trygg och upplevelserik – med respekt för platsens historia och med blicken mot framtiden.

Arbetet har baserats på ett särskilt PM med tekniska krav och förutsättningar. Detta omfattar bland annat geometriska krav för bro och farled, krav på öppningsfunktion, energieffektivitet samt dimensionering för en livslängd på minst 120 år i enlighet med gällande broregelverk. Faktorer som funktionalitet, tillgänglighet, estetik, hållbarhet och miljöanpassning har varit vägledande. Även säkerhet och trygghet – i form av god överblick och belysning – är viktiga förutsättningar i gestaltningen. Bron ska erbjuda göteborgarna ett snabbt, tryggt och hållbart sätt att ta sig över älven.

Designen har utformats med hänsyn till de specifika kvaliteterna i stadens utvecklingsområden och de förutsättningar som följer av platsens historia. Samtidigt förläggs bron i ett historiskt sammanhang där två delar av staden möts – delar som vuxit fram i olika tider men båda spelat avgörande roller för Göteborgs 400-åriga utveckling. Bron är tänkt att bli ett tydligt arkitektoniskt tillskott, utformat med respekt för sammanhanget och platsens själ.

Inom designprocessen har ett antal bedömningskriterier tagits fram som varit vägledande i arbetet och i de val som gjorts, vilka har ledorden: god gestaltning; vistelse och trevlig resa; samt stad till stad.

I arbetet med framtagandet av designkonceptet har olika verifieringar så som utvärderingar och kontroller av designkonceptet gjorts, mot olika parametrar, som lett till justering av designen. Exempelvis har en verifiering för kulturmiljö gjorts, som resulterat i antal förslag på förändringar, däribland färg på brons beläggning.

I det fördjupade arbetet som nu pågår görs fortsatt justeringar av designen utefter verifieringar på olika sätt.

### Designkoncept

Det godkända designkonceptet innefattar huvuddragen av designen för den öppningsbara brodelen och de fasta brodelarna. Där huvuddragen för den öppningsbara brodelen omfattas av bumerangformande balkar, som i slutet läge av bron bildar en krona och som i öppet läge av bron vrider upp sig och skapar två portar/fönster. Huvuddragen för de fasta brodelarna är en mjuk form med avfasade kanter samt snedställda bropelare grupperade i par, så kallade duopelare. Huvuddragen omfattas även av fyra olika vistelseytor, två på varje sida om klaffarna. Mer ingående beskrivningar återfinns nedan.

Utformningen av både de fasta och den öppningsbara brodelen har bäring på och påverkar det framtida arbetet med bland annat brokonstruktion, maskineri och grundläggning. Andra delar av utformningen så som materialval, färgval, proportioner, broräcke,

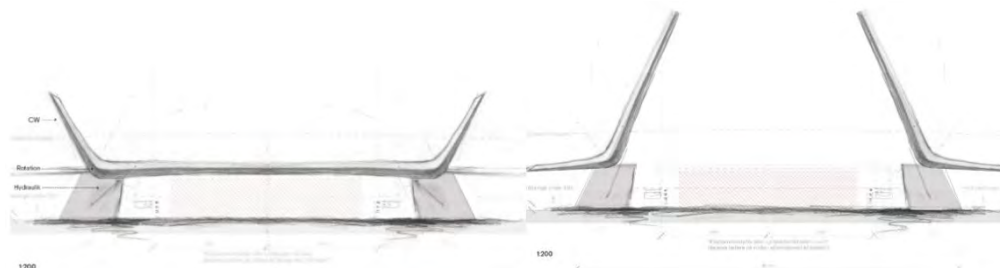
belysning för gående och cyklister samt den arkitektoniska belysningen är fortsatt under arbete, vilket nu pågår genom en fördjupning av designprocessen. Framåt i processen kommer produktionsanpassning och bearbetning av designen ske stegvis genom framtagandet av systemhandling, detaljprojektering och produktion.



Figur 65 Översiktsbild över designkonceptet för gång- och cykelbron mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj. (Dissing+Weitling, Sweco, 2025)

### Öppningsbar bro

Den öppningsbara brodelen består av bumerangformade balkar i stål, som i slutet läge bildar en krona och som i öppet läge vrider upp sig och skapar två portar, en mot centrala staden och en mot Hisingen. Öppningen mellan brobanan och klaffen bildar ett fönster som den som befinner sig på bron kan se igenom, vilket skapar utåtblickande och luftig känsla. I Figur 66 nedan visas den öppningsbara brodelen i slutet respektive öppet läge.



Figur 66 Skiss över den öppningsbara brodelen i slutet läge respektive öppet läge. Skissen visar motvikter (CW), hydraulik och rotationspunkten för bron. (Dissing+Weitling, Sweco, 2025)

De bumerangformade, bärande stålbalkarna har en tvärsnittshöjd på cirka 2,6 meter. Balkarna smalnar av ut i spannet till mittpunkten av klaffbron. Klaffbrons balkar är dess signum och de uppstickande delarna av balkarna fungerar som brons motvikter. Motvikten är formmässigt en referens till Hisingensbron och fasetterna på brobalkarna fångar ljus och linjer i området. I Figur 67 nedan visas en vy över bron i öppet läge sett från Stenpiren.

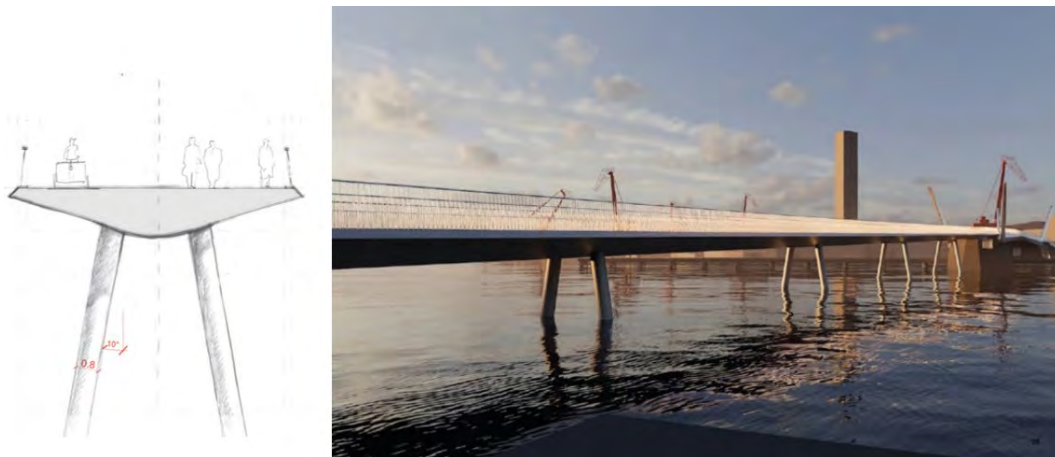


Figur 67 Vy från Stenpiren över den öppningsbara brodelen i öppet läge med sina portar som öppnar upp sig mot centrala staden och mot Hisingen. (Dissing+Weitling, Sweco, 2025)

### Fasta brodelar

De fasta brodelarna föreslås utföras i stål, med en övergång till betong närmast land för att möta framtida variationer i vattennivå. Formmässigt kännetecknas dessa brodelar av mjuka linjer, avfasade kanter och ett lätt intryck.

Stöden utgörs av snedställda duopelare, det vill säga bropelare grupperade i par. Duopelarna ger bron ett nätt och rytmiskt uttryck samtidigt som de erbjuder god strukturell stabilitet. I Figur 68 nedan visas de fasta brodelarna både i skissformat och så som det skulle kunna se ut i verkligheten.



Figur 68 Skiss över den fasta brodelens mjuka form och avfasade kanter samt duopelare som ger bron ett nätt uttryck och en stabil grund vid sidan av en bild hur den fasta brodelen skulle kunna se ut i verkligheten. (Dissing+Weitling, Sweco, 2025)

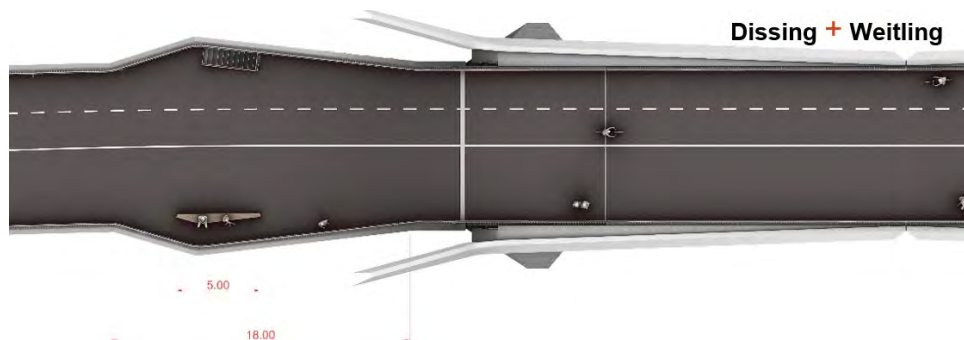
### Vistelseytor

I anslutning till den öppningsbara delen av bron har fyra vistelseytor tillskapats, två på varje sida om klaffarna. Dessa ytor ger plats för vila, utsikt och en stunds vistelse mitt i

## GRANSKNINGSHANDLING

älvrummet. Sittplatser erbjuds för att skapa en generös upplevelse av älven och staden för bronns användare. Vistelseytorna har även en funktionell roll som vilplatser vid bronns krön, då lutningen uppgår till 4 procent. Detta är särskilt viktigt för personer med nedsatt rörelseförmåga.

Nedgångar till klaffkamarstöden, där bronns maskinrum och teknikutrymmen placeras, finns integrerade i vistelseytorna. Dessa nedgångar används vid service och underhåll och är utformade så att de harmonierar med bron i sin helhet. Vistelseytorna på ena sidan av klaffen visas i Figur 69 och Figur 70 nedan.



Figur 69 Skiss över vistelseytorna på bron invid den öppningsbara delen av bron. Nedgången till klaffkamarstödet syns vid den övre vistelseytan och sittplatsen vid den nedre vistelseytan. (Dissing+Weitling, Sweco, 2025)



Figur 70 Visar resan på bron in mot centrala staden och de vistelseytor som tillskapas på bron. (Dissing+Weitling, Sweco, 2025)

Bronns anslutningspunkter samt mötet mellan bro och plats

Tidigt i detaljplanprocessen togs ett PM för Gestaltningsskriterier fram som sätter fokus på stadsbyggnadskvaliteter för bronns landningsplatser. PM togs fram för att vara ett stöd för utvärdering av olika förslag till placering och utformning av bronns landningsplatser, under planering och genomförande.

PM är framtaget för att både kunna användas av projekt gång- och cykelbro över älven men även av andra pågående och kommande projekt i närheten av gång och cykelbrons landningsplatser. Vissa kriterier i PM:et anspelar därför på ett vidare område än brons direkta anslutningsplats som i vissa fall inte hanteras inom projektet för gång- och cykelbron.

Utgångspunkterna i PM Gestaltningsskriterier är stadens övergripande mål och intentioner direkt kopplade till platsen så som arkitekturteser, översiktsplanen, Vision Älvstaden och Stadsmiljöplan. PM tar avstamp i utredningar kopplade till kulturmiljö och riksintresse och i kvalitéer som är utpekade i olika pågående projekt och går djupare och konkretiserar målen och intentionerna. PM har fungerat som stöd vid val av placering av brons anslutningspunkter. Vilket gjordes innan arbetet med designprocessen för bron startades upp. En fördjupning kring mötet mellan bron och platsen avseende kulturmiljö har även gjorts. Bland annat gällande materialval på Packhuskajen, vilket beskrivits tidigare i kapitel, brons anslutning vid Packhuskajen.

### **Bevarande, rivning**

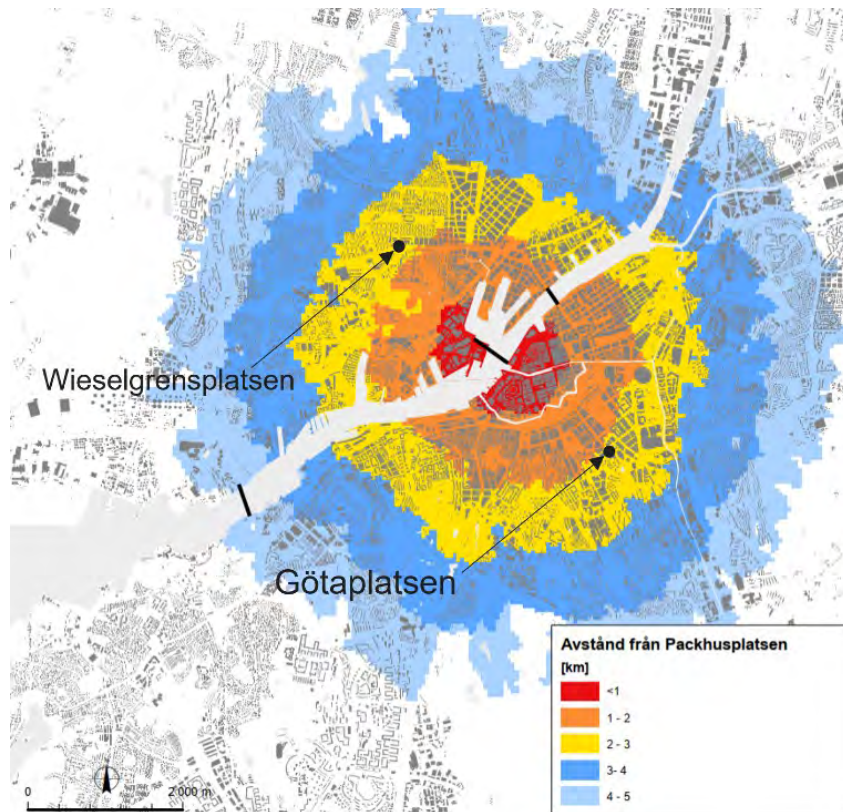
Planområdet innehåller inga byggnader.

### **Trafik, kollektivtrafik, tillgänglighet och parkering**

#### **Gång- och cykeltrafik**

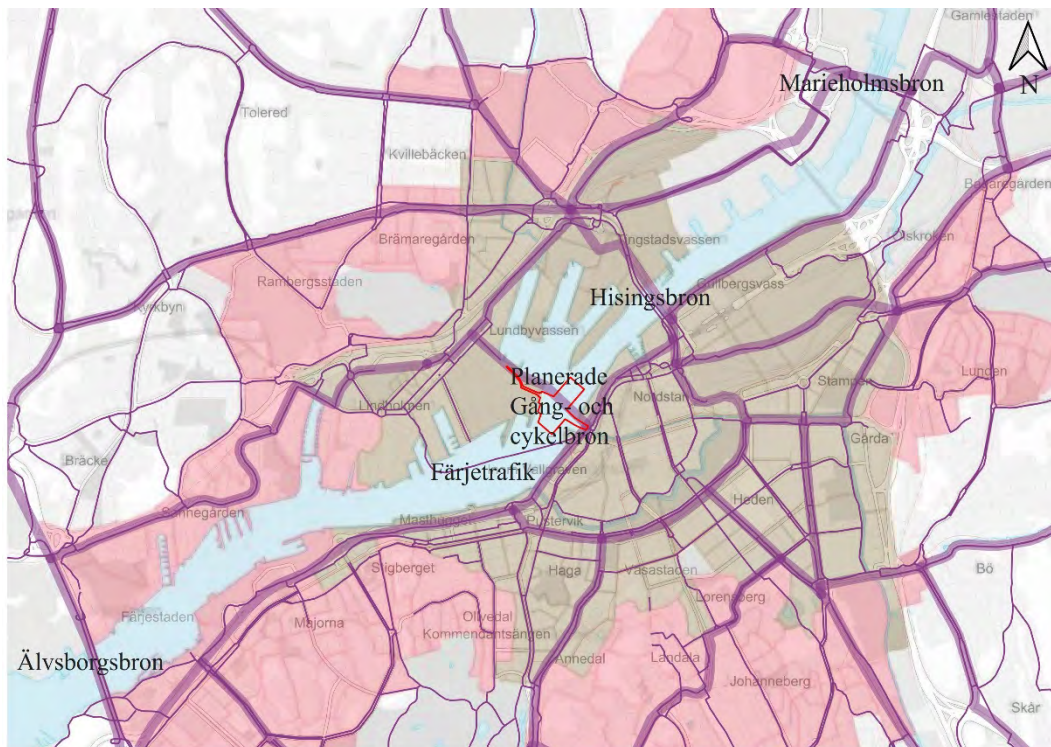
Den planerade gång- och cykelbron kommer att förbinda gång- och cykelvägnätet i Göteborgs innerstad med Hisingen och sammanlänka södra älvstranden med norra älvstranden. Bron är en ny fast älvförbindelse som stärker det hållbara resandet, minskar barriäreffekten av Göta älv och skapar en närmare och mer sammanhållen stadskärna. Finmaskigheten i gång- och cykelnätet ökar och bron förstärker anslutningen till Göteborgs pendlingscykelstråk, vilket ger bättre framkomlighet och restidsvinster i vardagsresandet.

Figur 71 nedan visar en tidigare analys av potentiellt upptagningsområde för gång- och cykelbron. Figuren visar hur långt det är från bron till olika delar av staden, mätt i avstånd längs gång- och cykelvägnätet. Som ett komplement till avståndsangivelser kan tillgängligheten även uttryckas i restid. Utifrån antagna medelhastigheter kan det exempelvis uppskattas att en cyklist når det mörkblå fältet inom cirka 15 minuter, och en fotgängare når det orangea fältet inom cirka 20 minuter – med utgångspunkt från Packhuskajen.



Figur 71 Potentiellt upptagningsområde för en gång- och cykelbro mellan Packhusplatsen och Hugo Hammars kaj. (Göteborgs Stad, Trafikkontoret, november 2017).

Den planerade förbindelsen över älven spelar en viktig roll i stadens infrastruktur. Gång- och cykelbron, ger tätare koppling över älven och är en viktig länk i pendlingscykelnätet som knyter samman staden i ett större perspektiv. Bron är inte bara en fysisk struktur utan en bärande del i att skapa en mer integrerad och robust stad där älven inte längre utgör ett hinder. Figur 72 nedan illustrerar hur gång- och cykelbron knyter samman utvecklingsområden i den befintliga och framtida stadskärnan (ljusbrun), den utvidgade innerstaden (ljusröd) samt pendlingscykelnätet.

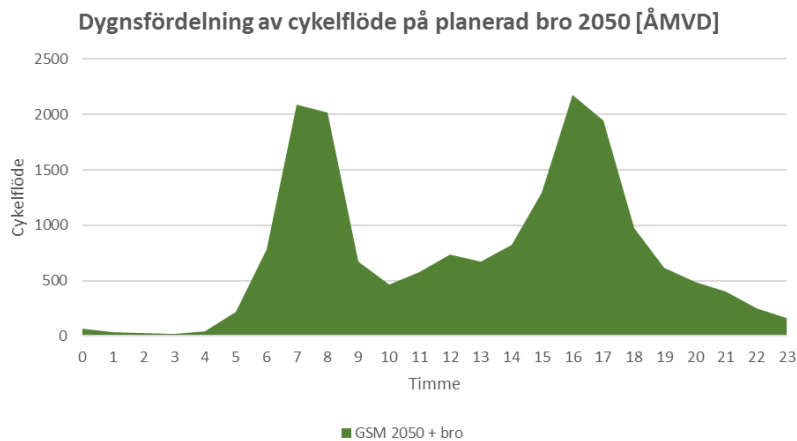


Figur 72 Illustrerar hur gång- och cykelbron knyter samman utvecklingsområden i den befintliga och framtida stadskärnan (ljusbrun), den utvidgade innerstaden (ljusröd) samt pendlingscykelnätet. Planområdet markerat med rödfärg. Underliggande karta är hämtad ur PM Trafikanalys (Sweco, 2025).

Flöden av gångtrafikanter väntas särskilt från nordväst, från andra sidan av Lundbyleden samt från den planerade utfyllnaden av Frihamnen. Även från centrala Göteborg, inklusive områden som Centralstationen, Brunnsparken och Packhuskajen, förväntas ett betydande flöde av gående mot bron. Gångtrafikanter från dessa delar av innerstaden får med bron en ny, direkt och attraktiv vägförbindelse till norra älvstranden. Längre norrut än Lundbyleden, nordöst om den planerade bron, finns en brytpunkt där gående troligen i stället väljer att använda Hisingsbron.

En trafikanalys har genomförts för gång- och cykelbron. Analysen visar på att bron skapar betydande förbättringar i tillgänglighet för oskyddade trafikanter. Utredningens huvudscenario, baserat på Göteborgs strategiska trafikmodell (GSM 2050), visar att trafiken över bron beräknas uppgå till cirka 17 500 cykelresor per dygn, vilket är cirka fyra gånger fler än Hisingsbron hade år 2022. Det prognostiserade flödet under maxtimmen för cykeltrafik är 2 200–2 600 under årsmedelvardag och 2 600–3 100 under sommaren. Figur 73 och Figur 74 visar dygnsfördelning av beräknad gång- och cykeltrafik på den planerade gång- och cykelbron med dess högtrafiktider på morgonen och eftermiddagen.

Utredningens huvudscenario visar ett fotgängarflöde på cirka 6 400 fotgängare per vardagsdygn. För fotgängare väntas maxtimmesflödet ligga mellan 290 och 560 personer, vilket under sommaren stiger till 320–610, baserat på ett antagande om 8 procent fler resor under denna period. I Figur 74 visas hur dygnsfördelningen av gångflödena på bron väntas se ut.



Figur 73 Diagram med beräknad dygnsfördelning av högst och lägst cykelflöde över den planerade gång- och cykelbron år 2050 (ÅMVD=årsmedelvardagsdygnstrafik). Diagrammet visar valt huvudscenario med totalt 17 500 cykelresor fördelade på dygnets timmar. Antalet cykelresor visas på y-axeln och dygnets timmar visas på x-axeln. Diagrammet är hämtat från PM Trafikanalys.



Figur 74 Diagram med beräknad dygnsfördelning av exempel på fotgängarflöde över planerad bro 2050 [ÅMVD=årsmedelvardagsdygnstrafik]. Diagrammet visar exemplet med 3 200 i fotgängarflöde tillsammans med fotgängarflöde som går från kollektivtrafik vilket totalt blir 6 400 i fotgängarflöde på ett dygn. Antalet fotgängarflöde visas på y-axeln och dygnets timmar visas på x-axeln. Diagrammet är hämtat från PM Trafikanalys.

Bron, med sin bredd på omkring 10 meter (4 meter gångbana, 4 meter cykelbana), är dimensionerad för att hantera de prognosticerade flödena. Bron är därmed anpassad till framtida behov både i kapacitet och funktion.

Anslutningarna av bron till gång- och cykelnätet på respektive landsida är centrala för att uppnå trygghet och god funktion. Där flera trafikslag möts är det särskilt viktigt att skapa en tydlig och trafiksäker miljö. En trygg trafikmiljö kan uppnås genom att tydligt separera gång- och cykeltrafik, anpassa hastigheter samt minska antalet konfliktpunkter och otydligheter.

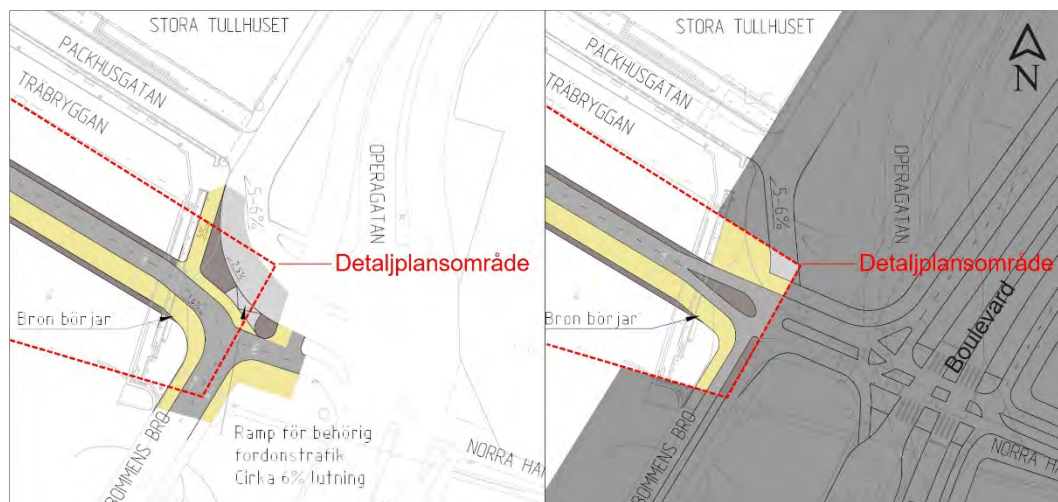
Markanvändningen allmän plats GC-väg samt GATA, har beskrivits under tidigare avsnitt Mark- och vattenvändning. Där har även brons landningsplatser översiktligt beskrivits. Nedan följer en mer detaljerad beskrivning med fokus på landningsplatserna och anslutning till gång- och cykelvägnätet.

## GRANSKNINGSHANDLING

### Packhuskajen – gång- och cykelvägens anslutning

Gång- och cykelbron ansluter till en plats i staden som genomgår förändring. Västlänken byggs under mark, och ytan ovanför används tillfälligt för relaterade arbeten och i framtiden planeras för en boulevard. Den valda placeringen av bron landningspunkt frigör utrymme som möjliggör en samordnad lösning för trafiken till och från bron. Utformningen av gång- och cykelanslutningen kan därmed komma att ändras över tid. I denna planbeskrivning redovisas två möjliga alternativ i enlighet med markanvändningen i plankartan. Plankartan har utformats för att medge justeringar, då framtida förutsättningar kan motivera andra trafiklösningar.

Bron ansluter söder om Packhusgatan för att klara av de krav som ställs på svängradier och lutningar för gående och cyklister. Anslutningspunkten ger möjlighet till generösa siktlinjer vilket ger god överblick och orienterbarhet, inte minst Norra Hamngatan som på ett naturligt sätt knyts ihop med bron. Landningen sker på +2,3 möh vilket medför att nivån är cirka 1,4 meter högre än Packhusgatan och 0,1 meter lägre än Stora Bommens bro. Höjdskillnaderna innebär att lutningen mellan Packhusgatan och bron blir cirka 5 procent, se Figur 75 nedan.

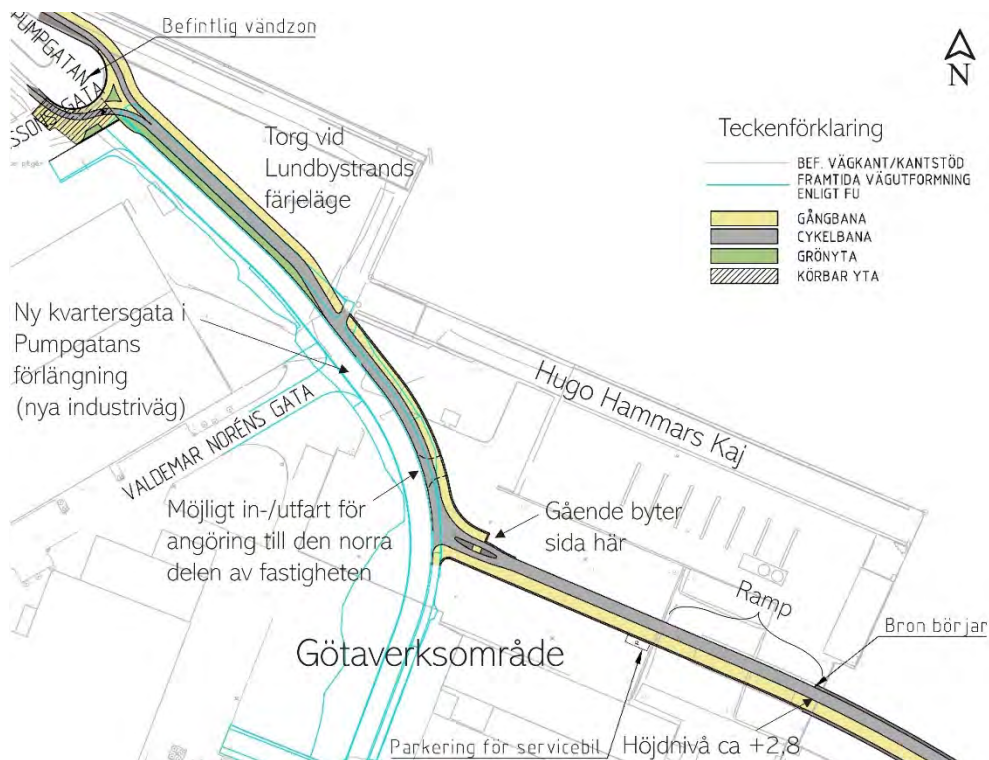


Figur 75 Möjliga principskisser för bronns anslutning vid Packhuskajen. Anslutning till tillfällig lösning till vänster och till en möjlig lösning med kommande Boulevard till höger (Sweco, 2025). Gult illustrerar gångbana och grått illustrerar cykelbana.

