

Detaljplan för Ny Marieholmsbro



**Samrådshandling
juni 2011**



Göteborgs Stad
Stadsbyggnadskontoret

Innehållsförteckning

Planbeskrivning

Genomförandebeskrivning

Plankarta

Illustrationsritning

Grundkarta

Information

Handlingarna (ej fastighetsförteckning) finns på Göteborgs Stads hemsida:

www.goteborg.se/planochbyggprojekt

Fastighetsförteckning, beslutsprotokoll, övriga handlingar samt kartor i skala 1:1 000 finns på Stadsbyggnadskontoret, adress: Köpmansgatan 20, 403 17 Göteborg.

Information om planförslaget lämnas av:

Christer Persson, Stadsbyggnadskontoret, tfn 031-368 18 56

Kerstin Lundgren, Stadsbyggnadskontoret, tfn 031-368 16 13

Annika Wingfors, Fastighetskontoret, tfn 031-368 10 71

Roland Johansson, Trafikkontoret, tfn 031-368 25 96

Sven-Erik Svensson, Trafikverket, tfn 031-10 49 33

Samrådstitid: 22 juni - 13 september 2011

Övriga handlingar

Program med samrådsredogörelse

Miljökonsekvensbeskrivning

Järnvägsprojektet beskrivs mer detaljerat i Trafikverkets järnvägsplan med tillhörande ritningar, gestaltungsprogram, riskanalys och miljökonsekvensbeskrivning. För djupare information i enskilda frågor hänvisas därför till dessa dokument.



Göteborgs Stad

Stadsbyggnadskontoret

Planhandling

Samråd

Datum: 2011-04-05

Diarienummer: 460/10 (FIIa xxxx)

Christer Persson

Telefon: 031-368 18 56

E-post: fornamn.efternamn@sbk.goteborg.se

Detaljplan för ny Marieholmsbro inom stadsdelarna Backa och Gamlestaden i Göteborg

Planbeskrivning

Planens syfte och huvuddrag

Detaljplanens syfte är att genomföra järnvägsprojektet för *ny Marieholmsbro*, som omfattar sträckan från Kvillebangården till Marieholm över Göta älv. Järnvägsprojektet omfattar även *dubbelspår mot Göteborgs central*, för sträckan Marieholm-Olskroken med ny bro över Säveån. Planen behandlar det område som direkt berörs av järnprojektet samt omgivande förändringar av fastigheter och lokala trafiksystem. Upphävande av äldre järnvägsreservat inom Slakthusområdet ingår dessutom. Planområdet ansluter samt ersätter delvis laga kraftvunnen detaljplan för Partihallsförbindelsen samt utställd detaljplan för Marieholmstunneln, som ska vinna laga kraft innan detaljplanen antas.

Syftet med en ny Marieholmsbro är att öka kapaciteten på Hamnbanan och på så sätt säkerställa framtida godstransporter på järnväg, bland annat till och från Göteborgs Hamn. Ny Marieholmsbro är en av fem utbyggnadsetapper till dubbelspår på Hamnbanan. Passagen av älven används även av trafiken på Bohusbanan, där persontrafiken nyligen ötokats till halvtimmestrafik. Dubbelspår mot Göteborgs central medger ökad kapacitet även för Bohusbanans trafik samt minskar belastningen på Olskroken. Ett viktigt syfte med ny bro över älven är att minska sårbarheten. Driftstörningar för befintlig Marieholmsbro ger snabbt logistikproblem för hamnen och därmed för Sveriges godsflöden med utlandet. Driftstörningar påverkar även industrier och raffinaderier utmed Hamnbanan och Bohusbanan som använder järnvägstransporter.

Trafikverket har utifrån sin utredning om ny Marieholmsbro beslutat att gå vidare med nytt broläge 73 meter söder om befintlig Marieholmsbro. Bron utförs med samma brotyp som befintlig bro, en brotyp som är ekonomiskt fördelaktig och med beprövad driftsäker teknik. Denna brotyp innebär att nya och befintliga broar i området får enhetligt utseende och en begränsad påverkan på stads- och landskapsbilden jämfört med idag. Järnvägsutbyggnaden måste samordnas med genomförandet av Marieholmstunneln.

Flera trafikprojekt planeras på båda sidor av älven, några är redan färdigställda eller under uppförande. Trafikprojekten är beroende av varandra och planutformning samt genomförande måste beakta övriga projekt. Detaljplaner för trafikprojekten är snävt avgränsade. Omgivande områdets markanvändning får behandlas i egna detaljplaner. Staden planerar för en förädling av närliggande stadsdelar som t.ex. Gamlestaden och på sikt Marieholm och Ringön till blandad stadsbebyggelse.



Flera trafikprojekt planeras eller genomförs/har genomförts i området:

- Norge-/Vänernbanan, utbyggnad pågår till dubbelspår samt anläggande av pendeltågsstation vid Gamlestadstorget, utbyggnad pågår, klart dec 2012.
- Triangelspår Marieholm, förbindelselänk mellan Norge-/Vänernbanan och Hamn-/Bohusbanan, färdigställd 2007.
- Partihallsförbindelsen, första etappen av Marieholmsförbindelsen med ny bro som förbinder E20 med E45 och älvtnunneln, utbyggnad pågår, klart nov 2011.
- Ny älvförbindelse, Marieholmstunneln, utbyggnad kan tidigast påbörjas 2014 för färdigställande 2020.
- E45, ombyggnad till motorvägsstandard från Marieholmsmotet till kommungränsen, genomförande inte bestämt. Ett fullständigt Slakthusmot behöver finnas klart samtidigt med älvtnunnelns färdigställande för lokala anslutningar till vägnätet.
- Hamn-/Bohusbanan, kompletterande spårkapacitet samt bro över älven och Säveån, planeringsprocess inleddes 2010, utbyggnad kan tidigast påbörjas 2013.
- Lundbyleden, ombyggnad för utökad kapacitet och högre vägstandard, genomförande inte bestämt. Anslutningen mot Ringömotet behöver förbättras inför öppnandet av älvtnunneln.
- Västra Stambanan, nytt dubbelspår i tunnel med pendeltågsstation vid Gamlestadsvägen, utformning samt genomförande inte bestämt. Utbyggd kapacitet från bangården i Sävenäs mot Hamn-/Bohusbanan kan även komma att krävas.
- Västlänken, tågtunnel under centrala Göteborg vars anslutning i öster börjar vid korsningen mellan Västra Stambanan och Norge-/Vänernbanan, tidplan för genomförande inte bestämt, utbyggnad kan tidigast påbörjas 2018.

Förutsättningar

Läge

Planområdet omfattar ny järnvägsbro över Göta älv samt över Säveån med anslutningar till befintligt järnvägssystem vid Kvillebangården samt i Olskroken. Avståndet till Göteborgs centrum är ca 3 km.



Nedströms Marieholmsbron syns Gasklockan och Skanskaskrapan. Äldre industriområden omger älven.

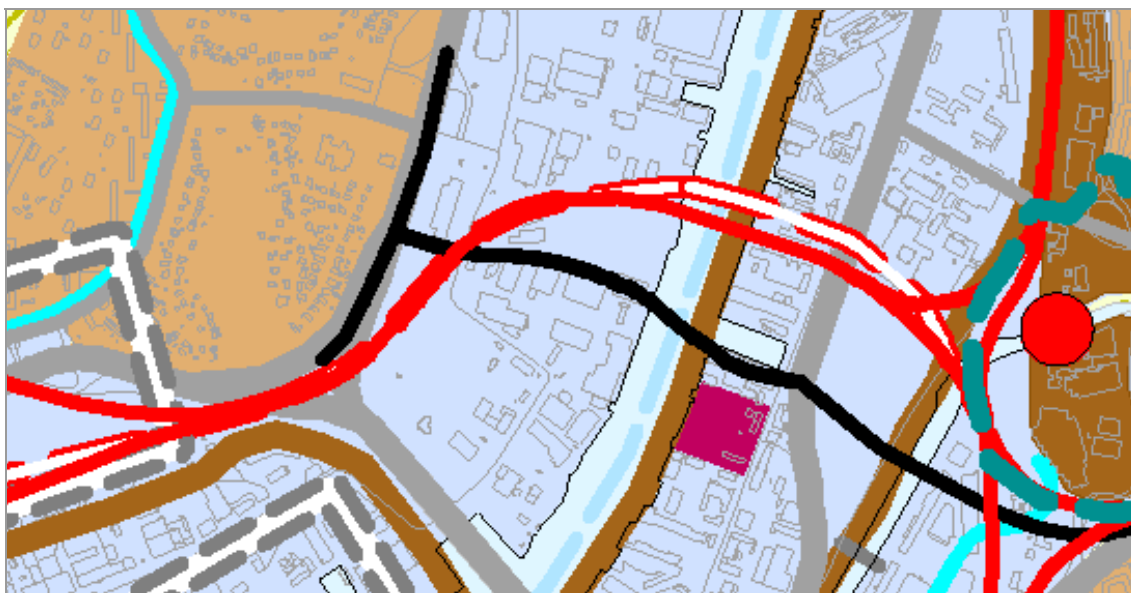
Areal och markägförhållanden

Planområdet omfattar cirka 7 ha. Trafikmark inom planområdet ägs av Göteborgs stad och av Trafikverket. Stor del är även industrimark som är privatägd eller som är upplåten med tomträtt. Berörd industrimark är dock i huvudsak redan omfattad av pågående planläggning för Marieholmstunneln. Nya fastigheter berörs i Marieholm. Kommunen och Trafikverket arrenderar även ut mark till olika verksamheter. Se genomförandebehandling och fastighetsförteckning för mer detaljerad information.

