Exploateringsförvaltningen

Göteborgs Stad

Gång- och cykelbro
Packhuskajen - Hugo Hammars kaj
PM Trafik och Landskap

Del av Genomförandestudie och Detaljplan
Mars 2024

www.goteborg.se

Titel: Gång- och cykelbro Packhuskajen - Hugo Hammars kaj, PM Trafik och Landskap

Dnr: EXF-2023-01034

Exploateringsförvaltningen, Göteborgs stad, 031-365 00 00

Organisationsnummer: 212000-1355

www.goteborg.se/exploateringsforvaltningen

exploatering@exploatering.goteborg.se

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

Ansvariga tjänstemän: Johanna Lennmalm, Exploateringsförvaltningen

Framsidebild: Copyright Göteborgs Stad

Konsultbolag som anlitats av Exploateringsförvaltningen: Sweco

Uppdragsnummer Sweco: 30054710

Uppdragsansvarig: Javad Homayoun

Författare: Elena Dobre, Pontus Jörgensen, Oskar Sköld, Ylva Offerman, Moa Sundberg och Martin Swahn.

FÖRORD

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

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

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

SAMMANFATTNING

PM Trafik och Landskap redovisar befintliga förhållanden och förutsättningar som påverkar bron och dess landningsplatser ur ett stadsbyggnads- och trafikalt perspektiv. Det beskriver dagens trafiksituation i närområdet och de funktionella trafikala krav och rekommendationer som beaktats vid framtagningen av trafik- och utformningsförslaget.

Packhuskajen är ett historiskt och funktionellt viktigt område i Göteborg. Det är en central plats som kopplas samman med större delar av staden, inklusive centralstationen och Brunnsparken. Området har ett välutvecklat trafiknät för gång- och cykeltrafik samt kollektivtrafik med höga flöden. I nära anslutning ligger Stenpiren resecentrum, som är en viktig kollektivtrafikknutpunkt.

Vid Hugo Hammars kaj är trafikrörelserna år 2024 låga, vilket ger en upplevd hög trafiksäkerhet, men området kan upplevas som ödsligt, särskilt på kvällen. Hugo Hammars kaj präglas av sitt industriella förflutna med robusta byggnader och stora öppna ytor. Det finns inga utmärkta ytor på kajen för gång- och cykeltrafik. Gång- och cykelvägar finns på angränsande gator och kollektivtrafiken är tillgänglig inom gångavstånd. Tillgängligheten förbättras ytterligare i samband med att ny spårvägslänk öppnar i området omkring årsskiftet 2025/2026 samt att ny färjelänk öppnar under år 2024 i väntan på en fast broförbindelse.

I dagsläget är avstånden mellan befintliga älvförbindelser relativt stora, vilket bidrar till upplevelsen av Göta älv som en stor barriär. Via Hisingsbron är det cirka fyra kilometer mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj vilket ger en cykelresa på cirka 15 minuter och en promenad på cirka 50 minuter. Det är även möjligt för cyklister att välja färjan från Stenpiren över till Lindholmen och Eriksberg, dock trafikeras färjelinjerna till största del under måndag-fredag och främst under dagtid.

En trafikanalys för en planerad gång- och cykelbro över Göta älv har utförts inom projektet. Analysen visar på ökad cykel- och gångtrafik till och från Hisingen där bron förväntas minska barriäreneffekten av Göta älv mellan Hisingen och fastlandet. Prognosen för cykeltrafik år 2050 indikerar ett flöde på 17 500 cyklister/dygn eller 2 200-2 600 cyklister i maxtimmen en årsmedelvardag. Fler cyklar under sommaren än genomsnittet under året vilket ger ett dimensioneringsspann på 2 600-3 100 cyklister per maxtimme. Under maxtimmen varierar fotgängarflödet mellan cirka 290 och 560 under ett årsmedelvardagsdygn. Under en sommarvardag på Hisingsbron 2022 genomfördes cirka 8 % fler fotgängarresor än genomsnittet för året. Tas hänsyn till detta ökar flödet till mellan 320 och 610 fotgängare i timmen.

Den planerade gång- och cykelbron sträcker sig från Packhuskajen till Hugo Hammars kaj i centrala Göteborg. Bron planeras att bli cirka 400 meter lång och ha en gång- och cykelyta på totalt 9 meter fördelat på 4 meter cykel, 4 meter gång samt 0,5 meter avstånd till fast hinder på ömse sida. Gång- och cykelbanan föreslås separeras av målad linje vilket medger en framtida omdisponering av ytan mellan trafikslagen. Gång- och cykelbron föreslås få en distinkt S-formad design som innefattar två kurvor, som passar in i stadsmiljön och korsar Göta älv och befintlig farled så vinkelrätt som möjligt. Den segelfria höjden är 5,5 meter, vilket resulterar i en lutning på som mest 3,6 procent vilket är *mindre god standard* enligt Göteborgs Stads tekniska handbok.

I och med sin placering i staden förväntas mängden trafikanter öka och som en konsekvens av gång- och cykelbron förväntas flera trafikslag med korsande flöden att mötas på framför allt Packhusplatsen. För att skapa en tydlig, trygg och trafiksäker miljö, är det viktigt att skapa en situation där cyklisters och gåendes olika hastigheter samspelar, detta kan göras genom att planera så att konfliktpunkter och otydligheter mellan trafikslagen minimeras. Brons landning på Packhuskajen ger i förslaget bra sikt och utrymme för säker passage av gående och cyklister. På Hugo Hammars kaj är omgivande trafikrörelser färre vilket medför hög upplevd trafiksäkerhet.

Innehållsförteckning

1 Inledning ... 7
1.1 Syfte ... 7
1.2 Geografiska avgränsningar ... 7
1.3 Tematisk avgränsning ... 8
1.4 Angränsande projekt ... 8
2 Nuläge ... 10
2.1 Områdeskaraktär ... 11
2.2 Trafiksystem ... 12
2.3 Stadsbildsanalys ... 20
3 Förutsättningar ... 23
3.1 Brons placering i centrala Göteborg ... 23
3.2 Systemperspektiv ... 24
3.3 Blåljusaktörer ... 28
3.4 Underhåll och service ... 29
3.5 Trygghet ... 29
3.6 Trafikanalys ... 29
4 Trafik- och utformningsförslag ... 32
4.1 Bron32
4.2 Packhuskajen ... 38
4.3 Hugo Hammars kaj ... 41
5 Konsekvenser ... 45
5.1 Brons placering i staden ... 45
5.2 Trygghet ... 45
5.3 Trafiksäkerhet ... 45
5.4 Tillgänglighet ... 46
6 Slutsatser ... 48
7 Fortsatt arbete ... 49
Referenser ... 50

Bilaga 1: Planritning EXF-2023-01034-0001

Bilaga 2: Planritning EXF-2023-01034-0201

Bilaga 3: Planritning EXF-2023-01034-0205

Bilaga 4: Planritning EXF-2023-01034-0209A

Bilaga 5: Planritning EXF-2023-01034-0209B

Bilaga 6: Längdprofil EXF-2023-01034-2001

Bilaga 7: Typsektion EXF-2023-01034-3001

Bilaga 8: Tillgänglighetsplan EXF-2023-01034-8501

Bilaga 9: Karta över Stadsbildsanalys

1 INLEDNING

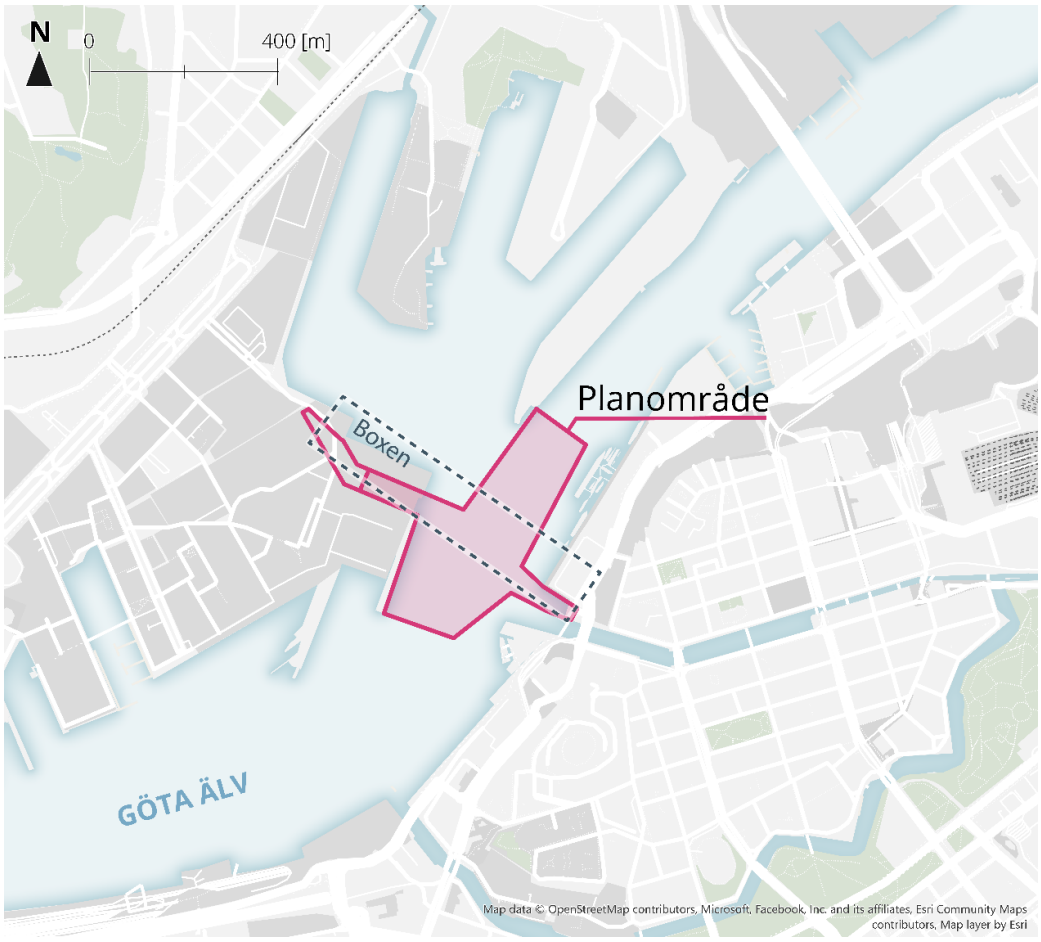
1.1 Syfte

Syftet med denna PM är att redogöra för befintliga förhållanden och förutsättningar som påverkar den planerade gång- och cykelbron samt redovisa den planerade brons utformning, linjeföring och landningsplats ur ett trafik- och landskapsperspektiv.

1.2 Geografiska avgränsningar

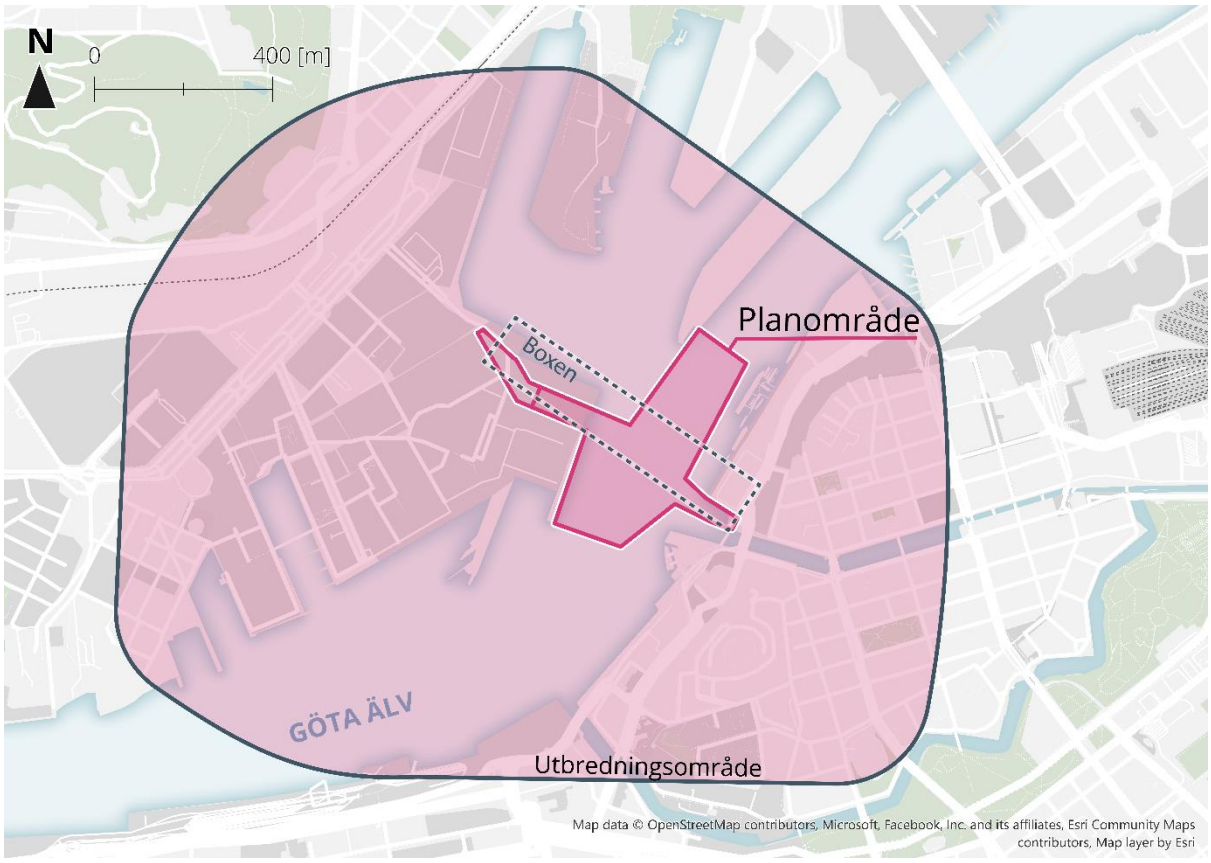
Göteborgs Stads kommunfullmäktige beslutade 2021, i enlighet med Trafiknämndens förslag från 2021, att utreda en gång- och cykelbro mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj. I beslutet pekades ett geografiskt område ut för möjlig placering av bron. Området redovisas i Figur 1 och benämns inom projektet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

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



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

Inventeringar, analyser och undersökningar har för trafik och landskap skett inom ett större område som redovisas i Figur 2.



Figur 2. Kartbild över aktuellt influensområde ur ett trafik- och landskapsperspektiv.

1.3 Tematisk avgränsning

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

Ett antal rubriker som vanligen ingår i PM Trafik och utformningsförslag har i denna PM utgått. De beskrivs i stället i andra PM som är framtagna av Sweco under 2024. Dessa rubriker är;

- Byggtekniska förutsättningar – *PM Geoteknik, PM VA & ledningar, PM Befintliga kajer, PM Buller, PM Konstruktion*
- Förhållanden under byggtid – *PM Entreprenad*
- Dispenser, tillstånd och avtal - GFS-rapporten

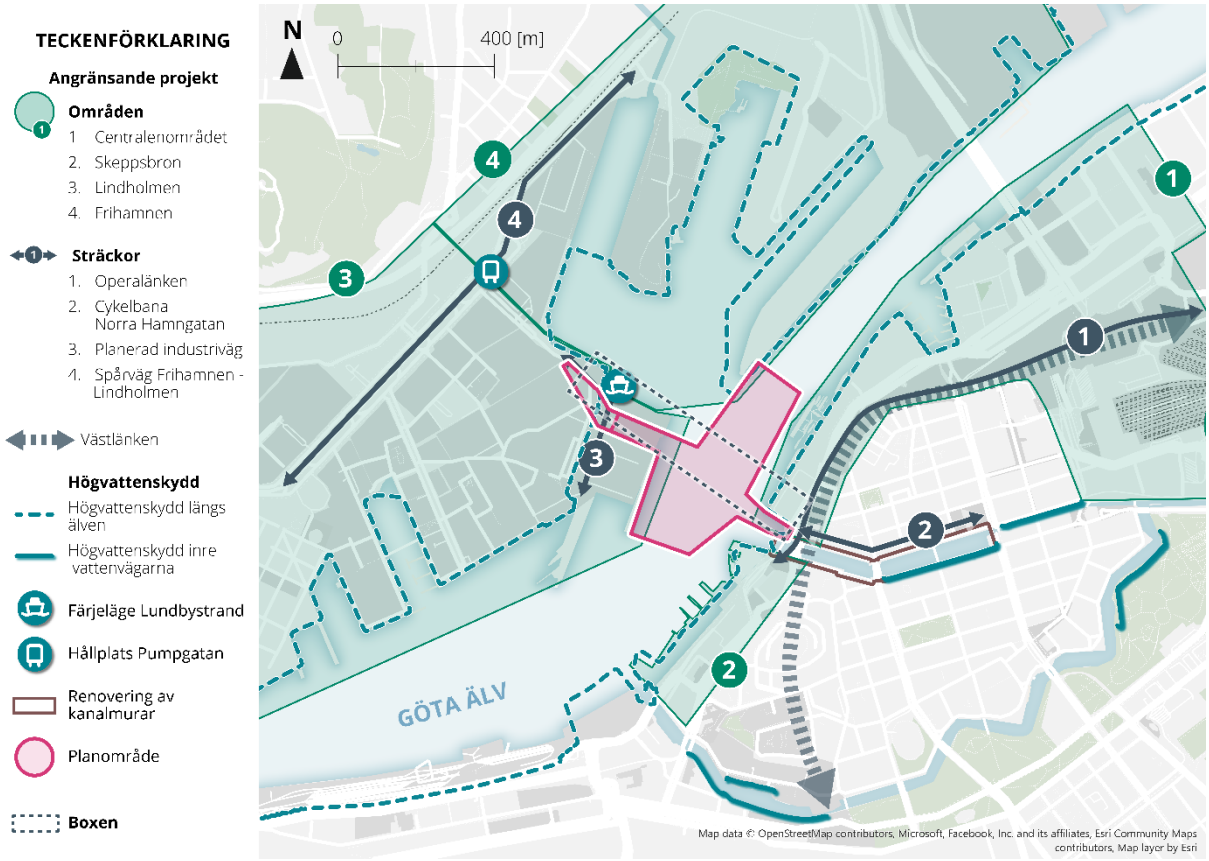
1.4 Angränsande projekt

Det pågår en rad olika utredningar inom närområdena för brons landningsplatser. Många av dem har beröring på kollektivtrafik som exempelvis Operalänken och hur busstrafikeringen skall ske i framtiden. Det pågår även projekt som är i olika stadier från tidig planering såsom detaljplaner till utbyggnation av olika exploateringsprojekt. I Figur 3 presenteras pågående och planerade projekt i den planerade gång- och cykelbrons närområde.

På fastlandssidan pågår byggnation av Västlänken vid Packhusplatsen. Planering av ombyggnation av området norr om centralstationen och upprustning av kanalmurarna vid Packhuskajen/Stora Hamnkanalen pågår. Det pågår en förstudie om en eventuell ny spårförbindelse mellan Stenpiren och Operan. Staden har även upprättat en stadsmiljöplan i vilken det finns planer på en stärkt gång- och cykelkoppling mellan Packhuskajen och Brunnsparken via Norra Hamngatan.

I närområdet på Hisingen pågår byggnation av spårväg och citybuss längs Lindholmsallén samt ombyggnation av gatan mellan Pumpgatan och Valdemars Noréns gata.

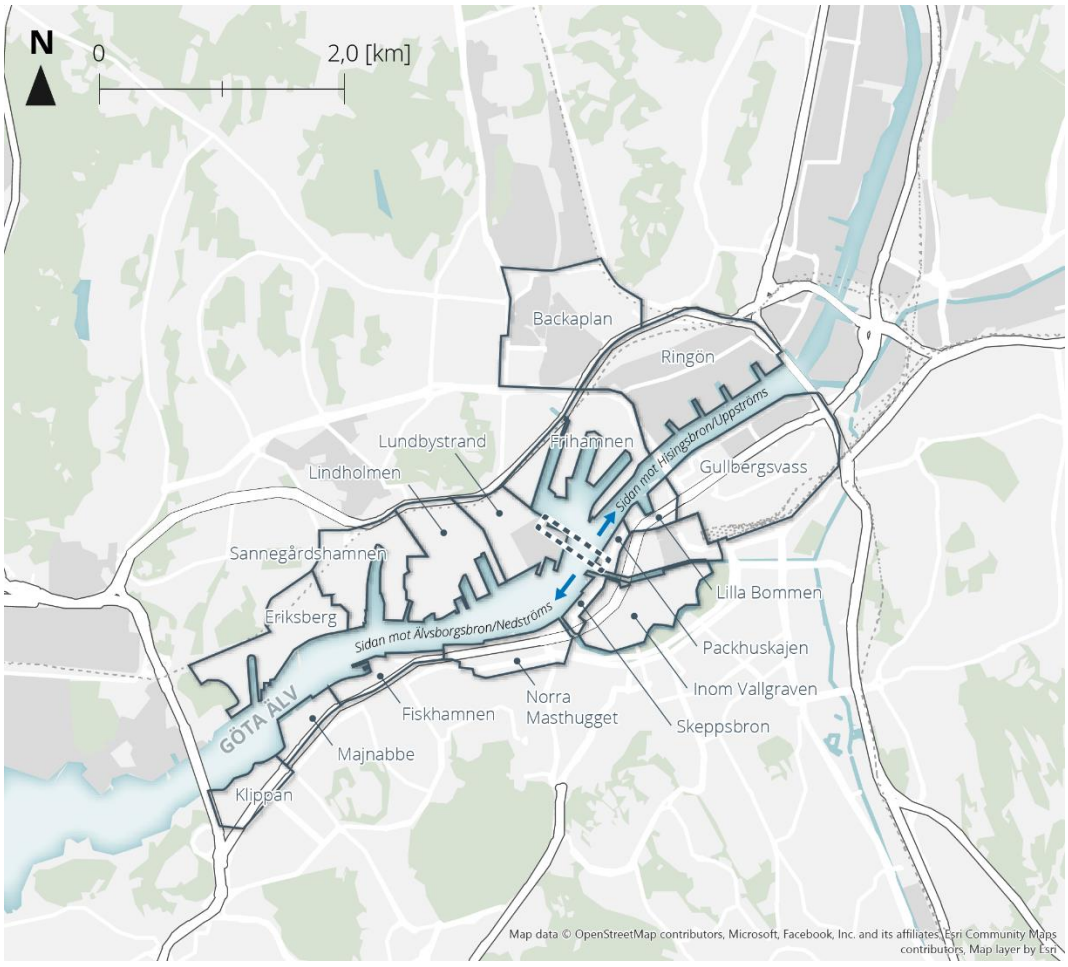
Ett färjeläge byggs vid Keillers kaj (Lundbystrand) som del av *Detaljplan för verksamheter vid Pumpgatan Inom stadsdelen Lundbyvassen i Göteborg*. Färjeläget planeras att trafikeras av en färja mellan Pumpgatan och Stenpiren, som finansieras av Göteborgs Stad. En förutsättning för projektet Gång- och cykelbro Packhuskajen – Hugo Hammars kaj är att denna färjelinje inte trafikerar brosnittet.