### Hugo Hammars kaj – gång- och cykelvägens anslutning

Gång- och cykelbron föreslås ansluta till norra älvstranden en bit väster om Hugo Hammars kaj ovan sjösättningsrampen. Där bron korsar befintlig kaj föreslås den få nivån +2,8 möh, bron går därefter ner mot befintlig marknivå.

Den befintliga marknivån inom Götaverksområdet ligger på cirka +2 möh. Vid eventuell framtida exploatering kommer marknivåerna att ses över för att minska sårbarheten för översvämning. För att klara lutningskraven på bron och för att anpassa bronns landfäste till områdets eventuella framtida marknivåer har bronns höjd i landningsplatsen föreslagits till +2,8 möh. Höjdskillnaden mellan bron där den passerar över kajkanten och den befintliga marknivån tas upp genom en ramp som sträcker sig cirka 60–85 meter in på land bakom landningsplatsen, se Figur 76 nedan.



Figur 76 Trafikförslag principskiss för brons anslutning vid norra älvstranden och anslutning till Pumpgatan gång- och cykelbanor (Sweco, 2025). Gult illustrerar gångbanan och grått illustrerar cykelbanan.

På Götaverksområdet fortsätter gång- och cykelbanan med samma bredd som på bron. På den södra sidan av gång- och cykelbanan föreslås belysning samt en parkeringsplats för servicefordon som placeras i närheten av brons landningsplats. Cirka 130 meter från kajkanten ansluter gång- och cykelbanan till den nya gatan i Pumpgatans förlängning, den nya industrivägen, där den fortsätter längs med gatan och samtidigt smalnar av. Vid övergången till den nya gatan byter gång- och cykeltrafikanterna sida, gångbanan placeras då på den norra sidan av cykelbanan, för att ansluta till den befintliga gångbanan längs torgytan vid Pumpgatan.

Gång- respektive cykelbanan avslutas strax söder om Elin Svenssons gata där anslutning kommer att ske till befintliga enkelriktade cykelbanor och gångbanor på vardera sida om Pumpgatan. Arbetet med denna del är ett pågående arbete inom Göteborgs Stad.

#### Kollektivtrafik – personfärjor

När bron mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj tas i drift är inriktningen att ingen kollektivtrafik med färja som kräver öppning ska trafikera i brons snitt.

Trots den planerade bron och det förväntade stora flödet av gående och cyklister bedöms färjetrafiken fortsatt ha en viktig funktion för att binda samman de centrala delarna av staden enligt översiktsplanen. Färjetrafiken förväntas alltså spela en betydande roll även efter att bron står färdig.

## GRANSKNINGSHANDLING

Staden behöver flera förbindelser över älven, både bro och färja har sin funktion. Till skillnad från färjetrafiken är bron tillgänglig dygnet runt. För andra resenärer kan fortsatt färjetrafiken fortsatt vara ett mer attraktivt alternativ.

Linje 287, som idag trafikerar mellan det nybyggda färjeläget vid Lundbystrand på Lindholmen och Stenpiren, är en tillfällig lösning i väntan på att gång- och cykelbron tas i bruk.

### **Tillgänglighet**

Bron bedöms vara tillgänglig för stora grupper av människor med olika typer av rörelsebegränsningar, även om full tillgänglighet inte kan uppnås för alla. Synskadade bedöms kunna nyttja bron och bredden på bron bedöms medge goda möjligheter för gående och cyklister att röra sig på bron i olika hastigheter.

Lutningen på bron är en del i sammanvägd bedömning där fler parametrar påverkar så som bland annat avståndet mellan landningsplatserna, segelfri höjd och på vilken höjd i staden som bron landar in.

Vid Packhusplatsen finns en höjdskillnad på cirka 1,4 meter mellan brons landningsplats och Stora Tullhuset, vilket innebär en lutning på 5–6 procent på en kort sträcka, se Figur 75. Stråket bedöms vara tillgängligt för personer med nedsatt rörelseförmåga och synskadade, men placering av ledstråk behöver studeras i den slutliga utformningen. På platsen finns konfliktpunkter mellan gående och cyklister, vilket innebär att utformningen behöver utvecklas vidare i det fortsatta arbetet. Tillgängligheten över den föreslagna boulevarden föreslås säkerställas genom signalreglerade passager.

Några konfliktpunkter har identifierats, bland annat där gående byter sida i mötet med den nya gatan inom Götaverksområdet, där gång- och cykelbanan möter torgytan vid Lundbystrands färjeläget, där gång- och cykelbanan korsar Pumpgatan samt där angränsning till den norra delen av fastigheten närmast Hugo Hammars kaj korsar gång- och cykelbanan, se Figur 76. Dessa konfliktpunkter kommer att hanteras i detaljprojekteringen (se bilaga 13 i PM Trafik och landskap).

### **Vilplatser**

Det finns få platser i gång- och cykelbrons omedelbara närhet som innebär möjlighet att sitta ner och vila. Människor som kommer att passera över bron behöver ha en viss förmåga att röra sig. Brons totala längd tillsammans med sträckorna vid respektive landfäste för att nå fram till bron, innebär att det bör finnas platser att vila för dem som har begränsad rörlighet eller mindre ork, exempelvis barn och äldre. Utöver de utpekade vilplatserna intill den öppningsbara delen av bron, föreslås därför särskilda vilplatser som erbjuder möjlighet att sitta ner. En till två anordnade vilplatser på respektive sida av brons högpunkt bedöms vara lämpligt. Det skulle ge ett avstånd på mellan 60 och 100 meter mellan vilplatserna.

Några utformningsprinciper har studerats översiktligt och lett fram till det förslag som beskrivs nedan.

Vilplatsernas lutning följer brons lutning. På det sättet undviks höjdskillnader i form av klackar eller trappsteg i gångbanan. Varje vilplats utrustas med en eller två sittplatser. De utformas som fällstolar för att inte göra intrång på gångbanans yta när de inte används. För att inte riskera att sittplatserna inbjuder till klättring och risk att falla över räcket,

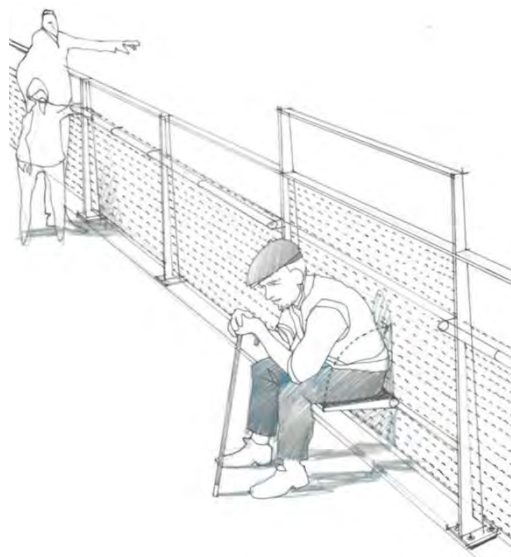
## GRANSKNINGSHANDLING

behöver räcket ha en högre höjd vid sittplatserna, alternativt att en annan form av skyddsanordning monteras. Fällstolarna monteras så att sittytan är horisontell och inte lutande, för att öka bekvämligheten.

Varje vilplats beräknas ta 1,5 meter gångbana i anspråk av gångbanans 4 meter. Det lämnar 2,5 meter för passerande fotgängare, vilket bedöms vara tillräckligt för att kunna mötas med barnvagn och/eller rullstol.

Avsmalningen sker på begränsade sträckor och i realiteten endast när gående använder vilplatserna. Risken för att passerande gående måste gå över på cykelbanans yta bedöms som liten.

Vilplatserna bör synliggöras för gående, till exempel kan fällstolarna förses med skylt och instruktion som syns i uppfällt läge. Ovan, i Figur 77, visas en skiss på hur utformningen av en vilplats skulle kunna se ut. Utöver de anordnade vilplatserna kommer det vara möjligt att stanna med både barnvagnar, rullstolar och rollatorer var som helst längs hela brosträckan.



Figur 77 visar en skiss över hur en vilplats på bron kan se ut när sittplatsen fälls ut och används.

### Trafiksäkerhet och trygghet

På gång- och cykelbron ges gång- och cykeltrafiken separata ytor. Trafiksäkerheten bedöms som god på bron, förutsatt att trafikanterna använder den yta som är avsedd för respektive trafikslag. För att uppnå detta är det avgörande att arbeta med tydlig utformning både uppe på bron och vid dess anslutningspunkter.

På bron kan en tydlig separering mellan gång- och cykelytor uppnås genom exempelvis målning eller annan visuell och taktill markering, på ett sätt som även är märkbar för personer med nedsatt syn. Det är också viktigt att trafikslagen leds till rätt ytor redan före bronns början, så att flödet blir intuitivt och konfliktfritt. De planerade vistelsytorna uppströms bron kommer troligen att vilja användas av gående för utblick uppströms bron och in mot centrala staden vilket föranleder att gående korsar cykelbanan. Denna ytanvändning förutsätter ömsesidigt hänsynstagande mellan trafikanter.

Halkrisk förekommer på broar vid temperaturer runt noll grader, vilket kan leda till fallolyckor för gående och cyklister. Även om lutningarna på bron är relativt flacka kan de bidra till högre hastigheter som i sin tur ökar risken vid halka. Kurvradierna är stora och bedöms inte medföra någon nämnvärd risk för att välta med cykel. För att minska risken för halka planeras bron att underhållas vintertid genom regelbunden plogning och sandning.

Vid Packhusplatsen kommer gång- och cykelflöden från flera olika riktningar, med varierande färdriktningar och potential för konfliktytor. För att möta detta har, som beskrivits tidigare, två trafikförslag tagits fram, vilka beskrivs närmre i *PM Trafik och*

## GRANSKNINGSHANDLING

*landskap*, med syftet att minska antalet konfliktpunkter och förbättra orienterbarheten. Båda förslagen utgår från tydlig separering av trafikslag, god överblick och principer för trygg och trafiksäker gestaltning.

Brons landningsplats mitt på kajen ger god överblick i alla riktningar, vilket underlättar för trafikanter att uppfatta situationen och anpassa sig. Generöst utrymme för gående på båda sidor om cykelbanan minskar risken för trängsel. De flacka lutningarna ned mot Packhusplatsen bidrar också till lägre hastigheter och ökad trygghet där flöden möts.

Vid landningsplatsen på norra älvstranden finns det idag ingen befintlig trafik nedanför brofästet utan den nås först efter knappt 200 meter vid den nya kvartersgatan i förlängningen till Pumpgatan. Med ett långt avstånd till övriga trafikanter och trafikslag ges trafikanterna chans att förbereda sig och anpassa hastigheten. Dessutom finns det inga direkt korsande trafikflöden precis nedanför brofästet, vilket ytterligare minskar risken för konflikter och ökar säkerheten för alla trafikantgrupper. Denna utformning möjliggör också för gående att på ett säkert sätt korsa cykelbanan på flera olika platser när det dyker upp luckor i cykelflödet. Sammanlagt bedöms trafiksäkerheten som mycket god. Platsen kan upplevas som ödslig, särskilt kvällstid, på grund av frånvaron av verksamheter. Den öppna utformningen och befintliga belysningsmaster bidrar dock till god överblickbarhet och ljussättning, vilket är positivt för tryggheten.

En in-/utfart över gång- och cykelbanan mellan anslutningen till Pumpgatans förlängning och färjeläget föreslås. Vid exakt placering och utformning av in-/utfart behöver trafiksäkerheten beaktas.

Anslutningen till Pumpgatan innebär en förändring från dubbelriktad till enkelriktade cykelbanor. I det fortsatta arbetet med utformning av platsen behöver trafiksäkerheten beaktas.

### **Parkering**

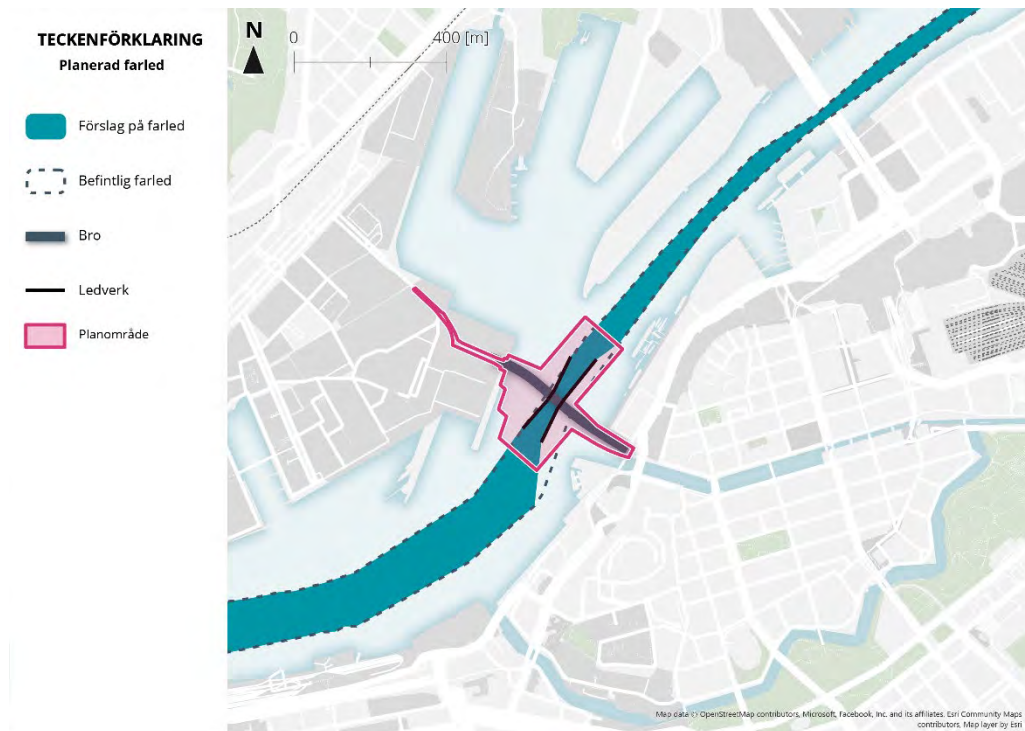
Planförslagets innehåll genererar inte något behov av nya parkeringsplatser för bil eller cykel, utöver parkering för servicefordon som beskrivits tidigare i denna planbeskrivning.

Planförslaget kommer att påverka befintliga parkeringsytor på kvartersmark på fastigheten Lundbyvassen 4:6, se parkeringssytan vid Hugo Hammars kaj i Figur 1 samt i Figur 17.

Behov av ersättningsplatser bedöms inte föreligga.

### **Sjöfart**

Som nämnts tidigare under kapitlet *Förutsättningar* trafikeras Göta älv av lastfartyg, statsfartyg, mindre yrkesfartyg och fritidsbåtar. Dagens farled kommer vid detaljplanens genomförande behöva minskas ned till som minst 33 meter i brosnittet. Den öppningsbara brodelen placeras med syfte att minimera behovet av kursomläggning för yrkessjöfarten. I Figur 78 nedan visas skillnaden mellan dagens farled och farleden efter detaljplanens genomförande.



Figur 78 Illustrerar nuvarande farled i relation till planområdet samt förslagen farled. Med genomförandet av detaljplanen kommer farledens bredd att reduceras, begränsad till avståndet mellan påseglingsskydden.

Hur bron skall öppnas regleras inte i detaljplanen utan sker inom ramen för ansökan om tillstånd för vattenverksamhet. Nedan beskrivs ett exempel till förslag till reglering av broöppningar enligt PM Broöppning (Sweco, 2025). Observera att detta förslag kan komma att ändras beroende på prövningen av vattentillståndet. Exemplet är framtaget i syfte att bedöma påverkan på sjöfarten.

I arbetet med att ta fram förslag på reglering av broöppningar har ansatserna bland annat varit att bron inte ska utgöra ett hinder för lastfartyg och statsfartyg, inte utgöra ett onödigt hinder för mindre yrkessjöfart och fritidsbåtar samt begränsa antalet öppningar av bron under morgon- och eftermiddagspendlingen för att begränsa påverkan på gång- och cykeltrafiken. Som underlag har bland annat sjöfartstrafiken på älven studerats i olika fartygskategorier och väntade cykelflöden på bron.

Sammanfattningsvis föreslås att bron inte får några spärrtider för lastfartyg och statsfartyg och att den öppnas för sjötrafik på följande sätt fördelat på nedanstående fartygskategorier:

### Lastfartyg och statsfartyg

Broöppningar ska ske efter anrop av fartyget i god tid.

- Tidsmässigt samordnas öppningarna för lastfartyg med Hisingsbron.

### Mindre yrkesfartyg

Broöppning ska ske mellan kl. 05.00 och 22.00 enligt tidtabell men endast efter anrop av fartyget i god tid.

- Tidtabellen har tätare öppningar då den mindre yrkessjöfartens behov är större.

## GRANSKNINGSHANDLING

- Tider utan tidtabell ska broöppningar ske efter anrop av fartyget i god tid.

### Fritidsbåtar

Broöppning ska ske mellan kl. 05.00 och 22.00 enligt tidtabell men endast efter anrop av fartyget i god tid. Minst en (1) broöppning per timme garanteras, med undantag av kl. 06.00 – 09.00 helgfria vardagar och 15.00 – 18.00 helgfria vardagar.

- Tider utan tidtabell ska broöppningar ske efter anrop av fartyget i god tid.

Undantag från ovan får göras av nöd- eller säkerhetsskäl för samtliga trafikslag och för att säkerställa gång- och cykelbrons fulla funktion.

I samband med att bron öppnar vid anrop för lastfartyg samt vid tidtabell för mindre yrkesfartyg kan fritidsbåtar passera den öppna bron, förutsatt att broföraren anser att det är säkert.

Utifrån ovan förslag till reglering av broöppning har ett förslag på tidtabell tagits fram för mindre yrkessjöfart och fritidsbåtar. I förslaget finns något fler öppningstider under sommaren (15 juni – 15 augusti) jämfört med öppningstider under övrig säsong.

I förslag till tidtabell är öppningstiderna anpassade efter Hisingsbrons planerade öppningstider för uppströmsgående trafik på förmiddagarna och för nedströmsgående trafik på eftermiddagarna. De fritidsbåtar som vill nå till eller från Väneren på en dagsetapp ska kunna göra det på samma sätt som idag.

Gång- och cykelbron planeras ingå som en del i den överenskommelse om gemensam och trafikslagsövergripande trafikledning i form av samverkansregler som tagits fram för trafiksystemet kring Göta älv, med avgränsning Storgöteborg. I överenskommelsen ingår Trafikverket, Sjöfartsverket, Västtrafik och Göteborgs Stad. Broförare har enligt samverkansreglerna möjlighet att avvakta med en broöppning, öppna före schemalagd broöppning, förlänga en broöppning eller göra en extra broöppning för att säkerställa att olyckor inte sker.

En översyn av tidtabellen föreslås genomföras vid behov, minst årligen. I samband med översynen kan den del av dygnet då fartyg får öppning vid anrop justeras, detta kan även justeras och variera under olika årstider. Tidtabellsöversynen föreslås hanteras inom ovan nämnda överenskommelse och även innefatta en referensgrupp med redare och båtägare.

Under byggskedet kommer en tillfällig farled att anordnas för att säkerställa framkomligheten för sjöfarten. Detta omfattar muddringsarbeten och tillfälliga konstruktioner i älven som tas bort när byggnationen är avslutad.

### Samhällsnyttan

Ett *PM Samhällsekonomisk nyttokostnadssanalys (Sweco, 2025)* har tagits fram, som redogör för beräkningsbara nyttor och kostnader och utöver dessa även beskriver ej beräkningsbara effekter för gång- och cykelbron. Analysen har baserats på den nationellt vedertagna metodiken enligt ASEK 8.0.

Den planerade gång- och cykelbron bedöms ha stor positiv påverkan för gång- och cykeltrafiken. Bron som fast förbindelse väntas förbättra restiden och tillgängligheten för

## GRANSKNINGSHANDLING

trafikgrupperna på båda sidor av Göta älv vid resande över älven. En kortare restid och ökad tillgänglighet gör det också mer attraktivt för människor att välja cykeln som färdmedel. Vidare kan en gång- och cykelbro inom det aktuella området medföra avlastning och omfördelning av gång- och cykelnätet på andra platser i staden. Bron leder till ett förbättrat gång- och cykelnät och sammanlänkar de centrala delarna av Göteborg.

Den samhällsekonomiska analysen visar att bron är en lönsam investering. Projektet genererar ett beräknat nettonuvärde på cirka 2 700 miljoner kronor. Restidsvinster för cyklister och fotgängare uppgår till 2 000 miljoner kronor, vilket tillsammans med minskad olycksrisk och reducerade kostnader för färjelinje 287 gör bron ekonomiskt motiverad även vid högre investeringskostnader (2019 års prisnivå).

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 (2019 års prisnivå).

Projektet med gång- och cykelbron har tagit fram ett konkret och tekniskt genomförbart förslag till broutformning inklusive kostnadsbedömning. Förslaget visar på ett behov av en projektram på 1 200 miljoner kronor i prisnivå 2020, fördelad på 1 000 miljoner kronor i grundkostnad och 200 miljoner kronor som riskreserv. Även om riskreserven skulle behöva användas genererar gång- och cykelbron ett positivt nettonuvärde och bedöms utifrån beräknade effekter som samhällsekonomiskt lönsam.

Nyttoanalysen bygger på en trafikanalys där planerad stadsutveckling och befolkningstillväxt i närområdet ingår. Utöver resenärseffekterna genererar bron nyttor med avseende på effekter på trafiksäkerhet, klimat och hälsa.

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 Göteborgs stads Trafikstrategi, att minst 35 procent av resorna i Göteborg sker till fots eller med cykel år 2035.

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.

I den samhällsekonomiska nyttokostnadsanalysen har inte alla effekter beräknats. Det finns ej kvantifierbara effekter vilka är effekter på stadsmiljö och stadsutveckling. Gång- och cykelbron binder, i dess framtida centrala läge, ihop innerstadsmiljöer samt stråk på norra respektive södra sidan av Göta älv där en stor mängd människor vistas och bedöms förstärka de attribut som kännetecknar en attraktiv stadskärna. De målsättningar som finns formulerade i stadens översiktsplan, bland annat utvidgad stadskärna över Göta älv och en mer sammanhållen stad, bedöms påverkas positivt. Ur ett samhällsekonomiskt perspektiv bedöms gång- och cykelbrons effekt på medborgarens upplevelse av stadsmiljön är positivt. I och med den positiva påverkan som berör ett stort antal medborgare bedöms gång- och cykelbron tillföra ytterligare värden av sådan storlek att de bör beaktas i den sammanvägda lönsamhetsbedömningen.

## GRANSKNINGSHANDLING

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 högtrafik kan begränsas samt hur stor andel av öppningarna som är planerbara öppningar genom tidtabell på anrop i stället för fri öppning på anrop.

### Räddningstjänst och polis

Räddningstjänsten har behov av att kunna trafikera gång- och cykelbron, men bron ses inte som en räddningsväg mellan fastlandet och Hisingen. För denna funktion används närliggande Hisingsbron. Räddningstjänstens krav innebär att bron behöver kunna trafikeras av fordon med en vikt på upp till 3,5 ton och måtten höjd/längd/bredd 2,6/6,9/2,2 meter. Det finns inget behov av att räddningstjänstens fordon ska kunna vända på bron.

Tillgänglighet vid högvatten innebär att räddningstjänstens fordon kan köra upp på bron vid upp till 20 cm vatten på körbanan. Om bron är avstängd på grund av högvatten ska det inte finnas behov av räddningsinsats på bron. Räddningsinsats vid vattnet kan dock bli aktuell. Räddningsbåt ska kunna använda brons ledverk som anöringspunkt, men det krävs ingen direkt tillgång från ledverken till brons körbana.

Ambulansen har inga egna krav utan hänvisar till räddningstjänstens krav.

Polisen behöver kunna trafikera bron med utryckningsfordon, där räddningstjänstens fordonsmått och vikt är dimensionerande. Polisen förordar att inkörningsskydd placeras för att förhindra obehörig motortrafik på bron och andra publika ytor där människor vistas, i syfte att försvåra eventuella terroristdåd. Polisen rekommenderar även att bron, dess tillfartsramper och omkringliggande miljö utformas för att undvika undanskymda eller dåligt upplysta platser, för att främja trygghet och säkerhet.

Planläggningen innebär inte någon försämrad tillgänglighet till angränsande bebyggelse eller vattenområde för räddningsinsatser. Möjligheten att nå områdena längs kajerna via befintligt gatunät, exempelvis genom Pumpgatans förlängning, kvarstår och säkerställs i det fortsatta genomförandet.

Den segelfria höjden på 5,5 meter i slutet läge medger passage för Räddningstjänstens båtar utan att bron behöver öppnas i de flesta situationer. För högre fartyg, exempelvis vid insatser från Kustbevakningen eller andra myndigheter, finns möjlighet till broöppning efter anrop. Kombinationen av tillräcklig fri höjd och öppningsbar konstruktion säkerställer att sjöräddningsinsatser och andra akuta utryckningar kan genomföras utan hinder.

### Service

Planförslaget innehåller inte något behov av service i form av exempelvis skola, park/grönområde, bibliotek, platser för kultur, idrotts- och aktivitetsytor, vårdcentral eller kommersiell service. Däremot underlättar den nya gång- och cykelbron åtkomsten till både befintlig och framtida service, samt minskar de upplevda avstånden till verksamheter på båda sidor av älven.

### Friytor och naturmiljö

#### Naturmiljö

Planen tar inte någon naturmiljö på land i anspråk. Vattenmiljön tas i anspråk i begränsad utsträckning. Brostöd och andra nödvändiga brokonstruktioner placeras i vattnet, men ianspråktagandet är begränsat och karaktären av vattenmiljö bevaras.

Följande skyddsåtgärder föreslås för att uppfylla artskyddsförordningen och kommer att följas upp i genomförandet i tillståndprocessen för vattenverksamhet:

- **Bullerrestriktioner:** Sammanhängande period av pålnings- och spontningsarbeten, som ger upphov till de högsta bullernivåerna, ska inte påbörjas/startas upp under fåglarnas häckningssäsong 15 april–31 juli.
- **Grumlingskontroll:** Arbeten som kan orsaka grumling ska planeras och genomföras på sådant sätt att grumlingen begränsas. Överskottsvatten ska renas vid behov och kontrolleras innan utsläpp till recipient.
- **Fladdermusanpassad belysning:** Belysningen på gång- och cykelbron ska vara fladdermusanpassad det vill säga nedåtriktad med begränsad ljusutbredning samt om möjligt med dimningseffekt och varmt vitt ljus.
- Ett kompletterande fältbesök under växtsäsong ska utföras inför byggstart för att säkerställa att inga rödlistade kärnväxter återfinns i de begränsade grönyrtorna.
- En inventering av invasiva arter ska göras inför byggskedet för att säkerställa att inga invasiva arter förekommer inom arbetsområdet.

#### Friytor

Planen tar i anspråk en liten del av ytan för Torg i gällande detaljplan för Packhuset till förmån för gång- och cykeltrafikanter. (se Figur 58 under avsnitt *Brons östra landfäste Packhuskajen*).

### Upphävande av strandskydd

Planområdet omfattar delar av Göta älvs norra och södra älvstränder samt angränsande vattenområden där strandskydd inträder vid planläggning enligt 7 kap. 15 § miljöbalken. Strandskyddet omfattar hela landområdet på båda sidor av älven samt delar av vattenområdet närmast land på norra sidan, se Figur 12.