Planförhållanden

Översiktsplan / fördjupning av översiktsplan

Kommunens översiktsplan (antagen av fullmäktige den 26 februari 2009) anger för planområdet pågående markanvändning, verksamhetsområde med risk för översvämning och höga vattenstånd, samt med skyddszoner vid transportlederna för farligt gods. Marieholmstunneln och en ny Marieholmsbro redovisas som ändrad markanvändning, markreservat för kommunikation, väg respektive järnväg. Östra älvstranden och Ringön redovisas som utredningsområden för framtida bebyggelse/stadsutveckling.



Utdrag ur översiktsplanens karta över användning av mark- och vattenområden. Marieholmsförbindelsen samt en ny Marieholmsbro finns som markreservat för kommunikation. Utredningsområden för framtida bebyggelse/stadsutveckling på Östra älvstranden och Ringön redovisas. Förändrad markanvändning redovisas för Gamlestaden och Gamlestadens fabriker. Gamlestadstorget utgör en strategisk knutpunkt. Den streckade linjen visar på att aktuell antagen fördjupning av översiktsplanen finns för Gamlestaden-Bagaregården. Markreservat för spårväg via Partihallsområdet är även redovisad.

Föregående översiktsplan ÖP99 hade ett utredningsområde för älvdalen, framför allt med anledning av infrastrukturprojekten. Övergripande program, upprättade under år 2003, preciserade översiktsplanen. Visualisering av en stadsbebyggelse utmed "Östra älvstranden" togs även fram. I den nya översiktsplanen har älvförbindelsernas föreslagna lägen bekräftats och behovet av en kompletterande Marieholmsbro förtydligats. Den framtida stationen vid Gamlestadstorget har pekats ut som en av fem strategiska knutpunkter i staden. Platser där det eftersträvas en högre bebyggelsetäthet och ett stort innehåll av service, arbetsplatser och bostäder.

En central fråga i översiktsplanen är ett resonemang om "det stora och det lilla Göteborg". Bakgrunden är Göteborgs roll som regioncentrum. Detta innebär bl.a. att projekt som är viktiga för regionen (det stora Göteborg) får inverkan på den lokala miljön (det lilla Göteborg). Översiktsplanen baseras på ambitionen om en stad i balans mellan ekonomisk, social och ekologisk bärkraft.

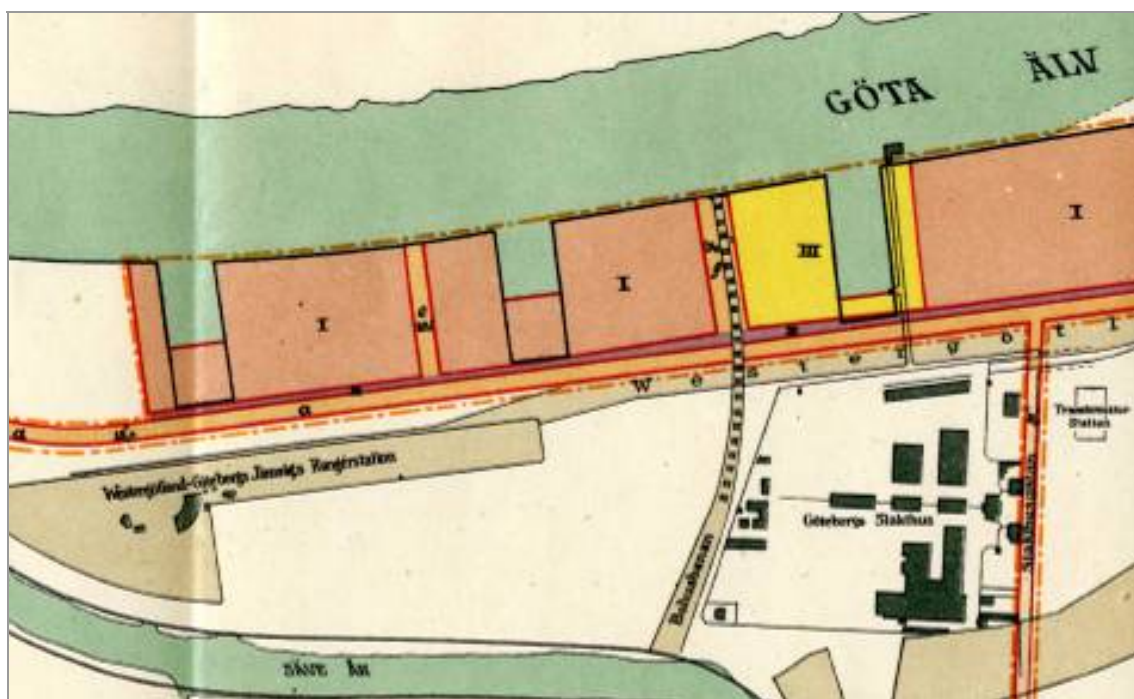
Gällande detaljplaner

Planområdet berör nio gällande detaljplaner, den äldsta är från 1909 och den yngsta är från 2007. Till en del ändras upprättad detaljplan för Partihallsförbindelsen inkl Marieholmsmotet, med genomförandetid till 2013-02-28. Detaljplanen som omfattar befintlig Marieholmsbro och omgivande verksamhetsytor på Hisingssidan har genomförandetid som utgick 2011-02-12.

Detaljplan för Marieholmstunneln, med markområden på Hisingssidan som även berörs av denna detaljplan, har varit utställd under april-maj 2010. Den är godkänd av byggnadsnämnden och överlämnad till kommunfullmäktige för antagande. Tillhörande genomförandeavtal mellan kommunen och Trafikverket har avvaktat övergripande avtal om projektets finansiering genom det Västsvenska infrastrukturpaketet. Nödvändiga beslut är tagna under våren 2011 och detaljplanen kan antas efter sommaren. Utgångspunkt för aktuell detaljplans upprättande är att denna detaljplan blir antagen och vinner laga kraft innan den nya detaljplanen kan bli antagen.

På Hisingssidan är marken i tidigare detaljplaner huvudsakligen planlagd för industri alternativt industri och kontor. Med detaljplan för älv-tunneln är berörd mark för järnvägsprojektet utlagd som markreservat. För vattenområde upphävs gällande detaljplan. Ny dragning av Salsmästaregatan närmare älven ingår, liksom rättighet för vägprojektets sedimenteringsdamm närmast älven. Markreservatet berörs av u-områden samt ska vara tillgängligt för allmänhetens kontakt med älven. Söder om denna detaljplans gräns finns markområden för Marieholmstunnelns genomförande med vägskärningar, tunnelmynning och hamnbassänger. För tunnelns anläggningar finns belastningsrestriktioner inom järnvägens markreservat. Mot väster berörs område för älv-tunnelns anslutning till Kungälvsleden i tråg under järnväg.

Vattenområdet utmed älvens östra sida är inte planlagd sedan tidigare. På Marieholmsidan gäller den gamla stadsplanen från 1909 som anger industri- och hamnområde samt järnvägsområde. E45 och område öster därom är i detaljplan för Partihallsbron samt för Triangelspåret planlagt för väg och järnväg samt för kommunala gator. Inom Slakthusområdet gäller även detaljplan från 60-talet med järnvägsreservat som inte genomförts.



Del av gällande detaljplan för Marieholm från 1909, som fortfarande gäller för del av Marieholmsbron.

Program

Program för planområdet har godkänts av byggnadsnämnden den 31/3 2009. Samtidigt godkändes samrådsredogörelse från ett programsamråd i Tingstad som genomfördes under 2004 för en ny älvförbindelse vid Marieholm. Det program som godkändes behandlade ett större programområde som innehöll fler trafikprojekt, så som en ny Marieholmsbro, ny dragning av Exportgatan samt utbyggnad av ett fullständigt Slakthusmot.

Övriga beslut

Trafikverket bedriver parallellt med kommunen en planeringsprocess enligt lagen om byggande av järnväg. Järnvägens placering och övergripande utformning är beslutad efter tidigare utredningar, i form av förstudie, 2006-02-01 och teknisk utredning, 2010-03-01. Tillåtlighetsprövning krävs inte av järnvägsprojektet.

Länsstyrelsen samt övriga statliga myndigheter har vid remissbehandling av den tekniska utredningen för val av broutformning tillstyrkt projektet. Även Göteborgs stad har tillstyrkt projektet men förordat en brolösning som medger att broarna placeras närmare varandra för att minska intrånget. Trafikverket har därför tagit fram en fördjupning, *PM 2010-09-07* för jämförelse mellan förordat alternativ 73 meter söder om befintlig bro och ett broläge 44 meter söder om befintlig bro. Trafikverket har 2011-01-14 tagit det slutliga beslutet att den nya bron skall vara av typen lyftsvängbro. Den skall placeras söder om befintlig Marieholmsbro och så nära som det är tekniskt möjligt (detta innebär 73-metersalternativet).