Figur 3. Kartbild över angränsande projekt.

2 NULÄGE

I följande kapitel beskrivs den nuvarande stadskaraktären utifrån stadsbild, landskapsbild, befintliga och viktiga karaktärskapande inslag samt historisk utveckling. I nulägesbeskrivningen beskrivs även befintlig infrastruktur för gång-, cykel-, kollektiv-, och motortrafik. Vidare presenteras riksintressen och målpunkter samt en beskrivning av området ur ett trygghet- och trafiksäkerhetsperspektiv.



Figur 4. Kartbild där svartvit markering visar en ungefärlig placering av gång- och cykelbron sett i relation till centrala områden i Göteborg.

I dagsläget är avstånden mellan befintliga älvförbindelser relativt stora, se Figur 4, vilket kan resultera i att färre väljer cykeln som transportmedel vid resor över Göta älv. Via Hisingsbron är det cirka fyra kilometer mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj vilket ger en cykelresa på cirka 15 minuter och en promenad på cirka 50 minuter. Via Älvsborgsbron är avståndet mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj cirka 10 kilometer. Det är även möjligt för cyklister att välja färjan från Stenpiren över till Lindholmen och Eriksberg för att korta ner resans längd.

2.1 Områdeskaraktär

Figur 5. Orienteringskarta över Packhuskajen och Hugo Hammars kaj.

2.1.1 Packhuskajen

Området i anslutning till brofästet ingår i ett stråk som bildas av Stora Bommen, Packhusplatsen och Skeppsbroplatsen och var ursprungligen stadens port från Göta älv. Området har flera monumentala byggnader som vänder sig mot vattnet och som ursprungligen uppfördes med anknytning till den för staden viktiga sjöfarten (Göteborgs Stad, 2007). I direkt närhet ligger Stora Tullhuset som under andra halvan av 1800-talet blev en central plats i den svenska utvandrarvågen till Amerika, se Figur 5.

Packhusplatsen är idag till största delen hårdgjord och består av trafikala ytor. På östra sidan om platsen finns kvartersstruktur tillhörande centrala staden. Uppe på höjderna är strukturen mer oregelbunden och följer terrängen. Fasadmaterialen är ljusa i puts eller gult tegel. Landmärken i stadens siluett är Otterhällans krön och vidare ses höghuset Otterhall, bebyggelsen kring Stora Badhusgatan, före detta Navigationsskolan, Läppstiftet och Hisingsbron. (Göteborgs Stad, 2007)

Söder om området finns Stenpirens resecentrum som stod klart 2016 och Skeppsbrohuset som fick ny form och innehåll samma år. I närområdet finns också Göteborgsoperan och Göteborgs maritima centrum. I dagsläget pågår arbete med järnvägstunneln Västlänken öster om området. När Västlänken är färdigbyggd planeras markytan att återställas och en helt ny stadsmiljö med trädkantad gata och torg förväntas växa fram. Packhuskajen ligger i centrala Göteborg och i direkt anslutning till Stenpiren, som är en stor kollektivtrafikknutpunkt. Trots detta är det relativt folktomt kvällstid.

2.1.2 Hugo Hammars kaj

Området för den planerade gång- och cykelbrons landning på norra sidan av Göta älv ligger i Götaverkens gamla område på Hugo Hammars kaj. Verksamheten är idag nedlagd men marken bär fortfarande spår av den. Det finns stora, vidsträckta, öde ytor och byggnaderna har en stor skala med flacka tak. Området kännetecknas av en robust byggnadsstruktur och varvskranar står fortfarande kvar i kranbanor och vittnar om den tidigare aktiviteten på platsen. Kranarna är starka landmärken och

välkända symboler för Göteborg och syns tydligt från södra älvstranden. I kvarteren längre in mot väster reser sig nya kontors- och hotellbyggnader och bakom dessa ligger Ramberget med en höjd på 87 meter över havet.

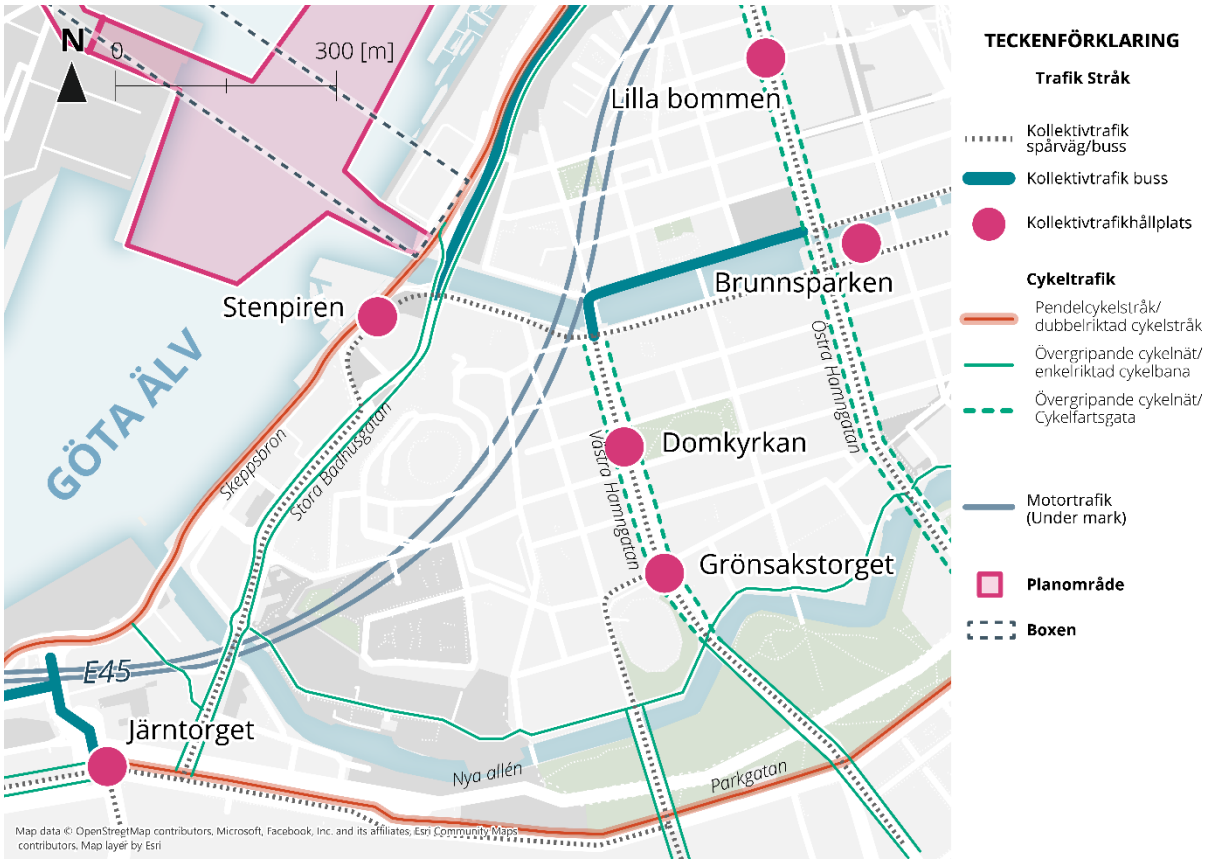
I byggnaderna intill landningsplatsen finns idag konstnärsverksamhet, café och ölbryggeri. Parkering upptar en stor del av de obebyggda ytorna i området och vid kajen ligger ett fartyg som fungerar som tillfälligt boende. Området är främst ett verksamhetsområde och det saknas målpunkter för allmänheten vilket gör att området kan upplevas otryggt under både dag- och kvällstid. På grund av stängsel är kopplingen till vattnet på långa sträckor obefintlig. I området är ett nytt färjeläge, Lundbystrand, under uppförande.

Hugo Hammars kaj planeras inte exploateras förrän om cirka 30 år och det finns ingen planerad utveckling i form av ny byggnation, men området utvecklas med nya hyresgäster och nyttjande av befintliga lokaler.

2.2 Trafiksystem

2.2.1 Packhuskajen

I Figur 6 presenteras befintlig transportinfrastruktur i området vid Packhuskajen. I avsnittets ingående delar ges en beskrivning av den befintliga infrastrukturen för respektive färdmedel.



Figur 6. Kartbild över stråk vid Packhuskajen.

Gångtrafik

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 Stora Bommens bro. För att passera Operagatan hänvisas gångtrafiken till en signalreglerad passage i korsningen mellan Operagatan och Norra Hamngatan.

Cykeltrafik

Längs den östra 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. Se Figur 6.

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 cykelkopplingar österut in mot Brunnsparken, men Norra Hamngatan ligger med i stadens planer inom andra projekt att i framtiden utgöra ett cykelstråk.

Nedan presenteras dimensioner för befintlig cykelinfrastruktur i området.

- **Skeppsbron**: Cirka 3,0 meter bred (dubbelriktad). Uppfyller normal standard enligt Teknisk Handbok.
- **Stora Badhusgatan**: Cirka 1,2 meter bred (enkelriktad). Uppfyller låg standard enligt Teknisk Handbok.
- **Operagatan**: Cirka 2,5 meter bred (dubbelriktad). Uppfyller normal standard enligt Teknisk Handbok

Kollektivtrafik

Stenpiren resecentrum är områdets största knutpunkt. Här trafikerar ett flertal buss- och spårvagnslinjer med slutstation centrala Göteborg, Lindholmen, västra Göteborg, östra Göteborg och nordöstra Göteborg. Stenpiren trafikeras av två expressbusslinjer, tre stadstrafiklinjer och två spårvagnslinjer. Turtätheten vid hållplatsen är mycket hög och avgångar sker i 5-minuterstrafik under högtrafik.

Stenpirens resecentrum är även en hållplats för båttrafik med två färjelinjer. 285 Älvsnabben mellan Lilla Bommens hamn, Stenpiren, Lindholmspiren, Slottsberget, Eriksbergs färjeläge och Klippans färjeläge. Se Tabell 1.Tidtabell 2024 för linje 285.

Tabell 1. Tidtabell 2024 för linje 285.

Linje 285	Kl. 06.30-9	Kl. 9-14	Kl. 14-18	Kl. 18-19	Kl. 19-23	Kl. 23-06.30
Måndag - fredag	20-minuterstrafik	30	20	30	60	Trafikerar ej
Lördag	Trafikerar ej	30/20	20/30	60	60	Trafikerar ej
Söndag	Trafikerar ej	60/30	30/60	60	60 (sista turen 21)	Trafikerar ej

Linje 286 Älvsnabbare mellan Stenpiren och Lindholmspiren (färjetrafik finansierad av Göteborgs Stad), trafikerar måndag-fredag med 5/8-minuterstrafik. Första turen går 06.20 och sista 19.00. Under lördag och söndag går färjan från cirka kl. 11 till kl. 16 med 20-minuterstrafik.

Motortrafik

Motortrafik utan målpunkter i centrala Göteborg hänvisas i första hand till Götatunneln för att ta sig igenom staden. Operagatan och Stora Badhusgatan utgör omledningsväg för Götatunneln och om tunneln behöver stängas av kommer trafikflödet förbi området att öka tillfälligt. Motortrafik trafikerar primärt Stora Badhusgatan och Operagatan. Under 2023 uppmättes trafikflödet på Stora Badhusgatan i höjd med Stenpiren resecentrum till 7 500 fordon per dygn varav tung trafik var cirka 7 procent.

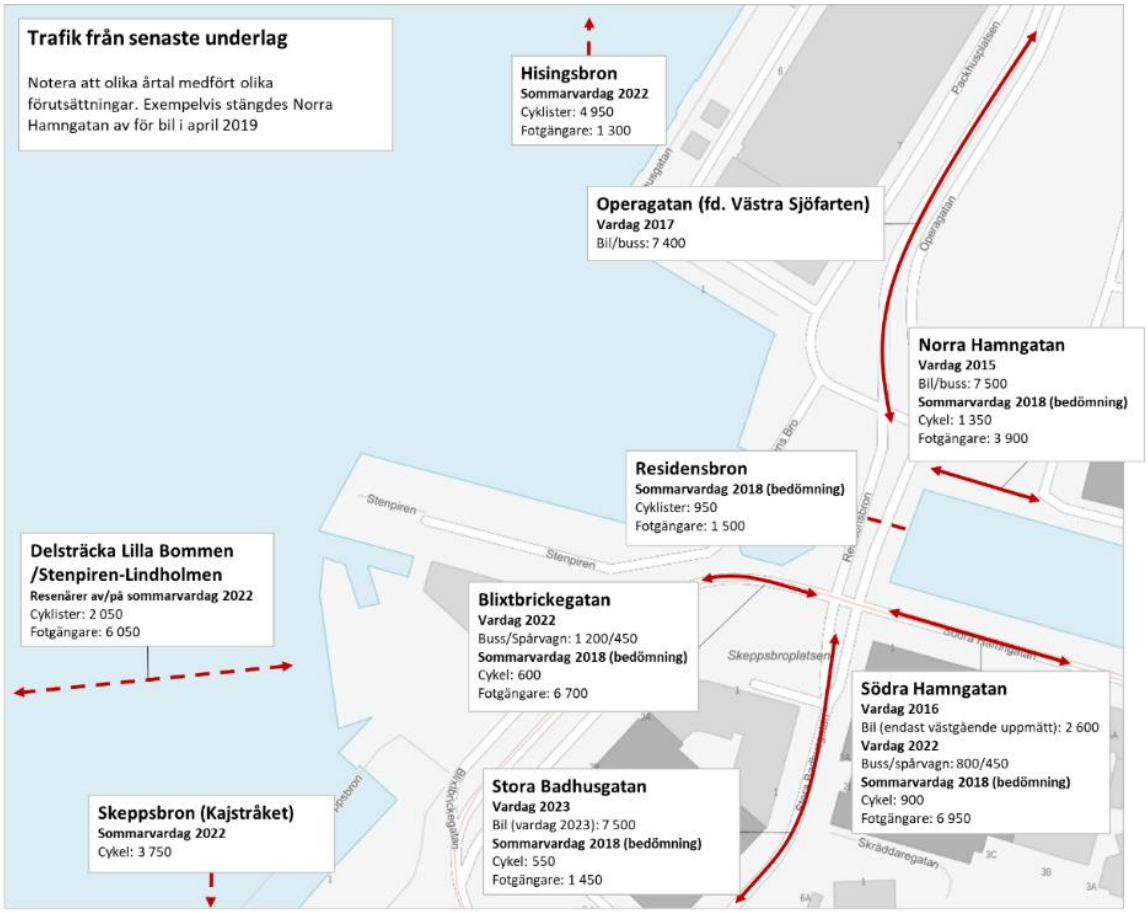
Farligt gods

Det finns inga rekommenderade vägar för farligt gods i anslutning eller närheten av Packhuskajen. Närmsta rekommenderade väg för farligt gods är E6 och Lundbyleden. Farligt gods transporteras på Göta Älv, vilket beskrivs i *PM Olycksrisk* (Sweco, 2024-03-28).

Trafikmängder

I Figur 7 presenteras uppmätta trafikflöden vid Packhuskajen. Trafikmätningarna har hämtats från *PM Trafikanalys* (Sweco, 2024-03-28) och visar bland annat att den huvudsakliga cykelströmmen i området är till och från Stenpiren resecentrum.

Sammanställningen i Figur 7 saknar trafikuppgifter på flera av gatorna, exempelvis Stora Bommens bro. För vissa gator saknas uppgifter om specifika flöden, exempelvis cykel på Operagatan. Orsaken är att mätningar inte genomförs på samtliga gator och mätningar som genomförs ofta görs i samband med projekt med specifika syften och då inte för samtliga fordonsslag. 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 7. Kartbild över trafikmätningar från olika källor i Packhuskajens närområde (Sweco, 2024-03-28).

Riksintressen

Befintliga riksintressen kommunikation på land i närområdet av den planerade gång- och cykelbron utgörs av E45, E6.21 Lundbyleden samt Göteborg Kville - Skandiahamnen (Hamnbanan).

I framtiden väntas ett tillkommande riksintresse i området, Västlänken. Västlänken kommer att passera under mark intill Packhuskajen.

Rekreation och friluftsliv

Från Älvsborgsbron till Tingstadstunneln längs Göta älv sträcker sig kajstråket för rörelse och vistelse. Stråket är idag endast tillgänglig på vissa platser och i mindre fragment. Stråket som har lite inslag av grönska passerar områden av flera olika karaktärer och sträcker sig förbi Packhuskajen. När flera av områdena nu omvandlas ökas tillgänglighet till älvkanten och stråken kombineras ofta med högvattenskydd.

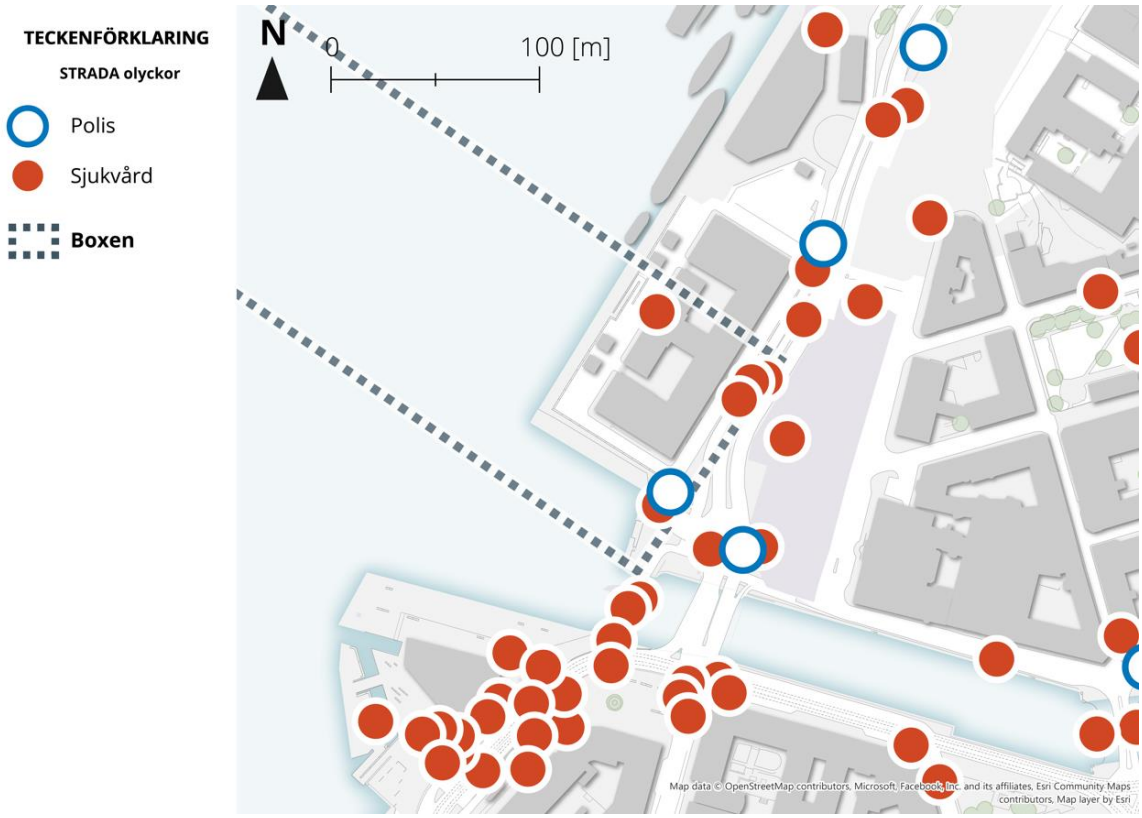
I framtiden är Göteborgs Stads inriktning att gång- och cykelförbindelser ska stärkas längs med stråket och att vistelsevärden tillförs genom återkommande platsbildningar. Enligt Översiktsplan för Göteborg ska stråket ha en karaktär av hårdgjord kaj med inslag av grönt och ekologin längs med älven ska stärkas där så är möjligt.

Säkerhet, olycksstatistik och konfliktpunkter

En sammanställning från Strada över olyckor i nära anslutning till projektområdet redovisas i Figur 8. Olyckorna som redovisas har inträffat mellan år 2015 och 2023. År 2015 valdes som startår eftersom Stenpiren blev en kollektivtrafikknutpunkt det året.

Vid Packhuskajen har ett mindre antal olyckor inträffat under perioden 2015-2023, främst skedde olyckor mellan fotgängare och cyklister. Olyckorna är främst koncentrerade kring Stenpiren, mittersta delen av Stora Badhusgatan och Västra Hamngatan. Statistiken visar på en konfliktpunkt vid Stenpiren samt vid Stora Bommens bro.

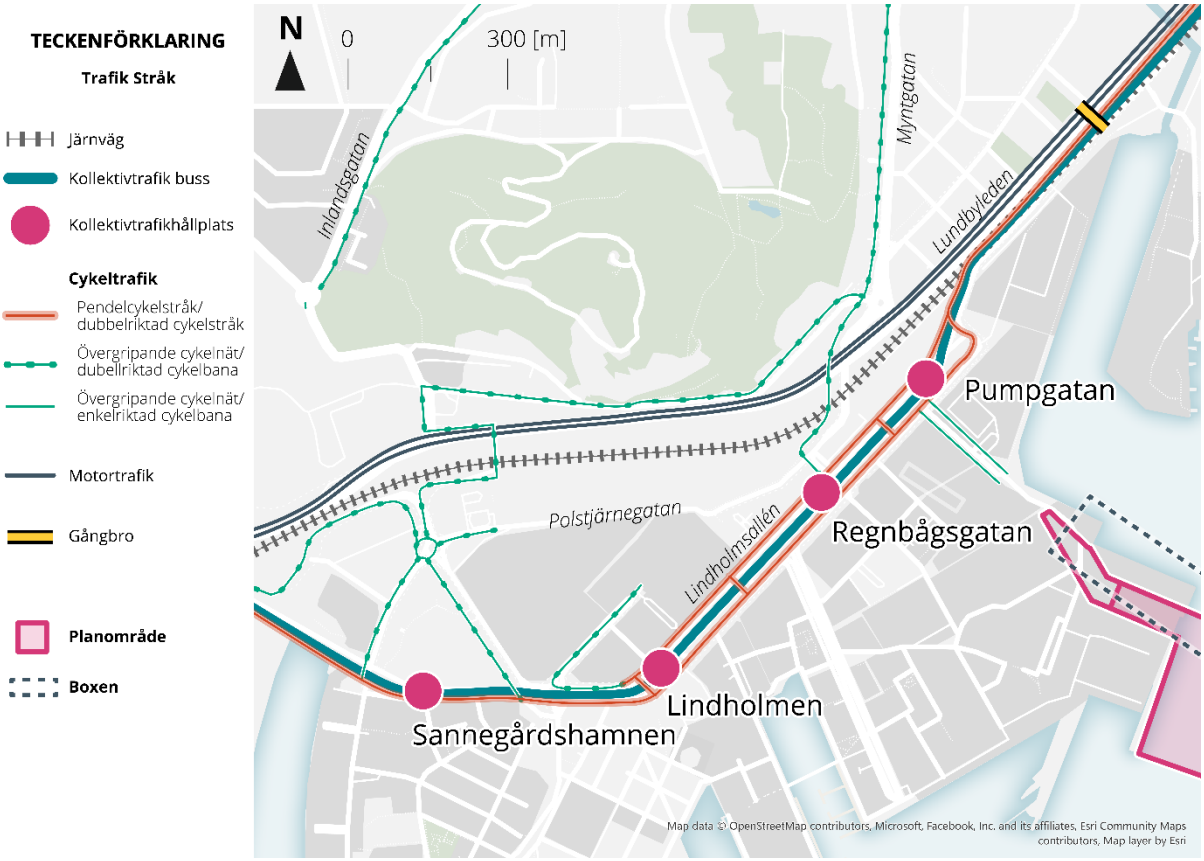
Inom utredningen har ingen analys gjorts av trafiksäkerheten vid korsningspunkter. Vidare har inga analyser gjorts av siktförhållanden, avstånd till fasta hinder, skolvägar och eventuella hastighetsdämpande åtgärder.