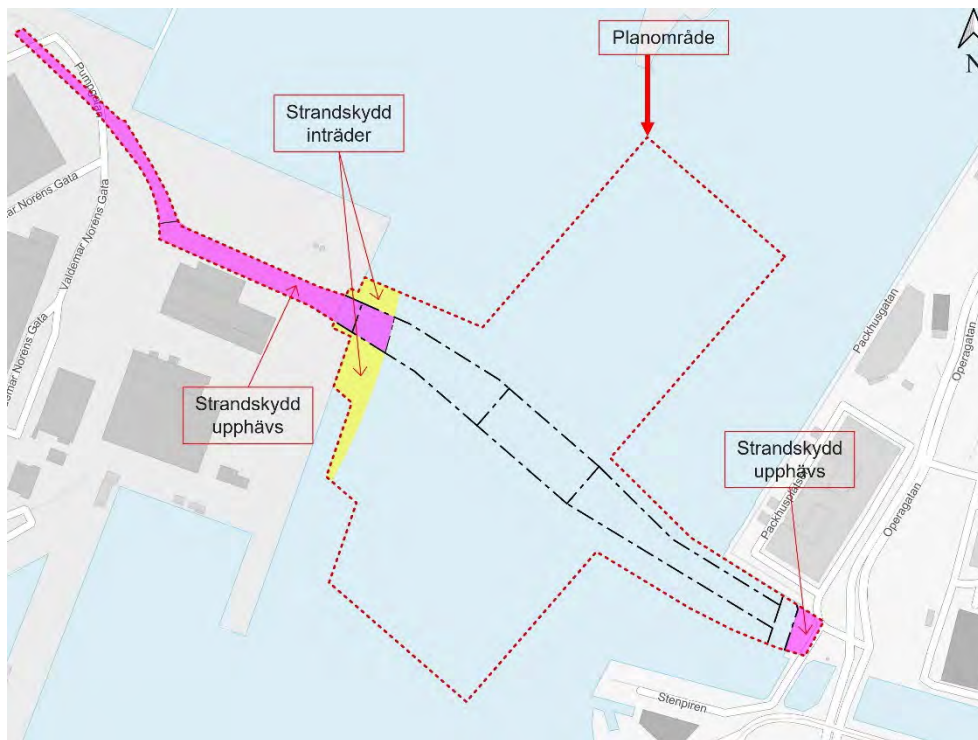
Inom dessa områden planeras åtgärder i både mark och vatten som kräver dispens från strandskyddsbestämmelserna, bland annat: inhängning under byggskede och drift, schaktning, anläggande av tekniska installationer för drift och underhåll, muddring samt eventuella andra framtida åtgärder kopplade till planens genomförande. För att säkerställa detaljplanens genomförbarhet krävs därför att strandskyddet upphävs inom vissa delar av planområdet.

Detaljplanen innebär att strandskyddet upphävs på följande platser enligt Figur 79:

- För allmänplats gång- och cykelväg på land norr om älven, betecknad som GCVÄG på plankartan.
- För allmänplats lokalgata på land söder om älven, betecknad som GATA<sub>1</sub> på plankartan.

## GRANSKNINGSHANDLING

- För en del av både vattenområdet och gång- och cykelväg som ligger i direkt anslutning till land norr om älven, betecknad med (a<sub>1</sub>) respektive a<sub>2</sub> inom (GCVÄG<sub>3</sub>) respektive W<sub>1</sub> på plankartan.



Figur 79 Visar planområde och området där strandskyddet inträder. Där strandskyddet inträder och upphävs markeras med lilla färg och där strandskyddet inträder och inte upphävs markeras med gul färg.

Upphävandet motiveras med stöd av 7 kap. 18 e § miljöbalken samt 4 kap. 17 a § och utifrån nedanstående grunder:

Området där strandskyddet upphävs är beläget på redan ianspråktagen mark och saknar därför betydelse för strandskyddets syften (miljöbalken 7 kap. 18 e § 1). De aktuella områdena är redan ianspråktaga genom befintlig industriella hårdgjorda ytor, infrastruktur och anläggningar. Områdena saknar därför betydelse för strandskyddets syften om allemansrättslig tillgång till strand och bevarandet av livsmiljöer för djur och växter.

Strandskyddet upphävs för att möjliggöra anläggningar som måste ligga vid vatten (miljöbalken 7 kap. 18 e § 3). De åtgärder som möjliggörs genom detaljplanen – gång- och cykelväg i direkt anslutning till brofästena, tekniska anläggningar samt brons land- och vattendelar – är beroende av närhet till vatten och kan inte lokaliseras på annan plats. Åtgärderna är därför sådana som enligt lagstiftningen får anses motivera upphävande.

Området där strandskyddet upphävs behöver tas i anspråk för att tillgodose ett angeläget allmänt intresse som inte kan ske utanför området (miljöbalken 7 kap. 18 e § 5). Det planerade projektet syftar till att stärka den hållbara mobiliteten i Göteborg genom en ny gång- och cykelbro över Göta älv. Detta är ett tydligt och väldokumenterat allmänt intresse enligt plan- och bygglagen (1 kap. 2 § PBL) och kommunens översiktsplan, och åtgärden kan inte tillgodoses utanför det aktuella området.

## GRANSKNINGSHANDLING

Den östra delen av planområdet vid Packhuskajen föreslås behålla sin tidigare användning som allmän plats. Denna del föreslås få användningen för allmän plats, lokalgata, betecknad som GATA<sub>1</sub> på plankartan. Strandskyddet här har tidigare upphävts och gäller därför inte i nuläget. Kommunen anser att strandskyddet även fortsättningsvis ska vara upphävt, med stöd av plan- och bygglagen (4 kap. 17 a §).

Kommunen bedömer att det allmänna intresset av att anlägga gång- och cykelväg och bro, vilket utgör planens syfte, väger tyngre än strandskyddsintresset inom de aktuella områdena. Upphävandet är därmed förenligt med både miljöbalkens syften och plan- och bygglagens krav på lämplig markanvändning, och anses nödvändigt för att möjliggöra planens genomförande.

### **Sociala aspekter och åtgärder**

Inom ramen för arbetet med socialkonsekvensanalys och barnkonsekvensanalys (SKA/BKA) har en initial målbild för respektive aspekt i SKA/BKA-modellen tagits fram för gång- och cykelbron.

#### **Sammanhållen stad**

- Gång- och cykelbron ska stärka sammanhållningen mellan norra och södra älvstranden och skapa möjlighet att uppleva platsens karaktär och identitet.

#### **Identitet**

- Gång- och cykelbrons utformning ska bidra till en positiv/förbättrad upplevelse av älvrummet.
- God gestaltning av brons ”landning” och anslutning på bägge sidor av älven.

#### **Vardagsliv**

- Gång- och cykelbron ska utformas och gestaltas utifrån människors olika förutsättningar och tempon, där särskilt barn, äldre och personer med funktionsnedsättningsbehov ska premieras.
- Det ska finnas bra kopplingar mellan olika färd sätt, exempelvis mellan spårvagn, gång och cykel.
- Det ska finnas möjlighet till vila och återhämtning längs med bron.
- Området ska vara tryggt och säkert under byggtid.
- Det ska finnas utrymme för olika färd sätt att trafiksäkert ta sig till, från och över bron (exempelvis gående, cyklist, snabbcyklist, elscooter).

#### **Samspel**

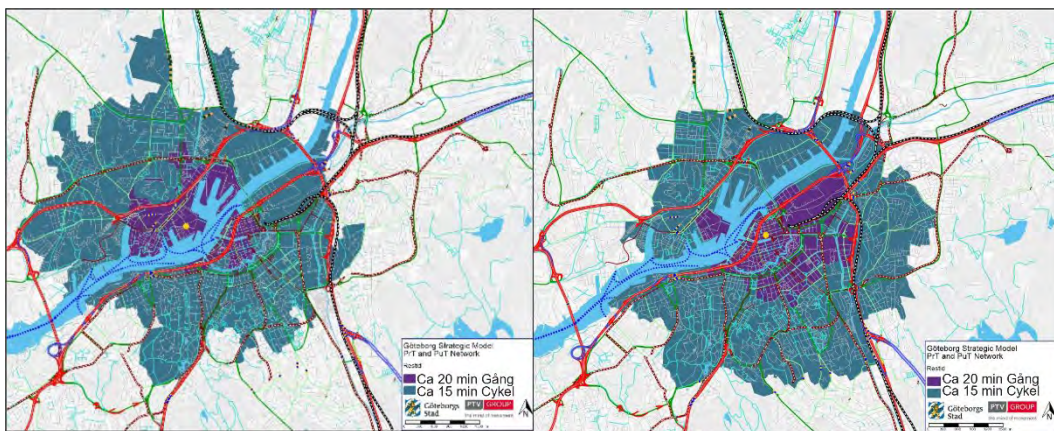
- Miljöerna på bron och i anslutning ska upplevas trygga för alla, speciellt för barn och unga under hela dygnet.
- Gång- och cykelbron ska möjliggöra för vistelseytor och möten.

#### **Hälsa och säkerhet**

## GRANSKNINGSHANDLING

- Samtliga trafikantgrupper (detta inkluderar barn, äldre och personer med funktionsnedsättning) ska kunna gå eller cykla över bron och ansluta till befintlig infrastruktur på ett trafiksäkert sätt.
- Gång- och cykelbron ska bidra till god hälsa och rekreation genom att skapa möjligheter till hälsofrämjande aktiviteter, uppmuntra till rekreation samt minska den psykologiska barriäreffekten av älven.

Bron sammanlänkar staden, gör att innerstaden, stadsdelar och målpunkter, så som service (skola och förskola, vård, handel), grönområden och parker, arbetsplatser, fritidsaktiviteter och kollektivtrafikknutpunkter, kommer närmre och blir mer tillgängliga för fler. Planförslaget minskar älvens barriäreffekt, gör det enklare att komma närmre vattnet, och skapar potentiella mötesplatser för olika grupper i samhället. I Figur 80 nedan visas restiden efter broförbindelse finns på plats.



Figur 80 Till vänster visar färgmarkeringarna vilka områden som nås till fots inom 20 minuter (mörklila) och med cykel inom 15 min (mörkgrön) från Lundbystrandshallen på Lindholmen (Gul prick). Till höger visar färgmarkeringarna vilka områden som nås till fots inom 20 minuter (mörklila) och med cykel inom 15 min (mörkgrön) från Gustaf Adolfs torg (Gul prick).

Gång- och cykelbron bedöms ha betydande positiv påverkan på stadsmiljö och stadsutveckling. Bron förväntas bidra till ökad integration av stadsdelarna på norra sidan av älven med innerstaden, och möjliggöra ett finmaskigt och sammanhängande gång- och cykelnät i stadens centrala delar. Den permanenta förbindelsen skapar en hållbar, trygg, förutsägbar och kostnadsfri länk över Göta älv, tillgänglig dygnet runt och året om. Den möjliggör smidiga och trygga förbindelser till kollektivtrafikens knutpunkter på båda sidor älven. Den planerade gång- och cykelbron mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj kommer dessutom att nyttjas av fler än bara traditionella cyklister. Även användare av elsparkcyklar förväntas i hög grad använda bron. I Göteborg genomförs cirka 14 000 resor per vardag med delade elsparkcyklar, och detta färdssätt används främst av unga personer, enligt *Användarstudie av delade mikromobilitetstjänster, Göteborgs Stad*. Studien visar att resor med elsparkcyklar i högre grad sker till och från skolan, medan låncyklar främst används för arbetsresor. Eftersom bron får en central placering mellan områden med flera gymnasieskolor, och kopplar samman målpunkter som Brunnsparcken, Stenpiren och Lindholmen, kan bron väntas bli ett viktigt inslag i ungdomars dagliga resande. Den ökar inte bara tillgängligheten över älven utan främjar också ett hållbart och självständigt resande bland unga.

I takt med att resandet till fots och med cykel ökar, särskilt under sommarhalvåret, kommer ett stort tillkommande flöde av människor att tillföras närområdena vid brons anslutningspunkter.

Flödet av människor kan bidra till ökad upplevd trygghet, särskilt om det kombineras med god belysning, orienterbarhet och tydlig separering av gång- och cykeltrafik. Brons anslutningar bör därför vidareutvecklas i fortsatt planering för att skapa en trygg och inkluderande miljö. Detta är särskilt viktigt eftersom planförslagets avgränsning vid anslutningspunkterna är begränsad. Planförslaget omfattar endast själva gång- och cykelvägen; ytorna i anslutningspunkterna hanteras av befintliga fastighetsägare och andra projekt, pågående som kommande.

Planförslaget bedöms inte vara helt tillgänglighetsanpassat på grund av att föreslagen lutning överstiger kraven för lutning gällande tillgänglighetsanpassning samt avsaknad av vilplan. Läs mer under avsnitt *Tillgänglighet* ovan. Den samlade bedömningen är att bron, trots vissa fysiska begränsningar i tillgänglighet, utgör en viktig social infrastruktur som bidrar till en mer sammanhållen och robust stad. Den stärker tillgången till det offentliga rummet, förbättrar vardagsrörligheten och möjliggör för fler att ta del av älvrummet och stadens resurser.

### **Teknisk försörjning**

#### **Dagvatten- och skyfallshantering**

Dagvatten från gång- och cykelbron föreslås i huvudsak ledas direkt till Göta älv, antingen genom naturlig avrinning från brobanan eller genom linjeavvattning med tillhörande stuprör. Bron betraktas som en mindre belastad yta sett till föroreningar, och Göta älv är i detta sammanhang klassad som en mindre känslig recipient. Det finns därmed inte behov av särskild rening eller fördröjning av dagvattnet.

Avvattningssystemet på bron dimensioneras för ett 100-årsregn med klimatfaktor, vilket innebär att bron inte tillför vatten till omkringliggande mark, ens vid extrema regn. Gång- och cykelbron och anslutande gång- och cykelbanor är framkomliga vid skyfall, eftersom vattendjupet vid skyfall inte överstiger 0,2 meter på bron eller landsidor. Gång- och cykelbron medför inte några målkonflikter med stadens strukturplaner för översvämningshantering.

## GRANSKNINGSHANDLING

Avrinning från gång- och cykelbron bedöms inte medföra någon risk för att miljökvalitetsnormer (MKN) för vattenförekomster i Göta älv överskrids. Detta grundas dels på att den planerade bron enbart avser gång- och cykeltrafik, dels på schabloniserade halter för trafikdagvatten från gång- och cykelbanor enligt Göteborgs Stads riktlinjer. Dessa halter ligger i relevanta ämnen (metaller och näringsämnen) inom eller under de målvärden som anges för utsläpp till recipient. Vissa ämnen förekommer i konstant halt oavsett trafikintensitet, men nivåerna från denna typ av ytor bedöms vara så låga att rening inte är motiverad. Se Tabell 7 nedan, raden för gång- och cykelväg.

Markanvändning	P	N	Pb	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Hg	SS	Olja	BaP	Benz	TBT	As	TOC
Gång & cykelväg	139	1906	2,88	18,9	27,9	0,252	5,85	3,7	0,073	6192	710	0,0092	3,8	0,0016	2,5	19573
0 ÅDT	133	2375	2,61	18,9	30,6	0,225	6,3	4,1	0,076	54565,2	721	0,0095	3,8	0,0016	2,5	19589
100 ÅDT	133	2375	2,7	18,9	31,5	0,225	6,3	4,1	0,076	54755,1	721	0,0096	3,8	0,0016	2,5	19653
500 ÅDT	134	2375	2,97	18,9	36	0,225	6,48	4,3	0,076	55512,9	723	0,01	3,8	0,0016	2,5	19732
1000 ÅDT	136	2375	3,33	19,8	41,4	0,234	6,66	4,5	0,076	56461,5	724	0,01	3,8	0,0016	2,5	19891
2000 ÅDT	140	2375	4,14	21,6	53,1	0,234	7,02	4,8	0,076	58357,8	728	0,011	3,8	0,0016	2,5	20050

Tabell 7 Föroreningars årsmedelvärde ( $\mu\text{g/l}$ ) för trafikdagvatten beroende på trafikintensitet (ÅDT), efter att ha passerat sandfång. Första raden avser gång- och cykelvägar. Gröna celler understiger miljöförvaltningens riktvärden (2013), blå celler ligger under målvärden och röda celler överstiger både riktvärden (2013) och målvärden. Orange celler markerar halter som är konstanta oavsett trafikintensitet. (Ur Reningskrav för dagvatten, Göteborgs Stad)

Detaljplanens ytor på land sträcker sig cirka 18 meter in på södra älvstranden och cirka 325 meter in på norra älvstranden, där den från landningsplatsen bildar en smal remsa till Pumpgatan. Figur 81 visar schematisk hur bron delas in i delområden utifrån avrinningsriktning. Avvattningen är dimensionerad för skyfall och inkluderar dagvatten.



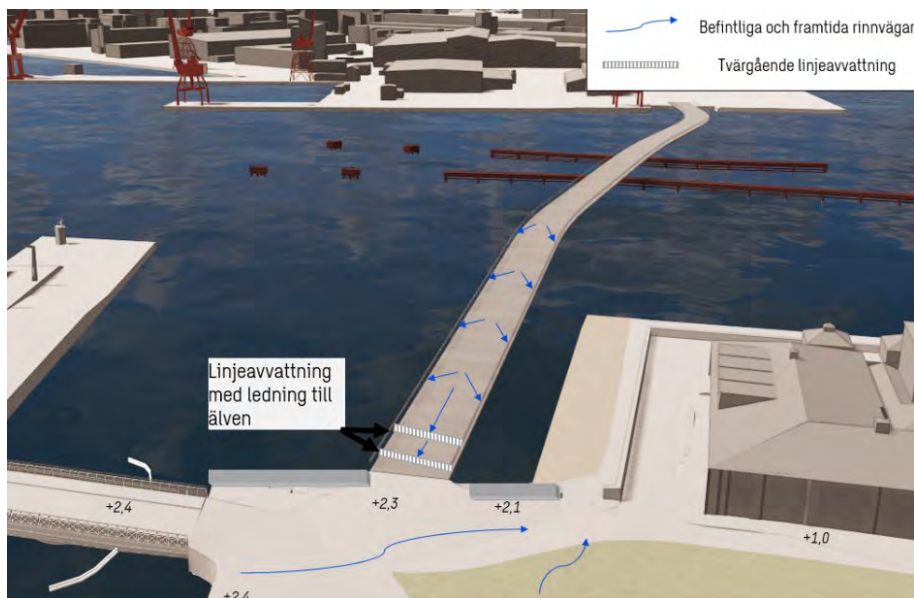
Figur 81 Schematisk bild som visar vilka ytor som använts för beräkning av avrinning från gång- och cykelbron. (Sweco,2025)

## GRANSKNINGSHANDLING

### Packhuskajen

På södra älvstranden (Packhuskajen) ansluter bron till land inom det framtida älvkantskyddet. Avrinning sker till älven och ingen förändring i hårdgjorda ytor förväntas.

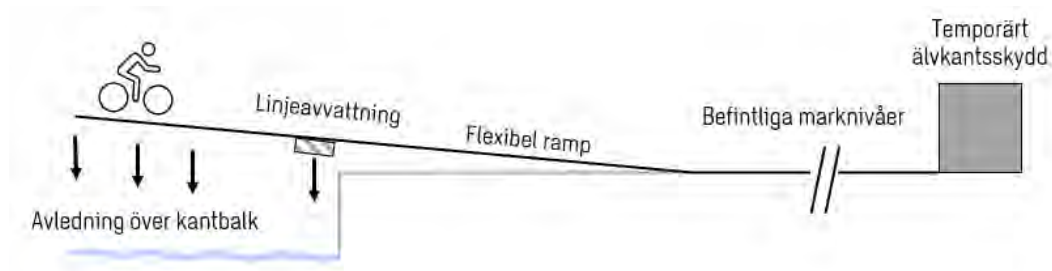
Enligt beräkningar uppgår den totala avrinningen vid ett klimatanpassat skyfall (100-årsregn) för delområde E, se rosa markering i Figur 81, till 107 l/s, med en motsvarande volym om 26 m<sup>3</sup>. Bron kommer utformas med försänkt kantbalk vilket tillåter ytligt vatten att avrinna rakt över brons kantbalk. Inga rännstensbrunnar eller linjeavvattning bedöms nödvändigt för avledning av ytvattenflöden som följd av nederbörd. Eftersom bron lutar mot landsidan bedöms viss del av flödet vid kraftigare regntillfällen rinna in mot land i stället för över brons kanter. Ett konservativt antagande är att 50 procent av det ytliga flödet vid intensiva nederbördshändelser kommer att rinna in mot landsidan. För att ej försämra översvämningensrisken på Packhuskajen föreslås därför två tvärgående linjeavvattningsrännor som totalt har tillräckligt stor kapacitet för att avleda cirka 50 l/s, se Figur 82 nedan.



Figur 82 Skiss som visar principiell avledning av ytligt vatten över brons kantbalkar mot Göta älv. Det vattenflöde som tar sig in mot landsidan kommer avledas genom tvärgående linjeavvattning till älven. Principen är likvärdig för den sidan av bron som vetter mot Hugo Hammars kaj.

### Hugo Hammars kaj

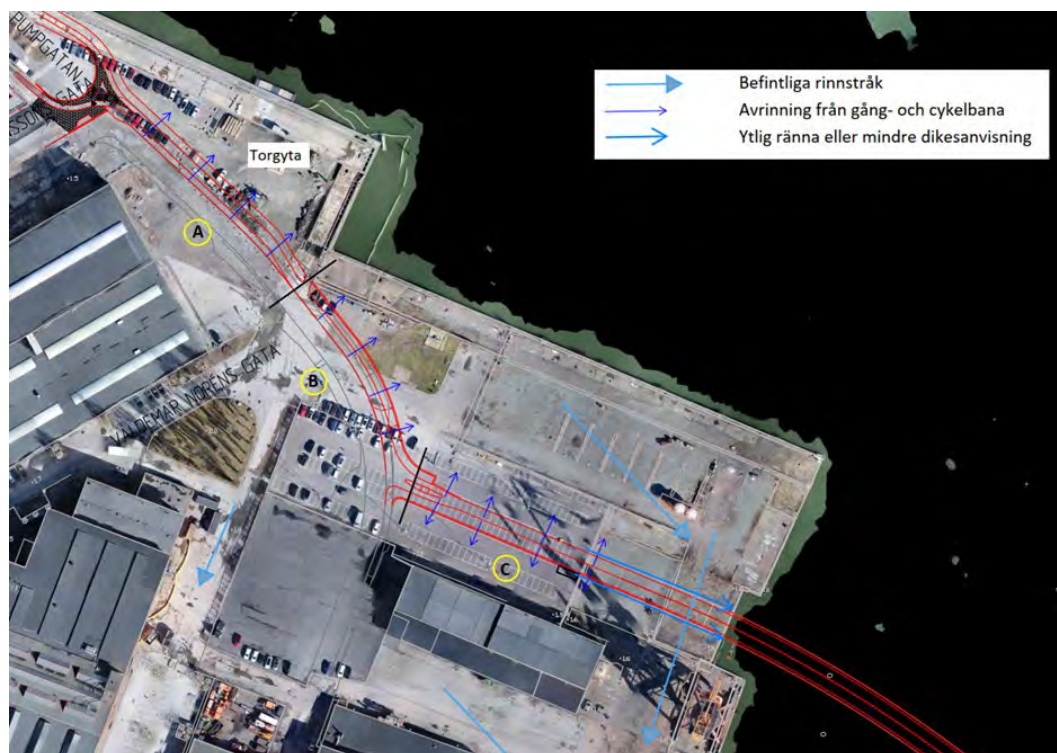
På Hugo Hammars kaj förväntas ingen större förändring av avrinningen. Andelen hårdgjorda ytor som bidrar med dagvattenavrinning är oförändrad och avlett dagvatten från gång- och cykelbanan kräver inte rening. Avrinningen från bron avleds direkt till Göta älv på samma sätt som för den sidan av bron som vetter mot Packhusplatsen. Figur 83 visar en principiell skiss som förklarar avledningen från bron.



Figur 83 Figuren visar principiell avledning från bron via linjeavvattning och stuprör direkt till Göta älv.

Brons norra landanslutning har utretts på nivåer mellan +2,8 och +3,4. En högre höjd i punkten där bron passerar kajkant medför en längre ramp, tills gång- och cykelvägen når befintlig marknivå. Rampen från landanslutning till omgivande mark bör utformas för att inte omöjliggöra befintliga flödesvägar.

Avrinning från gång- och cykelvägen föreslås avledas ytligt, likt det gör idag, med avrinning till befintliga dagvattensystem. Detta med anledning av att avrinningen inte förändras vid Hugo Hammars kaj samt att gräv- och schaktarbeten ska undvikas, i så stor utsträckning som det är möjligt, med hänsyn till markföroreningar. Vid skyfall kommer vatten att följa befintliga lågstråk och ansamlas på samma platser som idag. Figur 84 nedan visar avrinning från föreslagen gång- och cykelväg samt befintliga rinnstråk.



Figur 84 Figuren visar avrinning från föreslagen gång- och cykelväg (mörkblå pilar). Framtida avrinning påverkas minimalt av gång- och cykelvägen. Befintlig rinnväg norr om gång- och cykelvägen avleds västerut mot havet i ytlig ränna eller mindre dikesanvisning

Gång- och cykelbanan kommer att ha dubbelsidigt tvärfall inom område C. Sträckan mellan att bron når Hugo Hammars Kaj och att den möter befintliga marknivåer påverkar den rinnväg som i befintlig situation avleder ytligt vatten söderut. Ytlig avledning i

## GRANSKNINGSHANDLING

dikesanvisning eller motsvarande föreslås för att avleda ytligt vatten längs med gång- och cykelvägens norra sida mot älven, på sträckan närmast älven. På samma sätt föreslås dikesanvisning på allmän plats på den södra sidan.

Där gång- och cykelbanan från bron löper längs Pumpgatans förlängning inom område B, se Figur 84, föreslås att dagvatten från gång- och cykelbanan avvattnas ytligt norrut till befintliga rinnvägar. I övergången mellan område A och B finns en kulvert som korsar gång- och cykelbanan, denna ligger cirka 0,2 - 0,4 meter under befintlig markyta och för att inte komma i konflikt med den är ytlig avrinning en bra lösning.

I område A föreslås dagvattnet rinna till torgets dränering som går längs med gångbanan och därefter ledas till Kretslopp och vattens befintliga dagvattenbrunn för utlopp i Göta älv.

Topografiskt är området mycket platt och rinnvägarna diffusa. Anläggning av föreslagen gång- och cykelväg bedöms inte öka översvämningssrisker vid skyfall för byggnader och inte hellre skapa lågpunkter som kan försämra för framkomlighet. Vid större regnhändelser kommer avrinningen ske ungefär som i dag förutsatt avledning längs med gång- och cykelbanan österut mot älven enligt stycket ovan. Den planerade gång- och cykelvägen kommer således inte försämra översvämningssituationen vid ett skyfall jämfört med i dag.

Det är viktigt att vid framtida planering av ytorna vid Hugo Hammars kaj se till att avrinning mot älven främjas och att lågpunkter inte skapas.

Om det krävs schaktarbeten för att försörja bron med dricksvatten- och spillvatten eller om det behövs en överbyggnad för gång- och cykelbanan närmast bron så skulle det kunna vara möjligt att för avvattningen av gång- och cykelbanan samtidigt anordna linjeavvattning som kan följa gång- och cykelbanan till älven.

### **Vatten och avlopp**

Detaljplanen möjliggör tekniska anläggningar som behövs för gång- och cykelbrons funktion. I anslutning till teknikrum bedöms det finnas behov av tillgång till färskvatten och hantering av spillvatten. Beroende på den tekniska utformningen av bron kan VA-försörjning komma att krävas på båda sidor av älven. Det fortsatta projekteringsarbetet får klargöra det exakta behovet.

Rörkanalisation för vatten och spillvatten föreslås förläggas under eller i bron. Det finns befintliga ledningar från Kretslopp och vatten både vid Packhusplatsen och Hugo Hammars kaj som kan utgöra lämpliga anslutningspunkter för dricks- och spillvattenserviser till bron. Framtida VA-serviser söks via servisansökan till Kretslopp och vatten.

Om markarbeten planeras närmare än 10 meter från VA-anläggning ska Kretslopp och vatten få möjlighet att granska arbetet enligt rutin ”Kretslopp och vattens anvisningar för markarbeten” på Göteborgs stads hemsida.

### **Värme**

Innehållet i detaljplanen föranleder inget behov av fjärrvärme.

Projektet följer kontinuerligt upp och bevakar eventuella risker för konflikter mellan nya och befintliga ledningar i relation till den planerade gång- och cykelbron. Eventuella

framtida servisanslutningar för fjärrvärme ska sökas genom servisansökan till Göteborg Energi.

### **El och tele**

Det finns behov av att tillföra el till gång- och cykelbron för drift av broöppningsfunktion, belysning och teknikutrymmen. Huvudförsörjning planeras från Packhuskajen och reservmatning från Hugo Hammars kaj. Den planerade försörjningen innefattar både låg- och högspänningskablar. Det totala effektbehovet kommer att fastställas senare i projektet då brotyp och teknikutrustning är klarlagda. Det kan bli aktuellt att ansluta till en av Älvstrandens transformatorstationer på Hugo Hammars kaj, Lundbyvassen 4:6. Om detta blir aktuellt behövs en ledningsrätt till Älvstrandens fastighet. Det fortsatta arbetet ska utreda behovet av reservkraft samt avbrottsfri kraft (UPS).