Detaljplan upprättas nu för detta alternativ. Trafikverket arbetar med järnvägsplan och systemhandling (teknisk utformning). Efter att detaljplanen antas kan järnvägsplanen fastställas. Stadsbyggnadskontoret anser att detaljplanen kan innebära betydande miljöpåverkan med anledning av påverkan på Natura 2000-område Säveån. Detta medför att tillståndsprövning enligt 7 kap (Natura 2000) och 11 kap (vattenverksamhet) Miljöbalken måste vara avklarad för Säveån innan detaljplanen får antas. Marklov, för väg- och järnvägsanläggning, kommer inte att krävas inom planområdet om detaljplanen följs.

VÄGAR
förstudie
vägutredning
arbetsplan
bygghandling

KOMMUNALA PLANER
översiktsplan
planprogram
detaljplan
bygg-/marklov

JÄRNVÄGAR
förstudie
järnvägsutredning
järnvägsplan
bygghandling

Planeringsprocesser enligt väglagen, plan- och bygglagen samt lagen om byggande av järnväg följs åt och arbetet bedrivs i gemensam process mellan Trafikverket och kommunen. Med anledning av att inga alternativa dragningar av järnvägen var aktuell så ersattes järnvägsutredning för Ny Marieholmsbro av en teknisk utredning som studerade alternativ till broutformningen.

Alternativa bro- och tunnellägen

Förstudien har även brolägen längre norrut i älven, liksom olika dragningar av Hamnbanan på Hisingen. Dåvarande Banverket kom tillsammans med Göteborgs stad, Västra Götalandsregionen och Länsstyrelsen i Västra Götalands län år 2008 överens om att endast alternativ nära befintlig sträckning ska studeras vidare. Kapacitetsförbättringar sker på kort sikt genom ombyggnad av bangårdar och signalsträckor. Utbyggnad till dubbelspår sker sedan i fem etapper med egna planeringsprocesser. För aktuell sträcka upprättas järnvägsplan utan föregående järnvägsutredning.

För val av brotyp och broläge har järnvägsplanen föregåtts av en teknisk utredning. Utredningen innehåller tre brolägen söder om befintlig bro samt ett broläge norr om befintlig bro, samtliga med segelfri höjd som befintlig bro. Utredningen redovisar även bortvalda alternativ för mellanhög bro (12 meter) och högbro (27 meter) samt för tunnelalternativ, liksom för brolägen som inte ligger parallellt med befintlig bro samt brolägen med planskild korsning mellan Hamnbanan och Bohusbanan. Högre broar eller tunnelalternativ, vilket är positivt för sjöfarten, bedömdes inte möjliga att genomföra för anslutning till befintliga spåranläggningar. Enligt projektets tekniska riktlinjer ska vertikalgeometrin inte överstiga 10 promille.

Stadsutveckling inom angränsande områden

Inom omgivande områden, så som Gamlestaden, Marieholm och Ringön, planeras för en utveckling med blandad stadsbebyggelse, d.v.s. bostäder, kontor, handel, kultur, fritidsverksamheter, vård, utbildning etc. samt icke störande verksamheter. En stadsutveckling som genererar mer lokal trafik samt ställer högre krav på en god stadsmiljö.

Framför allt ställer ambitionen om nybyggnation av bostäder krav på skydd mot väg- och järnvägsanläggningarna. Stadsutvecklingen motiveras av fördelarna med en sammanhängande stad, där trafikarbetet totalt sett minskar genom användandet av centrala ytor med en blandning av funktioner. Mark som redan är ianspråktagen används bättre och stadsdelar binds samman då nordöstra Göteborg och Hisingen får en bättre kontakt med övriga staden. Kollektivtrafikförsörjningen är god och det blir attraktivare att gå eller cykla. Generellt kommer skärmande bebyggelse med kontor att behöva uppföras mot vägar och järnvägar för att bostäder ska kunna uppföras.

Närmast förestående är en utveckling av Gamlestadens fabriker och Gamlestadstorget där detaljplanearbete har påbörjats. I Marieholm skisseras en utveckling av området utmed älven, "Östra älvstranden". Ringön ingår i området för den "Centrala älvstaden". Omvandling av Marieholm och Ringön till blandad stadsbebyggelse är först aktuellt på längre sikt.



Illustration: Semrén & Månsson arkitektkontor

Visualisering av en framtida stadsutveckling utmed "Östra älvstranden" (utan en ny Marieholmsbro).

Mark och vegetation

På Hisingssidan sluttar marken svagt mot älven. En höjdrygg markerar älvrummet med en markerad bergsklack norr om Tingstadstunneln. På Marieholm är i princip marknivån plan med Säveån som en avgränsande naturmiljö. På Hisingssidan samt öster om Säveån går järnvägen på uppbyggda bankar, vilket delar upp markområdena. Planområdet är till största delen exploaterat med vägar, byggnader, spårområden och hårdgjorda ytor. Viss vegetation finns utmed järnvägsbankarna samt inom avriven fastighet på Hisingssidan. Vattenområdena utgör betydelsefulla miljöer, med viss strandvegetation. Framför allt Säveån har en vegetationsbård med träd och buskvegetation, viktig för åns naturvärden. Med pågående infrastrukturprojekt har dock en hel del av denna vegetation redan tagits bort. För att kompensera intrånget i naturmiljön föreslås förbättringsåtgärder med nya träd i strandzonen samt att påverkade åslänter kläs med strandmatta.

Eftersom stora delar av planområdet tidigare använts för industri och upplag samt som bangårds- och vägområde förekommer föroreningar i marken. Delar av planområdet är dessutom utfyllt med massor vars ursprung är okänt. Väg-/Banverket har under arbetet med övriga väg- och järnvägsprojekt analyserat jordprover som bekräftar förekomst av föroreningar. Det kommer att tas ytterligare jordprover för järnvägsprojektet, kompletterat med provtagning av grundvattnet.



Väg- och järnvägsmark samt industriområden utmed älven (som döljs av byggnaderna).

Befintlig bebyggelse

I Tingstad finns några verksamhetsbyggnader som berörs av järnvägsprojektet. Byggnader som dock redan är berörda av inlösen genom detaljplan för Marieholmstunneln. För övrigt har Tingstad byggnader med relativt hög standard och med flera stora verksamheter inom t.ex. distribution och metallåtervinning. Här finns även kontor, bensinstationer, byggvaruhandel och gatukök. Omfattande bostadsbebyggelse med småhus finns väster om Kungälvleden.

I Marieholm berörs en verksamhet utmed Marieholmsgatan som inte tidigare varit berörd och som behöver lösas in. Övriga verksamheter öster om E45 är redan inlösta och byggnaderna rivna. Norr om befintlig järnväg ligger Slakthusområdet, där fastigheter har infarter från Walckesgatan. Mindre delar av Slakthusområdet ingår i planområdet för att släcka ut äldre järnvägsreservat och medge pågående verksamhet. I Marieholm finns för övrigt enklare verksamhetsbyggnader, där bl.a. service av bilar och småbåtar bedrivs söder om planområdet utmed Marieholmsgatan.

Inga byggnader inom planområdet är framträdande i stadsbilden. Istället är det infrastrukturens anläggningar som är dominerande. Marieholmsbron utgör ett tydligt landmärke i älvrummet, samtidigt som dess låga profil inte hindrar upplevelsen av älvrummet med dess markerade bergskanter. Från Marieholmsbron har man en storslagen utsikt där byggnader nedströms framträder som Gasklockan, Skanskaskrapan och silobyggnaden på Marieholms sydvästra udde. Resande med tåg eller gående och cyklister ser även framträdande bebyggelse på höjdryggar som Norra Guldheden.



Avrivna ytor öster om E45 där byggandet av Partihallsbron nu pågår. Närmast Marieholmsbron syns de gula byggnader som berörs av järnvägsprojektet och som kommer att rivas.



Den obebyggda och idag grönskande ytan söder om Marieholmsbron har tidigare haft verksamheter och marken är påverkad av industrianvändningen. Samtliga byggnader söder om bron kommer att rivas.

Geotekniska förhållanden

Trafikverket har sammanställt tidigare genomförda geotekniska undersökningar och utredningar och kommer att komplettera med nya undersökningar kring stabiliteten.

De geologiska förutsättningarna i området karaktäriseras till största delen av mycket mäktiga sedimentavlagringar, huvudsakligen bestående av lera som till större delen är täckt av fyllnadsmassor av varierande sammansättning. Jorddjupet uppgår till 100 meter i Marieholm och längs älven. Västerut på Hisingen avtar lerdjupen mot sydväst där berget går i dagen. Öster om älven består de stora lerdjupen. Fyllnadstjockleken är normalt ett par meter men kraftigare fyllning förekommer lokalt. Öster om Säveån finns det en sandlins i lerans övre del med en bredd av cirka 100 meter och med en största tjocklek av cirka 15 meter.

Under leran finns ett friktionsjordslager med varierande tjocklek. Leran är lös och sättningsbenägen, med relativt typiska egenskaper för Göteborgsområdet, men variationer i så väl plan som på djupet finns. Pågående sättningar har konstaterats inom olika delar av området. I huvudsak är dessa mindre än 5 mm/år och mätningar tyder på att de uppkommer relativt ytligt, ned till 5-10 meters djup. Dock med undantag för området kring Säveån där pågående sättningar utbildas även på större djup. Lerans störningskänslighet är måttlig, med övervägande medelsensitiv lera. Såväl stabilitets- som sättningsfrågorna är centrala för all byggnation och anläggande i området.