Figur 8. Kartbild med inträffade personskadeolyckor intill projektområdet perioden 2015-2022. Röd markering visar olyckor där sjukvård har blivit involverad, och blå markering visar olyckor där polis har blivit involverad. Bilden är baserad på utdrag från STRADA.

2.2.2 Hugo Hammars kaj

I Figur 9 presenteras befintlig transportinfrastruktur i området vid Hugo Hammars kaj. I avsnittets ingående delar ges en beskrivning av den befintliga infrastrukturen för respektive färdmedel.



Figur 9. Kartbild med stråk vid Hugo Hammars kaj.

Gångtrafik

Inom boxen på Hugo Hammars kaj finns idag inga utpekade ytor för gångtrafik. Intill Hugo Hammars kaj ligger ett tidigare industriområde med flera lokalgator som kopplar an till Lindholmsallén. Vid de anslutande vägarna, Pumpgatan och Anders Carlssons gata, finns gångbanor och gångtrafik bedöms förekomma längs samtliga lokalgator.

Längs Lindholmsallén finns gångbanor på båda sidor av allén samt passager vilket gör att möjligheterna att passera över vägen bedöms som goda vid dessa korsningspunkter. 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.

Cykeltrafik

I direkt anslutning till och på Hugo Hammars kaj saknas idag cykelbanor. Cykelbanor finns vid Pumpgatan, Götaverksgatan och Therese Svenssons gata. Längs Pumpgatan finns enkelriktade cykelbanor på båda sidor av gatan. Centralt i Götaverksgatan och Therese Svenssons gata finns dubbelriktade cykelbanor. Från cykelbanorna kan cykeltrafik ta sig till och från Lindholmsallén där det finns ett pendlingscykelnät. Pendlingscykelnätet möjliggör resande österut mot Hjalmar Brantingsplatsen och centrala Göteborg samt västerut mot Eriksberg.

Nedan presenteras befintliga bredder på cykelinfrastrukturen i projektområdets närområde.

- **Pumpgatan**: Cirka 1,8 meter breda (enkelriktade). Uppfyller normal standard enligt Teknisk Handbok.
- **Götaverksgatan/Therese Svenssons gata**: Cirka 2,5 meter breda (dubbelriktad). Uppfyller normal standard enligt Teknisk Handbok.
- **Lindholmsallén**: Cirka 2,5 meter breda (dubbelriktad). Uppfyller normal standard enligt Teknisk Handbok.

Kollektivtrafik

Från Hugo Hammars kaj är det cirka 450 meter till närmsta kollektivtrafikhållplats, Pumpgatan. Vid 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 avgår i 10-15 minuterstrafik under högtrafik.

I det nu pågående byggnation av spårväg i Lindholmsallén föreslås 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 Lindholmsallen planeras en busshållplats. Byggnation av spårväg Lindholmen-Frihamnen pågår och ska vara klar under vinter 2025/2026.

Ett nytt färjeläge, Lundbystrand, färdigställs under 2024 och förväntas trafikera till och från Stenpiren fram till att den planerade gång- och cykelbron byggs. Färjelinjen kommer att finansieras av Göteborgs Stad.

Motortrafik

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

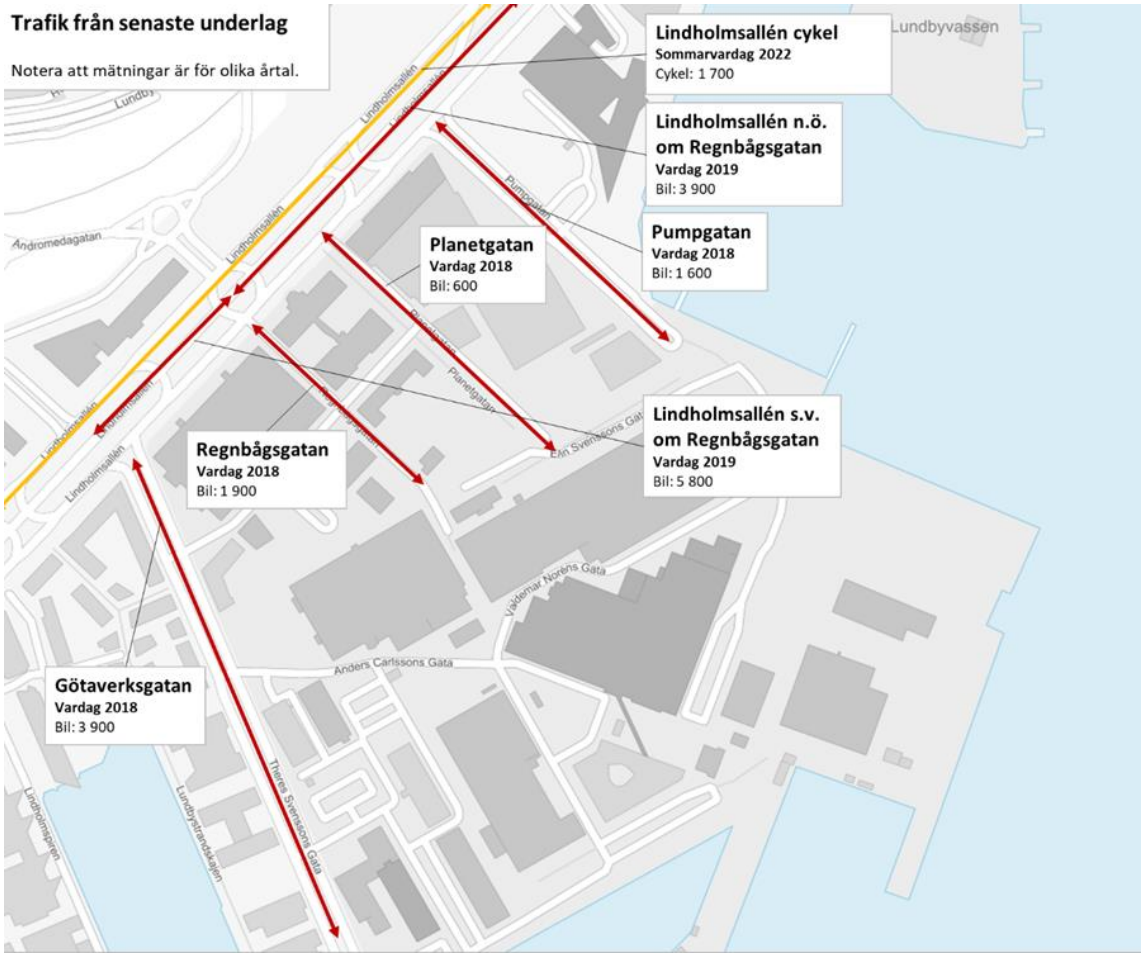
Älvstranden utveckling planerar för utbyggnad av en gata i Pumpgatans förlängning för att kunna nå några av de befintliga byggnaderna som finns på platsen idag och som benämns pannverkstaden och plåtverkstaden. Gatan förväntas anläggas under 2024.

Farligt gods

Det finns inga rekommenderade vägar för farligt gods i anslutning eller närheten av Hugo Hammars kaj. Närmsta rekommenderade stråk på land för farligt gods är Lundbyleden och Hamnbanan samt på Göra älv.

Trafikmängder

I Hugo Hammars kajs direkta närhet saknas uppgifter på 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 10.



Figur 10. Kartbild över trafikmätningar från Göteborgs Stads mätningar i Hugo Hammar kajs närområde (Sweco, 2024-03-28).

Riksintressen

Ungefär 600 meter nordväst om Hugo Hammars kaj går Lundbyleden och Hamnbanan vilka utgör två riksintressen för kommunikation. Infrastrukturen utgör en barriär i området då motortrafik enbart kan passera stråken via Lindholmsmotet. Gående och cyklister kan korsa Hamnbanan och Lundbyleden i Lindholmsmotet eller via gång- och cykelbron vid Inlandsgatan, Eriksbergsmotet samt via en gångbro strax väster om Frihamnsmotet.

Rekreation och friluftsliv

Från Älvsborgsbron till Tingstadstunneln längs Göta älv sträcker sig ett stråk för rörelse och vistelse. Idag saknas ett sammanhängande stråk men längs stora delar av sträckan finns en tillgänglighet till älvkanten. Stråket som till stor del utgörs av hårdgjorda kajkanter med få inslag av grönska passerar områden av flera olika karaktärer och sträcker sig förbi Hugo Hammars kaj. Enligt översiktsplanen för Göteborg är det i samband med framtida utveckling viktigt att ta tillvara ekosystemtjänster och integrera skydd för älvkanten som en del av kajkantens design. Utvecklingen av platser längs med stråket ska ske med omsorg om de lokala förhållandena och kan införliva gröna element i stadsmiljön.

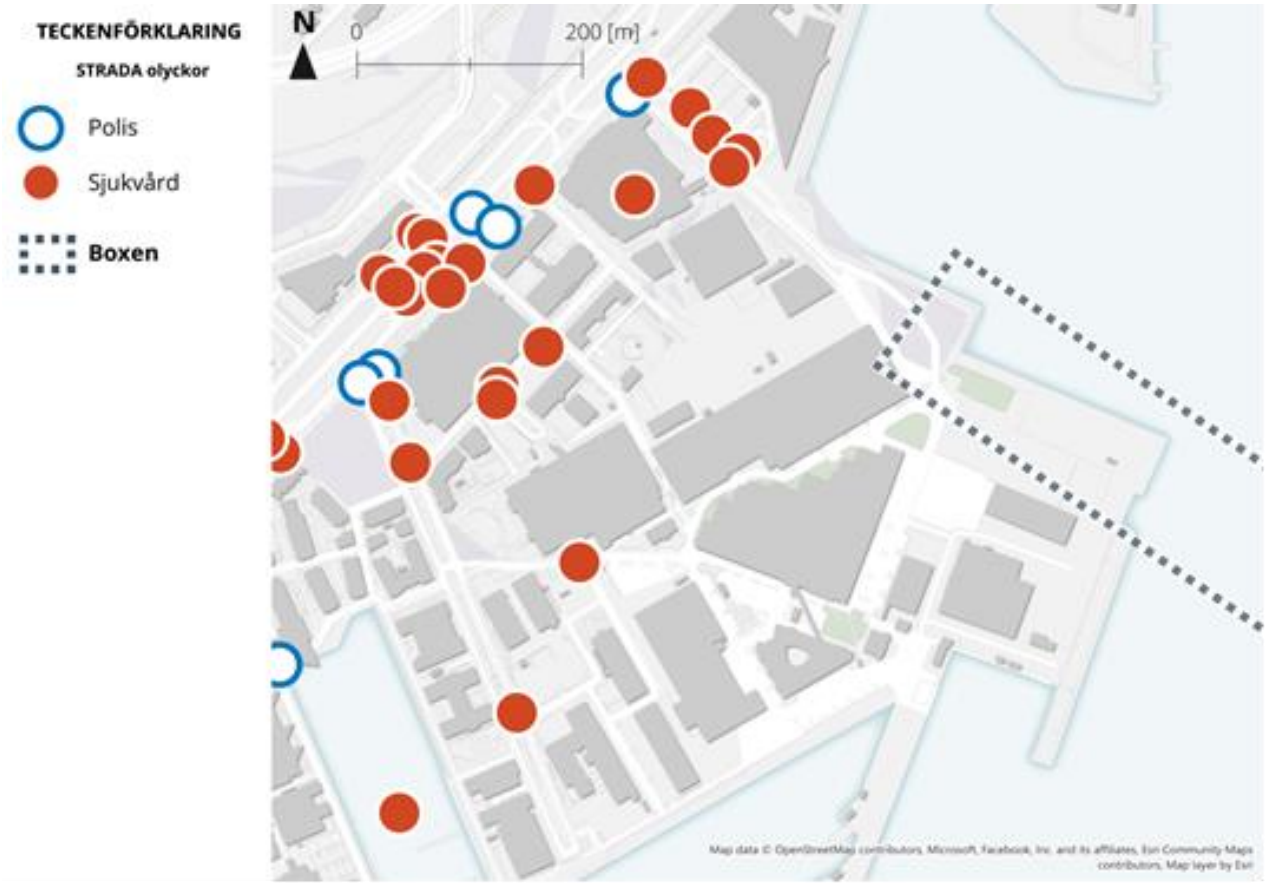
Ungefär 800 meter nordväst om Hugo Hammars kaj ligger Keillers park och Ramberget strax norr om Lundbystrand, se Figur 4. Parken och berget utgör ett populärt rekreationsområde i området.

Säkerhet, olycksstatistik och konfliktpunkter

Inträffade personskadeolyckor i nära anslutning till planområdet för perioden 2015-2022 visas i Figur 11. I och med att det inte finns några större målpunkter eller gång- och cykelbanor på Hugo Hammars Kaj är det få personer som trafikerar ytan. Vid Hugo Hammars kaj har inga trafikolyckor

inträffat under perioden 2015-2023. Vid Lindholmsallén har ett antal olyckor inträffat med en koncentration kring korsning med Regnbågsgatan.

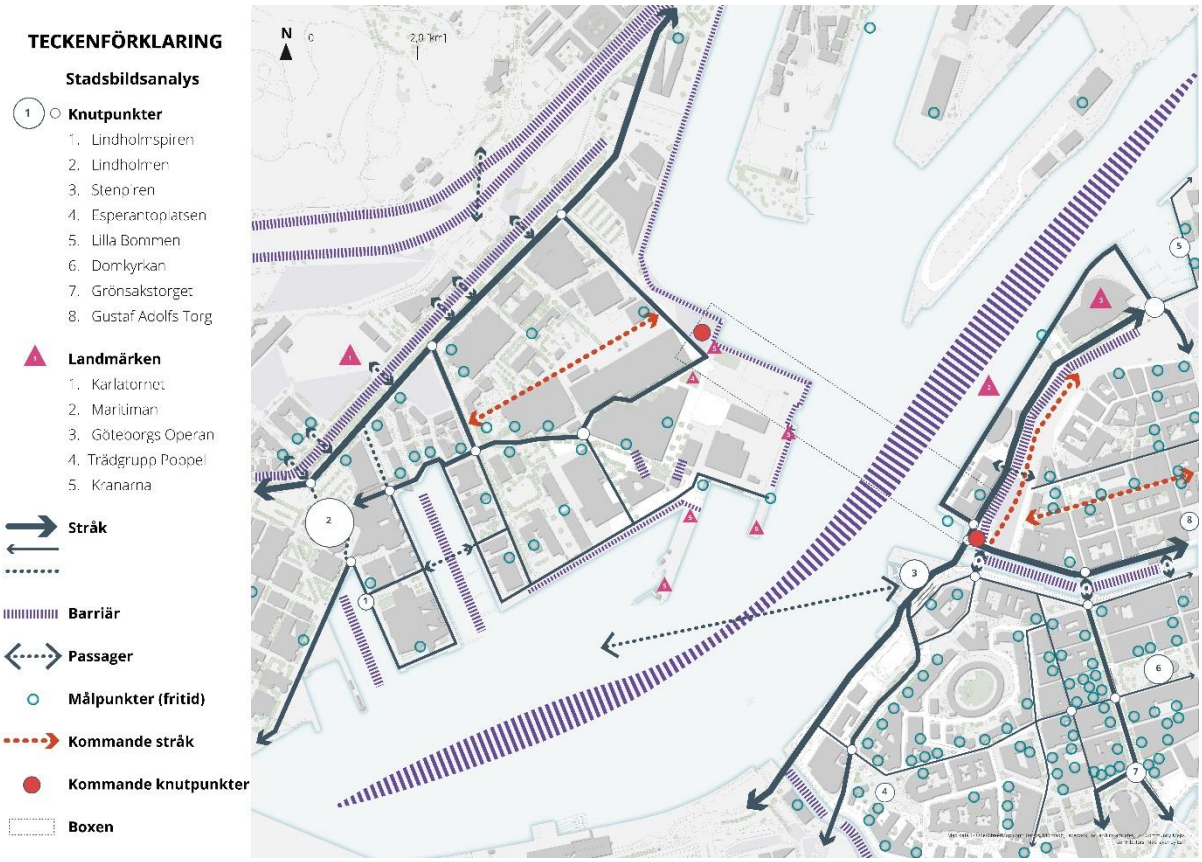
Inom utredningen har ingen analys gjorts av trafiksäkerheten vid korsningspunkter. Vidare har inga analyser gjorts av siktförhållanden, avstånd till fasta hinder, skolvägar och eventuella hastighetsdämpande åtgärder.



Figur 11. Kartbild med inträffade personskadeolyckor nära anslutning till planområdet perioden 2015-2022. Röd markering visar olyckor där sjukvård har blivit involverad, och blå markering visar olyckor där polis har blivit involverad. Bilden är baserad på utdrag från STRADA.

2.3 Stadsbildsanalys

Stadsbildsanalysen som genomförts inom projektet har inspirerats utifrån en metod som ursprungligen utarbetades av stadsplaneraren och arkitekten Kevin Lynch. Analysen är en metod för att förstå hur individer uppfattar och organiserar rymden i ett stadslandskap. Metoden används för att definiera städers struktur och för att analysera hur människor navigerar i staden. Stråk, knutpunkter, barriärer, landmärken, karaktärsområden (zoner), passager och målpunkter har analyserats och identifierats. Se Figur 12.



Figur 12. Kartbild beskrivande genomförd stadsbildsanalys.

2.3.1 Packhuskajen

Stråk

Packhuskajen och dess närområde präglas av flera korsande stråk. Packhuskajen fungerar både som ett promenadstråk i nord-sydlig riktning och som en plats för båtar att lägga till och ta emot passagerare. Längs kajkanten vid Stora Tullhuset är stråket tydligt och definierat men vid Packhusplatsen blir det mer uppluckrat och odefinierat. Stora Hamnkanalen är påtaglig på platsen liksom broarna som korsar den.

Norra och Södra Hamngatan är stråken som kopplar samman Packhusplatsen med den innersta centrumkärnan med Göteborgs centralstation, Nordstan och Brunnsparken. Packhusplatsen ligger i rak riktning mot Norra Hamngatan och är i direkt blickfång vid Kämpebron vid Göteborgs stadsmuseum.

Under senare delen av 1800-talet blev Packhusplatsen och Stora Tullhuset navet i den svenska emigrationen till Amerika. Emigranterna vandrade längs Postgatan, tidigare känd som Sillgatan, som var huvudgatan för emigration med kontor, hotell och restauranger. Vägen ledde dem till Tullhuset och fartygen som skulle föra dem över Atlanten (Hammerman, Wångdahl, & Romilsson, 2023).

Knutpunkter
Stenpirens resecentrum som angränsar till Packhusplatsen i sydväst är områdets största målpunkt och är en viktig knutpunkt för kollektivtrafiken i Göteborg med cirka 12 000 resenärer per dag. Här byter resenärerna färdmedel mellan färjetrafik, buss och spårvagn. Platsen är även populär bland besökare som vill ta sig vidare till andra delar av staden eller besöka någon sevärdhet vid vattnet vilket skapar stora flöden förbi Packhusplatsen.

Barriärer
Trafiken längs Operagatan/Stora Badhusgatan utgör en barriär. Passager för oskyddade trafikanter över gatan är koncentrerade till förlängningen av Södra och Norra Hamngatan. Göta älv utgör en stor barriär mellan Göteborgs centrum och Hisingen, både för pendlare och för turister eftersom kajpromenaderna på båda sidor älven är attraktiva stråk och turistmål. För trafikanter som befinner sig inom utredningsområdet och har målpunkter inom utredningsområdet på andra sidan Göta älv är färjan från Stenpiren den bästa kopplingen över älven idag.

Landmärken & vyer
Packhuskajen möter sammanhängande bebyggelse i Västra Nordstaden som till stor del består av äldre hus så som Kronhuset, Rådhuset, Tyska kyrkan, Ostindiska huset och före detta Sjöbefälskolan/Navigationsskolan. I området finns många byggnader med kulturhistoriskt symbolvärde som också fungerar som landmärken. Längs kajen finns Maritiman, Göteborgsoperan, Läppstiftet och Rosenlundsverket vilka syns på långt håll. Från Packhuskajen och Packhusplatsen har man öppen sikt mot Norra Älvstranden och kranarna samt byggnaderna på Hugo Hammars kaj som avtecknar sig tydligt. Se Figur 19.

Passager
Över Stora Hamnkanalen som skiljer Norra och Södra Hamngatan åt finns passager som är viktiga för flera trafikslag. Även passager över Operagatan är viktiga för att koppla samman de båda sidorna av vägen.

Målpunkter
Hela centrala staden är full av målpunkter som är besökta dygnets alla timmar.

2.3.2 Hugo Hammars kaj

Stråk
Det är idag inte möjligt att röra sig längs kajkanten, då ytan närmast vattnet längs kajen är inhägnad med stängsel och inte möjlig att beträda på grund av belastningsrestriktioner. Det finns inga tydliga gångstråk i direkt anslutning till området kring Hugo Hammars kaj, utan promenerande människor är hänvisade till de stora öde asfaltsytorna. Lindholmsallén är det mest dominerande stråket i närområdet och utgör en viktig koppling mellan olika platser på Lindholmen. Detta stråk förstärks av sex rader träd som separerar bussfält från bilkörfält och bilkörfält från gång- och cykelbanorna. Götaverksgatan samt Pumpgatan präglas av trädalléer som utgör tydliga stråk. Utifrån upplevelsemässiga värden och befintliga flöden finns ett stråk som kopplar samman Lindholmen med Hugo Hammars kaj. Stråket går längs med Anders Carlssons gata och fortsätter med Valdemar Noréns gata. Detta stråk upplevs viktigt för både gående och cyklister och har potential att utvecklas till ett än mer attraktivt och livfullt stråk.