Bron kommer att behöva fiberanslutning för drift och övervakning. Fiberanslutningar planeras från båda sidor av älven, vilket medför ökad driftsäkerhet genom redundans. Samtliga teknikutrymmen ska förses med inbrottslarm, passersystem och kameraövervakning. Säker kommunikation krävs för alla dessa system och ska utformas så att driftssäkerhet säkerställs.

Det planeras för både funktionell belysning och dekorativ effektbelysning. Effektbelysningen måste utformas så att den inte kan förväxlas med sjöfartsmarkeringar. Ledverk och dykdalber ska belysas med funktionell belysning.

Kabelkanalisationen föreslås huvudsakligen utgöras av kabelstege eller kabelränna som placeras under eller i bron. För den öppningsbara delen av bron är det troligt att sjökanalisation behövs mellan brostöden. Denna kanalisation kan utformas som kulvert eller tryckrör förlagda under älvbotten, men den slutliga lösningen är beroende av brons tekniska utformning.

### **Övriga ledningar /Generellt om ledningarna**

Skanova har befintlig kanalisation längs Packhusgatan samt tre sjöförlagda kablar som löper från Packhuskajen över Göta älv till Hugo Hammars kaj. Av dessa är två tagna ur drift, medan en kabel är i drift. För den driftsatta kabeln har Skanova projekterat ett nytt kabelläge. Varken befintligt eller planerat läge för denna kabel bedöms i nuläget hamna i konflikt med den föreslagna linjeföringen för gång- och cykelförbindelsen vid Packhusplatsen. Fortsatt samråd med Skanova krävs för att säkerställa den driftsatta kabelns exakta läge och undvika behov av omläggning.

Andra ledningar inom området, såsom lågspänningskablar och belysningskablar, kan eventuellt komma i konflikt med brons utformning. Dessa typer av ledningar bedöms som tekniskt okomplicerade att flytta vid behov. Samordning med berörda ledningsägare är dock nödvändig för att planera och genomföra eventuella omläggningar.

Inne på land, en bit från kajkanten vid Packhusplatsen, finns ett antal befintliga kabelskåp som påverkas av gång- och cykelbrons anslutning till land. Dessa bedöms hamna i direkt konflikt med föreslagen trafiklösning och kommer att behöva flyttas. Flytten ses inte som tekniskt komplicerad men kräver samordning med ledningsägare samt angränsande projekt för att identifiera nya lämpliga placeringar.

Utmed Hugo Hammars kaj finns ett kulvertsystem innehållande kablar och ledningar, där endast en kabel tillhörande Skanova är i drift. Den föreslagna linjeföringen för gång- och cykelbron påverkar inte denna kabel. Kulvertsystemet fortsätter dock in på utredningsområdet, där den planerade gång- och cykelvägen kommer att korsas kulverten. Eventuella konsekvenser och behov av skydd eller anpassningar vid korsning kommer att utredas i det fortsatta arbetet. Även andra ledningar, såsom lågspänningskablar och belysningskablar, förekommer utmed Hugo Hammars kaj. Dessa kan komma att påverkas av bronns utformning, men bedöms tekniskt okomplicerade att flytta.

### **Avfall**

Innehållet i detaljplanen föranleder inte något behov av särskild avfallshantering, dock ska behovet av papperskorgar vid bronns vistelseytor och utsiktspunkter beaktas i den fortsatta projekteringen. Detaljplanen bedöms inte heller påverka avfallshanteringen för befintliga anläggningar runt Packhuskajen, så som Stora Tullhuset eller Stenpiren.

Det kommer att arbetas vidare med utformningen för anslutningen av gång- och cykelbron vid Packhusplatsen. Angöringsbehovet till Stenpirens resecentrum och Packhuset ska omhändertas tillsammans med anslutande stråk för gång och cykel.

## **Övriga åtgärder**

### **Geoteknik**

#### Stabilitetsförhållanden

Stabilitetsförhållandena har analyserats för ett flertal sektioner inom och i anslutning till planområdet. Resultatet visar generellt på tillfredställande stabilitet både för befintliga och planerade förhållanden, med undantag vid Packhusplatsen där stabiliteten bedöms som otillfredsställande för befintliga förhållanden. Alla planerade muddringsarbeten i Göta älv för den tillfälliga farleden under byggskedet kan utföras då stabilitetskraven är uppfyllda för dessa.

De för detaljplanen utförda beräkningssektionernas lägen framgår av Figur 85.



Figur 85 Visar placering av beräkningssektioner. (PM Geoteknik, Sweco, 2025)

### Packhuskajen

Vid Packhuskajen uppfylls inte gällande säkerhetskrav för sektionerna A och C. I sektion B är stabiliteten tillräcklig i nuläget. Stabilitetsförhållandena vid Packhuskajen bedöms dock inte påverka eller påverkas av planerad placering av gång- och cykelbro vid kaj vid Packhusplatsen.

För planområdet inom Packhuskajen där gång- och cykelbron planeras ansluta (sektion A) krävs stabilitetshöjande åtgärder. Ombyggnad av kajen planeras inom ramen för pågående Kanalmursprogram, vilket innebär att erforderliga stabilitetshöjande åtgärder inom aktuellt område sannolikt redan kommer vara utförda när utbyggnad av gång- och cykelbron påbörjas. Föreslagna förstärkningsåtgärder är permanent spont i kombination med lättfyllning bakom sponten. I det fall att ny kaj eller förstärkningsåtgärder inte skulle ha utförts vid Packhusplatsen när gång- och cykelbron ska anläggas behöver stabilitetshöjande åtgärder utföras i samma omfattning som nu tagits fram i Kanalmursprogrammet. Erforderliga stabilitetshöjande åtgärder har säkerställts med bestämmelse i plankartan.

Vidare, för att säkerställa stabiliteten för kajen givet eventuella tillskottslaster som gång- och cykelbron eventuellt kan tillföra, föreslås att en tryckbank kan anläggas i älven direkt invid kajen inom planområdet. Möjligheten att anlägga tryckbanken har införts i plankartan.

## GRANSKNINGSHANDLING

### Hugo Hammars kaj

Vid Hugo Hammars kaj uppnås gällande krav avseende stabiliteten både för befintliga och planerade förhållanden i anslutning till Hugo Hammars kaj och vid gång- och cykelvägens anslutning till Pumpgatans förlängning. Gång- och cykelvägen bedöms inte heller ha någon negativ påverkan på stabiliteten vid Hugo Hammars kaj eller området vid Pumpgatans förlängning.

För att bibehålla tillfredställande stabilitet inom planområdet krävs dock att påförda markbelastningar inte överskrider tillåtna markbelastningar enligt Figur 86 nedan. Erforderliga lastbegränsningar utanför planområdet kommer säkerställas genom avtal med markägaren.



Figur 86 Områdesmarkeringar i plan med redovisning av gång- och cykelvägens placering där grön streckad linje visar planområdet. Röd markering visar område där inga belastningar eller markhöjningar kan påföras marken för att stabilitetskraven ska uppnås. Inom den mörkgröna områdesmarkeringen medges en variabel last från gång- och cykelvägen samt en markhöjning om 0,5 meter. Inom den ljusgröna områdesmarkeringen kan gång- och cykelvägen placeras utan geoteknisk förstärkning med hänsyn till stabilitetsförhållandena. Gång- och cykelvägen kan dock inte placeras 0,5 meter ovan befintlig mark längs med hela sträckningen utan att ytterligare geotekniska åtgärder utförs (PM Geoteknik, Sweco, 2025).

Inom det rödmarkerade området i Figur 86 ovan, vilket är beläget utanför planområdet, får inga belastningar påföras marken. Inom det mörkgröna området medges en variabel last på 5 kPa, vilket exempelvis motsvarar lasten från gång- och cykelvägen, samt en markhöjning om 0,5 meter. Inom den ljusgröna områdesmarkeringen i Figur 86 kan gång- och cykelvägen placeras utan geoteknisk förstärkning med hänsyn till stabilitetsförhållandena. Gång- och cykelvägen kan dock inte placeras 0,5 meter ovan befintlig mark längs med hela sträckningen utan att ytterligare geotekniska åtgärder utförs, såsom exempelvis lättfyllning. Utanför planområdet, norr om anslutningen till

## GRANSKNINGSHANDLING

Pumpgatans förlängning och planerad gång- och cykelväg behöver befintliga marknivåer behållas och inga ytterligare belastningar får påföras marken.

### Göta älv

Sektion D är placerad i Göta älv och omfattar brodelen i vattnet. Men hänsyn till den flacka bottengeometrin i älven uppfylls i sektion D erforderlig säkerhetsfaktor för både befintliga förhållanden och för planerad anläggning.

Vid Södra Frihamnspiren (sektion I) uppfylls säkerhetskravet för både befintliga förhållanden och planerad anläggning med muddringsarbeten i Göta älv för tillfällig farled.

### Sättningsförhållanden

Leran bedöms vara normal- till underkonsoliderad inom landsidorna på båda sidor om Göta älv vilket innebär att sättningar pågår i dagsläget. All tillskottsbelastning från exempelvis ny markuppfyllnad kommer att medföra att både sättningarnas storlek och hastighet tilltar vilket skulle kunna orsaka skadliga sättningar på befintliga kajer, byggnader och ledningar. Markbelastningar behöver därför undvikas och alla tillkommande permanenta laster och eventuella uppfyllnader behöver lastkompenseras fullt ut med lättfyllning eller grundförstärkas med till exempel påldäck eller bankpålning.

För att undvika sättningsdifferenser för gång- och cykelvägen i anslutning till Pumpgatans förlängning kan avschaktning och återfyllning med lättklinker utföras under gång- och cykelvägen för de delar som sedan tidigare är oförstärkta.

### Grundläggning

För grundläggning av gång- och cykelbrons landfästen vid Hugo Hammars kaj, Packhuskajen samt stöden till den öppningsbara delen föreslås pålgrupper med en kombination av vertikala och lutande pålar. I projektet pågår utredning kring för- och nackdelar vid utformning med kohesionspålar alternativt spetsburna pålar för vissa stöd. I älven är det klarlagt att de större klaffkamarstöden i mitten av bron ska grundläggas med spetsburna pålar. Kombination av olika grundläggningsmetoder innebär att differenssättningar sannolikt uppkommer. Dessa differenssättningar behöver hållas inom konstruktionens toleranser och krav för att säkerställa brons funktion över tid. I detta skede studeras effekterna av olika grundläggningsval. Val av grundläggning kommer att göras i samband med detaljprojektering.

### Erosionsförhållanden

I anslutning till brostöden i älven erfordras erosionsskydd, alternativt behöver stöden utformas så att de inte påverkas av erosion. Stagbalkar och klaffkamarstöd ska dock förses med erosionsskydd. Även övriga konstruktioner i strömmande vatten kan behöva erosionsskyddas. Möjligheten att anlägga tryckbanken har införts i plankartan.

I anslutning till kaj vid Packhusplatsen har tätning med makadam utförts mot botten samtidigt som strömningshastigheterna i älven är mycket låga och risken för erosion bedöms som låg.

Vid gång- och cykelbrons landanslutning till Hugo Hammars kaj bedöms pråmkajens befintliga kajfront som löper ned till bottenplattan förhindra all eventuell erosion. Risken för erosion längs Hugo Hammars kaj och Stapelkajen bedöms som liten eftersom kajen

## GRANSKNINGSHANDLING

inte är i bruk och vattenområdet utgör en del i en tidigare hamnbassäng utan strömförhållanden som leder till erosion.

### **Hydrogeologi**

De hydrogeologiska risker som identifierats är dels risken för temporär grundvattensänkning i det övre grundvattenmagasinet i samband med schaktning, dels risken för avsänkning (temporär och permanent) i det undre grundvattenmagasinet i samband med pålningsarbeten med borrade stålrörspålar.

Vid Packhuskajen bedöms endast Stora Tullhuset vara den byggnad med känslig trägrundläggning som ligger inom möjligt påverkansområde från schakt. Det bedöms inte finnas någon risk för permanent grundvattensänkning i övre magasinet, med anledning av jordlagrens höga genomsläpplighet och närheten till älven. Bedömning av påverkan från länshållning av schakter på Stora Tullhuset trägrundläggning bör göras i senare skede. Ledningsomläggningar med schakt och länshållning under grundvattennivån kan bli aktuellt. Det måste då säkerställas att grundvattnet ej sänks av på sådant sätt att befintlig trägrundläggning hamnar över grundvattennivån.

Området vid Hugo Hammars kaj bedöms i nuläget ej ha några skyddsobjekt som är beroende av det övre grundvattenmagasinet. Det bedöms inte heller finnas någon risk för permanent grundvattensänkning i övre magasinet, med anledning av jordlagrens höga genomsläpplighet och närheten till älven.

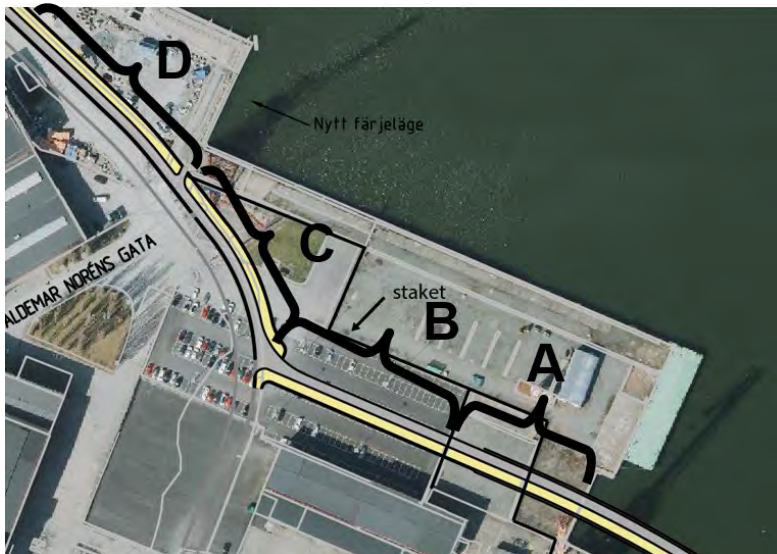
Kontroll av risk för omgivningspåverkan i det undre grundvattenmagasinet kan bli aktuellt i kommande skede. Om öppna stålrörspålar drivs ned till friktionsjorden under leran ska pålarna tätas innan de kapas på önskad nivå. Nivån på pålarnas överkant innan tätning bör inte vara lägre än grundvattnets trycknivå i undre magasinet, vilket i området bedöms vara ca +0,5 – +2. Tätning kan ske genom invändig gjutning av pålarna. Kontroll av utförd tätning ska utföras.

### **Markmiljö**

Vid den planerade markanvändningen bedöms exponeringen för konstaterade föroreningar i huvudsak vara begränsad till direktkontakt med mark. Det gäller till exempel kontakt med jord genom damm, hud eller oavsiktligt intag, vid vistelse på ytor som inte är hårdgjorda. Andra exponeringsvägar, som inandning av ångor eller intag av grundvatten, bedöms inte vara relevanta för projektet.

## GRANSKNINGSHANDLING

Åtgärdsbehov för förorenad jord bedöms föreligga främst inom den västra delen av planområdet på norra älvstranden, i området för landfäste samt längs gång- och cykelvägens sträckning mellan landfäste och befintlig mark som visas som strecka A i Figur 87 nedan.



Figur 87 Gång- och cykelbanans sträckning på norra älvstranden nära Hugo Hammars kaj är indelad i delar A-D utifrån egenskapsområden, förutsättningar och föreslagna skyddsåtgärder för markmiljö. Det är endast sträcka A som bedöms vara i behov av åtgärder. (Sweco, 2025)

Eventuella åtgärder kan innefatta schakt och borttransport av förorenade massor, eller skyddsåtgärder som begränsar spridning och exponering. Åtgärderna ska genomföras så att framtida sanering av eventuellt kvarlämnade föroreningar inte försvåras. Området är öppet och tillgängligt för allmänheten, vilket medför att åtgärdsbehovet bedöms som relevant även ur exponeringssynpunkt.

Då kajen inom sträcka A är i dåligt skick och geotekniskt instabil finns det begränsningar i hur omfattande schakt som kan utföras inom denna yta, framför allt i nära anslutning till älven.

Lämpliga skyddsåtgärder för ytan bedöms därför utgöras av anläggande av barriär så som stenläggning eller asfaltering, alternativt att räcken och staket nyttjas för att förhindra vistelse inom ytor som inte är hårdgjorda.

Anläggningsarbetena för bron kommer innebära att delar av de förorenade massorna inom Hugo Hammars kaj schaktas ur och transporteras bort.

Älvnära delar av kajen är idag avspärrade med staket på grund av att kajerna är i dåligt skick och inte stabila nog att vistas säkert på. Skyddsåtgärder som hindrar vistelse inom delar av denna sträcka krävs alltså av flera anledningar.

Planbestämmelsen mark<sub>1</sub> har införts i plankartan i syfte att eliminera risken för exponering av förorenad mark. Detta medför att risken för kontakt med förorenade massor blir obefintlig.

Det finns en risk att allmänheten oavsiktligt tar sig in på industrimark som ligger utanför planområdet, vilket inte är förenligt med planens intentioner, då denna mark är kvartersmark och inte avsedd för allmänt tillträde. För att hantera risken kan det bli

## GRANSKNINGSHANDLING

aktuellt att anlägga avgränsningar, såsom staket, för att förhindra obehörig vistelse. Användningen allmänplats tillåter i så fall utförande av sådana avgränsningar. Behovet av sådana åtgärder beror på framtida hantering av markområdet utanför planområdet, särskilt längs sträcka A enligt Figur 87. Om ytan exempelvis hårdgörs genom asfaltering bortfaller risken för exponering av förorenad jord i detta område.

Arbete med översiktlig riskbedömning och åtgärdsutredning för Hugo Hammars kaj pågår. De platsspecifika riktvärden som tidigare togs fram för norra älvstranden (år 2012) har under år 2024 uppdaterats utifrån Naturvårdsverkets justeringar av beräkningsverktyget. De nya riktvärdena tar hänsyn till aktuella förhållanden för platsen, såsom markanvändning och skyddsnivå, samt gällande förordning om miljö kvalitetsnormer för förorenade områden. Området vid Hugo Hammars kaj bedöms i riskbedömningen utgöra trafikområde, vilket omfattar exempelvis gång- och cykelbanor, torgtor och hamnområden.

### **Förorenade sediment i Göta älv**

Detaljplanen medger anläggningsarbeten i Göta älv, såsom grundläggning av brostöd, muddring och utläggning av erosionsskydd. Genomförandet innebär att arbeten kommer ske i sediment som tidigare har konstaterats vara förorenade, framför allt i anslutning till kajerna.

Ett kontrollprogram ska tas fram inför byggstart för hantering av förorenade sediment, inklusive lämpliga åtgärder inför och vid transport. I kontrollprogrammet kommer skyddsåtgärder beskrivas mer i detalj för att hantera förorenade sediment samt behov av kompletterande provtagningar för stöd vid masshantering och för dokumentation.

Arbeten i vatten kan orsaka grumling och spridning av föroreningar. Skyddsåtgärder som exempelvis användning av miljöskopa, sugmuddring och tillfälliga barriärer kommer att utformas i det fortsatta arbetet och specificeras i kontrollprogram. Grumling hanteras inom ramen för tillståndsansökan för vattenverksamhet och beskrivs i tillhörande miljökonsekvensbeskrivning.

Förorenade massor som schaktas upp ska hanteras enligt gällande krav och hanteringen anpassas efter mottagningsplatsens förutsättningar. Det är angeläget att undvika spridning vid upplag eller mellanlagring och det framgår att återanvändning, återvinning eller deponering kan bli aktuellt beroende på massornas klassning.

De planerade arbetena utgör vattenverksamhet och kommer att prövas genom tillstånd enligt miljöbalken. Miljökonsekvensbeskrivningen för tillståndsansökan vattenverksamhet (Sweco, 2025) bedömer att påverkan på vattenmiljö under byggtid, såsom grumling och påverkan på bottenfauna, fisk eller vegetation, är tillfällig och begränsad till närområdet. Effekterna förväntas vara små, bland annat eftersom området är påverkat sedan tidigare av fartygstrafik och tidigare muddringsarbeten, och eftersom skyddsåtgärder kommer att vidtas. Påverkan bedöms därmed vara tillfällig och inte medföra någon långsiktig försämring av vattenmiljön.

### **Arkeologi**

Landfästet vid Packhuskajen planeras att placeras inom fornlämning Göteborg 216 (L1969:702), där delar av den befästa stadens sänkverk bedöms ha varit belägna. Inom fornlämningen är möjligheten stor att lämningar från sänkverket eller andra

## GRANSKNINGSHANDLING

konstruktioner i anslutning till vallgraven finns kvar under mark eller i sedimenten. Då inga arkeologiska undersökningar har genomförts i området är både karaktär och bevarandegrad för dessa lämningar okända. Kaj vid Packhuskajen kommer att genomgå en omfattande ombyggnad inom ramen för Kanalmursprogrammet. När denna är genomförd bedöms gång- och cykelbron i huvudsak påverka områden som redan berörts av dessa arbeten.

För att utföra arbeten som innebär ingrepp i mark eller i Göta älvs botten inom fornlämningen krävs tillstånd från Länsstyrelsen enligt bestämmelserna i kulturmiljölagen. Ett sådant tillstånd kan komma att förenas med villkor om arkeologiska insatser, såsom arkeologisk förundersökning och/eller arkeologisk undersökning, beroende på det planerade ingreppets omfattning och påverkan.

För att Länsstyrelsen ska kunna ta ställning till tillståndsfrågan behövs mer detaljerade uppgifter om anläggningens utformning, särskilt avseende schaktens läge, djup och omfattning. Samråd med Länsstyrelsen har inletts inom ramen för arbetet med tillståndsansökan för vattenverksamhet och till den hörande miljökonsekvensbeskrivning. Tillståndsansökan enligt kulturmiljölagen samt eventuellt behov av arkeologiska åtgärder kommer att hanteras i dialog med Länsstyrelsen utifrån projektets påverkan på fornlämningen.

### **Buller**

Detaljplanen medger inte bostäder eller andra bullerkänsliga verksamheter och gång- och cykelbron förväntas inte ge upphov till någon varaktig ökning av bullernivåerna i omgivningen.

Under byggtiden kan buller- och vibrationsalstrande arbeten som pålning, spontning och muddring förekomma. För att begränsa störningar vidtas skyddsåtgärder såsom val av mindre bullrande metoder, tidsbegränsningar och information till närboende. Åtgärderna specificeras i kontrollprogram inom tillståndsprocessen för vattenverksamhet.

### **Luft**

Den planerade bron syftar till att förenkla för cyklister och fotgängare, vilket är en åtgärd som kan leda till att en lägre andel av göteborgarnas transporter sker med bil. Detta vore mycket positivt för luftkvaliteten.

Miljöförvaltningen anser att det vore olämpligt att se befintlig luftkvalitet som en avgörande fråga för åtgärder som kan ha en direkt positiv påverkan på luftkvaliteten i staden. En luftutredning skulle inte ha någon betydelse i en lämplighetsbedömning och är inte ändamålsenlig. Miljöförvaltningens bedömning är därför att inga ytterligare luftutredningar behövs.

### Skydd mot högt vatten

Bron ska utformas så att den inte försvårar genomförandet av planerade älvkantskydd, varken vid Packhusplatsen eller vid Hugo Hammars kaj.

Den planerade gång- och cykelbron kommer under sin tekniska livslängd att utsättas för högre vattennivåer än dagens. Bron ska därför utformas och dimensioneras så att:

- den inte tar skada av förhöjda medelvattennivåer (+1,7 möh),
- den kan tas i bruk igen efter att medelhögvatten (+2,1 möh) har inträffat, och
- den inte raderas eller förstörs vid en högvattenhändelse (+2,6 möh).

Brokonstruktionens öppningsmekanism, det vill säga maskinrum och klaffkammare, ska fungera och vara åtkomliga vid högvatten under brons livslängd. Genom att konstruera brons öppningsbara del för högvattennivåer år 2150 utan yttre havsportar, hanteras riskerna med att yttre havsportar ej byggs samt att klimatförändringarna sker snabbare än vad som förväntas. Den öppningsbara bron dimensioneras därför för vattennivåer om +3,75, vilket representerar en uppskattad, framtida högvattenhändelse med 200 års återkomsttid år 2150 i ett scenario där yttre havsportar ej har anlagts. Detta har säkerställts genom en planbestämmelse som ställer krav på att öppningarna till teknikutrymmen i brostödet ska placeras ovanför denna nivå.

På Packhusplatsen kommer gång- och cykelbron ansluta till land in i planerat älvkantskydd. För att säkra upp mot framtida högvattenhändelser ska bron förberedas på ett sätt som gör att det är möjligt att sätta upp tillfälligt älvkantskydd där bron passerar genom älvkantskyddet. Exempelvis kan ”sättar” användas som monteras upp innan högvattenhändelser, se Figur 88.



Figur 88 Principiell skiss som visar hur gång- och cykelbrons öppning vid högvattenhändelser kan stängas av manuellt.

Vid Hugo Hammars kaj ligger den planerade gång- och cykelbron och delar av gång- och cykelbanan utanför sträckningen av planerat högvattenskydd enligt översiktsplanen. Anläggningen planeras att anslutas till befintliga marknivåer, vilket innebär att området kommer kunna stå under vatten. Vattnet kan därtill förväntas vara strömmande. Rampen som ansluter från gång- och cykelbron till befintliga marknivåer på Hugo Hammar kaj ska därför anpassas för att klara strömmande vatten till minst +2,3. Området vid Hugo Hammars kaj planeras inte att exploateras i närtid. Marknivåerna på Hugo Hammars kaj kommer att ligga kvar på befintliga nivåer (cirka +2,0) när bron ska byggas, men kan eventuellt komma att höjas vid en framtida exploatering för att minska områdets

## GRANSKNINGSHANDLING

känslighet för höga vattennivåer. Brokonstruktionen är planerad för att kunna kortas och därmed anpassas också till en eventuellt ny, högre, marknivå.

Rutiner kommer att tas fram för stängning av högvattenskydd för att förhindra att människor kan bli strandade på bron. I nuläget ansvarar Stadsmiljöförvaltningen i Göteborgs Stad för att montera upp tillfälliga högvattenskydd vilket är samma förvaltning som kommer att vara anläggningsägare för bron.

Älvens medelhögvattennivå är vid läget för den planerade gång- och cykelbron +1,2 vilket innebär att bron vid dagens medelhögvatten kommer att vara framkomlig och bedöms kunna upprätthållas under nästan alla dagar fram till åtminstone år 2070. Anslutningsnivåerna är valda för att samspela med befintliga markförhållanden och framtida högvattenskydd.

### Dämning

En överslagsberäkning visar att den förväntade påverkan på vattennivån uppströms bron är mycket liten. Vid medel- till högvattennivåer uppgår dämningseffekten till maximalt cirka 4 millimeter, och vid lågvatten kan påverkan som mest uppgå till cirka 8 millimeter. Detta är dock ett teoretiskt värde och förutsätter ett ovanligt scenario där högsta högvatten inträffar samtidigt med mycket höga flöden i älven, vilket bedöms som osannolikt. Beräkningarna är konservativa och den faktiska påverkan förväntas bli lägre.

Den planerade bron och dess tillhörande konstruktioner medför en viss minskning av tvärsnittsarean i älven. Under byggskedet kan tvärsnittsarean tillfälligt minska med upp till cirka 40 procent, baserat på ett konservativt scenario där hela arbetsområdet blockeras samtidigt med konventionella sponter. I driftskedet är påverkan avsevärt mindre eftersom de permanenta konstruktionerna endast upptar en liten del av älvens tvärsnittsarea.

### Olycksrisker

En maritim riskanalys, *PM Maritim riskanalys*, har tagits fram med syfte att identifiera och bedöma de olycksrisker som kan uppstå i gränssnittet mellan den planerade gång- och cykelbron och fartygstrafiken på Göta älv. Analysen har genomförts enligt FSA-metoden (Formal Safety Assessment) i enlighet med Maritime Safety Committee (2018).