Grundvattennivån är på omse sidor om älven belägen 0,5 till 1 meter under markytan i fyllningen. I friktionsjorden under leran är grundvattnets trycknivå generellt något högre, motsvarande en fri grundvattenyta 0,5 till 1 meter ovan markytan. Porvattnets trycknivå i leran ökar svagt med djupet för anpassning mellan de två grundvattenmagasinen.

Göta älv har för planområdet huvudsakligen kajkonstruktioner utmed den östra sidan samt slänter utmed den västra sidan. Totalstabiliteten har i tidigt skede bedömts som tillfredställande inom planområdet för stora glidytor som sträcker sig långt ut i älven. Det finns dock stabilitetsproblem för korta glidytor som sträcker sig en kortare sträcka (mindre än ca 30 meter) ut i älven. Kompletterande utredning pågår för mer detaljerad beskrivning av stabilitetsförhållandena för planområdet. Stabilitetsförbättrande åtgärder kommer att krävas utmed älvkanten i form av tryckbankar samt avschaktning av västra älvstranden. Utförda beräkningar har konstaterat att befintlig järnvägsbank öster om Säveån inte har tillfredsställande säkerhet, vilket måste åtgärdas. Låg säkerhet råder även i Tingstad, vilket ytterligare kompliceras genom anläggandet av järnvägsbanken invid Marieholmstunneln vägsärningar.

Markradon

Naturliga jordlagren inom planområdet innebär enligt SGU:s översiktliga radonriskkarta att området klassas som lågriskområde. Beroende på fyllnadsmassornas sammansättning kan radonförekomsten variera i området.

Fornlämningar och kulturhistoria

Planområdet berör ingen känd fornlämning, ej heller någon kulturhistoriskt värdefull byggnad. Öster om planområdet låg Nya Lödöse, vars lämningar dock inte bedöms påverkas av denna detaljplan. Utredning pågår för eventuella lämningar i Göta älv, såsom förekomst av skeppsvrak och andra lämningar på älvens botten. Slakthusområdet äldre delar i gult tegel är karaktäristiskt och ingår i kommunens bevarandeprogram. Upplevelsen av detta område bedöms dock inte ytterligare påverkas av tillkommande broar.

Detaljplanens innebörd och konsekvenser

Detaljplanen omfattar en lyftsvängbro över Göta älv med tillhörande broanslutningar i Tingstad och Marieholm, liksom bankanslutningar i Tingstad. Planen omfattar även fackverksbro över Säveån med tillhörande broanslutning i Marieholm och bro-/bankanslutning i Olskroken. Mark som påverkas av järnvägsprojektet ingår liksom kommunala gator och gång- och cykelvägar som byggs om eller får ny dragning. Vattenområden ingår för nya broar över Göta älv och Säveån. Utöver järnvägsbroar omfattas två broar över Säveån för lokal fordonstrafik respektive gång- och cykeltrafik. Allmän parkmark tillskapas vid Göta älv. Planen omfattar även mindre delar av Slakthusområdet för att upphäva äldre järnvägsreservat och medge pågående verksamhet.

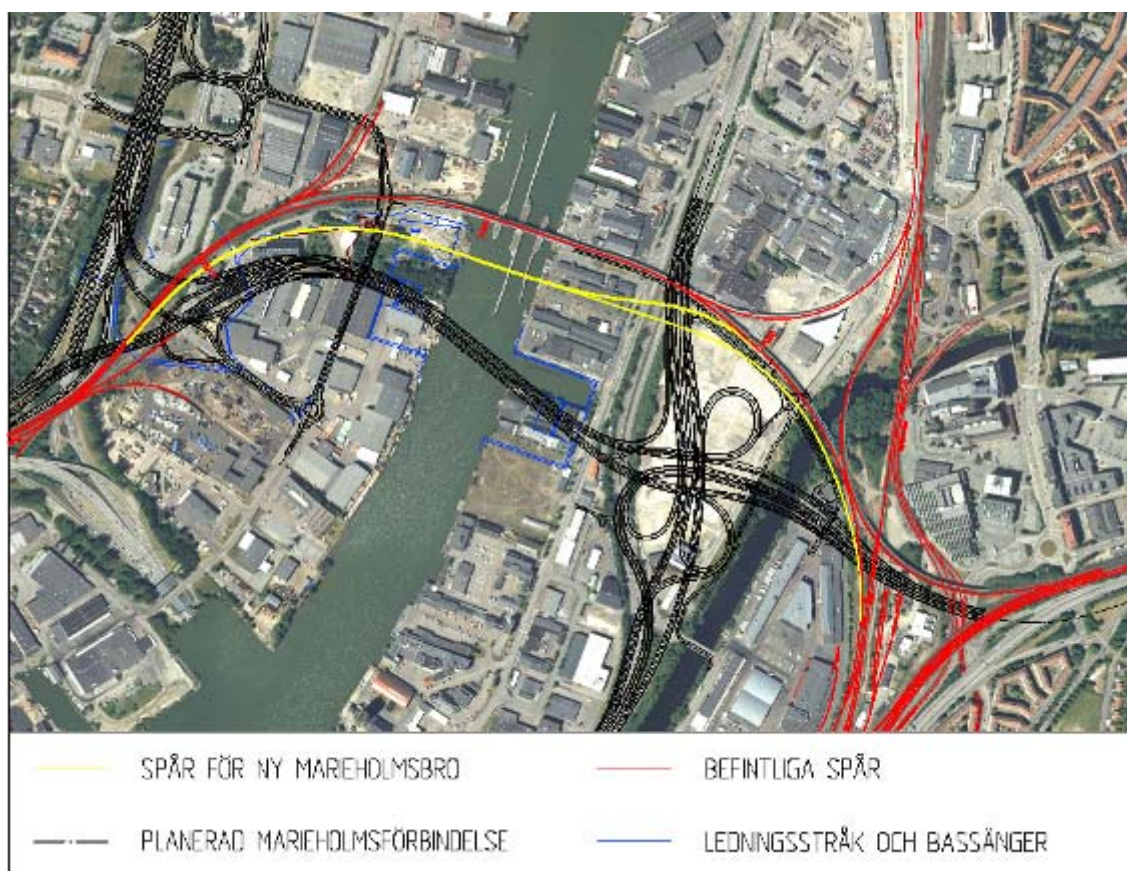


Illustration: Tyréns

Översiktskarta med Ny Marieholmsbro söder om befintlig bro och med Marieholmsförbindelsen inlagd.

Ny Marieholmsbro anläggs 73 meter nedströms Marieholmsbron och utförs med höjd, konstruktion och utförande som befintlig. Påverkan på upplevelsen av älvrummet blir därmed begränsad. Barriären för att passera infrastrukturen samt storleken på "restområden" ökar dock, vilket behöver hanteras i genomförandet av projektet för att inte öka otryggheten i området. Järnvägsbron placeras nära planerad älvtunnel, framför allt på Hisingssidan. Samordnat genomförande krävs av projekten. Den ännu inte antagna detaljplanen för Marieholmstunneln överlagras på Hisingssidan och användningsgränser redovisas för både detaljplanerna på plankartan. Detaljplanen kommer inte att antas av kommunen förrän detaljplanen för älvtunneln har vunnit laga kraft.

Salsmästaregatan kan behållas i befintligt läge för järnvägsprojektets genomförande, varför planerad flyttning av gatan först blir aktuell när älv-tunnelprojektet genomförs. Walckesgatan påverkas och flyttas till nytt läge söder om de nya broarna med nya anslutningar till fastigheter. Detaljplanen förbereder även för en framtida förlängning av Walckesgatan till Slakthusgatan, vilket planeras när Slakthusmotet byggs ut. Walckesbron, som ingick i projektet för Partihallsförbindelsen, får ny placering nedströms för att få plats med den nya järnvägsbron. Utförandet av bron har därför förskjutits med färdigställande (prel) år 2016. Provisoriska anslutningar tillskapas istället till Kodammsbron. Walckesgatans förlängning över Walckesbron planeras att på sikt kunna förlängas genom Partihallsområdet som ersättning för dagens förbindelse mot Gullbergsvass.

De nya järnvägsbroarna påverkar planerad förlängning till Walckesgatan av befintlig gång- och cykelbro på Marieholmsbron. En viktig länk i kommunens övergripande cykelnät, med koppling till Gamlestaden och Bagaregården som slutförs 2014 med ny gång- och cykelport under Norge-/Vänernbanan till Gamlestadens fabriker. Den nya placeringen av Walckesbron har dock gjort att anslutning mot Gamlestadens fabriker fått en för dålig standard. Separat gång- och cykelbro föreslås istället över Sävån norr om befintlig järnvägsbro.

Farleden i Göta älv har idag 6,3 meters fritt djup vid medelvatten. Ny Marieholmsbro utförs som befintlig bro med kulvert/förbindelsebalk som håller samman de tre fundament i älven som omger de åtskilda farlederna. Befintlig konstruktion medger ett utökat farledsdjup enligt vattendom till 6,9 meter. Ledverk behöver förlängas söderut för den nya bron. På grund av älv-tunneln kan ledverken inte förlängas så långt att tilläggsplats för väntande fartyg tillgodoses. En 140 meter lång väntbrygga behöver därför anläggas i älven nedströms Marieholmstunneln. Segelfri höjd för befintlig bro är 6,8 meter i farleden, vilket även kommer att gälla för den nya bron. I Sävån ska segelfri höjd om minst 2,2 meter tillgodoses med en minsta farledsbredd av 6 meter.