Knutpunkter
Den största knutpunkten i området är centrala Lindholmen som är ett kunskapsintensivt och växande område med cirka 30 000 människor som dagligen spenderar sin tid där. Här finns många företag och verksamheter och är en välbesökt plats av studenter och forskare på Chalmers tekniska högskola som har ett campus i närheten. Lindholmen har både färjetrafik och busstrafik som går med täta turer och är en viktig kollektivtrafikknutpunkt. Inom några år finns här även spårväg.

Barriärer
Längs stora delar av kajerna finns barriärer i form av stängsel vilket gör det omöjligt att komma nära vattnet. Även gatorna Lindholmsallén och Lundbyleden är barriärer som avgränsar området från

andra delar av Göteborg. Göta älv utgör en stor barriär mellan den södra och norra älvstranden, både för pendlare och för turister, eftersom kajpromenaderna på båda sidor älven är attraktiva stråk och turistmål. Som gående eller cyklist är färjan från Lindholmen den närmsta kopplingen över älven idag. Även dockorna på Lindholmen utgör barriärer.

Landmärken & vyer

Det mest karaktäristiska på platsen är Götaverkens sex kranar som står på kajen. Från Hugo Hammars kaj har man en vid utsikt över älven och Södra Älvstranden och centrala Göteborg. På Hugo Hammars kaj i anslutning till Valdemar Noréns gata växer en grupp träd. Dessa syns på långt håll och fungerar som landmärke. Det högsta landmärket i området är Karlatornet på Lindholmen med sina 246 meter.

Passager

Passager i området finns i form av gång- och cykelbro över en av dockorna, flera passager över Lindholmsallén samt en trafikplats (Lindholmsmotet) och gångbro över Lundbyleden.

Målpunkter

I anslutning till den tänkta landningsplatsen finns få målpunkter. Något längre in i området finns målpunkter i form av hotell, företag, idrottshall och Sveriges Television. Vid Lindholmens knutpunkt finns många målpunkter i form av arbetsplatser, skolor, kaféer, restauranger, fritidsmålpunkter, bostäder, teater med mera.

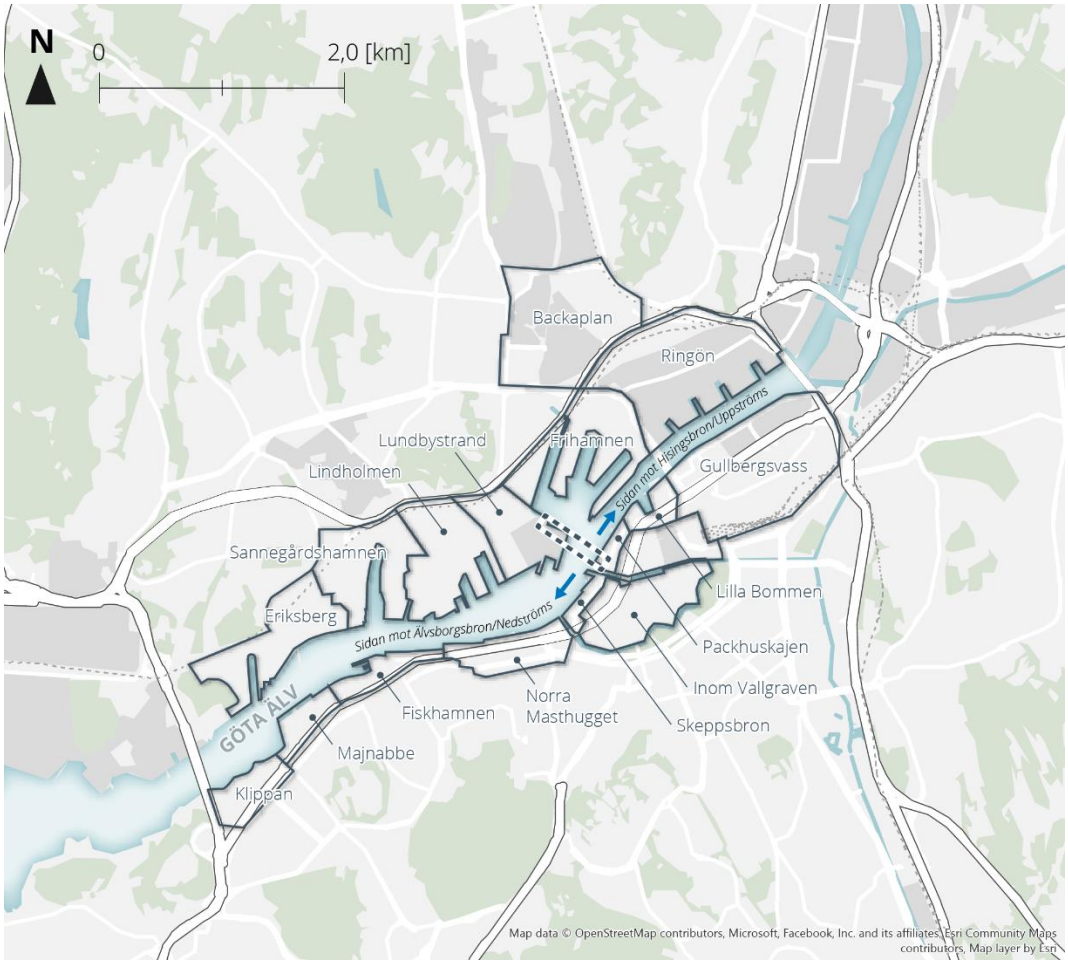
3 FÖRUTSÄTTNINGAR

I följande kapitel beskrivs planeringsförutsättningarna för gång- och cykelbron utifrån en fördjupad karaktärsbeskrivning av landningsplatserna, platsernas betydelse i det befintliga trafiknätet, synpunkter från räddningstjänst, och samt utifrån underhåll och trygghet. Vidare presenteras en sammanfattning från genomförd trafikanalys.

3.1 Brons placering i centrala Göteborg

Gång- och cykelbrons planerade läge i centrala Göteborg markeras i Figur 13. Med tanke på att en stor del av Göteborgs stadsutveckling pågår längs med Göta älv, är det tydligt att behovet av fler kopplingar över älven kommer att öka. Den planerade gång- och cykelbron kommer att förbinda Göteborgs innerstad med Hisingen och sammanlänka Södra Älvstranden med Norra Älvstranden.

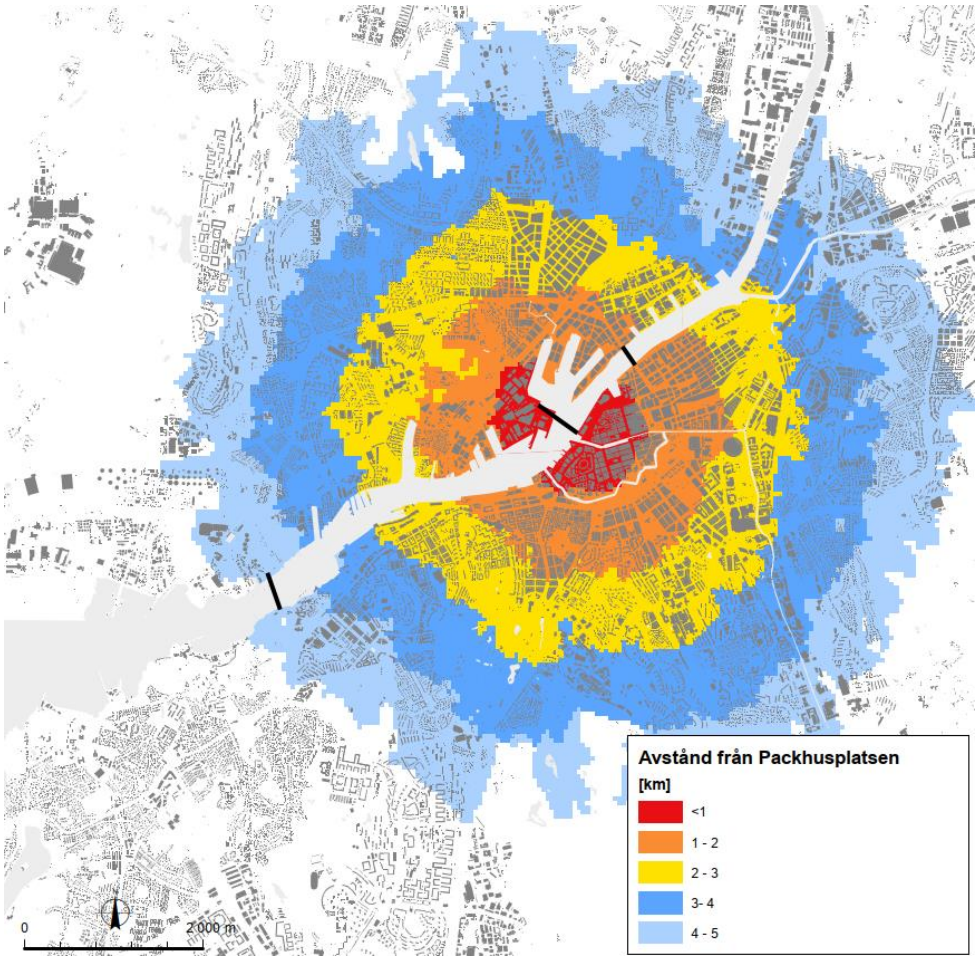
Den planerade förbindelsen över älven spelar en viktig roll i stadens infrastruktur. Gång- och cykelbron ger inte bara tätare koppling över älven utan är också en viktig länk till andra pendelcykelstråk som knyter samman staden i ett större perspektiv. Pendlingscykelnät kännetecknas av en prioriterad framkomlighet och knyter samman större målpunkter som ligger längre från varandra. För att skapa en mer sammanhållen stad och främja ett mer hållbart resande är det avgörande att stadens olika delar binds samman med direkta stråk för gående och cyklister.



Figur 13. Kartbild med ungefärlig placering av gång- och cykelbron sett i relation till centrala områden i Göteborg.

Figur 14 visar upptagningsområdet för en planerad bro mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj. Analysen av upptagningsområdet visar hur långt cyklister och fotgängare kan nå inom olika zoner från bron. Brons centrala placering vid Packhuskajen ger god tillgänglighet till Göteborgs centrala delar, med områden som Vallgraven och Lindholmen inom en kilometers räckvidd. Frihamnen och Gullbergsvass är inom två kilometers avstånd från bron, medan Ringön och Backaplan ligger cirka tre kilometer bort från bron. Den planerade förbindelsen kommer att skapa en stark koppling över älven, integrera innerstaden med Hisingen och gynna större målpunkter på båda sidor av älven. (Göteborgs Stad, Trafikkontoret, november 2017)

På 15 minuter når en cyklist det mörkblåa fältet och på 20 minuter når en fotgängare det orangea fältet sett från Packhuskajen. Ett flöde av gångtrafikanter väntas från och till nordväst, från Brämaregården samt från en utfylld del av Frihamnen. Norr om Brämaregården, nordöst om den planerade bron, finns en brytpunkt där gående kommer att välja att resa över Hisingsbron i stället för den planerade gång- och cykelbron.



Figur 14. Kartbild med potentiellt upptagningsområde för en gång- och cykelbro mellan Packhusplatsen och Hugo Hammars kaj. (Göteborgs Stad, Trafikkontoret, november 2017).

3.2 Systemperspektiv

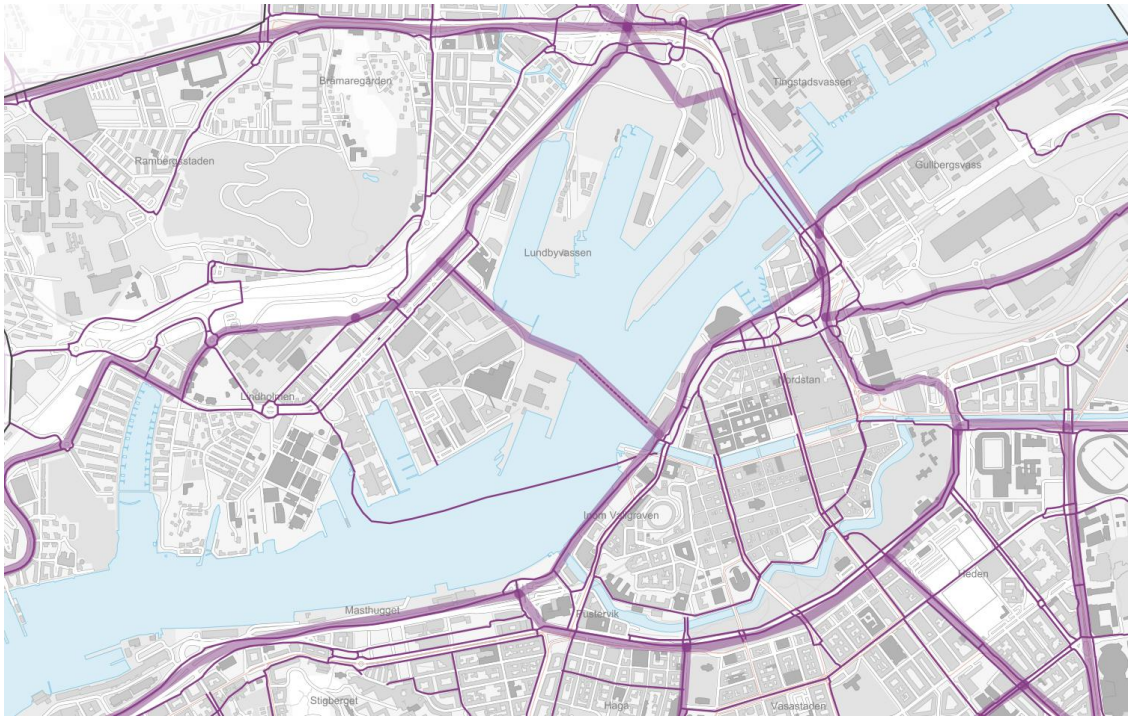
I arbetet med att skapa en sammanhållen stad enligt översiktsplanen så innebär det att finmaskigheten för gång- och cykelvägar ska förbättras och att hantera fysiska barriärer såsom trafikleder och otillgängliga ytor men även att arbeta med sociala barriärer genom att stärka viktiga mötesplatser och offentliga rum.

Placeringen av gång- och cykelbron vid Packhusplatsen ger närhet till många centrala målpunkter. Områden som Centralenområdet, Skeppsbron, Masthuggskajen, Lindholmen kommer att genomgå

omvandling med byggnation av många nya bostäder och arbetsplatser. En konsekvens av detta är flödena människor av ökar, vilket förstärker bron som en viktig länk i transportsystemet.

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.

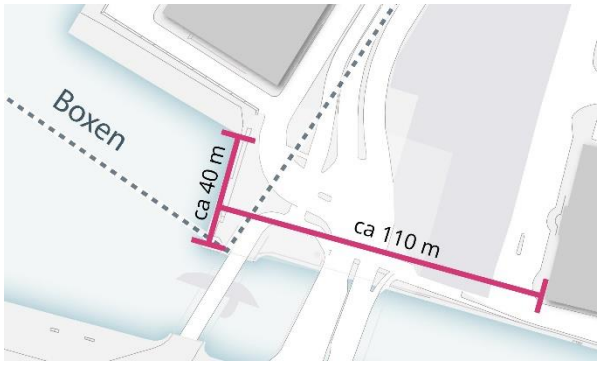
I Figur 15 visas gång- och cykelvägnätet i centrala Göteborg. Den planerade gång- och cykelbron finns utmarkerad som en del av det framtida pendlingscykelstråket. Idag har gång- och cykeltrafikanter möjlighet att ta sig över Göta älv mellan Packhuskajen och Hugo Hammars kaj, antingen via färjetrafik mellan Lindholmen och Stenpiren eller via Hisingsbron eller Älvsborgsbron.



Figur 15. Kartbild med gång- och cykelvägnätet i centrala Göteborg. Den planerade gång- och cykelbron finns med som ett framtida pendlingscykelstråk. Hämtad från Göteborg Stads Översiktsplan (Göteborgs stad, 2022).

När det gäller kollektivtrafiken i området bör det finns goda kopplingar till Göteborgs central och de kommande Västlänkstationerna, Järntorget samt vid centralstationen, för att ytterligare stärka pendlingsmöjligheterna i området. Som nämns i kommande kapitel finns det viktiga kollektivtrafikspunkter, Stenpirens resecentrum och Lindholmen.

3.2.1 Fördjupad karaktärsbeskrivning Packhuskajen



Figur 16. Ungefärlig storlek på Packhusplatsen.

Material

Platsen domineras av hårdgjorda ytor i gatsten och asfalt med kantstöd i sten. Vid kajen finns bryggkonstruktioner och dykdalber av trä, se Figur 19. I vattnet finns en låg brygga av trä. Längs Packhusplatsen finns träkonstruktioner och terrassering av kantstöd samt stödmurar av sten med stentrappa.

Längs med Packhuskajen finns ett högvattenskydd i form av en upphöjd stenmur, Figur 17. 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 17. (till vänster) Bild av kajen utanför Stora Tullhuset i riktning mot Göteborgsoperan. Högvattenskydd i sten.
Figur 18. (mitten) Bild av markbeläggning av sten.
Figur 19. (till höger) Bild över vy mot Hugo Hammars kaj. Dykdalber.

Möblering/Utrustning

Vid Packhusplatsen finns möblering i form av elskåp, bildäck som påkörningsskydd vid kajen, gatlyktor av modern karaktär och parksoffor i äldre stil. Vidare finns granitpollare med kätting, pollare för förtöjning och lyktstolpe av äldre karaktär med linspända armaturer. Vid Stora Bommens bro finns räcken av galvaniserat stål.

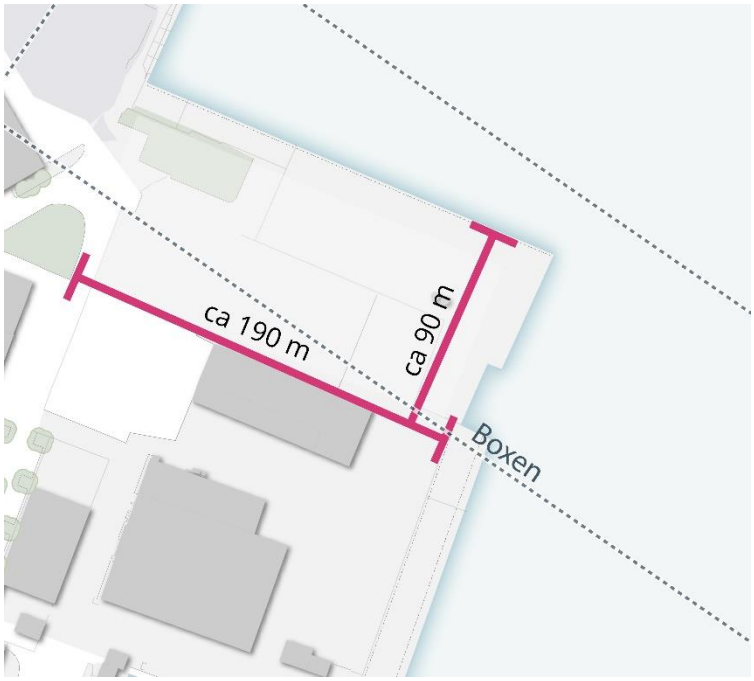
Figur 20. (till vänster) Bild av träbrygga utanför Stora Tullhuset.
Figur 21. (till höger) Bild av pollare i sten med kätting och pollare för förtöjning. Nivåskillnader.

Vegetation
I området finns mycket lite anlagd vegetation. Det gröna inslaget som finns består av en mindre gräsyta i öst-västlig riktning, se Figur 22och Figur 23.

Flöden av människor/Livfullhet
Område är befolkat av människor till fots och med cykel under stora delar av dygnet. Platsen har besökts en vardagsmorgon i maj och då passerade ett relativt stort flöde av människor till fots och till cykel.

Figur 22. (till vänster) Bild av gatumiljön och trafiken utgör en barriär mellan Norra Hamngatan och Packhuskajen.
Figur 23. (till höger) bild av anlagd vegetation.

3.2.2 Fördjupad karaktärsbeskrivning Hugo Hammars kaj



Figur 24. Ungefärlig storlek på ytan vid Hugo Hammars kaj.

Material
Platsen domineras av stora öppna ytor med asfalt och grus.

Möblering/Utrustning
Platsen är före detta industrimark och utrustningen på platsen består av stängsel som ska hindra obehöriga för att beträda utvalda områden. Det finns även spår av den tidigare hamnverksamheten i form av spår i marken, balkar, kvarlämnade redskap och vagnar.

Vegetation

I området finns en cirka 880 m² stor gräsyta med pelarformade träd, svartpoppel (Populus Nigra). Träden står tätt och det finns ingen anlagd sittyta. Trädplanteringen som fungerar som landmärke har en rumsbildande och orienterande karaktär men bjuder inte in till vistelse. Se Figur 27.

Utöver trädplanteringen finns ingen anlagd vegetation. Det gröna inslaget som finns består av ruderatmark med gräs, örter och sly.

Flöden av människor/Livfullhet

Platsen är öde och bär spår av nedlagd industriverksamhet, se Figur 26. Det är en otrygg miljö utan vare sig målpunkter eller människor. Miljön upplevs otrygg och ogästvänlig och kan upplevas som stadens baksida.

Figur 25. (till vänster) Bild över vy mot södra älvstranden.
Figur 26. (till höger) Bild av ruderatmark med spår av varvsverksamhet.

Figur 27 (till vänster) Stängsel och trädplantering med popplar i fonden
Figur 28 (till höger) Byggnader av industrikaraktär och kranar

3.3 Blåljusaktörer

3.3.1 Räddningstjänst och ambulans

Räddningstjänsten har behov av att trafikera bron men den ses inte som en räddningsväg mellan fastlandet och Hisingen, närliggande Hisingsbron används för denna funktion. Räddningstjänstens krav innebär att bron behöver kunna trafikeras av fordon med en vikt på upp till 3,5 ton (H/L/B 2,6/6,9/2,2 m). Räddningstjänsten behöver inte kunna vända på bron. Tillgänglighet till bron vid högvatten innebär att räddningstjänsten kan köra upp med fordon på bron upp till 20 cm vatten. Om bron är avstängd på grund av högvatten ska det inte heller finnas behov av räddningsinsats på bron. Insats vid vattnet kan bli aktuellt. Räddningsbåt behöver kunna använda brons ledverk som angöringspunkt. Från ledverken behöver gång- och cykelytan på bron vara tillgänglig. Vid insats behöver stegar och livräddningsutrustning kunna användas. Båt från räddningstjänsten behöver access till ledverk och bron från Göta älv. Ambulansen har inga egna krav utan hänvisar till räddningstjänstens krav för brons dimensionering.

3.3.2 Polis

Polisen behöver kunna trafikera bron med utryckningsfordon där Räddningstjänstens fordon är dimensionerande. Polisen förordar att inkörningsskydd placeras för att förhindra obehörig trafik på bron och andra publika ytor där människor vistas för att försvåra eventuella terrordåd. Polisen

förordar även att bron, dess tillfartsramper och omkringliggande miljö utformas så att undanskymda platser och dåligt upplysta platser undviks.