De sjöfartsrelaterade risker som har identifierats är bland annat:

- Påsegling av bron till följd av tekniskt eller mänskligt fel på fartyg
- Kollisioner med fartyg som transporterar farligt gods
- Mötesolyckor mellan olika fartygstyper
- Risker kopplade till svåra väderförhållanden, isbildning eller strömmar
- Kollisioner med fritidsbåtar eller fartyg som sliter sig från kaj

Därutöver har följande risker kopplade till brons användning identifierats:

- Att personer hoppar från bron (bad eller självmord)
- Risker vid broöppning (exempelvis fall- eller klämrisker)
- Risk att personer fastnar på bron vid högvatten

Riskbedömningen har utförts genom både kvantitativ analys (till exempel påseglingsrisk) och kvalitativ bedömning (till exempel väderrelaterade risker), med konservativa antaganden för att undvika underskattning av risknivåer. Individrisken bedöms som

## GRANSKNINGSHANDLING

acceptabel utan vidare åtgärder, medan samhällsriskerna ligger inom ALARP-nivån (As Low As Reasonably Practicable) – det vill säga acceptabel om praktiskt och ekonomiskt rimliga åtgärder vidtas.

Följande skyddsåtgärder och anpassningar planeras eller föreslås:

- Ledverksutformning: Eftergivliga ledverk om cirka 115 meter på tre sidor och cirka 140–150 meter på nordöstra sidan om bron, dimensionerade för att absorbera energi vid påsegling.
- Broutformning: Bron dimensioneras med energiupptagningsförmåga om minst 4 megajoule, och utformas robust men eftergivlig för att minska effekterna vid påkörning.
- Farledsutformning: Farleden har optimerats i simuleringar med tillräcklig öppningsbredd, anpassad placering av öppningsbart spann och förbättrade manövermöjligheter.
- Siktförhållanden: Bron och ledverk utformas för att minimera skyddad sikt. Kameran och signalutrustning installeras för att förbättra övervakning och kommunikation.
- Strategisk placering av bommar: Bommar placeras inom skyddat område för att skydda trafikanter vid väntan.
- Samverkansregler för broöppning: Öppning av bron ska samordnas med Hisingsbron och Marieholmsbroarna.
- Livräddningsutrustning: Monteras på och kring bron.
- Räddningstjänstillgänglighet: Bron dimensioneras för att klara trafikering av räddningsfordon upp till 3,5 ton.

Flera osäkerheter har tagits med i bedömningen, som till exempel hur fartygs- och cykeltrafiken kan förändras i framtiden. Även i ett ogynnsamt läge bedöms riskerna vara tillräckligt små. Risken för olyckor med farligt gods är mycket låg, bland annat eftersom fartygen är robusta, kör långsamt, godset inte lätt antänds och en eventuell olycka bara skulle påverka ett litet område.

Slutsatsen är att riskerna kopplade till gång- och cykelbron kan hanteras genom föreslagna åtgärder och att risknivåerna är förenliga med acceptabla gränser enligt ALARP-principen

### **Kompensationsåtgärder**

Göteborgs Stad arbetar med kompensationsåtgärder för ekosystemtjänster i plan- och exploateringsprojekt. Kompensationsåtgärder innebär att funktioner och värden som går förlorade vid exploatering kompenseras. Vid exploatering ska man i första hand försöka undvika eller minimera påverkan, genom skyddsåtgärder. Om detta inte är möjligt ska kompensation användas för att återskapa värdet i närområdet eller ersättas på annan plats eller av annat värde.

En samlad bedömning har gjorts tillsammans med berörda kommunala förvaltningar. Eftersom det pågår en parallell process för vattenverksamhet, där påverkan, effekter, konsekvenser samt anpassningar och skyddsåtgärder beskrivs mer utförligt, har kompensationsåtgärder valts att behandlas i den processen.

## Grönytefaktor

Grönytefaktorn är ett planeringsverktyg som används för att kvantifiera och säkerställa en viss mängd gröna ytor i projekt inom Göteborgs Stad. Ytor får olika poäng baserat på bland annat deras ekologiska värde. Poängen summeras sedan och divideras med den totala ytan av området för att få fram ett värde mellan 0 och 1. Ett högt värde indikerar på en stor andel gröna ytor.

Ytan för själva bron samt ytor på Hugo Hammars kaj och Packhuskajen som ingår i planområdet har definierats som hårdgjorda ytor. Arean för vattenyta har definierades som area av Göta älv som ligger närmst bron medan arean för bron är avräknat.

Grönytefaktor för planområdet har beräknats till 0,4, vilket kan jämföras med Göteborgs Stads målbild om en grönytefaktor på 0,35 för översiktsplanens delområde *Innerstaden*.

## Fastighetsindelning

Detaljplanen föreskriver fastighetsindelning som innebär att en del av mark som ägs av Fastighet AB Fribordet planläggs som allmän plats. Syftet med föreslagen fastighetsindelning är att säkra kommunens nödvändiga markåtkomst för gång- och cykelväg. Lantmäterimyndigheten kommer besluta om hur fastigheten på lämpligast sätt ska indelas.

Planförslaget stödjer bildande av särskilda tredimensionella fastigheter och fastighetsutrymmen (så kallad 3D-fastigheter och 3D-utrymmen) samt överföring av allmän plats till kommunal fastighet.

Detaljplanens genomförande förutsätter att befintligt servitut för varvsändamål till förmån för Lundbyvassen 4:6 upphävs alternativt ändras.

## Huvudmannaskap och ansvarsfördelning

### Anläggningar inom allmän plats

Detaljplanen föreskriver att kommunen är huvudman för allmän plats och ansvarar för utbyggnad av gång- och cykelväg (GCVÄG) och gata (GATA).

### Anläggningar inom kvartersmark

Detaljplanen innehåller ingen kvartersmark.

### Anläggningar inom vattenområde

Kommunen kommer att utföra och bekosta utbyggnad av anläggningar inom vattenområde så som ny bro och förändrad farled med tillhörande anläggningar.

### Anläggningar utanför planområdet

Kommunen är ansvarig för att ansluta till befintliga gång- och cykelbanor vid Stora Bommens bro och vid Operagatan. Kommunen är ansvarig för att ansluta till gång och cykelbanor på norra älvstranden.

### Drift och förvaltning

Kommunen ansvarar för förvaltning och drift av allmän plats inom planområdet.

Kommunen ansvarar för förvaltning och drift av bron inklusive väntbryggor exklusive farled.

## Fastighetsrättsliga frågor

Kommunen kommer att ansöka om lantmäteriförrättning för genomförande av fastighetsbildning enligt detaljplanen.

### Fastighetsrättsliga konsekvenser

Fastighet	Erhåller mark	Avstår mark	Markanvändning
Lundbyvassen 4:6	-	3 947 m <sup>2</sup>	Gång- och cykelväg och vattenområde

### Mark ingående i allmän plats, inlösen

Del av fastigheten Lundbyvassen 4:6 föreslås enligt detaljplanen utgöra allmän plats. Marken ägs av Fastighets AB Fribordet. Inom en mindre del av Lundbyvassen 4:6:s vattenområde kommer också allmänna anläggningar /anordningar (brostöd m.m.) att kunna placeras med stöd av detaljplanen. Kommunen kommer att lösa in den del av Lundbyvassen 4:6 som förläggs som allmän plats GC-väg samt utrymme för nödvändiga allmänna anläggningar inom vattenområde.

Övriga fastigheter som föreslås planläggas för allmän plats ägs av Göteborgs kommun.

### Fastighetsbildning

Fastighetsbildning sker i enlighet med detaljplanen.

Område utlagt för allmän plats kommer genom fastighetsreglering överföras till lämplig kommunal fastighet. Över älven kommer ett tredimensionellt fastighetsutrymme bildas för den nya bron (som ska utgöra allmänna plats GC-VÄG). Genom fastighetsreglering förs utrymmet till annan lämplig kommunal fastighet med allmänt ändamål. Till förmån för denna allmänplatsfastighet bildas servitutsrättighet för de anordningar som krävs för bron och som med stöd i detaljplanen ska uppföras inom underliggande vattenområde. Lantmäteriet kommer att göra en lämplighetsprövning av fastighetsregleringen.

Det befintliga servitutet (varvsändamål) till förmån för Lundbyvassen 4:6, belastande den kommunala fastigheten Lundbyvassen 736:1554:s vattenområde behöver upphävas alternativt ombildas till följd av gång- och cykelbrons genomförande. I normalfallet sker marköverföring och servitutsåtgärder med stöd av teknad överenskommelse om fastighetsreglering.

### Gemensamhetsanläggningar

Inom planområdet finns inga gemensamhetsanläggningar.

### Servitut

Vattenområdet runt Hugo Hammars kaj, vilket ägs av kommunen, är belastat av ett servitut för varvsändamål till förmån för fastigheten Lundbyvassen 4:6. För det fall servitutet bedöms som onyttigt kan det upphävas alternativt ändras i de delar det är i konflikt med bron och/eller dess tillbehör.

### Ledningsrätt

Inom planområdet finns en del av ett kulvertsystem som Älvstranden Utveckling AB är huvudman för. Innan detaljplanen antas ska kommunen teckna nödvändigt avtal med Älvstranden för att säkerställa att driften av kulvertsystemet även i fortsättningen hanteras av Älvstranden.

## GRANSKNINGSHANDLING

En ledningsrätt till en av Älvstrandens transformatorstationer kan bli aktuell för att säkerställa brons drift. Om det blir aktuellt med ledningsrätt ska kommunen teckna nödvändigt avtal med Älvstranden för att säkerställa driften.

Inom planområdet finns ledningsrätt för dagvatten- och vattenledning till förmån för Göteborgs kommun. Ledningsrätten berörs av marköverföringen av allmän plats där mark förs från Lundbyvassen 4:6 till lämplig kommunal fastighet. Påverkan på rättigheten av genomförd marköverföring blir att ledningsägare och markägare är samma juridiska person, Göteborgs kommun.

Inom kommunägda fastigheter kan finnas ledningar som omfattas av markupplåtelseavtal. Ledningsägare är skyldiga att bevaka sina rättigheter samt upplysa kommunen avseende projektets påverkan på det egna ledningsinnehavet.

### **Markavvattningsföretag**

Inom planområdet finns inga markavvattningsföretag.

### **Ansökan om lantmäteriförrättning**

Kommunen ansöker om och bekostar erforderlig fastighetsbildning/fastighetsreglering.

## **Avtal**

### **Avtal mellan kommunen och Fastighets AB Fribordet**

Kommunen avser att teckna avtal med Fastighets AB Fribordet innan detaljplanen antas. Avtalen kommer att reglera nödvändiga marköverlåtelser och rättighetsupplåtelser/förändringar inklusive eventuella ersättningar för markintrång, servitutsrättigheter och eventuell övrig skada. Avtalets avsikt är att vara grundhandling för nödvändiga fastighetsbildningsåtgärder.

Om avtal inte uppnås kan åtkomst av ytor som planlagts för allmän plats lösas direkt genom lantmäteriförrättning. För delar som inte planläggs som allmän plats krävs avtal för markåtkomst.

Förslaget till detaljplan medför att den av Fastighets AB Fribordet ägda fastigheten Lundbyvassen 4:6 påverkas. Fastigheten läggs delvis ut för allmän plats, vilket innebär att den kommer att beröras av inlösen med stöd av detaljplanen. Fastighets AB Fribordet upplåter idag mark inom fastigheten för parkeringsändamål, där nyttjanderätten kan komma att behövas sägas upp, helt eller delvis. Befintlig parkeringsyta kan komma att anordnas på annan plats eller ersättas.

### **Avtal mellan ledningsägare och kommunen**

Inom kommunägda fastigheter kan finnas ledningar som omfattas av markupplåtelseavtal. Markupplåtelseavtal finns mellan Göteborgs Stad – Göteborg Energikoncernen och Göteborgs Stad – Skanova vilka reglerar bolagens ledningar inklusive tillbehör i kommunens mark. Avtalen reglerar även fördelningen av kostnader för ledningsomläggning.

Ledningsägare är skyldiga att bevaka sina rättigheter och samråda med kommunen avseende projektets påverkan på det egna ledningsinnehavet. Vid omläggning av ledningar bör avtal tecknas mellan ledningsägaren och kommunen för att säkerställa åtaganden vad gäller kostnader, utförande samt eventuell bildande av ledningsrätt.

### **Kommunen och arrendatorer**

Befintliga nyttjanderätter/arrenden, vilka framgår under rubrik ”Nyttjanderätter på kommunal mark” ovan, kan komma att påverkas. Nyttjanderätt för viss charter- eller annan typ båtverksamhet påverkas av detaljplanen. Inom Göteborgs Stad pågår ett arbete med att ta fram en lokaliseringsutredning för kajplatser med anledning av planering för gång- och cykelbron med viljeinriktningen att möjliggöra för omlokalisering av kajplatser.

Del av kommunens fastighet Nordstaden 702:32 belastas av tillfällig nyttjanderätt fram till och med år 2029, kopplat till Västlänkens genomförande. Vid genomförandet av gång- och cykelbron kan anpassningar till de ytor som nyttjanderätten innefattar behövas.

### **Övriga avtal**

Sedan tidigare finns en överenskommelse mellan Göteborgs Stad, Trafikverket, Sjöfartsverket och Västtrafik om gemensam och trafikslagsövergripande trafikledning i form av samverkansregler för trafiksystem kring Göta älv, med avgränsning Storgöteborg. Syftet med överenskommelsen är att utveckla en trafikslagsövergripande trafikledning för trafiken kring Göta älv. Öppningsstrategi för gång- och cykelbron planeras att arbetas in i dessa samverkansregler.

### **Dispenser och tillstånd**

Den planerade bron utgör tillståndspliktig vattenverksamhet enligt kap. 11 miljöbalken och ska därför prövas genom en tillståndsansökan i Mark- och miljödomstolen.

Anläggande av bro inklusive tekniska konstruktioner förutsätter miljödom.

Tillståndsansökan planeras att lämnas in till Mark- och miljödomstolen i slutet av år 2025. Göteborgs kommun ansvarar för att lämna in tillståndsansökan.

Med anledningen av miljödomen har ett servitut tecknats med Fastighets AB Fribordet som äger fastigheten Lundbyvassen 4:6 för att kommunen i tillståndsprocessen ska kunna visa att kommunen har rådighet även på Norra Älvstranden. Ett tillägg till det befintliga servitutsavtalet är under framtagande främst i syfte att justera vilken yta som kommunen behöver markåtkomst till.

Del av detaljplaneområdet ingår i fornlämningsområdet för fast fornlämnning RAÄ216, Göteborgs Stad. Det innebär att grävarbeten med mera i marken och på Göta älvs botten kräver tillstånd från Länsstyrelsen enligt kulturminneslagen.

Bron är inte bygglovspliktig.

### **Tidplan**

Samråd: 2–3:e kvartalet 2024

Granskning: 3:e kvartalet 2025

Antagande: 3:e kvartalet 2026

Tidplanen ovan är ungefärlig och kan komma att ändras under planprocessen. Om planen inte överklagas vinner den laga kraft cirka fem veckor efter antagande.

Förväntad byggstart: 2028–2029

Förväntat färdigställande: 2031–2033

## Uppllysningar

- Avhjälpan av förorenad mark är anmälningspliktigt enligt 28 § (1998:899) förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd.
- Till detaljplanen finns ett PM Gestaltningsskriterier för brons landningsplatser (Stadsbyggnadsförvaltningen, 2024).
- Till detaljplanen finns ett designkoncept för brons gestaltning över vattnet, vilket har godkänts av stadsbyggnadsnämnden år 2025.
- Delar av planområdet utgör fast fornlämning enligt kulturminneslagen. Åtgärder under mark och vatten prövas av Länsstyrelsen.
- Rekommendationer om hur stabilitetshöjande åtgärder kan utföras finns i PM Geoteknik (Sweco, 2025).

## Genomförandetid

Under genomförandetiden har fastighetsägaren en lagstadgad rätt att bygga i enlighet med planen och detaljplanen får inte ändras eller upphävas utan att synnerliga skäl föreligger. Efter genomförandetidens slut fortsätter planen att gälla tills kommunen tar fram en ny plan eller upphäver gällande plan. Fastighetsägaren äger efter genomförandetidens slut ingen rätt till ersättning för förlorade rättigheter som fanns i den ursprungliga planen och som försvinner när den ursprungliga planen ändras, ersätts eller upphävs.

### Planens genomförandetid

Genomförandetiden är 120 månader (10 år) från den dag då beslutet att anta planen vinner laga kraft. Tio år bedöms vara en rimlig tid för utbyggnad enligt planförslaget.

## Överväganden och konsekvenser

Planförslaget bedöms tillföra stora värden till staden. I översiktsplanen finns en gång- och cykelbro redovisad som en framtida broförbindelse i aktuellt läge. Bron är en väsentlig del i uppfyllandet av målen i översiktsplanen om en nära, sammanhållen och robust stad och stödjer även målet att öka antalet gång- och cykelkopplingar i staden.

En stor del av Göteborgs pågående stadsutveckling sker centralt utmed Göta älv vilket medför ett ökat behov av resor som korsar älven. För att möjliggöra en sammanhängande stadskärna och minska den stora barriärverkan som älven har idag är fler förbindelser prioriterade och nödvändiga. Förbindelser kan samtidigt öka tillgängligheten till älvrummet, så att göteborgarna lättare kan möta vattnet. Behovet av fler förbindelser är stort varav både bro och färja behövs i ett samspel. Nyttan med bron bedöms som stor och likaså värdena bron tillför staden. Bron stödjer stadens övergripande mål enligt översiktsplanen att fler ska vilja gå, cykla och åka kollektivt i stället för att välja bilen. Bron stöder även Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram och dess mål att ”Göteborgs klimatavtryck ska kraftigt minska för att vara nära noll senast år 2030” samt de nationella miljömålen, genom att öka attraktiviteten för att resa med cykel och till fots.

Inom planarbetet har flera överväganden och avvägningar gjorts, där olika allmänna intressen har vägts mot varandra och mot enskilda intressen, för att uppnå en

## GRANSKNINGSHANDLING

ändamålsenlig och långsiktigt hållbar mark- och vattenanvändning. Även motstridiga intressen har beaktats, där bron bedömts vara en strategiskt viktig åtgärd för att stärka kopplingen över älven och därigenom bidra till en nära och robust stad. I samband med antagande av översiktsplanen gjordes även avvägningar utifrån flertalet framtagna utredningar och analyser, vilket resulterade i en geografisk placering av bron i läget mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj att pröva enligt gängse processer.

De huvudsakliga avvägningarna rör nyttan för staden och möjlighet att främja en hållbar stadsutveckling, sjöfartens intressen och riksintresse för kommunikation farled 955 och Göteborgs hamn, riksintresse för kulturmiljö, framtida vattenhöjningar, gång- och cykeltrafikanters behov, tillgänglighetskrav för personer med nedsatt rörelseförmåga tillsammans med markförhållanden såsom stabilitet och föroreningar i mark och sediment samt olycksrisker. Likväl som ekonomi, genomförbarhet och design.

Bedömningar har även gjorts utifrån möjligheten att främja en bra innerstadskvalitet, skapa tydlig orienterbarhet, vara inbjudande, skapa och koppla samman mötesplatser längs vattnet, skapa en sammanhängande kajpromenad, stärka platsens karaktär, ta hänsyn till platsens historia och själ, vara en del av ett stadslivsstråk, robusthet, trygghet och tillgänglighet, samt att utveckla ett väl sammanhållet och funktionellt nät för cyklister och gående med hög användarvänlighet.

Bedömningen är att detaljplanen medför påverkan på sjöfarten och kulturmiljön men bedöms inte medföra att riksintresset för kommunikation; farled 955 och Göteborgs hamn, eller riksintresset för kulturmiljövård påtagligt skadas. Påverkan accepteras med hänsyn till föreslagna skyddsåtgärder och den anpassade utformningen av bron. Genomförandet av planförslaget bedöms inte heller negativt påverka Natura-2000 område, Säveån, laxens vandring, eller ändra miljö kvalitetsnormernas statusklassning för Göta älv. Vattenförekomster och miljö kvalitetsnormer påverkas endast temporärt under byggskedet, utan att måluppfyllelse äventyras. Påverkan på naturmiljö, vattenlevande arter och fågelliv bedöms som liten nästintill obetydlig, förutsatt att skyddsåtgärder genomförs. Planförslaget bedöms inte vara olämpligt med hänsyn till människors hälsa eller säkerhet eller till risken för olyckor, översvämning eller erosion.

Åtgärder för att minska olycksrisker kopplat till sjöfarten möjliggörs i detaljplanen och risk för översvämning av brons känsliga delar har begränsats. Gällande förorenad mark och sediment kommer olika åtgärder och skyddsåtgärder genomföras för att minska risken för grumling, spridning och exponering av föroreningar. Planbestämmelser gällande stabilitet har införts likaså bestämmelse för att hindra exponering för förorenad mark.

Ett konkret förslag till broutformning finns framtaget vilket har kostnadsbedömts. Till detta finns en samhällsekonomisk nyttokostnadsanalys. Analysen visar att bron är en samhällsekonomisk lönsam investering där nyttorna överstiger investeringskostnaderna. Bedömningen är att bron är kostnadseffektiv och teknisk genomförbar.

Den sammanvägda bedömningen är att gång- och cykelbron utgör lämplig markanvändning. En utveckling enligt planförslaget bedöms vara förenlig med de angivna målen ovan. De värden som staden tillförs väger upp mot de negativa effekter som förändringarna medför.

### Avvägningar

#### Brons landningsplatser och linjeföring

Flera avvägningar har gjorts när det gäller brons landningspunkter och dess linjeföring. Vilket resulterar i en placering som främjar en attraktiv och funktionell innerstadsmiljö, som tar hänsyn till kulturmiljön och framtida högvattennivåer. Den valda lokaliseringen bidrar till tydlig orienterbarhet, ett ökat antal mötesplatser längs en sammanhängande kajpromenad och stadslivsstråk, stärker platsens karaktär och historiska identitet samt tillför ett levande stadsliv och en trygg och robust miljö.

Anslutningen till Packhuskajen är placerad strax väster om Stora Tullhuset, parallellt med befintlig träbrygga men med en vattenspegel emellan. Placeringen har avvägts utifrån påverkan på kulturmiljön, möjlighet att fördela de stora gång- och cykelflödena från bron till befintliga och kommande gång- och cykelkopplingar, stabilitetsförhållanden och planerade åtgärder för framtida högvattennivåer med högvattenskydd. Anslutningen till Götaverksområdet väster om Hugo Hammars kaj har avvägts mot att samspela med den strukturerande Pumpgatan och en eventuellt framtida stadsutveckling i området, förutsättningar gällande stabilitet och markförorenningar. Hänsyn har även tagits till den nybyggda vägen i området. Gällande brons linjeföring har avvägningar gjorts beträffande samspel med stadsmiljön, att korsa farleden så rakt som möjligt för att begränsa längden på brodelen som är öppningsbar, sjösäkerhet, komforten för gående och cyklister, begränsning av brons totala längd för att minska ianspråktagandet av vattenområde samt hålla nere mängden material och därigenom klimatavtrycket.

#### Höjden på bron samt segelfri höjd

Avvägningar har gjorts avseende höjden på bron och en segelfri höjd. I plankartan säkerställs en segelfri höjd på 5,5 meter vilket innebär att mindre båtar kan passera bron utan broöppning, i öppet läge finns ingen höjdbegränsning. Fritidsbåtar med mast samt lastfartyg och yrkesfartyg kommer att behöva broöppning för att passera.

Valet av höjd är resultatet av en samlad bedömning utifrån flera faktorer:

- Marknivåer vid anslutningar: Marknivåerna har valts med hänsyn till bland annat befintliga förhållanden, framtida högvattennivåer och kommande stadsutveckling.
- Tillgänglighetskrav för gående och cyklister: En höjd på 5,5 meter ger en lutning på 3,2–4 procent, vilket enligt *Göteborgs Stads Tekniska Handbok (version 2022:3)* utgör mindre god standard.
- Trafikering på Göta älv: En analys av båttrafik visar att antalet båtar med en segelfri höjd inom spannet 5 - 8 meter är få och ett val inom det spannet påverkar sjöfarten relativt lite.
- Krav på inre vattenvägar: Bron utformas för att uppfylla höjdkravet för klass IV inre vattenvägar enligt EU:s riktlinjer, vilket möjliggör passage av pråmar utan broöppning. Höjdkravet (eller klassningen) innebär segelfri höjd på cirka 4,8 meter, vilket har beaktats trots att kravet inte formellt gäller för öppningsbara broar. Anpassningen syftar till att undvika framtida öppningar om sådan trafik etableras på Göta älv.

## GRANSKNINGSHANDLING

- Intressentkrav: En segelfri höjd på cirka 5 meter möjliggör passage under stängd bro för både Räddningstjänstens båtar och Försvarmaktens angivna fartygstyper
- Framtida havsnivåhöjning: Den valda höjden bör inkludera en marginal om cirka 0,5 meter för att vara relevant även i framtiden, med hänsyn till prognostiserad höjning av medelhögvattennivån till år 2070.

Som exempel så står den segelfria höjden i direkt relation till hur många och långa broöppningar som kommer krävas. En bro med lägre segelfri höjd skulle kräva fler broöppningar för att fler fartyg kräver broöppning samt längre broöppningar i de fall då flera fartyg samordnas i en öppning. Många och långa broöppningar påverkar framkomligheten för fotgängare och cyklister negativt.

Avvägningar har även gjorts beträffande höjden på bron samt höjden där bron landar in på Packhusplatsen och Götaverksområdet, där avvägning mot påverkan på kulturmiljö, har gjorts.

Sjöfart, riksintresse för kommunikation, farled 955

En avvägning har gjorts mellan sjöfartens intressen, riksintresset för kommunikation, farled 955 och möjligheten att främja en hållbar stadsutveckling och förbättra infrastrukturen för gång- och cykeltrafik samt skapa en sammanhållen, nära och robust stad.

Farled 955 som sträcker sig mellan Göteborgs hamn och Vänersborg, utgör riksintresse som kommunikationsled. Huvudskälet för utpekande är att godstrafiken ska ha god framkomlighet. Även övrig yrkestrafik och fritidsbåtar trafikerar farleden, vilket innebär att påverkan på dessa trafikslag också ska beaktas.

För att tillgodose riksintresset reglerar detaljplanen en minsta farledsbredd på 33 meter och att bron ska vara öppningsbar, med fri höjd i öppet läge. Broöppningar föreslås. Förslag till öppningar hanteras vidare inom ramen för tillståndsprövningen.

Förslaget till broöppningar bedöms inte påverka lastfartygens eller statsfartygens framkomlighet, eftersom öppning planeras efter anrop, oavsett tid på dygnet. Ett ökat antal passager av lastfartyg i framtiden bedöms inte heller påverkas av den planerade bron då den öppnas på anrop.

För mindre yrkessjöfart så som tur- och charterfartyg, entreprenad- och övriga arbetsfartyg samt fritidssjöfarten begränsas passage till tidtabellerade öppningstider. Anpassning till tidtabell bedöms inte ge någon betydande negativ påverkan på den mindre yrkessjöfarten och fritidssjöfarten då framkomlighet per tidsenhet totalt bedöms som god och att angivna tider för broöppning är ett tydligt underlag för planering.

Sammanfattningsvis bedöms den planerade gång- och cykelbron, med planerade broöppningar och planerad samordning med Hisingsbron och Marieholmsbroarna, inte medföra någon påverkan på tillgängligheten och framkomligheten för lastfartyg och statsfartyg. För den mindre yrkessjöfarten samt för fritidssjöfarten bedöms den anpassning som behöver ske till tidtabell inte ge någon betydande negativ påverkan.

Den sammantagna bedömningen är att planförslaget inte ger betydande negativa effekter på farledens kapacitet och framkomlighet och bedöms inte heller påtagligt skada riksintresset.

## GRANSKNINGSHANDLING

Planförslaget bedöms tillföra stora värden till staden och vara avgörande för att minska älvens barriäreffekt. Bron är en väsentlig del i uppfyllandet av målen i översiktsplanen om en nära, sammanhållen och robust stad och stödjer även målet att öka antalet gång- och cykelkopplingar. Bron stöder även Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram och dess mål att ”Göteborgs klimatavtryck kraftigt ska minska för att vara nära noll senast år 2030” samt de nationella miljömålen, genom att öka attraktiviteten för att resa med cykel och till fots. Genom att sammanlänka stadens två delar, underlättas en integrerad stadsmiljö där positiva sociala och miljömässiga effekter förväntas uppnås.

En avvägning har gjorts mellan sjöfartens intressen och nyttan för staden. Bedömningen är att bron i föreslaget läge, utifrån att den inte påtagligt skadar riksintresse för kommunikation, utgör den mest lämpliga markanvändningen för en öppningsbar passage över älven ur ett allmänt perspektiv.

Riksintresse kommunikation Göteborgs hamn

Göteborgs hamn med anslutande farleder är utpekade som riksintresse för hamn.