Detaljplanen omfattar utöver järnvägsmark och mark för kommunala gator och gång- och cykelvägar ny allmän parkmark på västra älvstranden. Området ger allmänheten tillträde till älven samtidigt som sedimenteringsdammar anläggs för omhändertagande av vägdragvatten för älv-tunnelprojektet. Utmed Sävåns stränder finns naturmark som medger naturstråk utmed ån i enlighet med upprättat *Program för stråk längs Sävån*.

Gång- och cykelvägar finns utmed båda sidor av Sävån och ny bro kopplar till gång- och cykeltunnel till Knutpunkten/Gamlestaden fabriker som står klar år 2014.

Industrimark planläggs för södra delen av Slakthusområdet, vilket tillsammans med övriga detaljplaner för infrastrukturprojekten nu slutligt lägger fast gränserna för denna trekant mellan Triangelspåret, Marieholmsbron och Waterloo-gatan. För ytterligare en del inom Slakthusområdet upphävs gällande detaljplan med järnvägsreservat för att inte hindra pågående markanvändning. Samtidigt görs intrång på fastighet för framtida förlängning av Walckesgatan. Slutliga gränser för Slakthusområdets västra sida fastläggs med planläggning av Slakthusmotet. Under järnvägsbroarna ges möjlighet till bussuppställning för väntande bussar i direkt anslutning till knutpunkten i Gamlestaden. Denna regleringsyta med en mindre rastbyggnad kan stå klar (prel) år 2016.

Gällande detaljplan upphävs söder om Ny Marieholmsbro för genomförande av väg- och järnvägsprojekten, men kan med ny planläggning i samband med att verksamhetsytor återförs efter vägprojektets genomförande åter bli kvartersmark och lämpligen läggas samman med mark norr om kommande hamnbassäng.

Geotekniska åtgärder krävs i älven för att säkra väg- och järnvägsanläggningen samt markstabiliteten utmed älven. Reglering finns av markbelastningar som kan påföras i Tingstad med hänsyn till älv-tunnelns anläggningar.

Mark och vegetation

Med järnvägsprojektet skapas ytterligare ytor i Tingstad och Marieholm som blir impediment mellan järnvägens och vägens anläggningar. Dammar för omhändertagande av vägdagvatten kommer att anläggas inom planområdet på Hisingssidan. I en för övrigt hårdgjord miljö kan impedimenten göras gröna och bidra till en grönstruktur i området samt möjlighet att omhänderta/fördröja regnvatten. Förutsättningen för att detta är en gestaltning och en skötsel som bidrar till en vårdad stadsmiljö där inte grönskan bidrar till en ökad otrygghetskänsla. Järnvägsprojektet medför banvallar som skär av områden. Huvuddelen av projektet kommer dock att utföras med bro där genomsikt finns och där allmänhetens tillträde kan tillgodoses. Utmaningen är att få brolandskapet att bli en attraktiv "parkmiljö". Mark under broar på Marieholmssidan kan även användas för verksamheters behov av parkering liksom för bussuppställning. Trafikverket kommer att äga järnvägsmarken och styr användningen. Bussregleringsytan kan bli en egen fastighet.



Fastighet utmed Marieholmsgatan som använder mark under Marieholmsbron för parkering.

Gestaltningförslag för markbehandling o.s.v. arbetas fram inom Trafikverkets arbete med järnvägsplan. Ansvar för skötsel och underhåll av ytor behöver klarläggas. En hög ambitionsnivå krävs för ytor där allmänhet ska vistas/röra sig. Gestaltningen ska samordnas med gestaltningstankar inom övriga pågående infrastrukturprojekt, framför allt för Marieholmsförbindelsen (projekten Partihallsförbindelsen och Marieholmstunneln).

Under genomförandet kommer mark inom planområdet att användas som arbets- och etableringsområde. Mark kommer därefter att iordningställas långsiktigt som "grönyta" alternativt för verksamheters användning. För mark som berörs av arbets- och etableringsytan för Marieholmstunneln behöver dock även dess genomförande inväntas.

Marken inom planområdet ligger till största del lägre än nivån +12,9, som är kommunens planeringsnorm för översvämningssäker höjd i området. Inom planområdet finns delar av väganläggningens översvämningsskydd som en yttre tätskärm till nivån +12,9. Till denna nivå skyddas även sedimenteringsdamm, pumpstation samt tekniska byggnader för väg- och järnvägsanläggningarna. Mark utanför tätskärm kan vid extrema situationer komma att översvämmas. Översvämningsskydd för Tingstad respektive Ma-

rieholm behöver lösas i ett större sammanhang. Åtgärder krävs på långa sträckor, vilket ligger utanför denna detaljplans ansvarsområde. Uppfyllnad av mark är inte lämpligt från geoteknisk synpunkt, varför denna detaljplan istället föreskriver skydd av konstruktioner. Detaljplanen har ingen reglering av rättigheter för uppförande av översvämningsskydd utmed älven eller Säveån, den har inte heller utrett de geotekniska förutsättningarna för det.

För samhällsviktiga anläggningar ska tillfälliga skydd kunna uppföras till nivån +13,9 för att säkra anläggningen från skador som ger långvariga avbrott i funktionen. Järnvägsspåren ligger över +13,9. Påverkan på järnvägsanläggningen vid en översvämning av marken samt behovet av åtgärder utreds under den fortsatta planeringsprocessen.

Servicefordon som behöver nå väg- och järnvägsanläggningar på allmän parkmark har stöd för detta genom att detaljplanen medger järnvägsbro samt dagvattendamm på denna mark. För övrigt nås anläggningarna via allmän gata eller via trafikmark.

Bebyggelse

Planområdet innehåller kvartersmark för industri för delar av Gamlestaden 39:12 och 39:13 med syftet att ta bort äldre järnvägsreservat. Fastigheterna har berörts av ett flertal detaljplaner för infrastrukturen och det kommer fortsatt att behövas planläggning för Slakthusområdet för att fastigheterna ska få gränser och planreglering slutligt fastställd.

Detaljplanen medger inga nya byggnader förutom behoven av tekniska byggnader för väg- och järnvägsanläggningarna liksom av rastbyggnad för bussyta. Befintlig byggnad i Slakthusområdet får planstöd för den byggnadsdel som ligger inom planområdet.

För Gamlestaden 39:13 upphävs gällande detaljplan för samma järnvägsreservat, utan att markanvändning regleras i denna detaljplanen. Med upphävandet blir inte befintlig byggnad och pågående verksamhet planstridig.

Samtliga byggnader inom Gamlestaden 27:5 och 27:13 rivs och för mark som inte ingår i järnvägsområde upphävs gällande detaljplan för väg- och järnvägsprojektens genomförande. Efter älv tunnelns färdigställande (med dagens tidplan år 2020) kan kvartersmark återskapas med ny detaljplan, dock behöver riskfrågan åter utredas. Denna kvarvarande del av fastighet bildar då lämpligen en stor fastighet tillsammans med markområde norr om kommande hamnbassäng i detaljplan för Marieholmstunneln.



Söder om planområdet bedrivs bl.a. småbåtsverksamhet, dessutom med en karaktärsfull kran.

Ny bebyggelse ska utföras med vattensäker konstruktion till en höjd av +12,9. Geotekniska förutsättningar i området gör det inte lämpligt att höja marknivån varför byggnaderna istället får säkras, vilket även förutsätter backventiler på inkommande ledningar. Befintliga byggnader kommer fortsatt att kunna översvämmas vid extrema vädersituationer, vilket är fastighetsägarens ansvar att säkra till planeringsnivån +12,9.

Fastigheter i Tingstad som helt eller delvis berörs av järnvägsutbyggnaden löses in och byggnaderna rivs. Fastigheterna är redan medtagna i detaljplan för Marieholmstunneln och markreservat är utlagt för järnvägens planläggning.

Vattenområdet

Göta älv omfattas enbart för bron överbyggnad av vattnet. Omgivande vattenområde kommer att sakna detaljplan. Tre nya brostöd placeras i vattnet för lyftsvängbron med lyft- och svängfunktionen placerad på det mittersta stödet. Ytterligare ett brostöd placeras i vattnet liksom två brostöd nära älvens strandområden. Kulvert/förbindelselänk läggs under älvbotten för att fixera det inbördes läget av brostöd för den öppningsbara bron. Utbyggnad av ledverk och väntbrygga samt anläggande av tryckbankar görs huvudsakligen utanför planområdet. Östra sidan av älven saknar sedan tidigare detaljplan. För västra sidan upphävs gällande detaljplan genom planläggningen för Marieholmstunneln från befintlig Marieholmsbro och söderut.

Älven är av riksintresse för sjöfarten som transportled mellan Vänern och Västerhavet. Farleden kommer att behandlas i kommande tillståndsprocess enligt miljöbalken. Dagens bredder på passager av Marieholmsbron, den segelfria höjden samt farledsdjupet kommer inte att inskränkas med den nya bron.

Vid byggnation av järnvägsbron kommer farleden att stängas av tre + tre dygn. Enkelriktning av farleden kan bli aktuell under del av byggtiden som är två år för bron. Samråd krävs med sjöfarten kring hur detta praktiskt kan lösas. Älvstränderna kommer till största del vara hårdgjorda med kajer eller med sprängstensslänter. Bryggor kan uppföras för allmänhetens kontakt med älven.