3.4 Underhåll och service

Gång- och cykelbron kommer att trafikeras av plogbilar och fordon som används för sandning. Fordonen är cirka 1,8 meter breda och väger upp till 6 ton. Fordonen behöver inte ha vändmöjligheter på bron men det bör finnas en uppställningsplats i anslutning till brons rörliga delar.

3.5 Trygghet

Vid utformning av gång- och cykelbron behöver trygghetsperspektivet beaktas. Trygghet handlar om människors upplevelse av en plats, exempelvis hur de bedömer risken att råka ut för en trafikolycka eller att utsättas för ett brott. Trygghet kopplas ofta till säkerhet, där trygghet handlar om hur människor uppfattar säkerheten på en plats medan säkerhet handlar om platsens faktiska säkerhet. Det är viktigt att platserna där bron startar och landar är trygga platser där många människor vill vistas. Ett större antal människor kan bidra till att öka uppmärksamheten på området och på så sätt öka tryggheten samtidigt kan för många människor på en begränsad yta också orsaka oro för exempelvis ficktjuvar. En trygg gatumiljö är överblickbar och lätt att orientera sig i. Tydlig vägvisning och god belysning är viktiga aspekter att beakta vid utformning ur ett trygghetsperspektiv. Vidare bidrar belysning till att människor kan känna sig sedda och se andra även under kvällar och nätter. Höga trafikflöden påverkar också den upplevda tryggheten av en plats. Därför är det viktigt att tydligt markera vilka ytor som gång- respektive cykeltrafiken väntas nyttja.

3.6 Trafikanalys

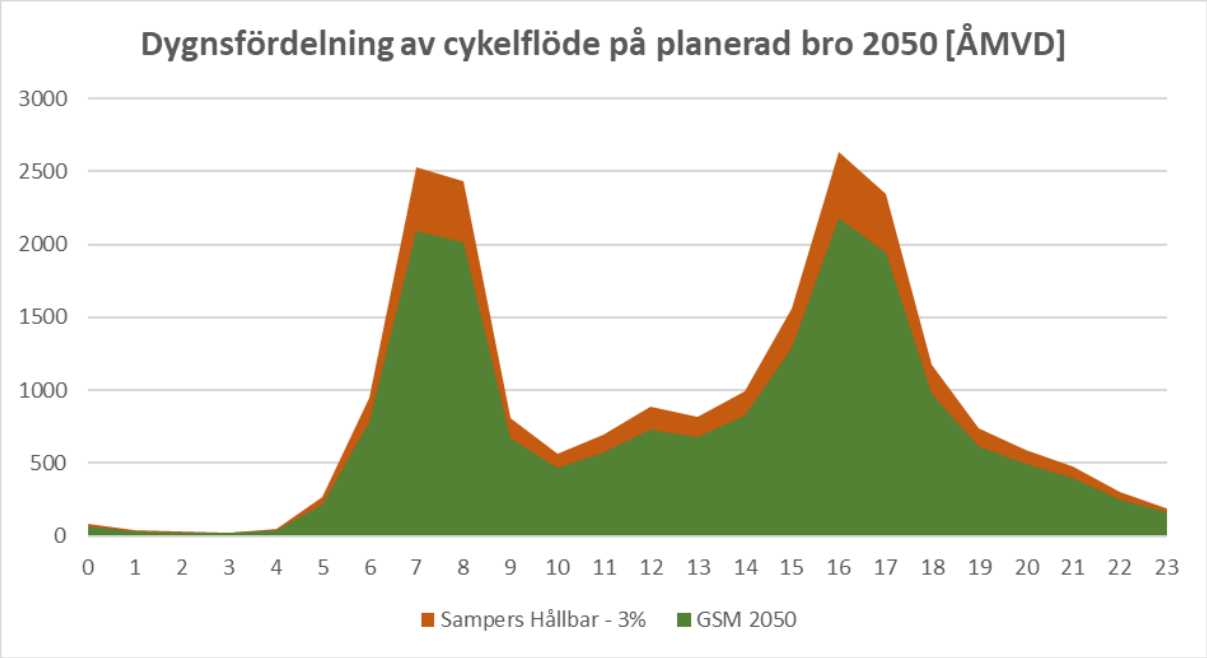
Under arbetet med den planerade gång- och cykelbron har en trafikanalys tagits fram som analyserar antalet cyklister och gående på bron år 2050. Analysen beskrivs i sin helhet i *PM Trafikanalys* (Sweco, 2024-03-28).

Prognoserna baseras på Göteborgs Strategiska Modell, GSM, och Sampers. Valt huvudscenariot är GSM 2050 där nuvarande utbyggnadsprognos fram till 2050 rinns inlagd.

3.6.1 Cykeltrafik på planerad gång- och cykelbro

Inom trafikanalysen visar samtliga framtagna resandeprognoser att antalet cyklister till och från Hisingen, över Göta älv, ökar när en gång- och cykelbro införs i det föreslagna läget. Det indikerar att bron har en potential att minska barriären som Göta älv utgör och skapa ett större utbyte mellan Hisingen och fastlandet.

Analysen resulterade i ett cykelflöde, år 2050, på den planerade bron enligt huvudscenariot GSM 2050 på 17 500 cyklister/dygn. Vilket ger cirka 2 200-2 600 cyklister i maxtimmen vid fördelning av dygnsflöde för en årsmedelvardag (ÅMVD). Fler cykelresor genomförs under sommarhalvåret jämfört med genomsnittet över ett helt år. Ökas flödet som redovisas för maxtimmen till ett sommarvardagsdygn ges ett dimensioneringsspann på 2 600-3 100 cyklister i timmen.



Figur 29. Diagram med dygnsfördelning av högst och lägst cykelflöde över den planerade gång- och cykelbron år 2050. Hämtat från PM Trafikanalys.

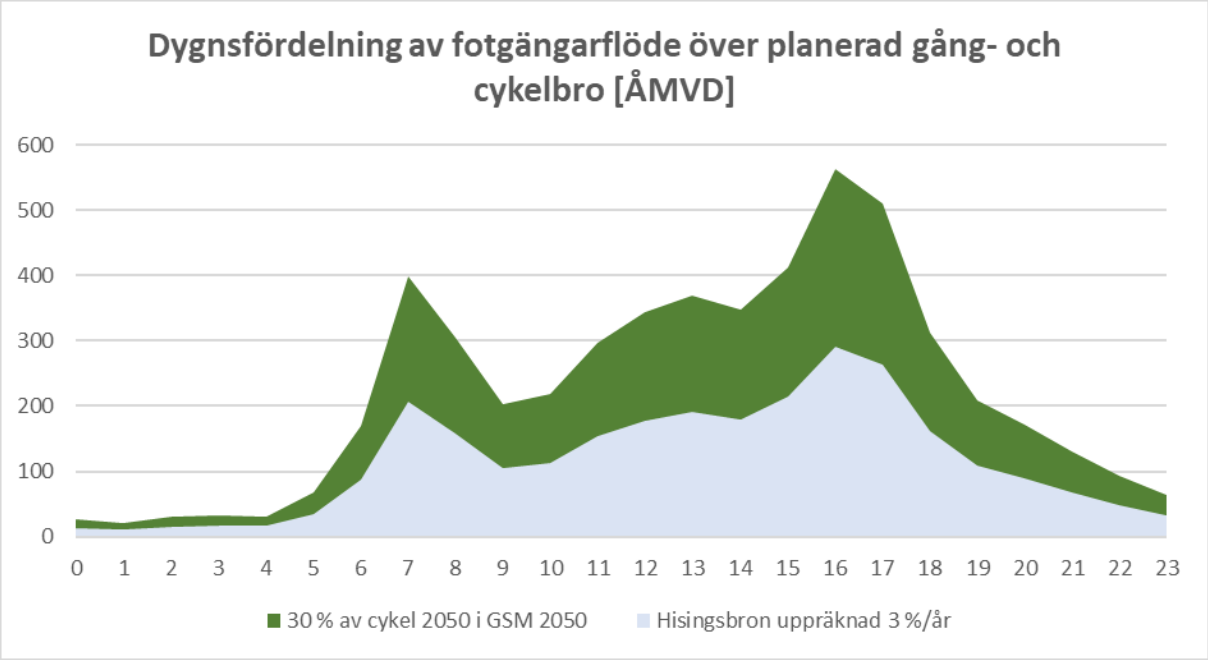
För att säkerställa att den planerade gång- och cykelbron både kan hantera och vara en bidragande faktor i en omställning till ett mer hållbart resande rekommenderas att bron minst dimensioneras för det lägre flödet, 2 600 cyklister per timme.

3.6.2 Gångtrafik på planerad gång- och cykelbro

I trafikanalysen redovisas tre räkneexempel för fotgängarflöde på den planerade gång- och cykelbron år 2050.

- Utgående från fotgängarflödet på Hisingsbron år 2022 med antagen trafikutveckling till år 2050
- Utgående från överflyttning från färja och trafikutveckling till år 2050
- Utgående från en bibehållen fördelning mellan fotgängare och cyklister som Hisingsbron 2022 i scenariot med 2 200 cyklister i maxtimmen

Räkneexemplen resulterar i ett spann på 2 800-5 300 fotgängare per vardagsdygn. Fördelas antalet fotgängare över ett dygn enligt dygnsfördelningen av fotgängare på Hisingsbron år 2022 ses i Figur 30 hur fotgängarflödet i antal över den planerade gång- och cykelbron kan variera under ett dygn år 2050.



Figur 30. Diagram med dygnsfördelning av exempel på fotgängarflöde över planerad bro 2050 [ÅMVD].

Under maxtimmen varierar fotgängarflödet i denna sammanställning mellan cirka 290 och 560 under ett årsmedelvardagsdygn. Under en sommarvardag på Hisingsbron 2022 genomfördes cirka 8 % fler fotgängarresor än genomsnittet för året. Tas hänsyn till detta ökar flödet till mellan 320 och 610 fotgängare i timmen. Fotgängarflödet kan dock komma att stundvis bli högre i takt med att kajstråken utvecklas och flanörer utan specifika mål med sin resa nyttjar bron för att korsa Göta älv.

4 TRAFIK- OCH UTFORMNINGSFÖRSLAG

”Bron ska vara ett angenämt blickfång för göteborgarna under lång tid, kanske hundra år, och behöver därmed upplevas som en naturlig del i stadsbilden.”

Underlag för inriktningsbeslut, Trafikkontoret Göteborgs stad.

4.1 Bron

4.1.1 Generell beskrivning

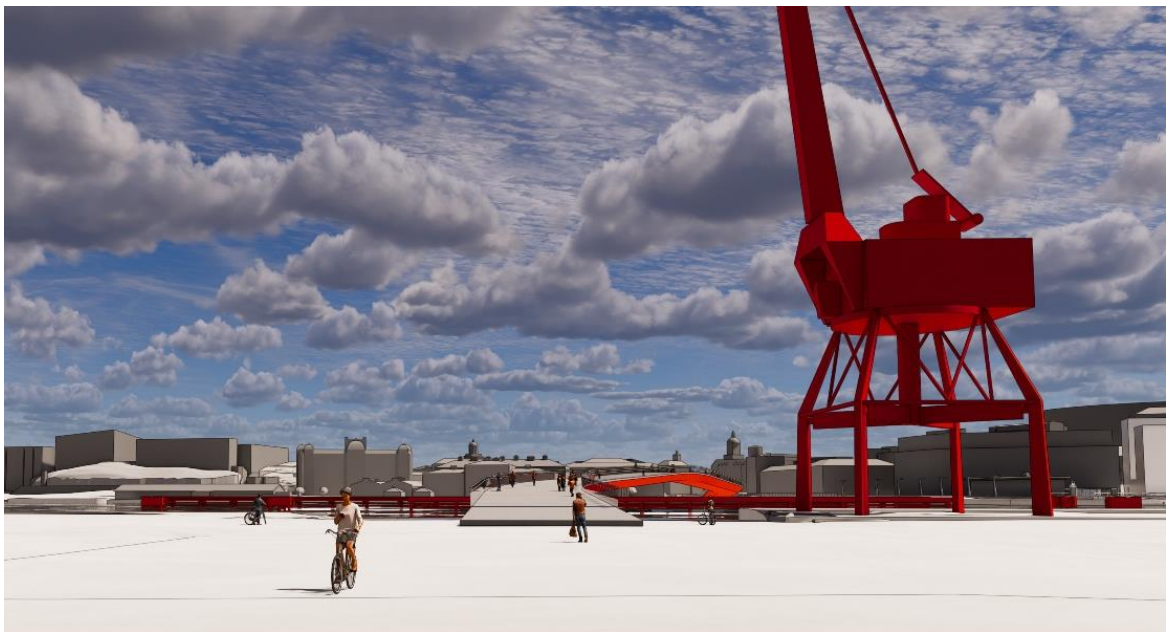
Den planerade bron går från Packhusplatsen strax norr om Stora Hamnkanalen parallellt med kajen vid Stora Tullhuset och korsar farleden i Göta älv innan den når Hisingen och Hugo Hammars kaj. Bron får en längd om cirka 400 meter och en yta för gående och cyklister på 9 meter. Landningen på Packhusplatsen medger goda kopplingar mot Stenpiren i söder, Norra Hamngatan i öster och Stora Tullhuset i norr. På Hisingen ansluter en gång- och cykelväg i brons förlängning som kopplas ihop med befintlig infrastruktur vid Pumpgatan.

4.1.2 Stadsbild

Föreslagen bro sveper i en böljande S-form från Packhuskajen till Hugo Hammars kaj, en design som både följer de redan existerande byggnaderna på älvsträndernas riktning och samtidigt strävar efter att korsa farleden så vinkelrätt som möjligt, se Figur 31. Denna dubbla anpassning säkerställer att bron har en självklar form och smälter in väl i älvrummet.

Figur 31. Kartbild med en visualisering av en möjlig lösning för bro och ledverk inom detaljplanen.

När bron betraktas uppifrån framstår dess linje som mjukt flödande, men bron får en extra dimension när hänsyn tas till dess vertikala profil. Detta bidrar till en stark visuell närvaro, särskilt i vyer över bron sett från kajerna. Dess form gör att den sticker ut som en framträdande och estetiskt tilltalande del i stadslandskapet, synlig från många platser i staden. Se Figur 32och Figur 33.



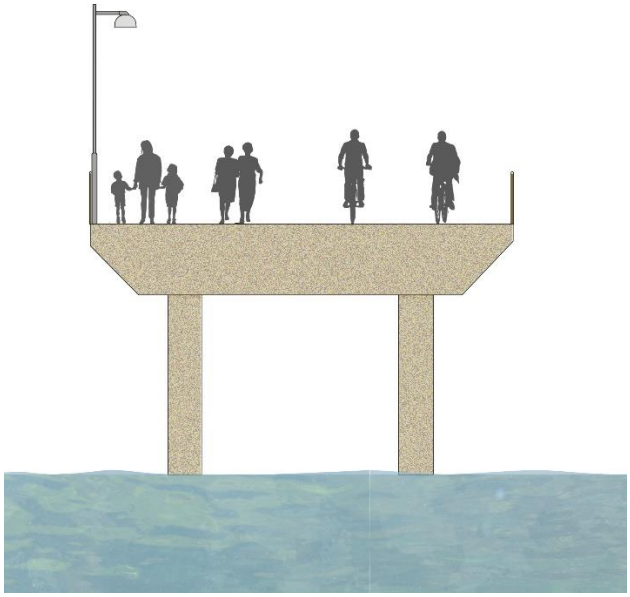
Figur 32 Illustration av bron på Hugo Hammars kaj, vy mot fastlandet. Färg och form på bron är under arbete och bilden visar inte en färdig gestaltning.

Figur 33. Illustration av bron på Packhusplatsen, vy mot Hisingen. Färg och form på bron är under arbete och bilden visar inte en färdig gestaltning.

Sett från vattnet framstår bron som relativt låg jämfört med resten av staden, vilket ger den potential att integreras på ett respektfullt sätt i stadsbilden. Dess kurvatur är inte urskiljbar från vattnet utan istället ter sig bron som en svag båge. Se Figur 34 och Figur 35.

Figur 34. Illustration av bron från vattnet mot nordost och den centrala staden. Färg och form på bron är under arbete och bilden visar inte en färdig gestaltning.

Figur 35. Illustration av bron från vattnet mot nordost och den centrala staden. Färg och form på bron är under arbete och bilden visar inte en färdig gestaltning.



Figur 36. Illustrativ sektion ungefär halvvägs mellan Packhuskajen och toppen på bron

4.1.3 Grönytefaktor

Grönytefaktorn är ett planeringsverktyg som används för att kvantifiera och säkerställa en viss mängd gröna ytor i projekt inom Göteborg 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.

Hårdgjorda ytor har definierats som arean över bron samt ytorna på Hugo Hammars kaj och Packhuskajen som ingår i planområdet. Arean för vattenyta har definierates som area av Göta Älv som ligger närmst bron medan arean för bron är avräknat.

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

4.1.4 Tekniska utformningsprinciper

Mått

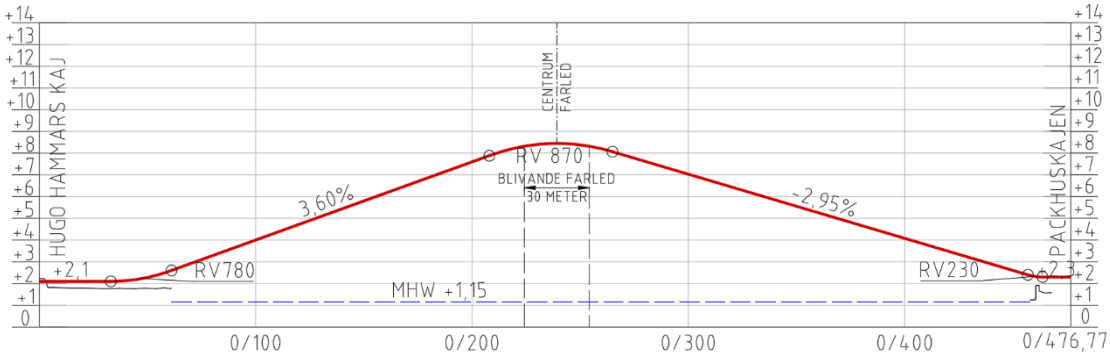
Den planerade gång- och cykelbron är cirka 400 meter lång och cirka 10 meter bred inklusive konstruktion. Sektionen för bron är uppdelad på 4 meter för gående, 4 meter för cyklister samt 0,5 meter som avstånd till fast hinder på ömse sidor av bron. Se Figur 39. Inriktningen är att skapa en yta på bron utan avskiljande fasta konstruktioner, till exempel ett räcke, mellan gående och cyklister. Detta för att möjliggöra en framtida omdisponering av ytan mellan trafikslagen.

Linjedragning

Den planerade brons linjedragning har utformats med utgångspunkterna att lämna Hugo Hammars Kaj vinkelrätt från sjösättningsrampen och landa på Packhusplatsen parallellt med träbryggan utanför Stora Tullhuset, se Figur 37. Bron har utformats med två kurvor med horisontalradie omkring 200 meter vilket medför att cyklister får en god linjeföring med behagliga riktningsförändringar och möjlighet att göra omkörningar i kurvorna utan att det upplevs som smalt. Två horisontalkurvor är fördelaktigt för samspelet med brons längdprofil och skapar en estetiskt och funktionellt god utformning. Bron korsar farleden i Göta älv med en vinkel på fem grader. Ambitionen har varit att korsa farleden så nära vinkelrätt som möjligt för att begränsa längden på den öppningsbara delen av bron.

Längdprofilen består av tre vertikalkurvor för att minimera antalet element som bron består av. Bron lämnar land med konkava kurvor för att sedan stiga till farleden där ramperna möts med en konvex kurva. Vertikalkurvorna har utformats med så stora radier som möjligt sett till omgivningsförutsättningar som till exempel segelfri höjd och byggbarhet. Se Figur 37. Den segelfria höjden på 5,5 meter medför att bron får en lutning på 3,6 procent från Hugo Hammars Kaj och 2,9 procent från Packhuskajen (som jämförelse lutar Hisingsbron som mest 4 procent.) Dessa lutningar bedöms enligt Teknisk Handbok medföra *en mindre god standard (under 2,5 procent är god och över 4 procent är låg standard)*. Vald lutning är en av flera parametrar i brons utformning. Andra parametrar är exempelvis segelfri höjd, placering av landningsplatser samt brons linjeföring och längd. Se Figur 38.

Figur 37. Kartbild över den planerade brons linjedragning från Hugo Hammars Kaj till Packhuskajen. Bron har utformats med två kurvor med horisontalradie 200 meter.



Figur 38. Bild över brons längdprofil från Hugo Hammars kaj (vänster i bild) till Packhuskajen (höger i bild). Observera att profilen är höjdförställd 1:10 varpå lutningar framstår som brantare än i verkligheten.

4.1.5 Sektion

Det dimensionerande flödet kommer år 2050 att vara 2 600-3 100 cyklister i timmen. Göteborgs Stads tekniska handbok anger att för dubbelriktat pendlingscykelnät med ett flöde över 1 000 cyklister i

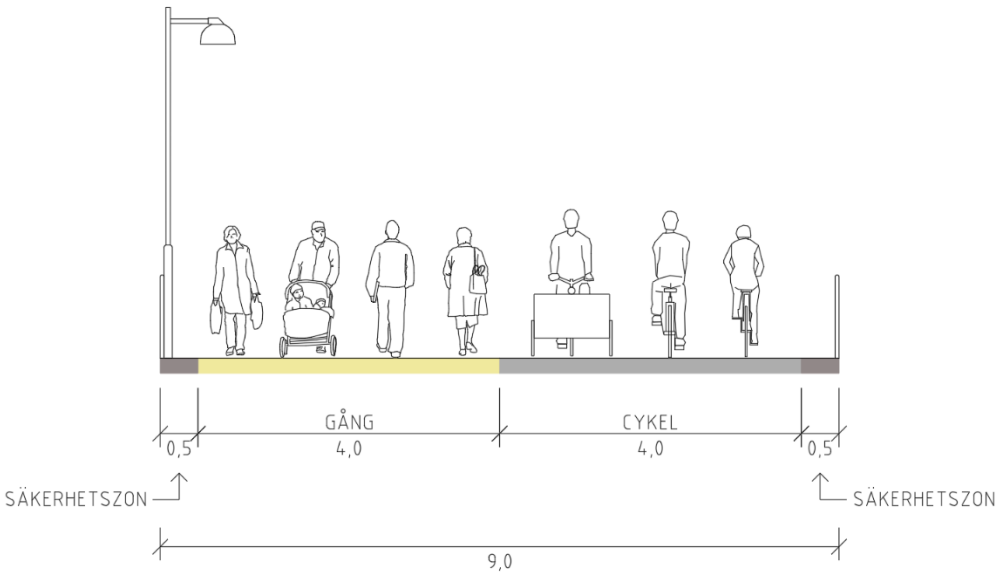
maxtimmen bör cykelbanan vara 4,8 meter bred. Teknisk handbok definierar inga krav på specifika bredder för gångbanor relaterat till antal gående. Det skrivs att vid *Stort gångflöde* bör gångbanan vara som minst 4 meter bred. Vidare skrivs det att *prioriterade gångstråk* och *platser med stora vistelsekvalitéer* bör ha en bredd på minst 4 meter.