Riksintresset syftar till att skydda viktiga hamnfunktioner så att dess förutsättningar och utvecklingsmöjligheter inte försvåras. Gällande hamn och riksintresse kommunikation hamn har bedömningen skett utifrån en samlad syn på riksintresset Göteborgs hamn.

Påverkan på riksintresset hamn är kopplat till påverkan på yrkestrafiken i farleden. Enligt ovan bedömning medför bron en obetydlig påverkan på lastfartygen i farleden och påverkan på övrig yrkestrafik bedöms vara begränsad till tidsmässig påverkan, som sett ur hamnintressets perspektiv också bedöms som obetydlig påverkan.

Frihamnen och Kvillepiren uppfyller inte längre kriterierna för utpekande av riksintresse för hamndel och ingår sedan beslut 2016 inte längre i riksintresset. Närmaste hamndel som i dagsläget bedöms uppfylla kriterierna för riksintresset enligt preciseringen från 2009 är Masthuggskajen, cirka en kilometer nedströms planområdet. Denna hamnverksamhet planeras att flyttas till ytterhamnsområdet inom några år. Bron bedöms därför inte påverka hamnens funktion negativt och inte heller påverka anslutningsvägarna till denna.

Övriga hamndelar inom innerstaden, såsom Skeppsbron, Lilla Bommen och Packhuskajen, är inte utpekade som viktiga hamndelar som har väsentlig betydelse för den allmänna samfärdseln. Pågående verksamheter i dessa områden är i huvudsak kopplade till tur- och chartertrafik och inte till drift eller underhåll av hamnfunktioner eller godstransport.

En avvägning utifrån att genomförandet av bron inte medför några negativa konsekvenser för riksintresset och att genomförandet inte heller bedöms innebära påtaglig skada på riksintresset gentemot planens syfte och den nytta bron ger för staden, där den senare bedöms väga tyngre.

Kajplatser

En avvägning har gjorts mellan det allmänna intresset av att förbättra tillgängligheten och skapa en bättre sammanlänkning över Göta älv, och de enskilda intressen som är knutna till kajplatser inom och i anslutning till planområdet. Planförslaget innebär att vissa kajplatser kommer att tas i anspråk, vilket kan leda till att befintliga hyresavtal sägs upp och att verksamheter behöver omlokaliseras. Arrendeavtalen har korta uppsägningstider.

## GRANSKNINGSHANDLING

Göteborgs Stad planerar i enlighet med översiktsplanen för att utveckla staden med tillkommande bostäder, arbetsplatser och infrastruktur. Även i framtiden ska båtar och sjöfartsrelaterad näringsverksamhet vara en del av Göteborg. Det pågår ett arbete med att ändra vissa delar i översiktsplanen, vilket bland annat omfattar ett tillägg för det södra älvstråket, och liknande för norra älvstråket, som talar om att bryggor/kajplatser mellan Stora Bommen och Hisingsbron ska värnas för båtar som inte påverkar eller påverkas av broarna över älven.

Inom staden pågår arbete med en lokaliseringsutredning för kajplatser med anledning av planeringen för gång- och cykelbron. I lokaliseringsutredningen beskrivs en strategi för lokalisering av kajplatser, som har sin utgångspunkt från förslaget till ändring av översiktsplanen.

Syftet med lokaliseringsutredningen är att undersöka möjliga ersättningsplatser för de verksamheter som idag har kajplatser i anslutning till den planerade gång- och cykelbron. Utgångspunkten är att titta på centrala kajplatser i staden och vilka möjligheter dessa platser har för att möta kajplatsbehovet. Utredningen syftar till att studera omlokalisering i anläggningsskedet och på sikt, efter driftsatt bro. Utgångspunkten i arbetet med omlokalisering av kajplatser är verksamheter ska lokaliseras så att behovet av broöppningar begränsas. Större delen av Stora Bommen samt området från Packhuskajen mot Operan kommer även fortsättningsvis att kunna användas som i dag.

Påverkan på tur- och charterverksamheter, såsom vid Lilla Bommen, bedöms som måttlig då öppningar möjliggörs enligt tidtabell under verksamheternas mest intensiva tider. En framtida översyn och omstrukturering av kaj användningen kan även minska behovet av att passera bron för vissa fartygstyper.

Mot bakgrund av gång- och cykelbrons betydelse för ett sammanhållet stadsliv, förbättrad tillgänglighet över älven och en hållbar stadsutveckling, bedöms intrånget, i form av borttagna kajplatser och påverkan på befintliga verksamheter, inte väga tyngre än den nytta projektet medför. Det övergripande målet att knyta samman stadens norra och södra delar med en fast förbindelse bedöms därmed väga över de enskilda intressena.

Vid avvägningen mellan detaljplanens syfte och sjöfartsanknutet näringsliv har bedömningen även gjorts utifrån branschens samlade utvecklingsmöjligheter, inte bara utifrån enskilda befintliga aktörer. Älvkanten kommer även framöver att vara en naturlig plats för båtar och maritima verksamheter. De tillfälliga tidsfördröjningar och den marginella inskränkningen i kajernas användbarhet som projektet medför betraktas som försumbara i relation till de betydande samhällsnyttor som bron skapar. Bron möjliggör en nyckelinvestering i hållbar mobilitet utan att åsidosätta de långsiktiga förutsättningarna för sjöfartsrelaterat näringsliv.

Samtidigt främjar bron flera mål i Göteborgs Stads näringslivsstrategiska program 2023–2035: den stärker den fysiska infrastrukturen och tillgängligheten, underlättar arbetskraftens rörlighet mellan norra och södra älvstranden och skapar nya verksamhetslägen runt brofästena. Genom att säkra robust passage över älven ökar den även stadens attraktivitet och stöder de maritima näringarnas utveckling i ett längre tidsperspektiv.

## GRANSKNINGSHANDLING

Kulturmiljö och riksintresse kulturmiljövården, Göteborgs innerstad

Avvägning har gjorts avseende påverkan på kulturmiljön och riksintresset för kulturmiljövården och möjligheten att främja en hållbar stadsutveckling och förbättra infrastrukturen för gång- och cykeltrafik samt skapa en sammanhållen, nära och robust stad. Gång- och cykelbron bedöms medföra positiva effekter för upplevelsen av kulturmiljön. Nya platser skapas med möjlighet att uppleva kulturmiljön, exempelvis upplevelsen av stadssiluetten från bron.

Planförslaget bedöms inte leda till att de värden som ligger till grund för den riksintressanta miljön förloras eller förvanskas i sådan omfattning att det leder till påtaglig skada på riksintresset. Planförslaget bedöms endast försvaga läsbarheten, det riksintressanta kulturhistoriska sammanhanget kommer fortsatt kunna läsas och upplevas. Möjligheter till lindring finns genom att arbeta vidare med detaljutformning, inklusive färgsättning av bron vilket är projektets avsikt.

Planförslaget bedöms ge viss effekt på läsbarheten och upplevelsen, exempelvis genom att bron tar plats i stadssiluetten, och delvis skymmer byggnader och anläggningar som utgör uttryck för riksintresset. Brons uppstickande delar bedöms bli ett konkurrerande tillägg i stadsbilden. De uppstickande delarna försvagar upplevelsen av den riksintressanta stadssiluetten från Hisingsidan och delar av älvrummet.

Bron skymmer till viss del Packhuskajen och Stora Tullhuset från älven i syd och Hisingen i väst vilket leder till att den historiska läsbarheten reduceras i begränsad omfattning. Bron skymmer även till viss del det riksintressanta yttrycket som Stora Hamnkanalens inlopp har, från norr. Brons ledverk har en skymmande effekt mellan Stora Hamnkanalen och älven.

En avvägning har gjorts mellan de negativa och positiva effekterna på kulturmiljön, riksintresset för kulturmiljövården och den nytta som bron medför staden. Planförslaget bedöms inte medföra någon påtaglig skada på riksintresset. Staden har även som avsikt att lindra effekten på kulturmiljön genom att arbeta vidare med detaljutformning av bron samt platserna där bron landar. I samverkan med andra pågående och kommande projekt.

### Maritim säkerhet

Risk finns för påsegling av bron, mötesolyckor mellan fartyg och olyckor med farligt gods. För att hantera dessa risker behövs olika anordningar för bron, exempelvis påkörningsskydd, ledverk, och väntplatser.

Var ledverk placeras och hur dessa utformas har utretts med hjälp av fartygssimuleringar och riskbedömningar som genomförts tillsammans med Sjöfartsverket, Göteborgs hamn och Transportstyrelsen. Ledverk föreslås anläggas i enlighet med genomförda fartygssimuleringar där utformning, längd och vinklar anpassats för att minska effekterna av en påsegling. Åtgärderna medges genom planbestämmelser i plankartan, men detaljerad utformning och placering fastställs först i tillståndsprocessen och i den efterföljande detaljprojekteringen. Planförslaget bedöms vara väl avvägt utifrån dessa aspekter.

### Klimatpåverkan, framtida högvatten- och skyfallshändelser

Avvägning gällande bronns höjd har bland annat gjorts utifrån risk för översvämning vid framtida högvattenhändelser, även angett ovan. Vid framtida extrema högvattensituationer ska bron gå att öppna, gäller hela den tekniska livslängden på 120 år.

## GRANSKNINGSHANDLING

Öppningarna till brons teknikrum för maskineri har därav lagts på en höjdnivå som även säkrar en framtida högvattensituation utan att skyddsportar har byggts.

Avvägningar gällande brons höjd har också gjorts avseende framtida högvatten vid brons landningsplatser. På Packhuskajen kommer bron landa in i det högvattenskydd som planeras byggas som kommer ha flexibla och demonterbara sättare, i öppningen. På Hugo Hammars kajsidan kommer bron ansluta utanför det tillfälliga högvattenskydd som planeras, på en höjd på + 2,8 meter vilken bedöms fungera vid en eventuellt framtida stadsutveckling av området. Planförslaget avses vara väl avvägt utifrån ovan aspekter.

Bron betraktas inte som samhällsviktig infrastruktur och utgör inte någon räddningsväg för räddningstjänsten. Därmed kan bron stängas av för gång- och cykeltrafik vid högt vatten, i enlighet med stadens strategi för hantering av extrema väderhändelser.

Dagvatten och skyfall avleds från bron direkt till Göta älv, som klassas som en mindre känslig recipient och vattnet bedöms vara en mindre belastad yta sett till föroreningsbelastning. Bron bedöms inte heller förändra avrinningen betydligt i någon av dess anslutningspunkter. Avrinning från bron bedöms inte medföra att någon påverkan på möjligheten att uppfylla miljö kvalitetsnormer (MKN) i Göta älv. Gång- och cykelbron medför inga målkonflikter med stadens strukturplaner för hantering av översvämningssrisker.

### Geotekniska förutsättningar, stabilitet

Avvägningar har gjorts avseende brons anslutning till land och gång- och cykelvägens vidare koppling på land avseende markens geotekniska förutsättningar och nödvändiga åtgärder samt beaktande av ekonomiska aspekter och miljörisker. Utifrån valda anslutningspunkter, sträckning på land, samt föreslagna åtgärder bedöms planförslaget väl avvägt utifrån angivna aspekter.

### Föroreningar i mark och bottensediment

Marken inom Götaverksområdet är påverkad av tidigare industriverksamhet, vilket har lett till förekomst av förorenade massor i både mark och sediment. Även på Packhuskajen finns risk för förorening, men i mindre omfattning. Den sammantagna bedömningen är att utredningarna visar att föroreningssituationen inom planområdet är hanterbar och inte utgör någon risk för människors hälsa eller något hinder för planens genomförande. Genomförande av planen bedöms inte heller försvåra eller förhindra framtida sanering.

Inga särskilda avvägning har gjorts enbart gällande markföroreningar, utan dessa har hanterats i kombination med de geotekniska förutsättningarna. Det är omfattningen av de geotekniska åtgärderna som har varit avgörande för att framtida sanering ska bedömas som rimlig utifrån kostnad, omfattning och komplexitet.

### Fastighetsägare

Avvägningar har gjorts mellan enskilda intressen relaterade till fastigheten Lundbyvassen 4:6 på Götaverksområde med beaktande av gällande detaljplan för industri- och hamnändamål, och det allmänna intresset av att möjliggöra en gång- och cykelväg. I avvägningen har även ingått möjligheten till lämplig fastighetsbildning och användningen av fastigheten som industrimark i relation till planens syfte.

Fastigheten kommer att delas i två skiften. Tillgång till allmän plats säkerställs även fortsättningsvis via förlängningen av Pumpgatan (industriväg) och påverkas inte av

detaljplanen. Intern tillgänglighet inom kvartersmark sker via befintlig industriväg. För det norra skiftet sker tillfart till industrivägen via en in- och utfart över en övergångsyta inom gång- och cykelvägen, vilken medges och regleras i plankartan.

Konsekvensen, utöver att viss mark regleras in till allmän plats med ersättning, är att möjligheten att fritt trafikera hela fastigheten kommer att begränsas till följd av gång- och cykelvägens sträckning. Denna påverkan bedöms dock som försumbar, då industrivägen som utgör en funktionell lösning för intern trafik inom kvartersmark bibehålls och enligt gällande plan får fastigheten ha utfart i förlängningen av Pumpgatan.

Avvägning har även gjorts mellan planläggning av allmänplats kontra alternativet att bevara den gällande detaljplanen och låta cykeltrafiken hanteras via servitut på fasigheten Lundbyvassen 4:6. Samlad bedömning är att den föreslagna markanvändningen, allmänplats för gång- och cykelväg, är lämplig ur ett allmänt perspektiv och förenlig med stadens syfte att stärka den hållbara mobiliteten och kopplingarna över älven.

### Teknisk försörjning

Teknisk försörjning, såsom dagvatten- och skyfallshantering, har planerats med minimala åtgärder genom direkta avledningar till Göta älv och anpassade åtgärder för att inte försämra vattenkvaliteten eller påverka miljö kvalitetsnormer negativt.

### Ekonomiska konsekvenser

Ekonomiska konsekvenser för kommunen och enskilda fastighetsägare har belysts, inklusive investerings- och driftskostnader samt eventuella ersättningar vid inlösen av mark. Planens överensstämmelse med översiktsplanen bekräftar dess lämplighet och bidrag till stadens övergripande mål för utveckling och infrastruktur.

Ekonomiska konsekvenser för verksamhetsutövare som driver verksamhet på de uthyrda kajplatserna, liksom för näringslivet i stort, har beaktats utifrån befintliga avtal och målbilden för framtidens Göteborg. Bedömningen är att älvkanten även fortsättningsvis kommer att vara en plats för båtar och sjöfartsrelaterad näringsverksamhet. I takt med att staden utvecklas kommer fler kajplatser att bli tillgängliga och användbara.

Vikten av att säkerställa ett fungerande samspel mellan gång-, cykel- och sjöfartstrafik har lyfts i planeringen av bron. Det betonas att öppningstider för bron behöver utformas så att de tillgodoser behoven hos olika trafikslag, särskilt genom att minimera påverkan på gång- och cykeltrafiken under högrafik samtidigt som tillgängligheten för sjöfarten säkerställs.

**Motiv till detaljplanens reglering**

Redovisning av motiv till de enskilda regleringarna i detaljplanen. Samma planbestämmelse kan användas på flera ställen i planen men med olika motiv.

**Användningsbestämmelser för allmän plats**

Beteckning	Bestämmelse	Motiv till reglering	Läge i kartan
GATA <sub>1</sub>	Lokalgata	Syftar till att ge möjlighet för anordning och ändring av allmän trafik för fotgängare, cyklister och även andra fordon samt att koppla allmän trafik till andra trafikala ytor utanför planområdet.	Landningsplats vid Packhusplatsen. Planområdets östra del.
GCVÄG	Gång- och cykelväg	Syftar till att säkerställa planens syfte för anordning av allmän gång- och cykelbana med tillhörande funktioner samt att koppla planområdet till det allmänna gång- och cykelvägnät.	På norra älvstranden. Planområdets västra del.
(GCVÄG <sub>1</sub> )	Gång- och cykelväg. Avgränsad vertikalt nedåt till +0.6 samt uppåt till +45.0 meter över angivet nollplan. Till användningen hör även nödvändiga konstruktioner för brons funktion i underliggande vattenområde.	Syftar till att säkerställa planens syfte för anordning av allmän gång- och cykelbana med tillhörande funktioner över vatten. Syftar även till att möjliggöra en 3D-fastighetsbildning. Syftar även till att avgränsa allmänplats användningen i relation till vattenområdes användning för att bevara vattenområdeskaraktär.	Över vattnet i mitten av planområdet, mellan östra och västra landfäste.

**Användningsbestämmelser för vattenområde**

Beteckning	Bestämmelse	Motiv till reglering	Läge i kartan
W <sub>1</sub>	Vattenområde där konstruktioner för brons funktion, påseglingsydd och erosionsskydd får utföras	Syftar till att möjliggöra uppförandet av en bro med tillhörande nödvändiga konstruktioner och förstärkningar. Syftar även till att bevara karaktären hos det öppna vattenområdet under bron för att säkerställa läsbarheten i kulturmiljön och landskapsbilden, i enlighet med områdets värden som riksintresse för kulturmiljövården.	Vattenområdets västra del i anslutning till sjösättningsrampen på norra älvstranden och vattenområdets östra del
W <sub>2</sub>	Vattenområde där påseglingsydd, erosionsskydd och väntbryggor får utföras	Syftar till att möjliggöra uppförandet av skyddskonstruktioner och väntbryggor för att säkerställa en acceptabel nivå av sjösäkerhet, samt att möjliggöra förstärkningar i botten intill närliggande kajer vid behov. Syftar även till att bevara det öppna vattenområdets karaktär för att säkerställa läsbarheten i kulturmiljön	Vattenområdets norra samt södra del.

## GRANSKNINGSHANDLING

		och landskapsbilden, i enlighet med områdets värden som riksintresse för kulturmiljövården.	
W <sub>3</sub>	Vattenområde där konstruktioner för brons funktion, påseglingsydd och erosionskydd får utföras med en minsta farledsbredd på 33 meter	Syftar till att möjliggöra uppförandet av en bro med tillhörande nödvändiga konstruktioner och förstärkningar. Syftar även till att bevara karaktären hos det öppna vattenområdet under bron för att säkerställa läsbarheten i kulturmiljön och landskapsbilden, i enlighet med områdets värden som riksintresse för kulturmiljövården. Syftar även till att säkerställa tillräcklig farledsbredd och god framkomlighet i farleden.	I mitten av planområdet/vattenområdet.
W <sub>4</sub>	Vattenområde där konstruktioner för brons funktion, påseglingsydd och erosionskydd får utföras. Stabilitetshöjande åtgärder för bron får utföras	Syftar till att möjliggöra uppförandet av en bro med tillhörande nödvändiga konstruktioner, förstärkningar och stabilitetshöjande åtgärder. Syftar även till att bevara karaktären hos det öppna vattenområdet under bron för att säkerställa läsbarheten i kulturmiljön och landskapsbilden, i enlighet med områdets värden som riksintresse för kulturmiljövården.	I anslutning av landningsplatsen vid Packhusplatsen. Planområdets östra del.

## Egenskapsbestämmelser

Beteckning	Bestämmelse	Motiv till reglering	Läge i kartan
utfart <sub>1</sub>	Inom användningsområdet får en passage för angöringstrafik med högst 5 meters bredd ordnas över gång- och cykelvägen.	Syftar till att säkerställa angöring till delen av fastigheten Lundbyvass 4:6 som saknar direkt koppling till allmänna vägnätet via angöringsvägen (industrivägen) inom fastigheten som är kvartersmark.	På norra älvstranden. Planområdets västra del.
a <sub>1</sub>	Strandskyddet är upphävt.	Syftar till att säkerställa genomförandet av byggnation samt drift och underhåll av GCVÄG och GATA <sub>1</sub> .	På norra älvstranden, planområdets västra del. På Packhusplatsen, planområdets östra del.
(a <sub>1</sub> )	Strandskyddet är upphävt.	Syftar till att säkerställa genomförandet av byggnation samt drift och underhåll av (GCVÄG <sub>1</sub> ).	Brons västra del i anslutning till sjösättningsrampen på norra älvstranden.
a <sub>2</sub>	Strandskyddet är upphävt.	Syftar till att säkerställa genomförandet av brobygget på vattenområdet W <sub>1</sub> samt drift och underhåll av vattenområdet.	Vattenområdets västra del i anslutning till sjösättningsrampen på norra älvstranden.
+2.3	Markens höjd över angivet nollplan	Syftar till att säkerställa höjdsättningen av brons landningspunkt, så att den	Östra landfäste på södra älvstranden. Planområdets östra del.

## GRANSKNINGSHANDLING

		anpassas till framtida höga vattennivåer samt kommande stadsutveckling.	
$\xrightarrow{1:25}$	Största lutning är 1:25. (Pilen pekar uppåt)	Syftar till att säkerställa att brons maximala lutning inte överstiger 4 procent.	I plankartans mitt, på östra och västra sidan av brons centrala del.
beläggning <sub>1</sub>	Marken ska beläggas med granit utanför cykelbana	Syftar till att göra anpassningar till kulturmiljön.	Östra delen av plankarta inom allmänplats.
(bro <sub>1</sub> )	Bron ska vara öppningsbar över hela farledsbredden på minst 33 meter	Syftar till att säkerställa god framkomlighet i farleden.	Planområdets mitt inom vattenområde.
(bro <sub>2</sub> )	Bro där öppningsbar brodel i öppet läge ska ha minst 33 meter fri bredd för farled	Syftar till att säkerställa framkomlighet för sjöfart genom att säkerställa den nödvändiga fria farledsbredden när bron är i öppet läge.	Planområdets mitt inom vattenområde.
(bro <sub>3</sub> )	Bro där öppningsbar brodel i slutet läge ska ha en fri höjd på minst +7.2 meter över angivet nollplan över hela farledsbredden på minst 33 meter	Syftar till att säkerställa en segelfri höjd av minst 5,5 meter. Segelfri höjd mäts från medelhögvattenytan enligt TSFS 2019:12 Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om sjövägmärken. Medelhögvatten är en beräkning som kan ändras över tid och bör inte användas som referens i plankarta, därför är segelfri höjd omvandlad till fri höjd över angivet nollplan.  Medelhögvattennivå (MHW) är beräknat +1,19 meter år 2025, segelfri höjd 5,5 meter, marginal till underkant bro 0,5 meter. Nivå underkantbro blir då +7,19, avrundat uppåt till +7,2 i planbestämmelse (1,19+5,5+0,5)	Planområdets mitt inom vattenområde.
(bro <sub>4</sub> )	Bro där öppningsbar brodel i öppet läge ska ha obegränsad fri höjd över hela farledsbredden på minst 33 meter	Syftar till att säkerställa god framkomlighet i farleden.	Planområdets mitt inom vattenområde.
(bro <sub>5</sub> )	Brons fria bredd får vara maximal 10.0 meter med undantag för vistelseytor	Syftar till att anpassa bron till kulturmiljön genom att minimera brons upptagningsområde.	I mitten av plankartan, på alla användningsområden som möjliggör bro över vattenområde.
(bro <sub>6</sub> )	Brons färg ska vara matt	Syftar till att anpassa bron till kulturmiljön genom att minska dess upplevda framträdande i landskapsbilden.	I mitten av plankartan, på alla användningsområden som möjliggör bro över vattenområde.

## GRANSKNINGSHANDLING

(bro <sub>7</sub> )	Brons markbeläggning ska ha en grå kulör	Syftar till att anpassa bron till kulturmiljön genom att harmonisera färgsättningen med omgivningen och minska dess upplevda framträdande i landskapsbilden.	I mitten av plankartan, på alla användningsområden som möjliggör bro över vattenområde.
(bro <sub>8</sub> )	Bron får ha en maximal konstruktionshöjd av 2.0 meter, mätt vertikalt under brobanan	Syftar till att anpassa bron till kulturmiljön genom att begränsa dess volym, vilket ger bron ett nätt uttryck i landskapsbilden.	I mitten av plankartan, på alla användningsområden som möjliggör bro över vattenområde.
(bro <sub>9</sub> )	Högsta tillåtna höjd för brobanans ovansida är +9.6 meter över angivet nollplan	Syftar till att anpassa bron till kulturmiljön genom att begränsa dess höjd, vilket minimerar påverkan på stadsbilden och stadens siluett.	I plankartans mittparti, med en utsträckning från dess östra till centrala del.
(bro <sub>10</sub> )	Högsta tillåtna höjd för brobanans ovansida är +11.0 meter över angivet nollplan	Syftar till att anpassa bron till kulturmiljön genom att begränsa dess höjd, vilket minimerar påverkan på stadsbilden och stadens siluett.	I mitten av planområdet/vattenområdet.
(bro <sub>11</sub> )	Högsta tillåtna höjd för brobanans ovansida är +9.5 meter över angivet nollplan	Syftar till att anpassa bron till kulturmiljön genom att begränsa dess höjd, vilket minimerar påverkan på stadsbilden och stadens siluett.	I plankartans mittparti, med en utsträckning från dess västra till centrala del.
(bro <sub>12</sub> )	Öppningar i brostödet som leder till teknikutrymme ska vara placerade ovan +3,75 meter över angivet nollplan	Syftar till att säkerställa framkomlighet i farleden genom att skydda teknikutrymmet mot höga vattennivåer.	Planområdets mitt inom vattenområde.
geo <sub>1</sub>	Stabilitetshöjande åtgärder krävs	Syftar till att säkerställa att stabiliteten blir tillfredsställande	Landningsplats vid Packhusplatsen. Planområdets östra del.
geo <sub>2</sub>	Påförd permanent last ska kompenseras	Syftar till att säkerställa att stabiliteten blir tillfredsställande.	På norra älvstranden. Planområdets västra del.
geo <sub>3</sub>	Påförd variabel last som överskrider 5 kPa ska kompenseras	Syftar till att säkerställa att stabiliteten blir tillfredsställande.	På norra älvstranden. Planområdets västra del.
geo <sub>4</sub>	Undantag från bestämmelse om krav på lastkompensation enligt geo <sub>2</sub> och geo <sub>3</sub> får medges om stabiliteten har säkerställts genom åtgärder inom planområdet eller i omgivningen	Syftar till att möjliggöra undantag från bestämmelse geo <sub>2</sub> och geo <sub>3</sub> , om stabiliteten har åtgärdats innan genomförandet av detaljplanen påbörjas.	På norra älvstranden. Planområdets västra del.

mark <sub>1</sub>	Mark ska hårdgöras så att människors direktkontakt med underliggande förorenad jord förhindras	Syftar till att säkerställa att kontakt med förorenad jord undviks.	På Hugo Hammars kajsidan. Planområdets västra del.
-------------------	--	---	--

## Nollalternativet

Nollalternativet i denna plan beskriver vad som händer eller kan hända utifrån horisontåret 2050 i enlighet med översiktsplanen om detaljplanen inte upprättas.

Gällande detaljplaner fortsätter att vara gällande. Det innebär att behovet av nya älvförbindelser kvarstår och behöver planeras på ett annat ställe. Nu gällande markanvändning kan inte bidra till att minska älvens barriäreffekt eller möjliggöra att stadskärnan växer över älven.

Nollalternativet innebär att viktiga stadslivsstråk och cykelpendlingsstråk inte binds ihop över älven inom centrala Göteborg. Avståndet mellan gång- och cykelstråk som korsar älven förblir då 5,5 kilometer, sträckan mellan Hisingsbron och Älvsborgsbron.

Förutsättningarna innebär att Göteborg har vuxit som planerat med utbyggnad av de kringliggande planer och projekt såsom Frihamnen, Kanalmursprogrammet, Västlänken, Backaplan, Centralenområdet och Program Lindholmen. På den norra sidan av älven har stadens befolkning vuxit med ungefär 3 procent per år och även arbetsplatsutvecklingen har skett i samma takt. Utbyggnaden av gång- och cykelnät har skett i planerad takt på ömse sidor av Göta älv.

I nollalternativet förutsätts nuvarande färjetrafik vara kopplingen mellan Hisingen och centrala Göteborg i det aktuella läget.

- Linje 287 trafikerar mellan Stenpiren och Lundbystrand
- Linje 286, även kallad Älvsnabbare, trafikerar mellan Stenpiren och Lindholmospiren.
- Linje 285 trafikerar mellan Stenpiren, Lindholmospiren och vidare ut mot Klippan.

Till följd av den ökade befolkningen har behovet av att passera Göta älv ökat. Enligt prognosen för år 2050 finns en efterfrågan på cirka 17 500 cykelpassager per dygn över Göta älv mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj. Därtill visar prognosen ett fotgängarflöde om cirka 6 400 per vardagsdygn. I prognosen ingår bland annat en utbyggd spårväg på Lindholmen med koppling till innerstaden med en tunnel under Göta älv.