Älvtunneln får genom fastställelse av arbetsplanen permanent vägrätt medan vattenområdet ovanför samt väganläggningens tryckbankar får inskränkt vägrätt. Rättigheter som även de kommer att behandlas i kommande tillståndsprocess enligt miljöbalken. Tryckbankarna blir delvis gemensamma med de tryckbankar som kommer att behövas för att säkra marken invid järnvägsbron. Åtgärderna kommer därmed att behandlas i båda projekten och även i den tillståndsprocess som görs för järnvägsbron.

Säveån planläggs för sträcka som omfattar befintlig järnvägsbro samt de tre nya broarna som föreslås över ån. På bevarade brostöd i ån, från äldre järnvägsbro, hängs ny gång- och cykelbro med placering utmed norra sidan av befintlig bro. Ny järnvägsbro uppförs som fackverksbro av samma typ som befintlig placerad 12 meter nedströms befintlig bro. Även Walckesbron uppförs som fackverksbro längst mot söder med öppet vattenområde som åtskiljer mot övriga broar. För samtliga nya broar är inriktningen att de ska kunna anläggas utan att nya stöd ställs i ån. Brofundament kommer dock att krävas i åkanten, liksom förstärkningar av åbrinken. Nya broar ska som minst tillgodose en segelfri höjd om 2,2 meter med en minsta farledsbredd om 6 meter.

Föroreningar förekommer i bottensedimenten, både i Säveån och i Göta älv, vilka behöver omhändertas vid arbeten i vatten så att föroreningar inte sprids. Kontakter har tagits med Göteborgs hamn för att undersöka möjligheterna att deponera förorenade sediment i Göteborgs hamns planerade deponi i Lundbyhamnen.

Friytor

Kommunen har en långsiktig ambition att göra Säveån samt älvstränderna tillgängliga för allmänheten. Gällande detaljplan för Marieholmsbron har redan denna rättighet inskriven på Hisingssidan. Med planläggningen för Marieholmsbron utökades rättigheten till att omfatta området för sedimenteringsdamm fram till planerad hamnbassängs norra sida. Med denna detaljplan blir området allmän parkmark som får överbyggas med järnvägsbro samt där sedimenteringsdamm för vägprojektet får anläggas. Älvstranden kommer att utgöras av sprängsten på vilket träbryggor kan anläggas för allmänhetens tillgänglighet till vattnet. På Marieholmssidan saknar den gröna yta som uppstår vid järnvägsbron koppling till kommande hamnbassäng varför den inte har bedömts ha det allmänna värde att den ska utgöra parkmark. Den ska dock inordnas samt tillföra en kvalitet i stadsmiljön. Dagens hårdgjorda kajplanläggning kan kompletteras med träbryggor.



Platsen för de nya broarna över Säveån hade tidigare en övergiven och vildvuxen karaktär.

Säveån ska efter att infrastrukturprojekten är genomförda återskapas som naturmiljö, med tillgänglighet för allmänheten. Inom delar av planområdet berörs åkanter av mer naturlig karaktär. Huvudsakligen är dock redan åstränderna påverkade av pågående infrastrukturprojekt. Förbättringsåtgärder ska utföras för att så snabbt som möjligt återskapa naturvärdena. Gång- och cykelväg kommer att finnas utmed båda sidorna av ån under järnvägsbroarna och ger möjlighet för allmänheten att passera. Lokalbroar ger allmänheten möjlighet att komma ut över vattnet.

Trafik

Järnvägsprojektet innebär förutom viss påverkan under byggtiden för Marieholmsgatan, E45 och Salsmästaregatan, enbart påverkan på Walckesgatan som behöver flyttas till ett nytt läge söder om de nya järnvägsbroarna. Framtida förlängning av gatan till Slakthusgatan måste förberedas för passagen av broarna. Med genomförandet av Marieholms-tunneln kommer både E45 och Salsmästaregatan flyttas till nya lägen, vilket järnvägsprojektet måste beakta. Hänsyn måste också tas till älv-tunnelns framtida anslutningar till Lundbyleden respektive Kungälvsliden. Gång- och cykelbro över älven ska förlängas till Walckesgatan, enligt detaljplan för Partihallsförbindelsen. Enligt denna detaljplan

ska även Walckesbron byggas som ersättning för Kodammsbron. Separat gång- och cykelbro har nu tillkommit för koppling till gång- och cykelstråk mot Gamlestadens fabriker.

PM är framtagen mellan väg- och järnvägsprojekten som beskriver åtgärder och ger rekommendationer för samordnings- och konfliktpunkter vid utbyggnaden av de två projekten. Samordnings- och konfliktpunkter som behöver hanteras både i projekteringskedet och i byggskedet. Ansvar för marklösen av fastigheter kan behöva omfördelas mellan projekten, eftersom Ny Marieholmsbro med dagens tidplan ligger före i utbyggnaden med byggstart 2013/14. Omfattning samt ansvar för projektgemensamma delar av genomförandet utreds successivt i den fortsatta projekteringen.

Järnvägstrafik

De två järnvägsbroarna över älven kommer att användas av trafik på både Hamnbanan och Bohusbanan. Godståg som går på nya bron kommer till största del att gå över till befintlig bro innan passagen av Sävån för att nå ”Skäran” som förbinder både Hamn-/Bohusbanan och Norge-/Vänernbanan med Sävenäs rangerbangård. Huvudväg för tåg på den nya bron blir annars via det nya dubbelspåret mot Göteborgs central som utöver persontåg mot centralen även kan användas av godståg som ska gå via Godstågsviadukten mot Väst kustbanan. Godståg från Hamn-/Bohusbanan mot Norge-/Vänernbanan via Triangelspåret kan enbart använda den gamla bron. Det nya spåret mot Göteborgs central medför att godståg till/från Sävenäs på den gamla bron och persontåg eller godståg mot Göteborgs central/Godstågsviadukten kan köras oberoende av varandra.

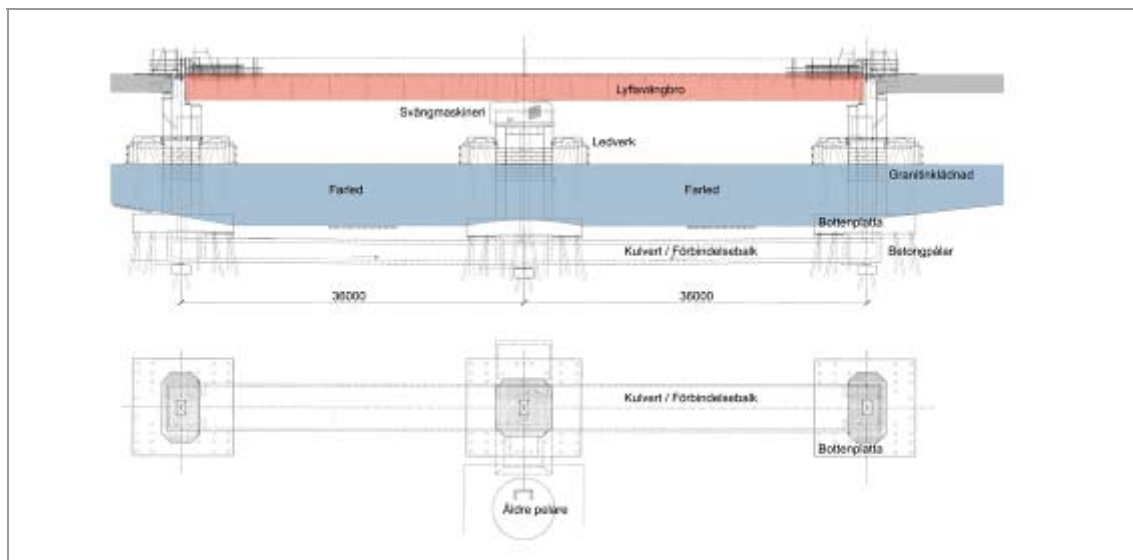
Mot väster ansluter den nya järnvägen till befintligt ”dubbelspår” väster om Salsmästaregatan. Tåg på Bohusbanan kan därmed använda den gamla bron oberoende av trafiken till/på Kvillebangården. Direkt efter nya spårets anslutning finns det tre spår som ansluter mot Kvillebangården och även med anslutning till industrispår för Stena Metall.



Vid läget för gamla Tingstad station där det idag står en teknikbyggnad ansluter den nya järnvägen till befintligt spår som sedan förgrenar sig till tre spår innan E6 passeras på bro. Här finns även industrispårsanslutning till Stena Metalls anläggning liksom ytterligare spår mot Ringön och mot Risbindaregatan som kommer att tas bort. Innan vägporten för Salsmästaregatan i bildens överkant ansluter Backa industrispår som ska vara kvar. Planerad bro för koppling mellan älv-tunneln och Lundbyleden kommer att passera järnvägen strax söder om teknikbyggnaden. Vägtrågen för koppling mellan älv-tunneln och Kungälv-leden kommer att passera järnvägen strax norr om teknikbyggnaden. I nederkant av bild syns villor i Tingstad som ligger på en platta ovanför infrastrukturens anläggningar.