Göteborgs Stads inriktningsbeslut för detta projekt har varit en bredd på bron av 4 meter för cyklister och 4 meter för gående. I avvägning mellan investeringskostnad och framkomlighet för de som nyttjar bron föreslås brons körbara yta vara 9 meter. Bedömningen är att föreslagen bredd på bron kommer att tillgodose de krav på yta som gående och cyklister har.

Vald sektion för bron utgörs av en gångbana placerad nedströms och en dubbelriktad cykelbana placerad uppströms. Gångbanan får en bredd av 4 meter och cykelbanan 4 meter med 0,5 meter avstånd till fast hinder på ömse sida. Separeringen mellan gående och cyklister föreslås ske genom målad linje, eventuellt kan olika materialval göras för att tydligare skilja trafikslagen åt. Bron föreslås vara bomberad med 1,5 procents tvärfall vilket gör att vatten kan rinna ut i Göta älv. Tvärfallets storlek är en avvägning mellan möjligheten att avvattna bron och komforten för gående och cyklister. I syfte att begränsa eller helt ta bort risken att vatten rinner ner på Packhusplatsen har 1,5 procent valts.

Eftersom cykelbanan placeras uppströms på bron ges inte gångtrafikanter åtkomst till denna sida om det inte anläggs balkonger. Eventuella balkonger uppströms på bron kommer dock medföra att gående rör sig över cykelbanan. Generellt är det av vikt att arbeta med utformningen av de olika färdmedlens ytor så att människor förstår var de förväntas vistas. För att skapa en yta med flexibilitet kommer separeringen av gång- och cykelbana inte ske med fast hinder eller konstruktion.

Föreslagna bredder medger god framkomlighet. På gångbanan kan flera personer i bredd möta varandra utan att behöva nyttja cykelbanan. På samma sätt kan flera cyklister mötas samtidigt på cykelbanan.



Figur 39. Föreslagen sektion på gång- och cykelbron (gångbana placerad nedströms).

4.2 Packhuskajen

Figur 40. Kartbild med vy över området kring Packhuskajen.

4.2.1 Stadsbild

Riktning mot hjärtat av Göteborg

Gång- och cykelbron ansluter till Packhuskajen vid kaj vid Packhusplatsen, vilket skapar en harmonisk förlängning av Norra Hamngatan och leder rakt in mot Göteborgs hjärta. Bron är placerad för att uppnå ett balanserat samspel med träbryggan, kajområdet och det omgivande stadslandskapet. Se Figur 41.

Figur 41. (till höger) Bild av vy mot Packhuskajen där bron möter land.
Figur 42. (till vänster) bild av vy från toppen av bron mot Packhuskajen.

Samspel med kajstråk

Med en kommande specifikt utformad landningsplats undviker bron direkt konkurrens med det befintliga promenadstråket längs högvattenskyddet. För gående på kajstråket skapas ett generöst utrymme som möjliggör en mental förberedelse inför samverkan med trafiken från bron. Denna förberedelse kan ytterligare underlättas av en tydlig platsgestaltning som erbjuder en unik karaktär precis innan mötet med brotrafikanterna.

Respekt för historiska delar

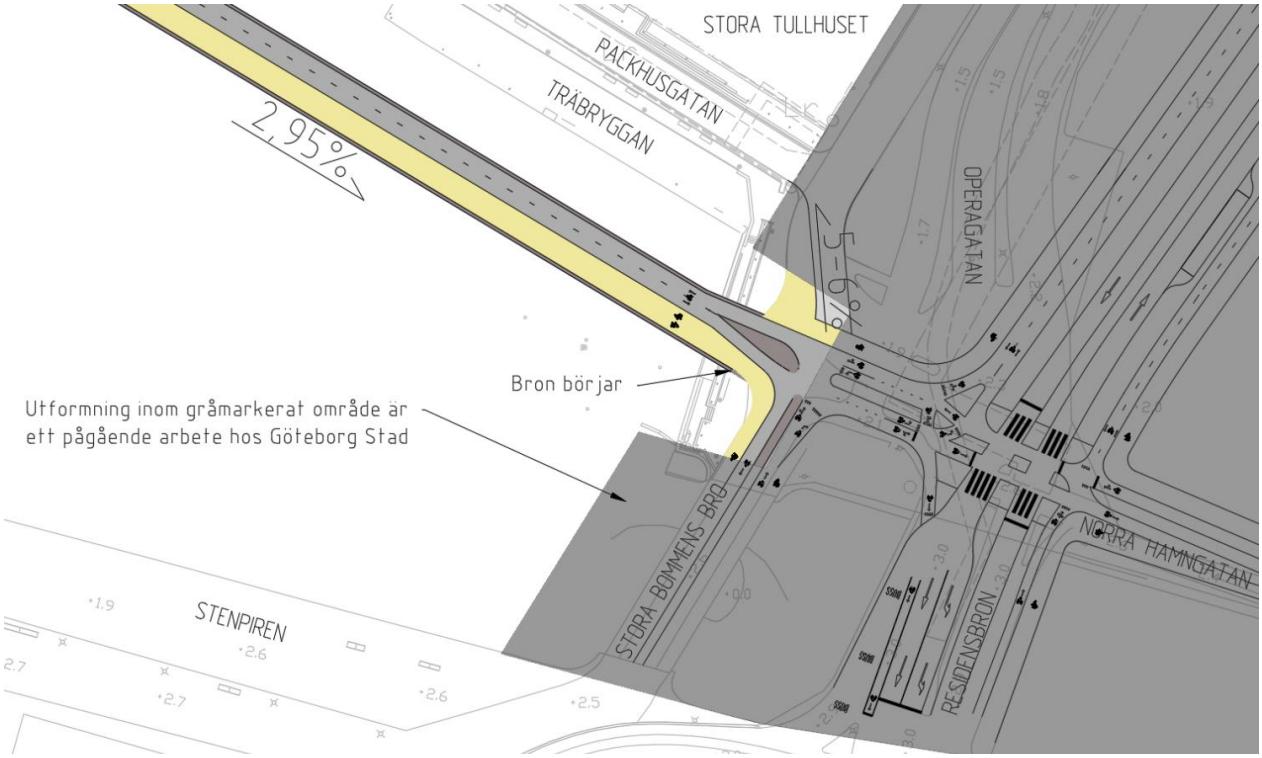
Landningsplatsen på kaj vid Packhusplatsen har bland annat valts för att säkerställa ett respektfullt avstånd till de historiska konstruktionerna Stora Tullhuset, Packhuskajen, träbryggan, Stenpiren och Stora Bommen. Packhusplatsen är ett område som genomsyras av både nutida och förgångna tiders

aktiviteter, vilket återspeglas i de befintliga träkonstruktionerna, dykdalberna och de olika typerna av pollare. De historiska konstruktionerna är värdefulla kulturbärare och erbjuder en möjlighet att föra samman det förflutna med det nya i utformningen av brons landningspunkt. Genom att varsamt integrera dessa element i det nya projektet kan man bevara och lyfta fram områdets historiska arv, samtidigt som man ger bron en ännu större betydelse och förankring i platsens historia, vilket kommer att förhöja den visuella upplevelsen och tillföra ett lager av kontextuell rikedom. Se Figur 43.

Figur 43. Bilder över historiska inslag vid Packhuskajen

4.2.2 Trafik

Bron ansluter söder om Packhusgatan för att klara 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 meter 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. I Figur 44 presenteras ett möjligt trafikförslag på Packhusplatsen efter utbyggnad av Boulevarden och Norra Hamngatan. Utformningen av platsen är ett pågående arbete hos Göteborgs Stad och vidare utredning krävs i kommande skeden.



Figur 44. Möjlig principskiss för gång- och cykelbrons landningsplats med en förskjuten korsning för cykeltrafiken. Gula ytor avser plats för gående. Trafikutformning utanför planområdet är ett pågående arbete hos Göteborg Stad.

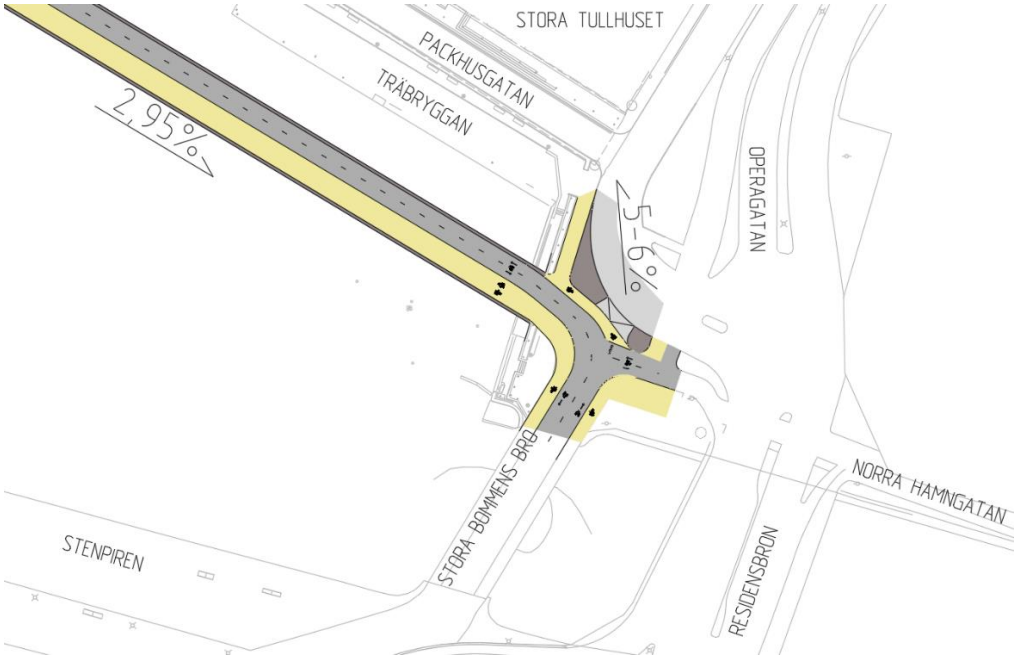
Figur 45. Skissförslag T-korsning för cyklar vid Packhuskajen.

Cykeltrafik

I förslaget ges cyklister i väst-östlig riktning hög framkomlighet då cyklister i övriga relationer behöver lämna företräde och göra en riktningsförändring. Med en eventuell ombyggnad av Norra Hamngatan skulle cyklister, och gående, erbjudas ett mycket attraktivt stråk mellan Hisingen och centrala Göteborg. Cyklister i nord-sydlig riktning får däremot en sämre framkomlighet i och med den förskjutning korsningen. Prognosarbetet visar på att det kan förväntas stora flöden av cyklister på platsen vilket har lett till att utformningen består av flertalet körfält inklusive svängfält, som vid vissa tider på dygnet kan bli högt belastade. Utformningen är anpassad till situationen utifrån kapacitet och vägval, i kommande skeden behöver detta arbete fördjupas kring till exempel kring orienterbarhet och trafiksäkerhet.

Gångtrafik

Trafikförslaget erbjuder flertalet öar i cykelinfrastrukturen för att ge gående chansen att korsa en körriktning i taget. Utformningen ger god och säker framkomlighet för de gående största delen av dygnet. I rusningstid kan det däremot bli svårt att hitta luckor att korsa cykelflödena. De två förmodat största gångstråken, väst-östlig riktning samt väst-sydlig riktning kommer fungera bra alla tider på dygnet. Kajstråket mellan Stora Tullhuset och bron ges möjligheter att hållas intakt i görligaste mån. Korsningen mellan gång- och cykelbron och kajstråket sker på en plats som medger god sikt och hög trafiksäkerhet.

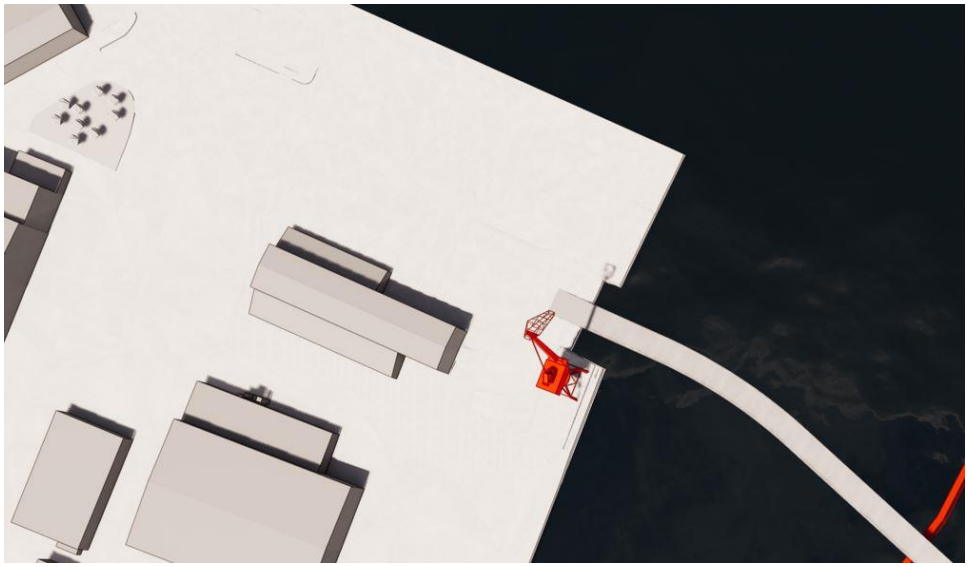


Figur 46. Skiss av bron vid Packhuskajen och anslutning till befintlig trafikutformning.

Brons anslutning till befintlig utformning på Packhusplatsen

Trafikförslagets koppling till Norra Hamngatan kommer att förändras över tid i takt med att området byggs om. Utredningsarbete pågår i området hos Göteborgs Stad. En möjlig principutformning för gång- och cykelbrons landningsplats utan en eventuell Boulevard och omdanad Norra Hamngata, presenteras i Figur 46. Utformningen har utgått från att koppla ihop den nya bron med befintlig utformning. I detta skede bedöms kopplingen mellan bron och Stenpiren vara den viktigaste och generera de största strömmarna av gående och cyklister. Kopplingen mot Norra Hamngatan finns men utan utpekat cykelstråk. Förslaget ger god framkomlighet för gående och cyklister till och från bron. Däremot behöver framkomligheten för cyklister i nord-sydlig riktning beaktas. Vidare blir magasinet mellan brofästet och signalkorsningen på Operagatan kort vilket skulle kunna innebära köbildning vissa tider på dygnet. Gående till och från Stora Tullhuset ges bra kopplingar i alla riktningar.

4.3 Hugo Hammars kaj



Figur 47. Kartbild med vy över området vid Hugo Hammars kaj.

4.3.1 Stadsbild

Trädplantering i fonden

Vid Hugo Hammars kaj når bron land vid den före detta sjösättningsrampen med riktning mot en grupp uppvuxna popplar i gräsyta, vilket bidrar till en naturlig och estetiskt tilltalande ankomst. Trädplanteringen bjuder inte in till vistelse men har en rumsbildande och orienterande funktion och ger ett fint perspektiv från bron. Att etablera träd i den här typen av miljö är både kostsamt och tar lång tid och det är därför viktigt att popplarna bevaras i det kortare perspektivet. Popplar är snabbväxande träd och har en livslängd på cirka 60 år och vid en vidareutveckling av området längre fram i tiden finns det därför möjlighet att tänka nytt om ytan. Se Figur 48.

Figur 48. Bild till vänster: Vy mot Hugo Hammars kaj där bron möter land. Bild i mitten: Kallförrådet med trädplantering i fonden. Bild till höger: Trädplantering i fonden av brons landningsplats.

Byggnaden Kallförådet

Brons förlängning passerar förbi Kallförrådet vars tegelfasad med vackra detaljer och en klätterväxt, ett vildvin, ger riktning mot kopplande stråk mot Pumpgatan och Lindholmen.

Kulturell länk

Kranarna står som ikoniska silhuetter mot himlen och vittnar om Göteborgs rika skeppsbyggarhistoria. De harmoniserar med gång- och cykelbron samt Kallförrådet i en grupp av strukturer, där varje element bidrar till en väl avvägd skala och en förståelig ordning. Tillsammans väver de en berättelse av platsens förflutna och nutid, vilket gör området både överskådligt och fyllt av sammanhang. Se Figur 49 och Figur 50.

Figur 49. Bild av vy från toppen av bron mot Hugo Hammars kaj.

Figur 50. Bild av vy mot bron när den möter land på Hugo Hammars kaj.

Bron har också potential att agera som en kulturell länk till platsens förflutna genom att framhäva den tidigare sjösättningsrampen som en gång präglade Hugo Hammars kaj. På detta sätt kan bron inte bara fungera som en passage utan även som en historieberättare som förmedlar kunskap om områdets arv.

Stödjer kommande stadsutveckling

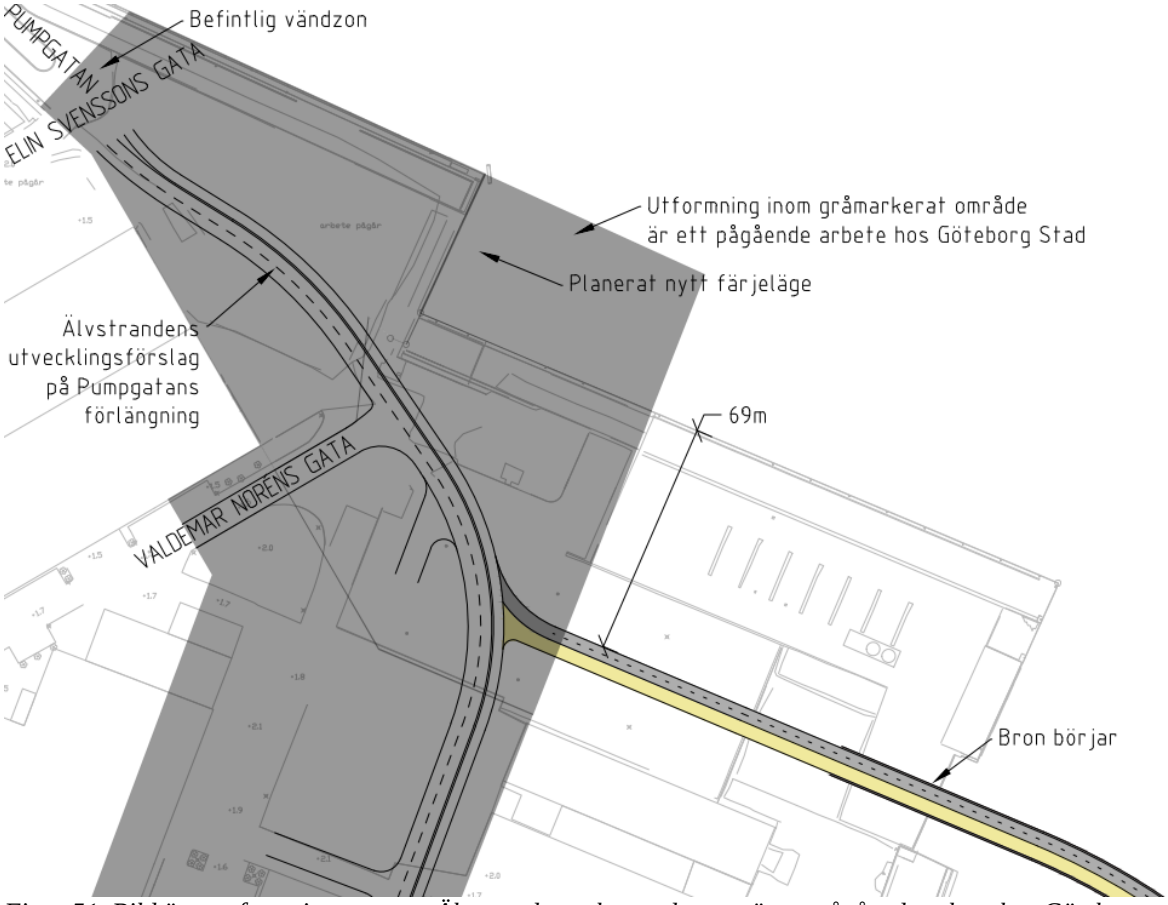
Med den utvalda landningsplatsen underlättar bron en vidareutveckling av Hugo Hammars kaj. Det skapas ett utrymme för stadsutvidgning både norrut och söderut om bron, vilket innebär att bron integreras som en del av stadsbebyggelsen snarare än att placeras i utkanten av den. Genom att bli en naturlig del av stadsmiljön, kan bron att bidra till områdets liv och rörelse och därmed öka dess attraktionskraft.

4.3.2 Trafik

Gång- och cykelbron ansluter till Hugo Hammars kaj i höjd med befintlig stapelbädd. Där bron korsar befintlig kaj har den en höjd av +2,6, bron går därefter ner mot befintlig kaj som ligger på mellan +1,8 och +2,0.

I framtiden kan marken komma att höjas till höjder mellan +2,5 och 2,8. Anslutning av gång- och cykelbanan på kajen sker till föreslagen lokalgata. Hur trafikutformningen ska se ut utanför brons direkta landning i sjösättningsrampen är ett pågående arbete hos Göteborgs Stad. I Figur 51 presenteras en möjlig principskiss för gång- och cykelbrons landningsplats.

På Hugo Hammars kaj väntas gångtrafikanter röra sig till och från bron dels från sydväst vid området kring Lindholmen Science Park, dels från Pumpgatan och Lindholmsallen och området kring Sveriges Television och verksamheterna däromkring.



Figur 51. Bild över utformning norr om Älvstrandens planerade gata är ett pågående arbete hos Göteborgs Stad. Gul yta avser yta för gående.

5 KONSEKVENSER

5.1 Brons placering i staden

Med sin tydliga koppling till befintligt pendelcykelstråk, kommande gång- och cykelstråk längs Norra Hamngatan samt närhet till Stenpiren resecentrum i söder och Centralenområdet i norr är brons landningsplats på Packhussidan väl placerad. På Hisingssidan finns goda möjligheter till kopplingar till pendelcykelstråk i Lindholmsallén via Pumpgatan och dess förlängning. Kopplingen mot den befintliga passagen för oskyddade trafikanter under Lundbyleden nås via Pumpgatan och Lindholmsallén. Även här är landningsplatsen väl placerad i förhållande till befintligt cykelnät.

Kollektivtrafiken i form av färja kommer inte trafikera Göta älv i den planerade gång- och cykelbrons snitt efter brons öppnande och under delar av byggtiden. Västtrafiks färjetrafik kommer dock trafikera nedströms bron och kan vi behov även trafikera uppströms broläget. Brons placering är väl avvägd för att möjliggöra god kollektivtrafik över Göta älv.