På Hisingssidan har det planerade högvattenskyddet byggts ut längs den i översiktsplanen planerade sträckningen. Även på Packhussidan har ett högvattenskydd byggts ut, i anslutningen till kajen.

### **Sociala konsekvenser och barnperspektiv**

För att arbeta in sociala perspektiv och barnperspektiv i detaljplanen har en social konsekvensanalys och en barnkonsekvensanalys genomförts inom ramen för planarbetet.

Den sammanvägda bedömningen av planförslagets konsekvenser avseende social hållbarhet är att föreslagen detaljplan innebär positiva konsekvenser för de flesta berörda målgrupper. För personer med begränsad rörlighet innebär dock planförslaget inga förbättringar jämfört med dagens situation, då bron är svår att använda på grund av sin lutning.

Bron utgör en ny förbindelse som sammanlänkar stadens centrala delar och ger kortare avstånd mellan målpunkter på båda sidor av älven. Viktiga funktioner som skolor, förskolor, vård, handel, arbetsplatser, grönområden, parker och fritidsaktiviteter blir lättare och snabbare att nå. Den förbättrade tillgängligheten underlättar även för fler att använda hållbara färdsätt som gång och cykel under hela dygnet, utan kostnad för resenärerna, och skapar smidiga kopplingar till kollektivtrafikknutpunkter vid brons landningsplatser.

Genom att minska älvens barriäreffekt och knyta samman stadsdelar bidrar bron till att stärka den fysiska och sociala integrationen i staden. Den ger bättre förutsättningar för möten och interaktion mellan människor med olika bakgrund och kan bidra till ökad jämlikhet i tillgången till stadens service, kultur- och fritidsutbud. Effekterna är i linje med SKA/BKA-processens mål om att främja integration, delaktighet och social hållbarhet och ligger även i linje med översiktsplanens strategi för att utveckla en nära, sammanhållen och robust stad. Sammantaget utgör bron en viktig del i utvecklingen av en mer sammanhängande, tillgänglig och socialt hållbar stadsmiljö.

Riksdagen har beslutat att inkorporera konventionen om barns rättigheter i svensk lag den 1 januari 2020. Lagen gäller vid stadsbyggnadsnämndens och kommunfullmäktiges beslut i planärenden oavsett när planarbetet påbörjades.

#### **Sammanhållen stad**

Planförslaget bedöms få en positiv inverkan för aspekten sammanhållen stad under förutsättning att bron kopplas ihop med befintlig gång- och cykelinfrastruktur på ett bra sätt. Det finns risk för bristande kontinuitet längs gång- och cykelstråket på västra sidan av bron på kort sikt, innan omvandlingen av Götaverksområdet till stadskvarter börjar ta form.

Det finns också risk för bristande kontinuitet på lång sikt i och med de tillfälliga stopp i flödet broöppning medför.

Planförslaget bedöms ha goda förutsättningar att uppnå den initiala målbild som togs fram i SKA/BKA-processen, se avsnitt *sociala aspekter och åtgärder* under kapitlet *Detaljplanens innebörd och genomförande*.

#### **Samspel**

Planförslaget bedöms få en positiv inverkan för aspekten Samspel i och med dess tillskapande av potentiella mötesplatser och kommunikation mellan många olika delar av staden och mellan olika grupper i samhället.

## GRANSKNINGSHANDLING

På kort sikt kommer den norra älvstranden där bron landar uppbringa låga nivåer av social kontroll när flödena över bron glesas ut under sena kvällar. Detta hänger tätt samman med bristande kontinuitet som tas upp ovan under aspekten Sammanhållen stad.

Planförslaget bedöms ha goda förutsättningar att uppnå den initiala målbild som togs fram i SKA/BKA-processen, se avsnitt *sociala aspekter och åtgärder* under kapitlet *Detaljplanens innebörd och genomförande*.

### Vardagsliv

Planförslaget har goda förutsättningar att bidra till ett förbättrat/förenklat vardagsliv på flera sätt. Den tillkommande kopplingen över älven är väl utredd och flera utredningar bedömer att det kommer underlätta för många vardagsresor.

Planförslaget bedöms inte vara helt tillgänglighetsanpassat på grund av att föreslagen lutning överstiger rekommendationer för lutning gällande tillgänglighetsanpassning (Inriktningen för bron är en maximal lutning på 4 procent och kraven för tillgänglighetsanpassning är lägre än så).

Det finns risk för negativa konsekvenser avseende trygghet i och med att den sociala kontrollen kan vara bristande under kvällar och nätter.

Planförslaget bedöms ha mindre goda förutsättningar att uppnå den initiala målbild som togs fram i SKA/BKA-processen, se avsnitt *sociala aspekter och åtgärder* under kapitlet *Detaljplanens innebörd och genomförande*. Framst gäller det möjligheten för alla grupper att använda bron på grund av lutningen.

### Identitet

Planförslaget har goda förutsättningar att bidra till en stärkt identitet i och med den stärkta närheten till älven. I och med brons centrala placering i staden och den mängd nya vyer den kommer skapa över staden bedöms bron bidra till många olika identiteter, det vill säga många olika målgruppers bild av staden och platsen. Utformningsförslaget bedöms skapa ett varsamt inslag i miljön i och med dess lågmälda uttryck vilket främjar ett stärkande av flera målgruppers koppling till platsen.

Planförslaget bedöms ha goda förutsättningar att uppnå den initiala målbild som togs fram i SKA/BKA-processen, se avsnitt *sociala aspekter och åtgärder* under kapitlet *Detaljplanens innebörd och genomförande*.

### Hälsa och säkerhet

Planförslaget bedöms ge positiva konsekvenser avseende hälsa och säkerhet.

Förutsättningar för fysisk aktivitet i vardagen ökar i centrala Göteborg och detta utan att medföra några betydande säkerhetsrisker.

Planförslaget bedöms ha goda förutsättningar att uppnå den initiala målbild som togs fram i början av SKA/BKA-processen, se avsnitt *sociala aspekter och åtgärder* under kapitlet *Detaljplanens innebörd och genomförande*.

## Miljökonsekvenser

### Hushållning med mark- och vattenområden med mera.

Vid utarbetande av denna detaljplan har Stadsbyggnadsförvaltningen gjort en lämplighetsprovning enligt 2 kap. plan- och bygglagen samt en avvägning enligt 3 och 4

## GRANSKNINGSHANDLING

kap. miljöbalken. Vidare har detaljplanen prövats mot kommunens översiktsplan i enlighet med 5 § förordningen om hushållning med mark och vattenområden med mera.

Åtgärderna som föreslås i detaljplanen bedöms inte påtagligt försvåra tillkomsten eller utnyttjandet av anläggningar inom riksintresset för kommunikation. De bedöms inte heller medföra att naturmiljön, kulturmiljön eller riksintresset för kulturmiljövård påtagligt skadas. Planförslaget bedöms inte vara olämpligt med hänsyn till människors hälsa eller säkerhet eller till risken för olyckor, översvämning eller erosion.

Förvaltningen bedömer att redovisad användning kan anses vara den från allmän synpunkt mest lämpliga utifrån planområdets förutsättningar och föreliggande behov. Planen bedöms inte medföra att miljökvalitetsnormerna överskrids. Detaljplanen är förenlig med Översiktsplan för Göteborg.

### Särskilt beslut om betydande miljöpåverkan

Kommunen har genomfört en undersökning om betydande miljöpåverkan enligt plan- och bygglagen 5 kap. 11 § och miljöbalken 6 kap. 6 § för aktuell detaljplan.

Kommunen har bedömt att ett genomförande av detaljplanen kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Bedömningen har utgått från kriterierna i miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966) 5 §.

Kommunens ställningstagande grundar sig bland annat på bedömningen att ett genomförande av detaljplanen:

- Riskerar påverka Natura 2000-område om laxens vandring påverkas.
- Riskerar påverka riksintresset för kommunikation – sjöfart, farled.
- Riskerar påverka riksintresset för kulturmiljövården – Göteborgs innerstad.
- Riskerar ge upphov till betydande risker för människors hälsa eller för miljön till följd av allvarliga olyckor eller andra omständigheter.

En färdig och genomförd detaljplan bedöms dock inte:

- Påverka möjligheterna att uppfylla nationella och regionala miljömål negativt.
- Bidra till att några miljökvalitetsnormer överskrids.

Kommunen har genomfört samråd med Länsstyrelsen om hur omfattningen av och detaljeringsgraden i en miljökonsekvensbeskrivning ska avgränsas (avgränsningssamråd).

### Avgränsningssamråd

Följande föreslogs av kommunen ingå i miljöbedömning till detaljplan:

- Påverkan på riksintresset för kommunikation – sjöfart, farled.
- Risker för människors hälsa och miljön till följd av allvarliga olyckor.
- Påverkan på riksintresset för kulturmiljövården – Göteborgs innerstad.

Följande föreslogs av kommunen att **inte** ingå i miljöbedömning till detaljplan, utan ingå i miljöbedömning till prövning av vattenverksamhet:

- Miljöeffekter på mark och jord kopplade till sättningskänslighet och skredrisk vid Hugo Hammars kaj.

## GRANSKNINGSHANDLING

- Miljöeffekter på vatten kopplat till förorenade sediment, grumling, undervattenbuller med mera under byggtiden.
- Kombinationen skredrisk (Hugo Hammars kaj) och förorenad mark och sediment innebär risk för miljöeffekter på vatten i form av spridning av föroreningar, vilket även kan ge miljöeffekter på människors hälsa. Befintlig risk som kan öka vid byggnation.
- Miljöeffekter på laxens vandring inom Natura 2000-område.

Länsstyrelsen instämmer i kommunens bedömning om vad som ska ingå. Länsstyrelsen anser dock att samtliga punkter kommunen föreslog inte skulle ingå, ska ingå men att hänvisningar kan göras till miljöbedömning till prövning av vattenverksamhet.

Länsstyrelsen har särskilt lyft följande aspekter som är viktiga att behandla i detaljplanens miljökonsekvensbeskrivning:

- Riksintresse kulturmiljö.
- Riksintresse kommunikation.
- Miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten.
- Natura 2000.
- Stabilitet.

Länsstyrelsen har även lyft följande frågor som inte bedömts innebära en risk för betydande miljöpåverkan men som bör utredas inom ramen för fortsatt planarbete:

- Påverkan på Västlänken.
- Artskydd.

### **Strategisk miljöbedömning**

Om en detaljplan kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en strategisk miljöbedömning av detaljplanen göras. En sådan görs genom att en miljökonsekvensbeskrivning (hädanefter förkortad MKB) tas fram vilken därmed tagits fram i arbetet med detaljplanen. En tidigare version av MKB ingick i samrådshandlingarna. Inför granskningen av detaljplanen har MKB:n nu uppdaterats.

Den planerade bron utgör tillståndspliktig vattenverksamhet enligt 11 kap miljöbalken och ska prövas genom en tillståndsansökan i Mark- och miljödomstolen. En så kallat specifik miljökonsekvensbeskrivning, tas i samband med detta arbete också fram av exploateringsförvaltningen.

Merparten av arbetet med utredning och analys av effekter från användningen som detaljplanen medger har utförts samordnat med arbetet med tillståndsansökan.

Detaljplanens MKB redovisar bedömning av miljöeffekter och innehåller relevant information för prövning av detaljplanen. I de fall där MKB för detaljplan har en snävare avgränsning av omfattning och innehåll än MKB för tillståndsansökan hänvisas till MKB för tillståndsansökan för mer utförliga beskrivningar.

### **Sammanfattning**

Detaljplanens genomförande bedöms medföra vissa negativa konsekvenser för de betydande miljöaspekterna, men de bedöms inte orsaka påtaglig skada på något av de

## GRANSKNINGSHANDLING

berörda riksintressena och inte heller bidra till att någon miljö kvalitetsnorm överträds. Genomförandet av detaljplanen bedöms ha en liten negativ konsekvens för riksintressena för kommunikation (farleden i Göta älv och Göteborgs hamn), men de bedöms inte påtagligt skadas. Planförslaget bedöms försvaga läsbarheten för delar av det kulturhistoriska sammanhanget. Den samlade konsekvensen för kulturmiljön är måttlig negativ, men planförslaget leder inte till att de värden som ligger till grund för riksintresset för kulturmiljövården förloras eller förvanskas i sådan omfattning att det blir påtaglig skada. Vattenförekomster och miljö kvalitetsnormer påverkas endast temporärt under byggskedet, utan att måluppfyllelse äventyras. Risknivån för människors hälsa och säkerhet bedöms som måttlig negativ men acceptabel förutsatt att skyddsåtgärder vidtas. Påverkan på naturmiljö, vattenlevande arter och fågelliv bedöms som liten negativ eller obetydlig, förutsatt att skyddsåtgärder genomförs.

Riksintressen för kommunikation

### Riksintresse kommunikation farled

Detaljplanen reglerar bronns läge i farleden samt landningsplatser på ömse sidor av älven. Den säkerställer också att bron ska vara öppningsbar med en farledsbredd på minst 33 meter och en segelfri höjd på 5,5 meter i slutet läge samt obegränsad segelfri höjd i öppet läge. Utförande och övrig teknisk utformning prövas i tillståndsprocessen för vattenverksamhet. Bedömningen av effekter på riksintressena för kommunikation utgår från den verksamhet som beskrivs i tillståndsansökan.

### *Påverkan på kapaciteten (längd, bredd, höjd, hastighetsbegränsningar)*

Farledens kapacitet påverkas av farledens segelfria höjd när gång- och cykelbron är i slutet läge. Segelfri höjd i slutet läge kommer att vara 5,5 meter. I öppet läge är den segelfria höjden obegränsad. Liknande begränsning i slutet läge finns idag vid Marieholmsbroarna (segelfri höjd 5,9 meter i slutet läge).

Med den planerade gång- och cykelbron smalnas farleden av i broläget från cirka 80 meter till 33 meter i den öppningsbara delen. Placeringen av bronns öppningsdel har optimerats utifrån fartygssimuleringar med stora lastfartyg för att säkerställa att de kan passera utan kursändringar. Simuleringarna visar att manövrerbarheten i farleden även fortsättningsvis bedöms som god.

Med den planerade gång- och cykelbron förlängs den enkelriktade sträcka som i praktiken tillämpas för lastfartyg uppströms broläget, idag cirka 3 kilometer, med omkring 300–600 meter. Lastfartygen kan behöva justera tid eller hastighet för att möten ska anpassas till de nya förhållandena. Förlängningen bedöms innebära en begränsad påverkan på kapaciteten. Eftersom broöppningarna för lastfartyg sker på anrop och samordnas med övriga broar i Göteborgsområdet bedöms farledens funktion inte påverkas negativt av den minskade farledsbredden.

Den planerade bron påverkar inte farledens fastställda djup eller de befintliga hastighetsbegränsningarna.

### *Påverkan på tillgängligheten/framkomligheten*

Genomförandet av detaljplanen kan påverka framkomligheten i farleden genom hur bron öppnas och hur öppningarna samordnas med övriga broar, särskilt Hisingsbron. Även under byggtiden kan viss påverkan uppstå.

Öppning av bron förutsätts ske enligt förslag till villkor i tillståndet med öppning på anrop samt öppning på tidtabell beroende på fartygskategori enligt beskrivningen i avsnittet *Sjöfart* under kapitlet *Detaljplanens innebörd och genomförande*.

För lastfartygen kommer öppning på anrop erbjudas, oavsett tid på dygnet, och det föreslås inte några begränsningar i antalet öppningar för denna fartygskategori. Broöppningar bedöms därför inte påverka lastfartygens framkomlighet. Detsamma gäller för statsfartyg som ska få öppning efter anrop.

Vad gäller påverkan på framtida fartygstrafik så har Trafikverket tagit fram en prognos avseende lastfartyg till år 2045. Utifrån prognosen kommer passager av lastfartyg öka med 46 procent till år 2045, vilket innebär att i snitt 4–5 passager dagligen kommer att ske förbi broläget jämfört med dagens 3–4. Eftersom öppning planeras efter anrop, oavsett tid på dygnet, bedöms framkomligheten inte påverkas av den planerade bron även med ett ökat antal passager av lastfartyg. Att större fartyg än idag kan komma att passera området bedöms heller inte påverka framkomligheten, eftersom nya Vänermax har ingått i genomförda fartygssimuleringar och visat på god framkomlighet och navigerbarhet. Scenarion för framtida lastfartyg, inklusive scenario med nya Vänermax, har även ingått i den maritima riskanalysen som med föreslagna anpassningar och skyddsåtgärder inte har visat på oacceptabla risker. Sammantaget bedöms påverkan på lastfartygen bli liten till följd av den planerade gång- och cykelbron, både när bron står klar och utifrån möjlig prognos år 2045.

För mindre yrkessjöfart så som tur- och charterfartyg, entreprenad- och övriga arbetsfartyg samt fritidssjöfarten begränsas passage till tidtabellerade öppningstider. Föreslagna tidtabell bygger bland annat på analyserad data av passager, tidtabeller för tur- och charterbåtar samt dialog med huvudmännen om arbetsfartygens behov. Anpassning till tidtabell bedöms inte ge någon betydande negativ påverkan på den mindre yrkessjöfarten och fritidssjöfarten då framkomlighet per tidsenhet totalt bedöms som god och att angivna tider för broöppning är ett tydligt underlag för planering.

Med en tillfällig farled under byggtiden begränsas behovet av farledsavstängningar. Vissa tillfälliga avstängningar kommer ändå att krävas, exempelvis i samband med muddringsarbeten i farleden och vid flytt av farleden till sitt slutliga läge. Dessa avstängningar bedöms bli tillfälliga och begränsade i antal. Någon förändring av den befintliga hastighetsbegränsningen om fem knop i den berörda delen av farleden planeras inte under byggtiden.

### *Slutsatser och bedömning av påtaglig skada*

Sammanfattningsvis bedöms planförslaget, med planerade broöppningar och planerad samordning med Hisingsbron, inte medföra någon betydande påverkan på tillgängligheten och framkomligheten för lastfartyg och statsfartyg. Konsekvensen bedöms som liten negativ. För den mindre yrkessjöfarten, vilken inkluderar passagerarfartyg och entreprenadfartyg, samt för fritidssjöfarten bedöms den anpassning som behöver ske till tidtabell inte ge någon betydande negativ påverkan.

En förlängning av sträckan med enkelriktad trafik bedöms ge en begränsad påverkan och kapaciteten i farleden totalt bedöms inte begränsas på sådant sätt att gods- eller passagerarvolymerna i farleden kommer att påverkas negativt. Inga ändringar i befintliga

## GRANSKNINGSHANDLING

hastighetsbegränsningar kommer att införas och inte heller annan påverkan på kapaciteten.

Den planerade bron ger inga betydande negativa effekter på farledens kapacitet och framkomlighet, men tillsammans med det höga värdet som farledens riksintressestatus ger så bedöms planförslaget sammantaget medföra liten negativ konsekvens för riksintresset.

Sammantaget bedöms genomförande av detaljplanen inte ha bestående negativ inverkan på den allmänna farledens funktion avseende framkomlighet, kapacitet eller på något annat sätt. Med hänsyn till den planerade tillfälliga farleden under byggtid och de kortare och tillfälliga farledsavstängningar som projektet kan medföra bedöms inte heller arbetena medföra någon tillfällig stor negativ påverkan på farledens funktion. Något påtagligt försvårande av utnyttjandet av anläggningen farled 955 (påtaglig skada) bedöms därmed inte uppstå.

### Riksintresse kommunikation hamn

Påverkan på riksintresset hamn är starkt kopplat till påverkan på yrkestrafiken i farleden. Enligt bedömningen ovan medför den planerade verksamheten en liten negativ konsekvens för lastfartygen i farleden. Påverkan på övrig yrkestrafik är begränsad till tidsmässig påverkan, som sett ur hamnintressets perspektiv också bedöms som liten negativ.

Frihamnen och Kvillepiren uppfyller inte längre kriterierna för utpekande av riksintresse för hamndel och ingår sedan beslut år 2016 inte längre i riksintresset. Närmsta hamndel som idag har möjlighet att uppfylla kriterierna för riksintresset, och är utpekad i preciseringen från år 2009, är Masthuggskajen. Kajen är belägen cirka 1 kilometer nedströms aktuellt broområde. Bron bedöms därför inte påverka hamnens funktion negativt och inte heller påverka anslutningsvägarna till denna.

När det gäller andra hamndelar som bland annat Skeppsbron, Lilla Bommen och Packhuskajen är de inte utpekade som viktiga hamndelar som har väsentlig betydelse för den allmänna trafiken. Inom dessa övriga hamnområden är det viktigt att befintlig verksamhet antingen bevaras eller att de i framtiden inte används på ett sådant sätt att riksintresset för hamnen eller för farleden hindras. Bron medför att kajplatser på framför allt Packhuskajen inte kommer att kunna nyttjas. En av platserna nyttjas som tillfällig tilläggsplats för bland annat Göteborgs hamns inspektionsfartyg m/s Hamnen. I övrigt nyttjas kajplatserna främst av tur- och chartertrafik. Inom staden pågår en lokaliseringsutredning avseende kajplatser i syfte att undersöka möjliga ersättningsplatser för de verksamheter som idag har kajplatser i anslutning till den planerade gång- och cykelbron. Frågan om kajplatser bedöms främst utgöra ett enskilt intresse och gång- och cykelbron bedöms därför inte påverka den befintliga hamnverksamheten sett ur riksintresseperspektivet.

Genomförandet av detaljplanen bedöms inte medföra någon bestående negativ inverkan eller tillfälligt medföra stor negativ påverkan på Göteborgs hamns funktion. Planförslaget medför liten negativ konsekvens för riksintresset men bedöms inte påtagligt skada utnyttjandet av dess viktiga funktioner.

## GRANSKNINGSHANDLING

### Riksintresse järnväg, Västlänken

Genomförande av detaljplanen riskerar att påverka riksintresset indirekt om stabiliteten i området vid Packhusplatsen äventyras eller om grundvattensänkning med risk för sättningar sker.

Stabilitetshöjande åtgärder planeras inom Kanalursprogrammet vilket innebär att grundförstärkning av marken vid Packhusplatsen planeras ha utförts och dimensionerats för att klara nya marknivåer för kommande projekt på och kring Packhuskajen så som gång- och cykelbron.

De hydrogeologiska risker som identifierats på Packhuskajen är risken för avsänkning (temporär och permanent) i det undre grundvattenmagasinet i samband med pålningsarbeten.

Påverkan på det undre grundvattenmagasinet kan främst ske vid etablering av öppna stålörspålar, då det kan skapas ett uppåtriktat vattenläckage från det undre magasinet i samband med att det ovanliggande lerlagret punkteras. Utförs pålning istället med betongpålar eller annan solid (inte ihålig) påle som slås ned bedöms ingen grundvattenpåverkan ske i det undre grundvattenmagasinet. Vid installation av stålörspålar ska arbetet utföras så att uppträngande grundvatten minimeras. Det kan till exempel ske genom invändig gjutning/tätning av pålar, kapning av pålar ovan trycknivån för det undre magasinet samt att en tydlig arbetsbeskrivning för ingående moment i installations- och tätningsarbetet tas fram och följs.

Stabiliteten i området förutsätts ha säkerställts av kanalursprojektet. Genom att vidta åtgärder under byggtiden så att grundvattenförhållanden inte påverkas konsekvensen bli liten negativ men inte påtaglig.

Sammantaget bedöms genomförande av detaljplanen inte påtagligt skada riksintresset Västlänken.

### Riksintresse kulturmiljövård

I detaljplanen har hänsyn till kulturmiljön tagits genom placering, utformning, volym och höjd (ej på brons motvikter). Brons kulör är inte reglerad, dock är färgens egenskap bestämd till matt med syfte att ansluta till den befintliga miljöns karaktär och älvrums stadsbild. Markbeläggnings kulörställning på brobanan regleras till grå kulör och markbeläggnings utanför cykelbana vid landfästet Packhusplatsen regleras till granit med syfte att säkerställa en god anpassning till det sammanhängande kajstråkets form- och materialförhållanden.

### Göteborgska särdrag i stadsbilden

Riksintressets uttryck, genom Göteborgska särdrag i stadsbilden och stadssiluetten där topografin i form av Kvarnberget och Otterhällan tydligt framträder tillsammans med den generellt låga byggnadshöjden samt Tyska kyrkans och Domkyrkans torn som landmärken i stadssiluetten, är av stort värde. Det aktuella uttrycket för riksintresset är endast möjligt att uppleva från planområdet samt från älvrummet strax norr och söder om den planerade bron. Den visuella effekten som det beslutade designkonceptet medför på uttrycket, där delar av bron sticker upp över den samlade siluetten, får som konsekvens att den sammanhängande skalan bryts. Brons uppstickande motvikter blir ett konkurrerande tillägg i stadsbilden som försvagar upplevelsen av den riksintressanta

## GRANSKNINGSHANDLING

stadssiluetten från Hisingssidan och delar av älvrummet. Den negativa effekt som identifierats bedöms som måttlig. Då riksintresset i sin helhet har ett stort värde bedöms konsekvensen bli stor negativ.

### Hamn-, sjöfarts-och handelsstaden

Det sammanhängande kajstråket i granit utgör en viktig del av det riksintressanta uttrycket. Planförslaget reglerar mötet mellan den nya bron och befintlig kajkant genom att markytor vid brons landfäste utanför trafikytor beläggs med granit. Trots dessa anpassningar riskerar brons landning på Packhuskajen ändå fragmentera det sammanhängande kajstråket, vilket påverkar upplevelsen av kajstråket som en helhet. Upplevelsen av miljön påverkas även negativt då den nya bron till viss del skymmer Packhuskajen och Stora Tullhuset från älven i syd och Hisingen i väst vilket leder till att den historiska läsbarheten reduceras i begränsad omfattning. Den negativa effekt som identifierats bedöms som måttligt negativ och då riksintresset i sin helhet har ett stort värde bedöms konsekvensen som stor negativ.

Hamnanläggningar utgör en del av det riksintressanta uttrycket och bidrar till den historiska avläsbarheten för Packhuskajen. Möjligheten för sjöfart att nyttja delar av Packhuskajen för större fartyg försvinner, dock försvinner inte möjligheten att nytta kajen för mindre båtar men möjligheten minskar som en effekt av anläggandet av brons landfäste. Planförslaget ger en funktionell påverkan men bedömningen är att detta inte påverkar den historiska avläsbarheten av hamnanläggningen i betydande omfattning. Den effekt som identifierats bedöms som liten negativ och då riksintresset i sin helhet har ett stort värde bedöms konsekvensen som måttligt negativ.

### 1600- och 1700-talens fästnings- och kanalstad

Siktlinjer längs Stora Hamnkanalen, med visuell och funktionell koppling mot älven, utgör en del av det riksintressanta uttrycket. Brons landfäste medför en marginell påverkan på uttrycket för riksintresset som upplevs i siktlinjen och den negativa effekt som identifierats bedöms som försumbar och konsekvensen bedöms därför som liten negativ.

### 1600-talets stadsbyggande

Stora Hamnkanalens inlopp utgör en del av det riksintressanta uttrycket och har stora kulturhistoriska värden. Den delvis skymmande effekt som bron visuellt får på Stora Hamnkanalens inlopp från älven i norr riskerar att försvåra läsbarheten och förståelsen av Stora Hamnkanalens roll som stadens huvudsakliga entré från vattnet, även från inlandet. Den effekt som identifierats bedöms som måttligt negativ och då riksintresset i sin helhet har ett stort värde bedöms konsekvensen som stor negativ.

Kanalstadens vattenstråk och kontakten med älven utgör ett värdebärande uttryck för riksintresset. Den skymmande effekt ledverken medför, mellan Stora Hamnkanalen och älven, gör att upplevelsen av den historiska strukturen försvagas. De negativa effekter som identifierats bedöms som måttliga och då riksintresset i sin helhet har ett stort värde bedöms konsekvensen som stor negativ.

### Cityomvandlingen

Stora Tullhuset utgör en del av det riksintressanta uttrycket och har stora kulturhistoriska värden. Då den nya bron medför en delvis skymmande effekt på Stora Tullhuset påverkas upplevelsen av miljön och den historiska läsbarheten reduceras i begränsad omfattning

## GRANSKNINGSHANDLING

från några vyer. De negativa effekter som identifierats har på grund av den mycket begränsade visuella effekten bedömts som försumbara och då riksintresset i sin helhet har ett stort värde bedömts konsekvensen som liten negativ.