Vid det nya spårets anslutning kommer även planerad bro för koppling av älv-tunneln till Lundbyleden att passera och den nya vägbron begränsar utrymmet till två spår. Efter vägbron kommer järnvägen att passera de två trågen för älv-tunnelns koppling till Kungälv-leden. Vid det andra tråget kommer spåren att ha påbörjat delningen vilket kräver en mer omfattande brolösning. I denna punkt ansluter även befintligt industrispår till Backa som ska vara kvar. Flyttning av växel kan bli aktuell och industrispåret kan behöva stängas under byggtiden. Under byggtiden fram till att älv-tunneln byggs och Salsmästaregatan flyttas kommer järnvägen även att behöva passera vägporten för befintlig Salsmästaregata. Samordning mellan väg- och järnvägsprojekt krävs för att klara det komplicerade genomförandet med planerade vägtrång och vägport för befintlig Salsmästaregata. Här är dessutom de geotekniska förhållandena besvärliga och en byggnad finns nära planerade vägsränningar i norr.

Järnvägen går på bank fram till det nya läget för Salsmästaregatan där bron börjar. Anslutningsbroarna utgörs av fritt upplagda spännarmerade betongtrång placerade på betongstöd, liknande befintlig bro. Spännvidderna är på 25-35 meter. Den framtida Salsmästaregatan kommer att vara delvis nedgrävd för passagen av befintlig och ny bro. Den fria höjden inom parkområdet kommer att vara 4-5 meter. Högsta tillåtna hastighet på Hisingsidan är 70 km/h. Lutningen på Hisingsidan blir bättre än för befintligt spår.



Konstruktionen för Marieholmsbron med en kulvert/förbindelsebalk som håller samman de tre brostöden.

Den öppningsbara bron utgörs av en lyftsvängbro jämförbar med dagens bro, med överbyggnad av stål och spannlängd på 36 + 36 meter. Öppningsrörelsen innebär att bron lyfts och därefter svänger 90 grader så att fartygen kan passera på ömse sidor om svängpelaren. Med bron placerad 73 meter söder om befintlig bro kommer enbart en meter att skilja broarna åt vid öppning. Bron förses med redundant (dubblat) säkerhets- och styrsystem. Till skillnad från befintlig bro utförs den nya bron med sex parallellverkande lyftcylindrar vilket innebär att bron fungerar även när två cylindrar är avlägsnade eller ur funktion. Befintlig bro har enbart en lyftcylinder vilket gör att fel på cylindern omöjliggör broöppning alternativt brostängning under lång tid. Lyftsvängbrons fördel är att den har investerings-, drifts- och underhållskostnader som är avsevärt lägre än för andra typer av öppningsbara broar. Bron är driftsäker och konstruktionen ger dessutom en liten visuell förändring i det öppna älvrummet och samspelar med befintlig bro.

Driftsäkerheten har utöver kostnadsaspekten vägt tungt vid valet av brotyp då hela trafiksystemet för spår- och sjötrafik påverkas vid eventuella avstängningar på grund av

driftsproblem av bron. Med dubbla broar kommer det vid driftproblem eller vid planerade reparationer att finnas en fungerande bro för tågtrafiken, vilket minskar sårbarheten i systemet. Spårgeometriskt ger anslutningen från befintlig bro en något sämre standard jämfört med brolägen närmare befintlig bro. Närmare brolägen hade dock krävt andra typer av brokonstruktion. Byggtiden för bron beräknas till två år, där tågtrafiken berörs av avstängning i tre dygn och sjötrafiken i tre + tre dygn.

Anslutningsbroar på Marieholmssidan blir även de med fritt upplagda spännarmerade betongtråg placerade på betongstöd, liknande befintliga broar. Spännvidderna är på 25-35 meter. Ny Marieholmsbro viker av för anslutning mot befintlig bro söder om Slakthusområdet medan huvudtågväg rakt fram utgörs av dubbelspår mot Göteborgs central. Vid passage av Marieholmsgatan och E45 blir det därmed totalt tre järnvägsbroar plus en gång- och cykelbro. Walckesgatan samt fastighetsinfarter till Slakthusområdet måste även passera dessa broar. Efter passagen av E45 ansluter Triangelspåret till befintlig Marieholmsbro, dock utan koppling till Ny Marieholmsbro. Med älvunnelns genomförande kommer E45 att flyttas ett brofack åt öster jämfört med idag, vilket även gör att dagens fastighetsinfart flyttas ett brofack åt öster. Denna infart ska förberedas för framtida förlängning av Walckesgatan. Högsta tillåtna hastighet på "dubbelspåret" är 70 km/h och på anslutningen av Ny Marieholmsbro till befintlig bro 40 km/h.

Innan Sävån passerar den nya järnvägsbron Waterlooatan. Sävån passeras med en fackverksbro med spännvidd på ca 80 meter så att brostöd inte behöver placeras i ån. Brons utformning blir som befintlig. Från landfästet på östra sidan av ån blir det en anslutningsbro fram till järnvägsbanken som börjar vid Partihallsbron och som blir en breddning av befintlig bank för anslutning till befintligt spår mot Göteborgs central och Godstågsviadukten. Passagen mellan Partihallsbrons brostöd blir trång med ett minsta avstånd till brofundament på fem meter, varför påkörningsskydd krävs.

Hamnbanan har en kraftigt ökande trafik till Göteborgs hamn. Den ökande järnvägstrafiken bidrar till att minska ökningen av lastbilstrafiken, bl.a. på trafiklederna i området. Med utbyggnaden av Ny Marieholmsbro samt dubbelspår mot Göteborgs central kommer kapaciteten över älven att öka samt sårbarheten minska. Kapaciteten förbättras även genom att spåren medger att fler tåg kan vänta på passage av älven utan att hindra tåg på andra banor. Enbart tre dyns avstängning av tågtrafiken kommer att krävas under byggtiden, för lansering av växelement till befintligt spår söder om Slakthusområdet. Under tiden kommer Triangelspåret fortsatt möjliggöra godstågstrafik mot Hamnbanan.

Backa industrispår används inte så mycket idag, men spåret har strategisk betydelse då industrimarken utmed älv dalen i översiktsplanen är utpekad som område för placering av logistik- och lagerverksamhet. Övergripande studie av framtida industrispår i kommunen har inletts mellan stadsbyggnadskontoret och trafikkontoret. Backa industrispår kommer att behandlas i detta arbete.

Framtida utbyggnad av Västlänken kommer att påverka spårutformningen i Olskroken. Utbyggnad av spårkapaciteten behövs även på sikt för godstrafik från Hamnbanan, Bohusbanan och Norge-/Vänernbanan mot Sävås rangerbangård via "Skäran".

Fordonstrafik

Salsmästaregatan kan vara öppen för trafik i befintligt läge under utbyggnaden av järnvägen. Under del av byggtiden kan en av körbanorna behöva stängas med en signalreglerad passage. Gatan får dock inget planstöd i befintligt läge eftersom den ska flyttas med älvunnelns genomförande. Risbindaregatan kommer inte heller att finnas kvar med älvunnelns genomförande och får därmed heller inget planstöd. Den kan dock fram till dess behöva finnas kvar för fastigheters angöring samt för byggtrafik.

Salsmästaregatan får nytt läge enligt detaljplan för Marieholmstunneln. Järnvägsbron och planeringen för ny Salsmästaregata samordnas avseende placering av brostöd samt fri höjd för fordonstrafiken. Infart för service- och arbetsfordon kommer att behövas till järnvägsmark väster om gatan. Parkmarken mot älven kommer att nås från hamnplanen. Infart för service- och arbetsfordon kommer även att behövas från Marieholmsgatan till järnvägsmark mot älven. Generellt kan servicevägar behöva bommar så att inte obehörig trafik kör in på järnvägsmark och parkmark.

Marieholmsgatan eller E45 påverkas inte av utbyggnaden mer än vid lansering broelement. E45 kommer emellertid att flyttas till nytt läge vid älvtunnelns genomförande vilket styr brostödens placering.

Järnvägsutbyggnaden påverkar Walckesgatan som får flyttas till ett nytt läge söder om järnvägsbroarna. Det har även studerats ett alternativförslag med gatudragning mellan broarna, vilket dock hindrar användningen för bussregleringsyta under broarna. In- och utfarter till Slakthusområdet påverkas och säkras i öster som gemensam in- och utfart samt i väster som allmän gata. En förlängning av Walckesgatan till Slakthusgatan förbereds med planen för att genomföras i kommande planläggning av Slakthusmotet.

Walckesbron får ny placering jämfört med planerat läge i detaljplan för Partihallsbron. Detta innebär även att rondell vid korsningen Walckesgatan och Waterlooogatan får en ny placering. Tills att Walckesbron blir utbyggd tillskapas provisoriska kopplingar till Kodammsbron. På östra sidan om ån finns det fortfarande tillräcklig yta för vändplats. På sikt planeras genomgående gata att byggas via Partihallsområdet mot Gullbergsvass.

Gång- och cykeltrafik

För staden viktig gång- och cykelbro över älven finns idag hängd på Marieholmsbrons södra sida. Närmaste kopplingar över älven är Göta älvbron samt Angeredsbron vilket tydliggör brons betydelse för det övergripande gång- och cykelnätet. Vid genomförandet av Partihallsförbindelsen ingår att gång- och cykelbron förlängs över E45 för anslutning till Walckesbron och vidare mot ny gång- och cykelväg till Gamlestadens fabriker. Med dubbelspårsutbyggnaden för Norge-/Vänerbanan skapas kopplingen till gång- och cykelnätet i Gamlestaden och Bagaregården, som färdigställs år 2014. Med anledning av Ny Marieholmsbro har förlängningen av gång- och cykelbron liksom utförandet av Walckesbron fått vänta får att samordnas med järnvägsprojektet.