5.2 Trygghet

Packhuskajen

I rusningstid kommer Packhusplatsen vara en plats med mycket folk i rörelse. Trafikanter som kommer från flera olika riktningar och med färdriktning i olika väderstreck. Trafikutformningen behöver lägga stor vikt vid att skapa trygghet i form av upplevd trafiksäkerhet. Det görs bäst genom att sänka cyklisternas hastighet och planera flödena så att antalet konfliktpunkter minimeras samtidigt som orienterbarheten och regelefterlevnaden blir god.

Bron landar mitt på kajen vilket ger god sikt åt alla håll och en god överblick, vilket i sin tur ger trafikanter tid att anpassa sig till situationen. Dessutom finns det gott om plats för gående på båda sidor om cykelbanan, så det blir inte trångt eller finns någon risk att bli stående på en otrygg yta. Brons relativt flacka lutningar bidrar till att hålla nere hastigheten när man närmar sig Packhusplatsen, vilket ökar tryggheten för de flöden som korsar varandra. De korsande flödena från Stora Bommens Bro samt Operagatan, tillsammans med de kurvor som finns på platsen, bidrar även de till sänkt hastighet.

Hugo Hammars kaj

Det är mycket få trafikantrörelser på Hugo Hammars kaj vilket medför att upplevd trafiksäkerhet kommer vara hög. Däremot kan platsen med få närliggande verksamheter upplevas som ödslig och därmed otrygg, särskilt kvällstid. Den öppna platsen och befintliga belysningsmaster bidrar i varje fall till överblickbarhet och god belysning.

5.3 Trafiksäkerhet

I avsnittet beskrivs rekommenderat utformningsförslag ur ett trafiksäkerhetsperspektiv. Någon riskanalys för spårväg har inte genomförts inom projektet och förväntas inte krävas.

Packhuskajen

På Packhuskajen kommer bron landa in i en trafikmiljö med flera trafikslag och korsande flöden. Vid stora flöden av gång- och cykeltrafikanter kan det uppstå otydligheter om färdriktning och företräde. I rusningstid finns det kortare tid att korsa varandras flöden och brådska kan medföra chansningar. För att uppnå en trafiksäker miljö på Packhusplatsen behöver tempot sänkas och flödena ordnas med fysisk utformning och reglering så att det blir tydligt för alla trafikanter. Trafiksäkerheten i korsningspunkterna bör beaktas vidare i detaljplanering och projektering.

Göta älv

På gång- och cykelbron ges gång- och cykeltrafiken varsin yta att nyttja. Trafiksäkerheten bedöms som god uppe på bron förutsatt att trafikanter nyttjar de ytor som förväntas av dem. För att uppnå

detta är det viktigt att arbeta med utformningen av ytan på bron samt dess anslutningspunkter. Uppe på bron kan tydlig separering uppnås genom målning och olika materialval, detta för att särskilja ytor för gående och cyklister. Vid anslutningspunkterna är det viktigt att arbeta med utformningen så att gång- och cykeltrafikanter leds till sina förväntade ytor redan innan de når bron. Om eventuella balkonger anläggs på sidan uppströms bron kommer gående att behöva ges möjlighet att nå dessa. Detta skulle exempelvis kunna uppnås genom att markera i cykelbanan där gångtrafik väntas passera.

På broar kan det lätt bli halt vid temperaturer runt fryspunkten vilket kan leda till fallolyckor för gång- och cykeltrafikanter. Lutningarna är relativt flacka men bidrar till högre hastigheter som i sin tur ökar risken för att halka. Kurvorna på bron är stora och ska inte nämnvärt bidra till ökad risk att välta med cykel. Det är viktigt att halkbekämpa bron under kallare perioder för att undvika olyckor.

Hugo Hammars kaj

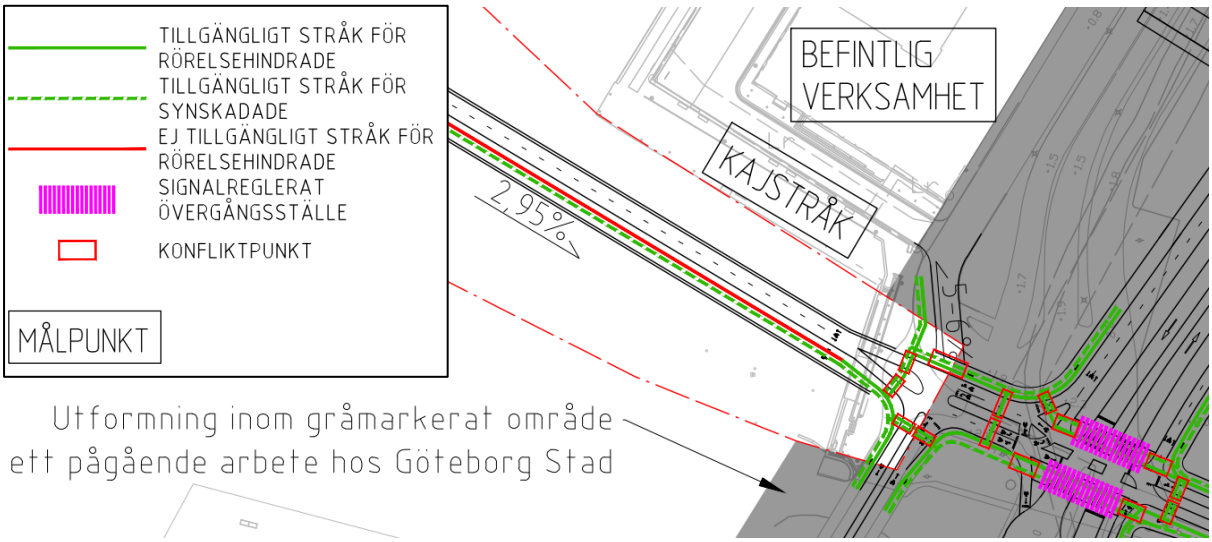
Vid landningsplatsen på Hugo Hammars Kaj finns det ingen befintlig trafik nedanför brofästet utan den nås först efter knappt 200 meter vid Valdemar Noréns gata eller en eventuell förlängning av Pumpgatan. Med ett långt avstånd till övriga trafikanter och trafikslag ges trafikanterna chans att förbereda 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.

5.4 Tillgänglighet

I avsnittet beskrivs tillgängligheten på Packhusplatsen, på bron och på Hugo Hammars kaj. Se även *Bilaga Tillgänglighetsplan*.

Packhuskajen

Platsen har vissa höjdskillnader mellan landningsplats för bron och Stora Tullhuset (cirka 1,4 meter) vilket ger en lutning på 5-6 procent. Stråket bedöms vara tillgängligt för rörelsehindrade och synskadade. På platsen finns ett antal konfliktpunkter mellan cyklister och gående, utformningen av platsen behöver därför studeras vidare i det fortsatta arbetet. Tillgängligheten över föreslagen Boulevard föreslås hanteras med signalreglerade passager.



Figur 52. Utdrag från tillgänglighetsplan på Packhuskajen.

Göta älv

Bron bedöms inte vara tillgänglig för rörelsehindrade på grund av föreslagen lutning och avsaknad av vilplan., synskadade bedöms kunna nyttja bron. Bredden på bron bedöms medge goda möjligheter för gående och cyklister att röra sig på bron.

Hugo Hammars kaj

Området är flackt och det är inga problem att uppnå tillgänglighet för rörelsehindrade och synskadade längs gång- och cykelbanan. En konfliktpunkt i korsningen med föreslagen gata i nordväst har identifierats, denna korsning behöver utformas med hänsyn till tillgänglighet.

Figur 53. Utdrag från tillgänglighetsplan på Hugo Hammars kaj.

6 SLUTSATSER

- Brons placering är väl anpassad till befintliga gång- och cykelstråk i staden.
- Den planerade gång- och cykelbron sträcker sig från Packhuskajen till Hugo Hammars kaj i centrala Göteborg. Bron planeras att bli cirka 400 meter lång och ha en gång- och cykelyta på totalt 9 meter, fördelat på 4 meter cykel och 4 meter gång och 0,5 meter vingelmån på ömse sida.
- Gång- och cykelbron föreslås få en distinkt S-formad design som innefattar två kurvor och korsar Göta älv och befintlig farled så vinkelrätt som möjligt. Den segelfria höjden är 5,5 meter.
- Sedd från Göta älv är den planerade bron lägre än omgivande stad och ter sig som en låg båge. Upplevd från Norra och Södra Älvstranden bidrar brons kurvatur till en spännande profil som blir ett intressant blickfång i stadsbilden.
- Brons landning på Packhuskajen ger i förslaget bra sikt och utrymme för passage av gående och cyklister. Utformning av platsen med hänsyn till orienterbarhet och trafiksäkerhet behöver studeras i det fortsatta arbetet.
- Packhuskajen är ett historiskt och funktionellt viktigt område i Göteborg och är en central plats med kopplingar till stora delar av staden, inklusive centralstationen och Brunnsparken. Brons placering på Packhuskajen harmonierar med övrig stadsbebyggelse i området och blir en förlängning av Norra Hamngatan.
- Vid Hugo Hammars kaj är trafikrörelserna få år 2024, vilket ger en upplevd hög trafiksäkerhet, men området kan kännas ödsligt, särskilt på kvällen. Hugo Hammars kaj har få verksamheter och präglas av sitt industriella förflutna med robusta byggnader och stora öppna ytor. Brons föreslagna landning på Hugo Hammars kaj möjliggör en kommande stadsutveckling både norr och söder om bron, vilket kan bidra till områdets liv och rörelse och därmed öka dess attraktionskraft.
- En trafikanalys för en planerad gång- och cykelbro över Göta älv har utförts inom projektet. Analysen visar på ökad cykel- och gångtrafik till och från Hisingen där bron förväntas minska barriären Göta älv mellan Hisingen och fastlandet. Prognosen för cykeltrafik år 2050 indikerar ett flöde på 2 200-2 600 cyklister i maxtimmen en årsmedelvardag. Fler cyklar under sommaren än genomsnittet under året vilket ger ett dimensioneringsspann på 2 600-3 100 cyklister per timme. Under maxtimmen varierar fotgängarflödet mellan cirka 290 och 560 under ett årsmedelvardagsdygn. Under en sommarvardag på Hisingsbron 2022 genomfördes cirka 8 % fler fotgängarresor än genomsnittet för året. Tas hänsyn till detta ökar flödet till mellan 320 och 610 fotgängare i timmen.

7 FORTSATT ARBETE

Attraktiva landningsplatser

Med gång- och cykelbron finns stor möjlighet för fler människor att upptäcka stadens båda älvstränder. Flöden av människor som rör sig över bron skapar trygghet och genererar nya verksamheter och initiativ både där bron landar och längre in i områdena. När landningsplatserna utvecklas behöver de få en omhändertagen och uttrycksfull gestaltning som förstärker brons och kajstråkens attraktivitet. Konst har möjlighet att bidra till att förstärka och förtydliga bron och dess landningsplatser.

Låta platsernas historia synas i gestaltningen

Båda älvstränderna bär starka spår av Göteborgs historia. På Hugo Hammars kaj finns spår av varvsstaden Göteborg med kranar och sjösättningsramp och på Packhussidan finns spår av Göteborg som handels- och sjöstad. Gestaltningen av brons landningsplatser kan med fördel ta avstamp i den historiska karaktären och lyfta fram och förstärka den.

Trygghet

Trygghet är viktigt att ta hänsyn till i gestaltning av bro och landningsplatser. Platserna där bron startar och landar behöver vara attraktiva, trygga och bra belysta så att många människor vill vistas på dem. På Hugo Hammars kaj är utmaningen stor eftersom bron landar i ett område med få verksamheter. På Packhuskajen finns både Stenpiren och flera etablerade verksamheter som ger stadsliv och dessutom är avståndet till Norra Hamngatan inte långt. Bron behöver ha bra belysning och en gestaltning som inte ger skymda platser eller ytor där det går att gömma föremål.

Vision Älvstaden – möta vattnet och möjliggöra för ett sammanhängande kajstråk

Älvstaden är Nordens största stadsutvecklingsprojekt med en vision att ”hela” staden, möta vattnet och stärka den regionala kärnan och en inkluderande, grön och dynamisk stad ska skapas. För att ge människor möjlighet att möta vattnet får bron inte bli en barriär som hindrar kajpromenaderna utan bör i stället bidra till att fler personer upptäcker stråket längs kajerna. Trappor och bryggor som erbjuder fysisk kontakt med älven kan med fördel placeras i anslutning till brons landningsplatser. Här skulle man kunna doppa tårna i vattnet eller angöra med båt.

REFERENSER

Hammerman, M., Wångdahl, L., & Romilsson, S. (2023). *Kulturmiljöutredning Detaljplan för gång- och cykelbro över Göta Älv.*

Göteborgs Stad. (2007). *Detaljplan för Gång- och cykelbro över Göta älv Antagandehandling.*

Göteborgs Stad. (2014). *Grönstrategi för en tät och grön stad.*

Göteborgs stad. (2022). *Översiktsplan.*

Göteborgs Stad. (2023). *Teknisk handbok.* Hämtat från Teknisk handbok: https://tekniskhandbok.goteborg.se/

Göteborgs Stad, Trafikkontoret. (november 2017). *Nyttoanalys av nya gång- och cykelbroar över Göta älv.*

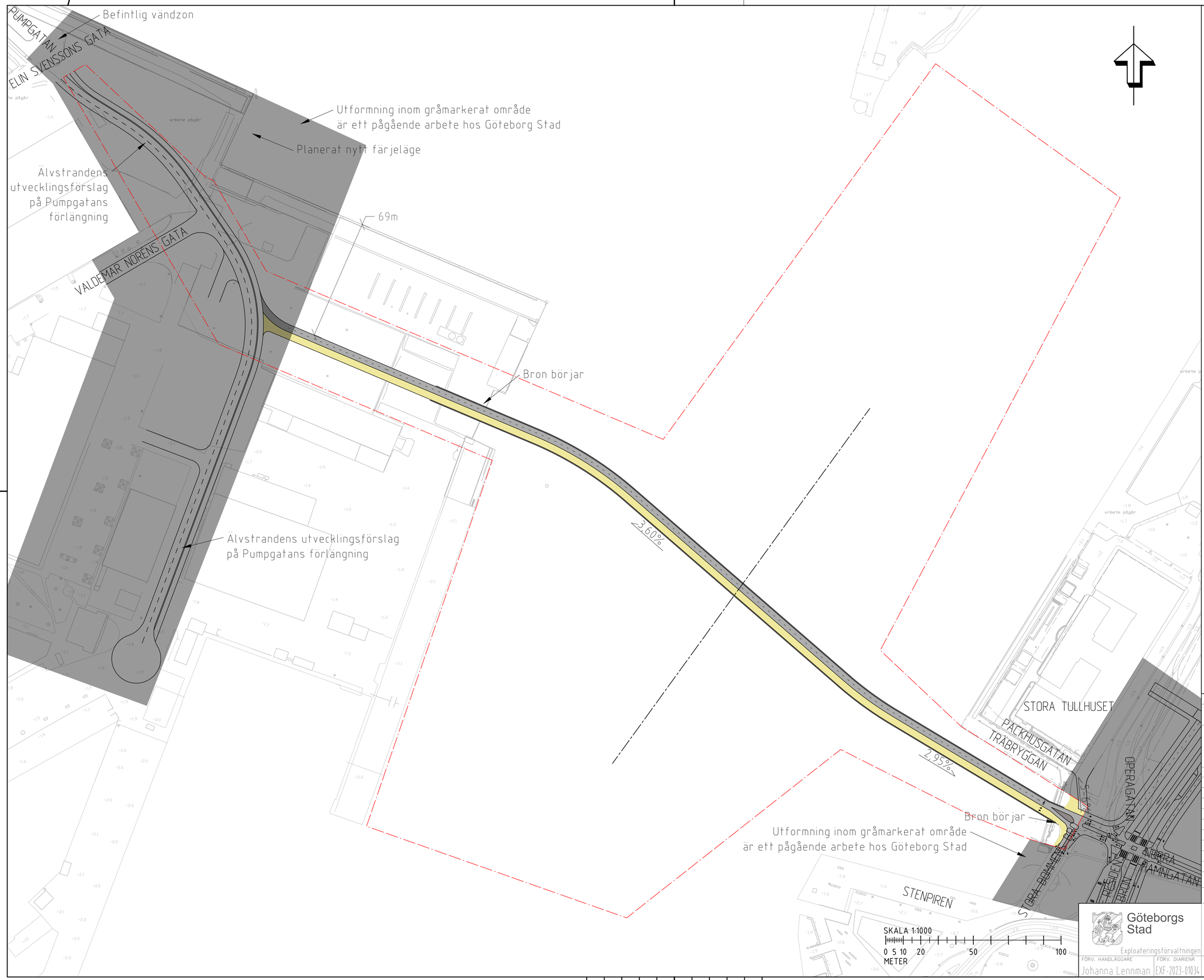
Stintzing, M., Hidemark, J., Bodin, A., & Nyström, S. (2022). *Arkitektens handbok.*

Sweco. (2024-03-28). *PM Sjöfart, dokumentnummer 0V1010001.*

Sweco. (2024-03-28). *PM Trafikanalys, dokumentnummer 0T1140001.*

BILAGA 1

UPPDRAG	DOKUMENT
Gång- och cykelbro Packhuskajen - Hugo Hammars kaj	PM Trafik och Landskap
BILAGA	UPPDRAGSNUMMER
Planritning EXF-2023-01034-0001	30054710



TECKENFÖRKLARING

- BEF. VÄGKANT/KANTSTÖD
- BEGRÄNSNINGSLINJE YTSKIKT
- DETALJPLANEGRÄNS
- CENTRUMLINJE FARLED
- MITTLINJE CYKEL
- MITTLINJE KÖRBANA
- GÅNGBANA
- CYKELBANA
- KOMB. GÅNG- OCH CYKELBANA
- KÖRBANA
- GRÖNYTA
- REFUG, SIDOREMSOR
- KOLLEKTIVTRAFIKKÖRFÄLT
- PARKERING OCH ANGÖRING

KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 12 00
HÖJD: RH 2000

Rev.	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

SAMRÅD DETALJPLAN

GFS GC-BRO ÖVER GÖTA ÄLV

A	Sweco AB
K	ELU AB
R	Sling AB
E	
L	
M	
V	
T	SWECO AB
K9	
K10	

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR. AV	HANDLÄGGARE
30050768	P. JORGENSEN	M. SWÄHN
DATUM	UPPDRAGSANSVARIG	GRANSKAD AV
2024-03-28	J. HOMAYOUN	Å. KINELL

Göteborgs Stad
Exploateringsförvaltningen

TRAFIK- OCH UTFORMNING
PLANRITNING

BaTManNr.
BaTManNr.NNNNN

FÖRV. HANDLÄGGARE	FÖRV. DIARIENR	FORMAT	SKALA	RITNINGSNUMMER	REV.
Johanna Lennman	EXF-2023-01034	A1	1:1000	EXF-2023-01034-0001	

TH version
TH2022:3

Ritning: C:\temp\Aw-Sweco\Sweco_sesaw\GOT\GOT01\GF-2023-01034-0001\Aw Skapad av: Jorgensen, Patrik 2024-09-26 08:53

BILAGA 2

UPPDRAG	DOKUMENT
Gång- och cykelbro Packhuskajen - Hugo Hammars kaj	PM Trafik och Landskap
BILAGA	UPPDRAGSNUMMER
Planritning EXF-2023-01034-0201	30054710

Befintlig vändzon

PUMPGATAN

ELIN SVENSSONS GATA

arbete pågår

Utformning inom gråmarkerat område
är ett pågående arbete hos Göteborg Stad

Älvstrandens förslag på
Pumpgatans förlängning

Planerat nytt färjeläge

69m

VALDEMAR NORÉNS GATA

KONNEKTION RITNING -01

KONNEKTION RITNING -02

KONNEKTION RITNING -04

KONNEKTION RITNING -01

SKALA 1:400

0 5 10 15 20 30 40

METER

TECKENFÖRKLARING

- BEF. VÄGKANT/KANTSTÖD
- BEGRÄNSNINGSLINJE YTSKIKT
- DETALJPLANEGRÄNS
- CENTRUMLINJE FARLED
- MITTLINJE CYKEL
- MITTLINJE KÖRBANA
- GÅNGBANA
- CYKELBANA
- KOMB. GÅNG- OCH CYKELBANA
- KÖRBANA
- GRÖNYTA
- REFUG, SIDOREMSOR
- KOLLEKTIVTRAFIKKÖRFÄLT
- PARKERING OCH ANGÖRING

KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 12 00

HÖJD: RH 2000

Rev.	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

SAMRÅD DETALJPLAN

GFS GC-BRO ÖVER GÖTA ÄLV

A	Sweco AB
K	ELU AB
R	Sling AB
E	
L	
M	
V	
T	SWECO AB
K9	
K10	

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR. AV	HANDLÄGGARE
30050768	P. JORGENSEN	M. SWAHN
DATUM	UPPDRAGSANSVARIG	GRANSKAD AV
2024-03-28	J. HOMAYOUN	Å. KINELL

Göteborgs Stad

Exploateringsförvaltningen

TRAFIK- OCH UTFORMNING

PLANRITNING

BaTManNr
BaTManNr NNNNN

FÖRV. HANDLÄGGARE	FÖRV. DIARIENR	FORMAT	SKALA	RITNINGSNUMMER	REV.
Johanna Lennman	EXF-2023-01034	A1	1:400	EXF-2023-01034-0201	

TH version

TH2022:3

Ritning: C:\temp\Gw-Temp\Sweco_sesoo\d0700201\EXF-2023-01034-0201.dwg Skapad av: Jonansen, Pontus 2024-03-28 09:03

BILAGA 3

UPPDRAG	DOKUMENT
Gång- och cykelbro Packhuskajen - Hugo Hammars kaj	PM Trafik och Landskap
BILAGA	UPPDRAGSNUMMER
Planritning EXF-2023-01034-0205	30054710

KONNEKTION RITNING -04

KONNEKTION RITNING -05

Bron börjar

KONNEKTION RITNING -02

KONNEKTION RITNING -05

KONNEKTION RITNING -05

KONNEKTION RITNING -08

+1.4

+1.3

+2.1

+1.4

+2.1

+1.2

+2.1

2,60%

KONNEKTION RITNING -05

KONNEKTION RITNING -06

SKALA 1:400

0 5 10 15 20 30 40

METER

TECKENFÖRKLARING

- BEF. VÄGKANT/KANTSTÖD
- BEGRÄNSNINGSLINJE YTSKIKT
- DETALJPLANEGRÄNS
- CENTRUMLINJE FARLED
- MITTLINJE CYKEL
- MITTLINJE KÖRBANA
- GÅNGBANA
- CYKELBANA
- KOMB. GÅNG- OCH CYKELBANA
- KÖRBANA
- GRÖNYTA
- REFUG, SIDOREMSOR
- KOLLEKTIVTRAFIKKÖRFÄLT
- PARKERING OCH ANGÖRING

KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 12 00

HÖJD: RH 2000

Rev.	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

SAMRÅD DETALJPLAN

GFS GC-BRO ÖVER GÖTA ÄLV

A	Sweco AB
K	ELU AB
R	Sting AB
E	
L	
M	
V	
T	SWECO AB
K9	
K10	

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR. AV	HANDLÄGGARE
30050768	P. JÖRGENSEN	M. SWAHN
DATUM	UPPDRAGSANSVARIG	GRANSKAD AV
2024-03-28	J. HOMAYOUN	Å. KINELL

Göteborgs Stad

Exploateringsförvaltningen

TRAFIK- OCH UTFORMNING

PLANRITNING

BaTManNr-
BaTManNr NNNNN

FÖRV. HANDLÄGGARE	FÖRV. DIARIENR	FORMAT	SKALA	RITNINGSNUMMER	REV.
Johanna Lennman	EXF-2023-01034	A1	1:400	EXF-2023-01034-0205	

TH version

TH2022:3

Ritning: C:\temp\Gw-Sweco\Sweco_sesoo1.w0170\2KN\EXF-2023-01034-0205.dwg, Skapad av: Jörgensen, Pontus, 2024-03-26, 09:07

BILAGA 4

UPPDRAG	DOKUMENT
Gång- och cykelbro Packhuskajen - Hugo Hammars kaj	PM Trafik och Landskap
BILAGA	UPPDRAGSNUMMER
Planritning EXF-2023-01034-0209A	30054710

KONNEKTION RITNING -08

KONNEKTION RITNING -09

KONNEKTION RITNING -09

KONNEKTION RITNING -06

STORA TULLHUSET

PACKHUSGATAN

TRÄBRYGGAN

OPERAGATAN

2,95%

Bron börjar

Utformning inom gråmarkerat område är
ett pågående arbete hos Göteborg Stad

STORA BOMMENS BRO

NORRA HAMNGATAN

RESIDENSBRON

STENPIREN

SKALA 1:400

0 5 10 15 20 30 40

METER

TECKENFÖRKLARING

- BEF. VÄGKANT/KANTSTÖD
- BEGRÄNSNINGSLINJE YTSKIKT
- DETALJPLANEGRÄNS
- CENTRUMLINJE FARLED
- MITTLINJE CYKEL
- MITTLINJE KÖRBANA
- GÅNGBANA
- CYKELBANA
- KOMB. GÅNG- OCH CYKELBANA
- KÖRBANA
- GRÖNYTA
- REFUG, SIDOREMSOR
- KOLLEKTIVTRAFIKKÖRFÄLT
- PARKERING OCH ANGÖRING

KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 12 00

HÖJD: RH 2000

Rev.	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

SAMRÅD DETALJPLAN

GFS GC-BRO ÖVER GÖTA ÄLV

A	Sweco AB
K	ELU AB
R	Sling AB
E	
L	
M	
V	
T	SWECO AB
K9	
K10	

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR. AV	HANDLÄGGARE
30050768	P. JORGENSEN	M. SWAHN
DATUM	UPPDRAGSANSVARIG	GRANSKAD AV
2024-03-28	J. HOMAYOUN	Å. KINELL

Göteborgs Stad

Exploateringsförvaltningen

TRAFIK- OCH UTFORMNING

PLANRITNING

BaTManNr
BaTManNr NNNNN

FÖRV. HANDLÄGGARE	FÖRV. DIARIENR	FORMAT	SKALA	RITNINGSNUMMER	REV.
Johanna Lennman	EXF-2023-01034	A1	1:400	EXF-2023-01034-0209A	

TH version

TH2022:3

Ritning: C:\temp\Cam-Tweco\Sweco_sesoo\40170121\EXF-2023-01034-0209A.dwg Skadad av: Jonersen, Patrik 2024-03-26 09:29

BILAGA 5

UPPDRAG Gång- och cykelbro Packhuskajen - Hugo Hammars kaj	DOKUMENT PM Trafik och Landskap
BILAGA Planritning Anslutning till befintligt EXF-2023-01034-0209B	UPPDRAGSNUMMER 30054710

KONNEKTION RITNING -08

KONNEKTION RITNING -09

KONNEKTION RITNING -09

KONNEKTION RITNING -06

STORA TULLHUSET

PACKHUSGATAN

TRÄBRYGGAN

OPERAGATAN

2,95%

5,6%

2,5%

16%

Ramp för behörig fordonstrafik
Cirka 6% lutning

Bron börjar

Utformning inom gråmarkerat område är
ett pågående arbete hos Göteborg Stad

STORA BOMMENS BRO

NORRA HAMNGATAN

RESIDENSBRON

STENPIREN

SKALA 1:400

0 5 10 15 20 30 40

METER

TECKENFÖRKLARING

- BEF. VÄGKANT/KANTSTÖD
- BEGRÄNSNINGSLINJE YTSKIKT
- DETALJPLANEGRÄNS
- CENTRUMLINJE FARLED
- MITTLINJE CYKEL
- MITTLINJE KÖRBANA
- GÅNGBANA
- CYKELBANA
- KOMB. GÅNG- OCH CYKELBANA
- KÖRBANA
- GRÖNYTA
- REFUG, SIDOREMSOR
- KOLLEKTIVTRAFIKKÖRFÄLT
- PARKERING OCH ANGÖRING

KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 12 00

HÖJD: RH 2000

Rev.	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

SAMRÅD DETALJPLAN

GFS GC-BRO ÖVER GÖTA ÄLV

A	Sweco AB
K	ELU AB
R	Sling AB
E	
L	
M	
V	
T	SWECO AB
K9	
K10	

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR. AV	HANDLÄGGARE
30050768	P. JORGENSEN	M. SWÄHN
DATUM	UPPDRAGSANSVARIG	GRANSKAD AV
2024-03-28	J. HOMAYOUN	Å. KINELL

Göteborgs Stad

Exploateringsförvaltningen

TRAFIK- OCH UTFORMNING

PLANRITNING

ANSLUTNING TILL BEFINTLIGT

BoTMonNr.
BaTManNr.NNNNN

FÖRV. HANDLÄGGARE	FÖRV. DIARIENR	FORMAT	SKALA	RITNINGSNUMMER	REV.
Johanna Lennman	EXF-2023-01034	A1	1:400	EXF-2023-01034-0209B	

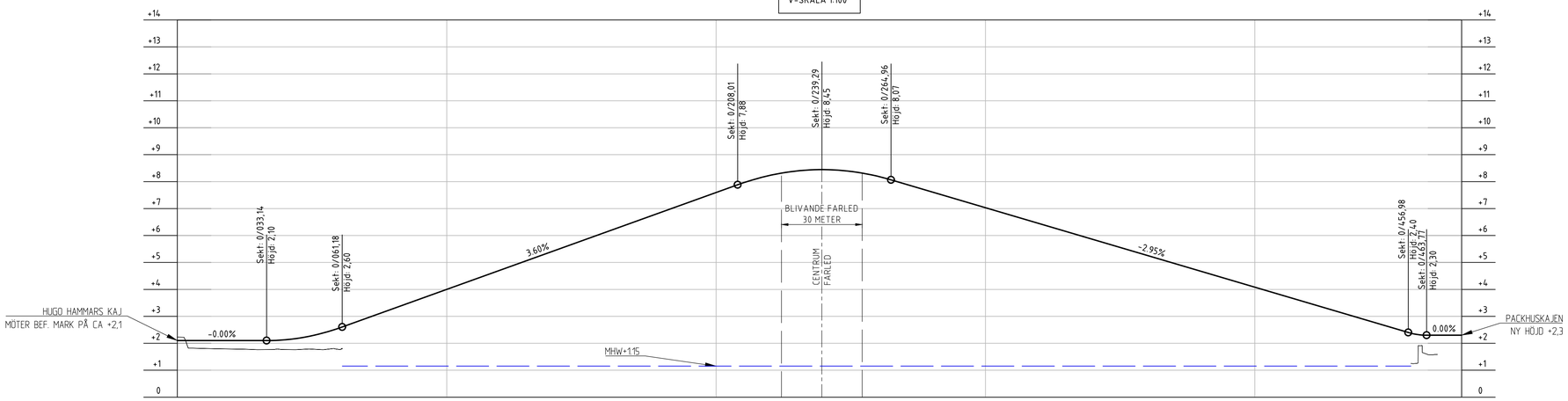
TH version
TH2022:3

Ritning: C:\temp\av Sweco\Sweco_session\6f7f0201\OF-2023-01034-0209.dwg Skapad av: Jörgensen, Pontus 2024-03-26 10:05

BILAGA 6

UPPDRAG	DOKUMENT
Gång- och cykelbro Packhuskajen - Hugo Hammars kaj	PM Trafik och Landskap
BILAGA	UPPDRAGSNUMMER
Längdprofil EXF-2023-01034-2001	30054710

PROFIL: A16
H-SKALA 1:1000
V-SKALA 1:100



PROFILDATA	-0.00%	RV 780.00	3.60%	RV 870.00	-2.95%	RV 230.00	0.00%
PROFILLINJE	2.10 2.13 2.56 3.28 4.00 4.72 5.44 6.16 6.88 7.60 8.23 8.45 8.20 7.62 7.03 6.44 5.85 5.26 4.67 4.08 3.49 2.90 2.33						
LÄNGDMÄTNING		0/100	0/200		0/300	0/400	0/476.77
PLANDATA	L 93.88	R 200.00 L 62.90	L 162.21		R 200.00 L 34.88	L 122.91	

SKALA 1:1000

0 5 10 20 50 100
METER

Rev.	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

SAMRÅD DETALJPLAN

GFS GC-BRO ÖVER GÖTA ÄLV

	A	Sweco AB
	K	ELU AB
	R	Sling AB
	E	
	L	
	M	
	V	
	T	SWECO AB
	K9	
	K10	

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR. AV	HANDLÄGGARE
30050768	P. JORGENSEN	M. SWÄHN
DATUM	UPPDRAGSANSVARIG	GRANSKAD AV
2024-03-28	J. HOMAYOUN	Å. KINELL

Göteborgs Stad
Exploateringsförvaltningen

TRAFIK- OCH UTFORMNING
LÄNGDPROFIL

BoTManNr.
BaTManNr.NNNNN

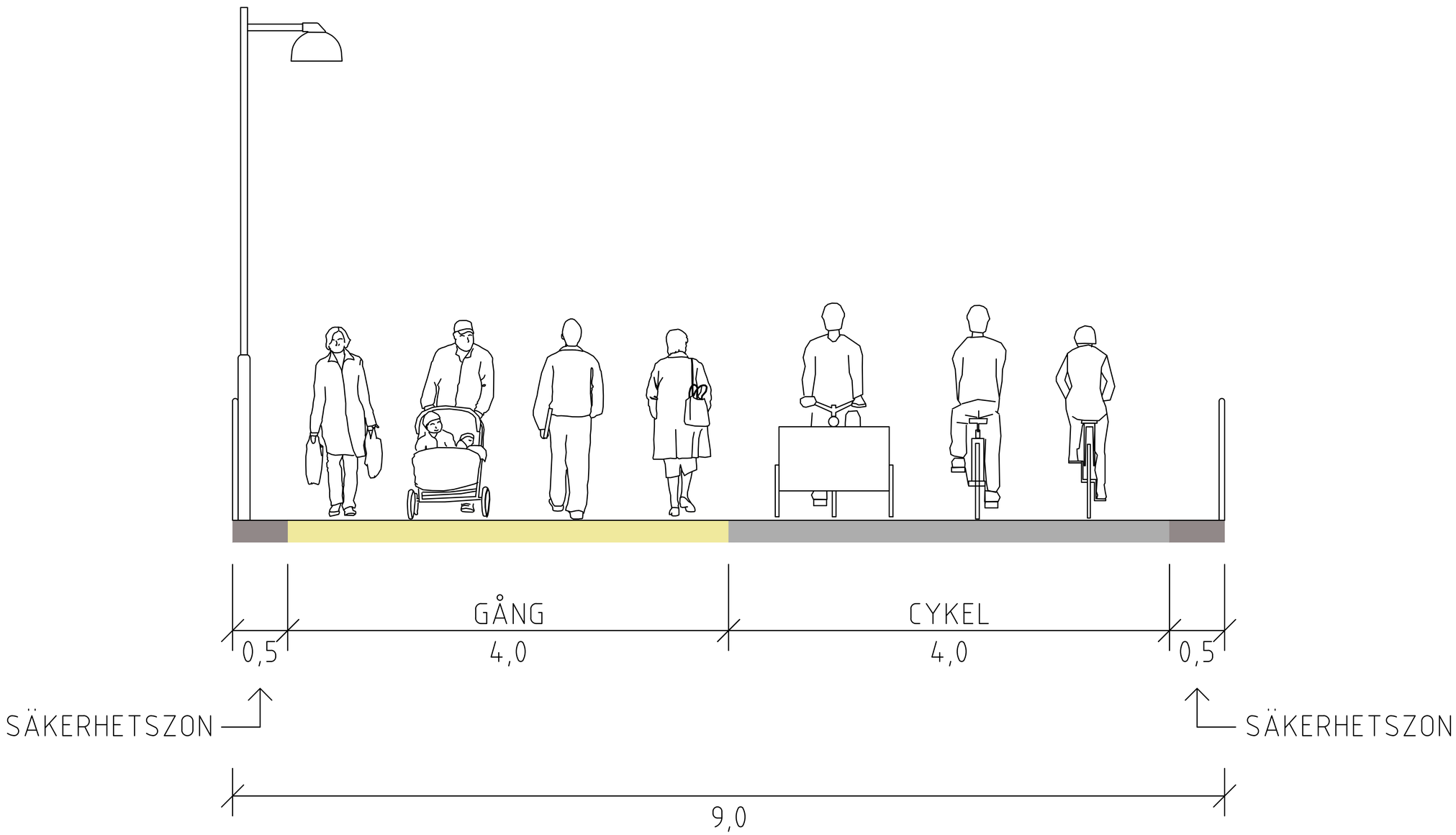
FÖRV. HANDLÄGGARE	FÖRV. DIARIENR	FORMAT	SKALA	RITNINGSNUMMER	REV.
Johanna Lennman	EXF-2023-01034	A1	1:100 1:1000	EXF-2023-01034-2001	

TH version
TH2022:3

Ritning: C:\temp\av-Sweco\Sweco_Jobbar\60170201\OF-2023-01034-2001\Ewd Skapad av: Jörgensen Pontus 2024-03-26 10:11

BILAGA 7

UPPDRAG	DOKUMENT
Gång- och cykelbro Packhuskajen - Hugo Hammars kaj	PM Trafik och Landskap
BILAGA	UPPDRAGSNUMMER
Typsektion EXF-2023-01034-3001	30054710



SKALA 1:20

0 0,1 0,5 1 1,5 2
METER

Rev.	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

SAMRÅD DETALJPLAN

GFS GC-BRO ÖVER GÖTA ÄLV

A	Sweco AB
K	ELU AB
R	Sling AB
E	
L	
M	
V	
T	SWECO AB
K9	
K10	

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR. AV	HANDLÄGGARE
30050768	P. JORGENSEN	M. SWÄHN
DATUM	UPPDRAGSANSVARIG	GRANSKAD AV
2024-03-28	J. HOMAYOUN	Å. KINELL

Göteborgs Stad
Exploateringsförvaltningen

TRAFIK- OCH UTFORMNING
TYPSEKTION

BaTManNr:
BaTManNr: NNNNN

FÖRV. HANDLÄGGARE	FÖRV. DIARIENR	FORMAT	SKALA	RITNINGSNUMMER	REV.
Johanna Lennman	EXF-2023-01034	A1	1:20	EXF-2023-01034-3001	

Ritning: C:\temp\Jan Sweco\Sweco_gagaan\60110\EXF-2023-01034-3001.dwg Skapad av: Jörgensen, Patrik 2024-03-26 10:13

TH version
TH2022:3

BILAGA 8

UPPDRAG	DOKUMENT
Gång- och cykelbro Packhuskajen - Hugo Hammars kaj	PM Trafik och Landskap
BILAGA	UPPDRAGSNUMMER
Tillgänglighetsplan EXF-2023-01034-8501	30054710

HOTELL

Utformning inom gråmarkerat område
är ett pågående arbete hos Göteborg Stad

NYTT FÄRJELÄGE

BEFINTLIG VERKSAMHET

3,60%

2,95%

BEFINTLIG VERKSAMHET

KAJSTRÅK

Utformning inom gråmarkerat område
är ett pågående arbete hos Göteborg Stad

RESECENTRUM

SKALA 1:1000

0 5 10 20 50 100
METER

TECKENFÖRKLARING

- BEF. VÄGKANT/KANTSTÖD
- DETALJPLANEGRÄNS
- CENTRUMLINJE FARLED
- TILLGÄNGLIGT STRÅK FÖR RÖRELSEHINDRADE
- TILLGÄNGLIGT STRÅK FÖR SYNSKADADE
- EJ TILLGÄNGLIGT STRÅK FÖR RÖRELSEHINDRADE
- SIGNALREGLERAT ÖVERGÅNGSSTÄLLE
- KONFLIKTPUNKT

MÅLPUNKT

KOORDINATSYSTEM

PLAN: SWEREF 99 12 00
HÖJD: RH 2000

Rev.	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

SAMRÅD DETALJPLAN

GFS GC-BRO ÖVER GÖTA ÄLV

A	Sweco AB
K	ELU AB
R	Sting AB
E	
L	
M	
V	
T	SWECO AB
K9	
K10	

UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR. AV	HANDLÄGGARE
30050768	P. JÖRGENSEN	M. SWÄHN
DATUM	UPPDRAGSANSVARIG	GRANSKAD AV
2024-03-28	J. HOMAYOUN	Å. KINELL

Göteborgs Stad
Exploateringsförvaltningen

TILLGÄNGLIGHETSPLAN
PLANRITNING

BaTManNr.
BaTManNr.NNNNN

FÖRV. HANDLÄGGARE	FÖRV. DIARIENR	FORMAT	SKALA	RITNINGSNUMMER	REV.
Johanna Lennman	EXF-2023-01034	A1	1:1000	EXF-2023-01034-8501	

Ritning: C:\temp\aw-sweco\sweco.sesaad.com\projekt\EXF-2023-01034-8501.dwg Skapad av: Jörgensen, Patrik 2024-03-26 10:31

TH version
TH2022:3

BILAGA 9

UPPDRAG	DOKUMENT
Gång- och cykelbro Packhuskajen - Hugo Hammars kaj	PM Trafik och Landskap
BILAGA	UPPDRAGSNUMMER
Karta Stadsbildsanalys	30054710

TECKENFÖRKLARING

Stadsbildsanalys

Knutpunkter

1. Lindholmspiren
2. Lindholmen
3. Stenpiren
4. Esperantoplatsen
5. Lilla Bommen
6. Domkyrkan
7. Grönsakstorget
8. Gustaf Adolfs Torg

Landmärken

1. Karlatornet
2. Maritiman
3. Göteborgs Operan
4. Trädgrupp Poppel
5. Kranarna

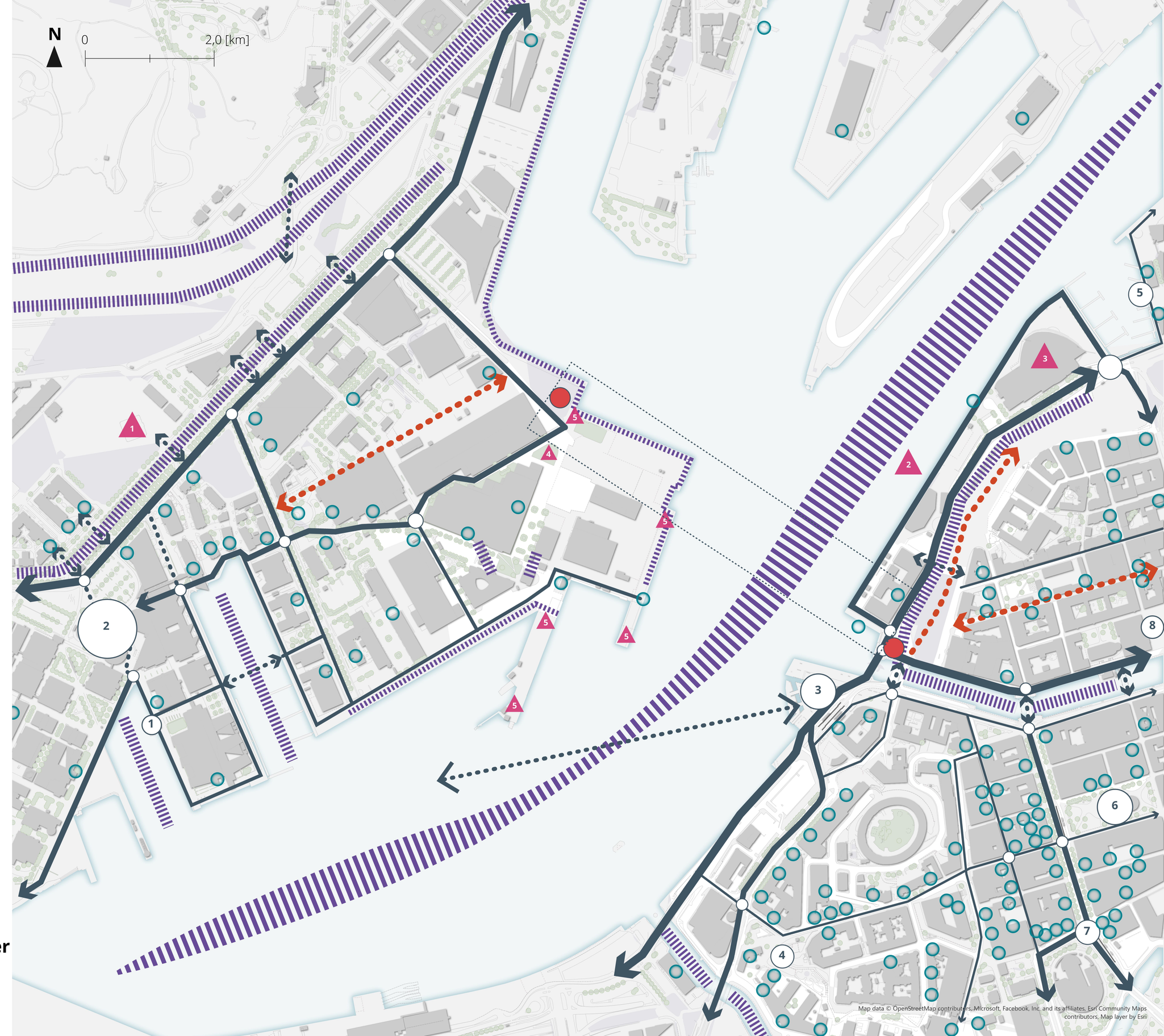
Stråk

Barriär

Passager

Målpunkter (fritid)

Kommande stråk

Kommande knutpunkter

Boxen