### Bedömning av påtaglig skada på riksintresset

De negativa effekter som identifierats för riksintresse för kulturmiljö hamnar i ett spann mellan försumbar effekt och måttlig negativ effekt. Då riksintresset i sin helhet har ett stort värde bedöms de sammantagna konsekvenserna hamna i ett spann mellan liten negativ konsekvens och stor negativ konsekvens. Sammantaget bedöms planförslaget inte leda till att de värden som ligger till grund för den riksintressanta miljön förloras eller förvanskas i sådan omfattning att det leder till påtaglig skada på riksintresset. Den samlade konsekvensen för kulturmiljön som helhet bedöms som måttligt negativ.

Påverkan är i huvudsak visuell. Planförslaget försvagar läsbarheten för delar av det kulturhistoriska sammanhanget, då bron tar plats i stadssiluetten, delvis skymmer byggnader och anläggningar samt innebär att delar av det tidigare öppna älvrummet tas i anspråk. Trots detta kommer det riksintressanta kulturhistoriska sammanhanget fortsatt att kunna läsas och upplevas.

Planförslaget riskerar därmed främst att försvåra tolkningen och upplevelsen av riksintressets uttryck snarare än att skada de fysiska uttryck som berörs av planen. Utifrån detta kan områdets värden försvagas till viss del, vilket innebär viss skada på riksintresset.

Då planförslaget och designkonceptet ännu inte slagit fast samtliga materialval, färgval, proportioner, broräcke och belysning har inte bedömning av konsekvenser gjorts i dessa avseenden. Gestaltningen är mycket viktig för kulturmiljön och staden kommer att arbeta vidare med intentionen att fastställa en gestaltning som samspelar med kulturmiljön. Vid fortsatt arbete bör ytterligare anpassningar göras för att minimera negativa konsekvenser, bland annat:

- Kulören på stålbron och räcke bör inordnas i stads- och älvrummet, en kulör som blir framträdande eller kontrasterande ska undvikas. Färgsättning kan ta avstamp i förslagsvis älven, stadens kajkanter, stadskärnans berg, husens taklanskap eller de äldre befintliga broarna/räcken vid Stora Hamnkanalen. Om bron blir mindre framträdande i stadsbilden skulle det eventuellt kunna leda till minskad negativ konsekvens för Göteborgska särdrag i stadsbilden, Riksintresse för kulturmiljövärden. Detta gäller även ledverk om de utförs i stål.
- För att minimera den skymmande effekt som bron delvis medför samt undvika att bron blir för framträdande i stadsbilden är det viktigt att räcktets genomsiktighet är stor.
- Det är viktigt att både belysning för gående och cyklister samt den arkitektoniska belysningen utformas med stor hänsyn till den riksintressanta stadskärnan. Placering, riktning, ljusstyrka utformas så att bron och brobanan inte blir för dominant i älvrummet och längs Packhuskajen.

### Ytvatten med miljö kvalitetsnormer

Den påverkan som kan uppkomma vid genomförande av detaljplanen och som skulle kunna ge upphov till negativa effekter på berörda vattenförekomster samt ha en inverkan

på miljö kvalitetsnormerna är bland annat grumling och utsläpp av föroreningar via överskottsvatten. Denna påverkan kan medföra effekter på vattenkvaliteten vilket kan inverka på den ekologiska statusen (fysikalisk-kemiska och biologiska kvalitetsfaktorer) och den kemiska statusen. Genomförande av detaljplanen innebär också fysiska ingrepp i vattenmiljön så som muddring och uppförande av konstruktioner, vilket kan leda till förändringar på den ekologiska statusen (hydromorfologiska kvalitetsfaktorer). Även påverkan på vandrande fisk kan ske, men fisken kan fortsatt vandra till Sävån och Natura 2000-området påverkas inte.

Genomförande av detaljplanen bedöms varken innebära en otillåten försämring eller äventyra att normen god ekologisk potential eller god kemisk ytvattenstatus uppnås. Miljö kvalitetsnormerna för fisk- och musselvatten påverkas inte.

Den minskning av älvens tvärsnittsarea som bron medför bedöms ge upphov till enbart lokal och marginell påverkan på strömningsförhållandena i Göta älv. En konservativ överslagsberäkning visar att den förväntade påverkan på vattennivån uppströms bron är cirka 1 millimeter, vilket är mycket litet. Påverkan är också försumbar även i ett framtida scenario med grundare farled. Utifrån dessa förutsättningar bedöms gång- och cykelbron inte orsaka någon betydande dämningseffekt, varken i anläggningsskedet eller vid framtida drift.

### Göta älv – Sävåns inflöde till mynningen vid Älvsborgsbron

#### *Ekologisk status*

För den direkt berörda vattenförekomsten ”Göta älv – Sävåns inflöde till mynningen vid Älvsborgsbron har påverkan på den ekologiska statusen beskrivits genom bedömning av påverkan på biologiska-, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer.

Påverkan på de tre biologiska kvalitetsfaktorerna påväxt-kiselalger, bottenfauna och fisk har i huvudsak bedöms som försumbar. Området är idag redan kraftigt påverkat avseende bottenfauna och påverkan på fisk bedöms som liten negativ genom tillfällig fördröjning vid vandring under byggskedet.

Påverkan på de tre fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorerna näringsämnen, försurning och särskilt förorenande ämnen bedöms som liten negativ under byggskedet. Påverkan under byggskedet genom upprörning av näringsrika sediment är kortvarig och inte stor nog att försämra statusen. Påverkan från försurning och särskilt förorenande ämnen begränsas genom föreslagna riktvärden som ska uppfyllas före utsläpp av överskottsvatten till Göta älv. Begränsningsvärdena har räknats fram och är anpassade så att miljö kvalitetsnormerna ska följas. Genom att uppfylla begränsningsvärdena blir påverkan från projektet mycket liten och bidrar inte till att gränsvärdena för miljö kvalitetsnormerna överskrids.

När det gäller påverkan på de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna så bedöms genomförandet av detaljplanen inte påverka konnektivitet utöver liten negativ påverkan på vandrande fisk under byggskedet, vilket inte bedöms innebära att konnektiviteten i uppströms och nedströms riktning påverkas i någon större utsträckning. Hydrologisk regim bedöms inte heller påverkas eftersom genomförande av detaljplanen inte medför någon reglering av älven.

Morfologiskt tillstånd har analyserats särskilt eftersom de planerade arbetena potentiellt kan innebära en påverkan genom uppförande av nya konstruktioner och muddringar i

## GRANSKNINGSHANDLING

vatten. Eftersom kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd har dålig status i nuläget får ingen försämring ske för någon av de underliggande parametrarna. Analysen av påverkade förhållanden visar att hela den analyserade sektionen är väsentligt påverkad avseende de underliggande parametrarna vattendragsfårans bottenstrukturer, strukturer i vattendraget och vattendragsfårans form. Detaljplanens genomförande påverkar inte någon tidigare opåverkad sträckning i vattenförekomsten. Eftersom ingen tidigare oanlagd yta tas i anspråk bedöms inte heller någon ytterligare försämring ske med avseende på de underliggande parametrarna vattendragets närområde eller svämplanets struktur och funktion. Genomförandet är därmed förenligt med gällande miljö kvalitetsnormer och äventyrar inte målet om god ekologisk potential till år 2027.

Normen för vattenförekomsten är att den ska nå god ekologisk potential senast år 2027. Nuvarande status är måttlig främst på grund av hydrologisk regim och hydrologisk påverkan, vilket i sin tur påverkar fiskbestånden negativt och därmed också kvalitetsfaktorn fisk. Stora delar av vattenförekomsten saknar idag naturliga livsmiljöer för vattenlevande växter och djur. Den aktuella sträckan som berörs av gång- och cykelbron utgör en mycket liten del av vattenförekomstens totala längd på cirka 7 kilometer. Bron och dess tillhörande konstruktioner kommer att innebära en permanent påverkan på den berörda sträckan, men berör en sträcka som redan är påverkad.

### *Kemisk status*

Den kemiska statusen bedöms inte påverkas på något sätt som riskerar att överskrida gällande miljö kvalitetsnormer eftersom begränsningsvärden för utsläpp av överskottsvatten ska följas.

### Övriga vattenförekomster

Vattenförekomsten "Göta älv – förgreningen med Nordre älv till Sävåns mynning" uppströms den direkt berörda vattenförekomsten bedöms inte påverkas av utsläpp av renat överskottsvatten då det dels är osannolikt att halter från överskottsvatten skulle transporteras via saltvattenkilen till vattenförekomsten, dels att om detta skulle ske är de totalt bidragande halterna försumbara. Därmed bedöms utsläpp av renat överskottsvatten inte medföra någon påverkan på uppströms liggande vattenförekomst, varken med avseende på ekologisk eller kemisk status.

Vattenförekomsten "Rivö fjord nord" ligger nedströms den direkt berörda vattenförekomsten och utgör ett kustvatten. De beräkningar som utförts har visat att totalt bidragande halter med föreslagna begränsningsvärden är låga och underskrider gällande gränsvärden och påverkar inte miljö kvalitetsnormerna, alternativt inte kommer att vara mätbara i recipienten. Vidare väntas en relativt snabb spädning i den fria vattenmassan efter utsläpp av vatten i området för den planerade bron. Detta leder till bedömningen att utsläpp av överskottsvatten vid genomförande av detaljplanen inte kommer att medföra någon påverkan på vattenförekomsten "Rivö fjord nord", varken med avseende på ekologisk eller kemisk status.

### Fisk- och musselvatten

Ingen påverkan under byggtiden bedöms uppkomma som riskerar att överskrida gällande miljö kvalitetsnormer för fiskvatten. När bron är uppförd kommer ingen aktivitet ske som riskerar att påverka miljö kvalitetsnormerna för fisk- och musselvatten. Miljö kvalitetsnormerna äventyras inte.

## GRANSKNINGSHANDLING

Detaljplanens genomförande bedöms enbart medföra temporära effekter på den primära vattenförekomsten och inga effekter på övriga vattenförekomster. Genomförande av detaljplanen bedöms sammantaget varken innebära en otillåten försämring eller äventyra att normen god ekologisk potential eller god kemisk ytvattenstatus uppnås.

Miljökvalitetsnormerna för fisk- och musselvatten påverkas inte. Förutsatt att vidtagna skyddsåtgärder genomförs bedöms med anledning av stort värde/känslighet konsekvensen för berörda ytvatten som liten negativ.

Bron kommer innebära vissa förbättringar jämfört med nuläget eftersom tillkommande brostöd och erosionsskydd innebär att det kommer tillföras variationer av strukturer i en annars relativt homogen vattenmiljö. En viss förbättring bedöms därmed kunna uppstå för hydromorfologiska och biologiska kvalitetsfaktorer, då exempelvis större mångfald av habitat och arter kan skapas. Detta kan på sikt även ge positiva effekter för hårdbottensarter och vandrande fisk. Att utföra ytterligare åtgärder på den sträcka som berörs av bron, i syfte att förbättra de morfologiska kvalitetsfaktorerna, är inte möjligt dels på grund av brons konstruktion, dels på grund av befintliga anläggningar så som kajmurar och farleden i älven.

Staden kommer dock att jobba vidare med att utföra förbättringsåtgärder där det är lämpligt längs älvstränderna. Eftersom vattenförekomsten passerar centrala delarna av Göteborgs Stad behöver ett samordnat grepp tas över var det finns lämpliga områden för förbättringsåtgärder kopplade till hydromorfologiska kvalitetsfaktorer. I Stadens arbete med ändring av översiktsplanen framgår att ekologin i och längs älven ska stärkas där så är möjligt. Exempelvis kan naturbaserade älvkanter i hamnbassänger bidra till förbättrad ekologi i och längs vattnet. För norra älvstranden tillkommer en rekommendation för att stärka de ekologiska värdena, där det ingår att planera för så naturbaserade älvkanter som möjligt i Frihamnens hamnbassänger. Längs södra älvstranden tillkommer en rekommendation om att åtgärder krävs för att klara miljökvalitetsnormerna för vatten. Utifrån arbetet med översiktsplanen ser Staden att det på sikt kommer att bli en förbättring kopplat till de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna, där krav till exempel kommer att ställas i kommande planläggningar.

### Hälsa och säkerhet

Avseende sjöfartstrafiken bedöms det sammantaget som möjligt att uppnå risknivåer som kan accepteras förutsatt att skyddsåtgärder vidtas.

Risk för suicid genom hopp från bron bedöms acceptabel utan åtgärder. Risker kopplat till badande från bron bedöms låga och hanteras genom bland annat utplacering av stegar och livräddningsutrustning. Även risken för drunkning till följd av att människor fastnar på bron vid högvatten bedöms låg och acceptabel utan åtgärder. Bron kommer ändå av flera skäl att behöva tömmas och stängas vid en framtida högvattenhändelse och detta minskar risken ytterligare. Risknivån kopplat till broöppning bedöms acceptabel förutsatt skyddsåtgärder.

Utöver skyddsåtgärder för att minska sannolikheten att en olycka inträffar påverkas risknivån av konsekvenssänkande åtgärder, där möjlighet till räddningsinsats är en viktig åtgärd. Om en olycka skulle inträffa på eller invid bron så bedöms framkomligheten för räddningstjänst och ambulans kunna tillgodoses, vilket ytterligare sänker risknivåerna.

## GRANSKNINGSHANDLING

Genomförande av detaljplanen medför att den samlade risknivån ökar men bedöms som acceptabel förutsatt att föreslagna skyddsåtgärder vidtas. Baserat på bedömningsgrunder bedöms genomförande av detaljplanen innebära måttlig negativ konsekvens för människors hälsa och säkerhet.

### Naturmiljö på land och i vatten

Då naturvärdena på land bedöms som begränsade inom planområdet bedöms detaljplanens genomförande ha obetydliga konsekvenser för landlevande arter.

Göta älv är ett viktigt flyttstråk för migrerande fåglar. Konsekvensbedömningen visar dock att den planerade gång- och cykelbron, som utformas med låg höjd i ett redan kraftigt ljusförorenat område med flera befintliga broar, inte förväntas ha någon nämnvärd effekt på sträckande flyttfåglar. Dessa bedöms passera på högre höjder. Några särskilda anpassningar av bron konstruktion har därför inte bedömts som nödvändiga med avseende på risken för kollision. Enstaka häckningar har konstaterats i närområdet, men inga häckande fåglar har observerats i direkt anslutning till planområdet vid fältbesök. Området saknar i dagsläget lämpliga häckningsmiljöer och hyser främst arter som är vanliga i stadsmiljö. Sammantaget bedöms därför konsekvenserna för fågellivet som obetydliga. Sammanhängande period av pålnings- och spottningsarbeten, som ger upphov till de högsta bullernivåerna, ska inte påbörjas/startas upp under fåglarnas häckningssäsong 15 april–31 juli.

Göta älv är även ett känt stråk för fladdermössens födosök och rörelse. Området är dock redan idag mycket ljusförorenat. Det tillkommer en viss kumulativ påverkan från ytterligare ljuskällor i och med detaljplanens genomförande. Med hjälp av fladdermusanpassad belysning minimeras ytterligare störningar. Sammantaget bedöms påverkan på fladdermöss som liten negativ både under bygg- och driftskede.

Genomförande av detaljplanen bedöms under byggtiden kunna medföra temporära negativa effekter på vattenmiljön och förekommande vattenlevande arter. Störst påverkan sker till följd av anläggningsbuller som kan få temporära negativa effekter på fisk, däribland vandrande fisk så som lax, öring, ål och nejonöga. När bron är i drift blir konsekvenserna mycket små till följd av habitatförlusten och efter en tid kan de nya konstruktionerna leda till positiva effekter för hårbottensarter och vandrande laxfiskar.

Detaljplanens samlade påverkan på vattenlevande arter bedöms vara liten och temporär. Förutsatt att skyddsåtgärder avseende grulande och bullrande arbeten genomförs bedöms effekten för vattenlevande arter som liten negativ. Naturmiljövärdet bedöms som måttligt och den samlade bedömningen är att konsekvensen för vattenlevande arter bedöms som liten negativ.

Skyddsåtgärder ska vidtas under byggskedet för att skrämja bort fisken i samband med pålningsarbete. Som mest kan anläggningsbuller under byggskedet leda till effekter på fiskvandringen i form av en viss fördröjd vandring hos individuella fiskar om dessa vandrar under dagtid. Om en fördröjd vandring skulle inträffa har fisken möjlighet att fortsätta under kvälls- eller nattetid då pålning inte förekommer. Grumling av sådan halt att det förhindrar vandring till Säveån väntas inte uppkomma. Sammantaget bedöms inte Säveåns Natura 2000-område påverkas negativt av detaljplanens genomförande.

## GRANSKNINGSHANDLING

Detaljplanens genomförande bedöms med samma motivering inte heller ha någon påverkan på värden som konstituerar riksintresset för naturvård.

Genomförande av detaljplanen bedöms sammantaget medföra liten negativ konsekvens för naturmiljövärden på land och i vatten.

### Jämförelse med nollalternativet

Nollalternativet beskrivs i början av detta kapitel under rubriken Nollalternativet och utifrån denna beskrivning bedöms nollalternativet sammantaget inte innebära några betydande konsekvenser för de betydande miljöaspekterna. Det finns osäkerheter i denna bedömning eftersom det inte går att utesluta att fortsatt stadsutveckling kan innebära risk för negativ påverkan eller omvänt bidra med miljövärden.

### Miljömål

Kommunens lokala miljömål finns samlade i Göteborgs Stads miljö- och klimatprogram 2021–2030. Här finns tre övergripande miljömål:

- Göteborg har en hög biologisk mångfald
- Göteborgs klimatavtryck är nära noll
- Göteborgarna har en hälsosam livsmiljö

### Göteborg har en hög biologisk mångfald

De biologiska värdena inom planområdet kommer att öka i viss del jämfört med nuläget, vilket gynnar den biologiska mångfalden i staden. Inom aktuellt planområde finns inga biologiska värden på land, då hela ytan består endast av hårdgjorda ytor och förorenade ytor på Hugo Hammars kaj. Vattenmiljö har obetydligt biologiska värde förutom de värden som är kopplade till den fiskfauna som finns i Göta älv. Även sediment under älven är förorenade och planen kommer bidra till att ytor för konstruktion saneras.

Detaljplanen innebär att nya strukturer tillkommer i en annars relativt homogen del av älven, utan särskilda strukturer i vattnet, vilket kan vara positivt för fisk. De nya brofundamenten bidrar till lokala variationer i strömhastigheter som till exempel kan skapa ståndplatser för fisk. Dykdalber, ledverk och erosionskydd ger också en ökad variation och kan utgöra viloplats och gömställen för fisk. På sikt kan dessa konstruktioner även ge positiva effekter för hårbottensarter och vandrande fisk.

### Göteborgs klimatavtryck är nära noll

Antalet bostäder och verksamheter på båda sidorna av älven kommer att öka vilket medför en ökad efterfrågan av resor som korsar älven. Planförslaget möjliggör att dessa resor sker på ett hållbart sätt. Att bygga en bro med begränsad påverkan på miljö och klimat i både byggnation och driftsskede är ett av projektets huvudmål och har därför varit en viktig del genom hela projektet och inom arbetet med bronskonstruktion, utformning och gestaltning (design). Arbetet med bland annat att optimera konstruktionen och göra smarta val som begränsar mängden material och mängden transporter har gjorts.

I kommande skeden fortsätter arbetet med att begränsa klimatutsläppet för att nå klimatmålet. 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.

## GRANSKNINGSHANDLING

En klimatkalkyl har tagits fram enligt Trafikverkets modell som visar att det framför allt är stål, betong och drivmedel som står för den största delen av klimatpåverkan från projektet. Det är därför viktigt att identifiera och genomföra klimatreducerande åtgärder kopplat till dessa komponenter. Skärpta klimatkrav på material, optimering av konstruktioner och smarta val som begränsar mängderna stål och betong har en stor effekt på resultatet. Även åtgärder kopplat till styrning av typ av drivmedel samt arbetsfordon har en stor effekt.

Göteborgarna har en hälsosam livsmiljö

Planförslaget med en gång- och cykelbro möjliggör för göteborgarna att resa hållbart.

Genom att minska avstånden och göra så att målpunkter kommer närmre varandra minskas även behovet av att resa längre sträckor.

Det finns inga gröna ytor inom planområdet idag och inga nya tillskapas genom planförslaget. Däremot bidrar gång- och cykelbron till att avstånden i staden minskar och målpunkter som exempelvis grönområden blir lättare att nå. Detta kan även stärka den sociala sammanhållningen genom att det blir enklare och trevligare att röra sig mellan olika delar av staden, vilket kan främja social interaktion och tillgänglighet.

Planförslaget bidrar på sikt positivt till luftmiljön och bullernivån i staden när bron är i drift, genom möjliggörande för resor med gång- och cykel som färdmedel samt minskning av behovet av att resa längre sträckor.

Genomförd platsbedömning (enligt miljöförvaltningen) säger att översiktliga beräkningar inte överskrider halterna av kvävedioxid och PM10 i sina gränsvärden utmed den planerade bron.

### **Kulturmiljö**

Påverkan och konsekvenser för riksintresset kulturmiljövård beskrevs tidigare under *Strategisk miljöbedömning*. Nedan beskrivs påverkan på fornlämningar samt särskilt kulturhistoriskt värdefullt bebyggelseområde. Konsekvenser för bevarandeområdet ”*Inom Vallgraven 1:A*” ingår i beskrivningen för riksintresse för kulturmiljö.

Lundbyvassen 36:A

Det visuella tillägget som bron innebär och ingreppet i stapelbädden bedöms inte på ett påtagligt sätt påverka förståelsen av den tidigare varvsverksamheten. Effekten bedöms som försumbar och då den berörda kulturmiljön (det särskilt värdefulla bebyggelseområdet) har ett stort värde bedöms den samlade konsekvensen som liten negativ.

Fornlämning

Ingrepp i fornlämningen kan betyda att del av befintlig fornlämning grävs ut och försvinner från platsen. Då lämningarna i sin helhet ligger under/vatten och inte kan upplevas i stadslandskapet minskar effekterna något. De effekter som identifierats bedöms sammantaget som liten negativ, och då den berörda fornlämningen bedömts ha ett stort värde blir den samlade konsekvensen måttlig negativ.

### **Påverkan på luft**

Genomförandet av planen förväntas inte försämra luftkvaliteten. Under byggskedet kan dock temporära utsläpp förekomma. Den planerade bron syftar till att förenkla för

cyklister och fotgängare, vilket är en åtgärd som kan leda till att en lägre andel av göteborgarnas transporter sker med bil. Detta är positivt för luftkvaliteten.

### **Ekonomiska konsekvenser av detaljplanen**

#### **Kommunens investeringsekonomi**

Kommunfullmäktige beslutade 2021-09-16 § 13 om att ge uppdrag att planera för en gång- och cykelbro över Göta älv med en total projektram om maximalt 900 miljoner kronor i 2020 års prisnivå. Projektet har arbetat fram ett förslag till brokonstruktion vilket är kostnadsbedömt till 1 200 miljoner kronor i 2020 års prisnivå. Beslut om reviderad kostnadsram har tagits till kommunfullmäktige för beslut men är ännu inte fattat.

Kostnadsförändringarna beror till största del på omfattningsförändringar som är en följd av uppdaterade myndighetskrav, som framkommit i samrådsmöten med Sjöfartsverket och Trafikverket, avseende godssjöfarten som i framtiden planeras trafikera Göta älv. Exempel på förändringar är uppdimensionering av bro och ledverk och behov av provisorisk farled under byggtiden för att minimera påverkan på sjöfarten.

Inför nästa skede i projektet, när detaljplanen går för tillstyrkande i stadsbyggnadsnämnden, kommer även förslag till genomförandebeslut tas till exploateringsnämnden. Därefter går detaljplanen för antagandebeslut i kommunfullmäktige samtidigt som genomförandebeslutet också lyfts till kommunfullmäktige. Då projektet är ett investeringsprojekt och inte ett exploateringsprojekt tilldelas projektet en investeringsbudget med exploateringsförvaltningen som utförandeansvarig.

Exploateringsnämnden får utgifter för planering och genomförande av detaljplanen för gång- och cykelbron. Avsatta medel ska täcka kostnader för bland annat markåtkomst och rättigheter, tillstånd, mark- och stabilitetsåtgärder, eventuella kompensationsåtgärder, rivningar, omläggning av ledningar samt utbyggnad av allmän plats och bro inklusive tekniska funktioner. Projektet ska genomföra konst i enligt med Göteborg Stads enprocentregel för konstgestaltning i samband med bygginvesteringar.

Projektets genomförandestudie medfinansieras av Västsvenska-paketet med 24 miljoner kronor i 2009 års prisnivå. Kretslopp och vatten får kostnader för utbyggnad av serviser. Övriga VA-ledningar för broanläggningens behov från bron fram till förbindelsepunktens läge bekostas av Exploateringsförvaltningen och förvaltas av allmän platsmarksförvaltaren. Kretslopp och vatten får intäkter i form av anläggningsavgifter och brukningsavgifter enligt gällande VA-taxa.

#### **Kommunens drifts- och förvaltningsekonomi**

När gång- och cykelbron är färdigställd kommer den att lämnas över till stadsmiljöförvaltningen. Stadsmiljönämnden kommer då få kostnader för drift av anläggningen, skötsel och underhåll av allmän plats samt ränte- och avskrivningskostnader.

Om det krävs utbyggnad av VA-anläggningar, får kretslopp och vattennämnden intäkter från brukningstaxan samt kostnader för ränta och avskrivningar samt driften av VA-anläggningarna.

### **Ekonomiska konsekvenser för enskilda fastighetsägare**

Förslaget till detaljplan medför att den av Fastighets AB Fribordet ägda fastigheten Lundbyvassen 4:6 påverkas. Fastigheten regleras delvis som allmän plats vilket innebär att den kommer att beröras av fastighetsreglering med stöd av detaljplanen. Fastighets AB Fribordet upplåter idag mark inom fastigheten för parkeringsändamål och festivalområde där nyttjanderätten kan komma att behöva sägas upp, helt eller delvis. Befintlig parkeringsyta kan komma att anordnas på annan plats eller ersättas. Ersättningsfrågan löses genom upprättande av avtal mellan kommunen och Fastighets AB Fribordet eller genom ansökan om lantmäteriförrättning.

Kommunen bedömer att etableringen av ett pendlingscykelstråk över älven medför väsentliga positiva ekonomiska konsekvenser för fastigheten Lundbyvassen 4:6. Stråket binder samman älvstränderna och skapar nya möjligheter för utveckling både för fastigheten och området som helhet.

## **Överensstämmelse med översiktsplanen**

Detaljplanen stämmer väl överens med Göteborgs översiktsplan, som antogs av kommunfullmäktige den 19 maj 2022 och fastställdes som fortsatt aktuell den 19 juni 2024.

Markanvändningskartan pekar ut läget mellan Hugo Hammars kaj och Packhuskajen för en framtida gång- och cykelbro. Den ska kunna genomföras i tidsperspektivet fram till 2035.

Förbindelsen ingår i pendlingscykelnätet.

Översiktsplanen pekar även ut en färjeförbindelse mellan Stenpiren och Hugo Hammars kaj för gång och cykel, på kort sikt innan 2035 och eventuellt framtida längre sikt. Gång- och cykelbron är tänkt att ersätta denna färjeförbindelse.

I översiktsplanen ingår Göta älv i Vattenområde, hav. Inriktningen för havsområdet är att främja ett levande hav. Fiske, friluftsliv, båtliv, besöksnäring och vattenbruk ska utvecklas med hänsyn till den marina landskapsbilden och havet som naturmiljö. Översiktsplanen anger att åtgärder krävs för att klara miljö kvalitetsnormerna (MKN) för ytvatten.

Älven är även utpekad som infrastruktur, farleder. Verksamheter och anläggningar som påtagligt försvårar för sjöfarten är inte tillåtna inom farled.

Översiktsplanen anger att det aktuella broläget har flera fördelar både ur nyttosynpunkt som koppling och avseende att minimera påverkan på farleden och andra intressen.

Gång- och cykelbro i detta läge bidrar måttligt till stort till intentionerna i översiktsplanen i form av en sammanhållen, robust och nära stad.

Planförslaget bedöms väsentligt bidra till översiktsplanens strategier om att utveckla en nära, sammanhållen och robust stad, i syfte att uppnå målet om en hållbar stadsutveckling.

## GRANSKNINGSHANDLING

För stadsbyggnadsförvaltningen

Maria Lejon

Marie Rörstad

Hamid Akhlaghi Boozani

Planchef

Projektledare

Planarkitekt

För exploateringsförvaltningen

Stefan Unger

Malin Andersson

Distriktschef

Projektledare