Dagens gc-bana utmed Marieholmsbron har en fri bredd på 2,5 meter för bropassagen.

Gång- och cykelbrons förlängning över E45 har studerats för passage av de nya järnvägsbroarna. Planförslaget innebär att ny gång- och cykelbro byggs utmed den nya järnvägsbron från (framtida) Salsmästaregatan via Marieholmsgatan till Walckesgatan. Det finns även ett alternativförslag där befintlig bro över älven förlängs till Walckesgatan, med placering mellan broarna. Detta ger en besvärlig passage mellan brostöd ur trygghetssynpunkt samt hindrar användningen för bussregleringsyta under broarna.

Gång- och cykelstråket kommer oberoende av alternativ att ligga norr om Walckesgatan. Med ny gång- och cykelbro ges direkt access till gång- och cykeltunneln som byggs under Norge-/Vänernbanan. Den nya bron föreslås hängas på befintliga kvarvarande brostöd från äldre järnvägsbro. Med Walckesbrons nya placering blir denna väg krånglig för cyklister på detta huvudstråk. Gång- och cykelbanan är nu förslagen på södra sidan av Walckesbron. I framtiden blir detta en viktig koppling när gång- och cykelväg byggs ut via Partihallsområdet mot Gullbergsvass. Tillsvidare kommer detta gång- och cykelstråk att gå via Sæveåns västra sida och Kodammsbron. Gång- och cykelbanan ska fortfarande byggas utmed Sæveåns östra sida för passage av järnvägsbroar, för framtida kopplingar samt för allmänhetens tillträde till ån. Gång- och cykelbanan på västra sidan går även utmed ån för passage under järnvägsbroar. Gång- och cykelvägarna ska utformas så att naturkaraktären invid broarna får plats att återskapas där det är möjligt.

Ny gc-bro utmed den nya Marieholmsbron medför en större kostnad, men ger samtidigt möjlighet att utforma hela passagen mellan Tingstad och Marieholm enligt dagens standard om 4 meters bredd och max 5 % lutning. Dagens bro över älven är 2,5 meter bred för den öppningsbara delen och 3 meter för anslutande delar.

Trygghetsfrågorna är allmänt ett problem i den infrastrukturmiljö som gång- och cykelstråket passerar. På Hisingssidan byggs gång- och cykelbana utmed den nya sträckningen av Salsmästaregatan, vilket ger direkt koppling till Marieholmsbron från både Backa och Ringön.



Kartan visar hur gång- och cykelnätet planeras att byggas ut öster om älven, bl.a. för koppling till den viktiga knutpunkten i Gamlestaden. Gång- och cykelbanorna från Tingstadsvägen och Ringögatan ansluter via den nya Salsmästaregatan till Marieholmsbron.

Med ny gång- och cykelbro över älven krävs ställningstagande till om befintlig gång- och cykelbro också ska vara kvar som reservbro. Cykelvägar ska hållas öppna under hela byggtiden eftersom de utgör viktiga länkar i cykelvägnätet för staden. Även när gator stängs av för motorfordon måste cyklisternas framkomlighet säkras.

Kollektivtrafik

Planförslaget ska säkra att önskade kopplingar från Marieholmsmotet till knutpunktens framtida busshållplatser utmed Waterloogatan fortsatt är möjliga. Planförslaget medger att behovet av bussregleringsyta invid knutpunkten kan anordnas under järnvägsbroar. Rondellen vid Walckesbron liksom rundkörning via bussytan medger nödvändig möjlighet för bussar att vända. Via Walckesbron kommer i framtiden busstrafik gå via Partihallsområdet till Gullbersvass. Tillsvidare kommer provisorisk koppling att finnas via Kodammsbron för busstrafiken som inleds år 2013 när knutpunkten öppnar. Utmed Marieholmsgatan finns extra gatumark för framtida behov av separata kollektivtrafikfält om/när kollektivtrafiken ökar på denna gata vid omvandlingen av Gullbergstrand, Marieholm och Gamlestaden.

Bohusbanan har fått en utökad persontågstrafik och ytterligare förstärkningar av pendel- och regionaltågstrafiken kan ske i framtiden med förstärkningar av spårkapaciteten över älven. Attraktivare tågtrafik på Bohusbanan hjälper till att mildra ökningen av personbilstrafiken, bl.a. på trafikleder i Tingstad.

Teknisk försörjning

Befintliga ledningar kommer att påverkas, liksom även planerad omläggning i tidigare infrastrukturprojekt. Samordning krävs för planerad omläggning av ledningar för utbyggnaden av Marieholmstunneln. Samordning krävs även för placering av planerad pumpanläggning för vägdagvatten. Pelare för järnvägsbron kommer att placeras i sedimenteringsdammen. Övriga behov av tekniska anläggningar/byggnader för väg- och järnvägsprojekten kan placeras inom trafikmarken.

Vatten och avlopp

Vatten- och avloppsledningar påverkas av järnvägsprojektet. Rättigheter i detaljplanen för ledningar över kvartersmark preciseras till utställning enligt Trafikverkets förslag.

Dagvatten

Området är idag redan till största delen hårdgjort varför järnvägsprojektet inte påverkar mängden dagvatten att ta hand om. Nya grönytor kan istället öka möjligheten till infiltration i mark. Dagvatten från Tingstad, liksom Marieholmsområdet väster om E45, leds idag till Göta älv utan föregående rening. För område öster om E45 leds dagvatten till Säveån. Från delar av Marieholm går dagvattnet i kombinerat system till pumpstation vid Kodammsbron. Vid kraftiga regn breddar dag- och spillvatten till Säveån. Från Marieholmsbron leds dagvatten ned på mark genom utkastare. Vid passager av älven och Säveån släpps det direkt i vattnet. Tätskikt liksom uppsamling från brons utkastare kan behövas för att säkra att förorenat vatten inte ska nå Säveån eller Göta älv. Hantering av dagvatten i kommunen behandlas i fördjupad översiktsplan, kallad "Vatten – så klart".

För vägdagvatten planeras en sedimenteringsdamm inom planområdet på Hisingssidan. Sedimenteringsdammen översvämningsskyddas till planeringsnivån +12,9.

Värme

Fjärrvärmeledningar finns utbyggt i området. Gasledningar finns nedlagda längs Salsmästaregatan och Marieholmsgatan. Rättigheter i detaljplanen för ledningar över kvartersmark preciseras till utställning enligt Trafikverkets förslag.

El och tele

El- och telenät samt optokablar finns utbyggda i området. Rättigheter i detaljplanen för ledningar över kvartersmark preciseras till utställning enligt Trafikverkets förslag.

Transformator finns utmed Walcksgatan men ska enligt uppgift tas bort (försörjde området söder om Walckesgatan som rivits). Eventuell placering av transformatorstationer inom planområdet behöver undersökas så att rättigheter i detaljplan kan säkras. Kabelstråk med högspänningskablar finns längs Marieholmsgatan, omläggning runt arbetsområdet måste göras utan skarvar.

Markmiljö

Inom större delen av detaljplaneområdet är det risk för förhöjda halter av markföroreningar enligt tidigare undersökningar och översiktliga studier. Betydande föroreningar har konstaterats inom vissa områden, bl.a. i de fyllnader som använts. Detta innebär att vid all förändring och ändrad markanvändning inom området ska miljötekniska markundersökningar utföras för att klarlägga föroreningssituationen. Om föroreningar påträffas ska särskilda åtgärder vidtas för att förhindra spridning och risk för exponering.

Samråd med kommunens miljöförvaltning, som är tillsynsmyndighet enligt miljöbalken, ska utföras angående hantering av eventuella markföroreningar.

Grundläggning

Järnvägsanläggningen utgörs huvudsakligen av broar och i övrigt av bank. Bron kommer att grundläggas med kohesionspålar på hela sträckan. Svängbron över Göta älv är känslig för differenssättningar och nya stöd behöver därför ha samma grundläggningssätt och samma sättningsutveckling. Möjligen kommer dessa stöd istället att stödpålas, vilket utreds vidare. Broar över älvstunnelns vägtråg i Tingstad planeras även att stödpålas. Med hänsyn till såväl stabilitetssituation som sättningar och kravet på jämna övergångar mellan broar och bank, kommer järnvägsbankar att förstärkas med bankpålar med pålplattor eller lättfyllnad. Anpassning till pågående sättningar för oförstärkt befintlig bank i Olskroken vid passagen av Partihallsbron (delvis förstärkt) behöver särskilt beaktas.

Enligt detaljplan för älvtunneln får maximal belastning om 10 kPa påföras inom järnvägsreservatet på Hisingssidan efter att tunneln är färdigställd. Med järnvägens utbyggnad ska även denna belastning kunna påföras marken i driftskede vilket innebär att järnvägen måste grundläggas utan att nya laster påförs marken. Samordning behövs för projektens grundläggning och ömsesidiga påverkan på markstabiliteten. Detaljerade beräkningar med indelning i mindre delområden har bedömts medge att varierande belastning mellan 10-40 kPa kan tillåtas. Högre belastning kan accepteras om geotekniska utredningar vid projektering kan visa att området/tunneln tål mer belastning. För sträcka där vägtrågen mot Kungälvleden passeras får ingen ytterligare belastning påföras marken och marken ska vara obelastad även i driftskedet. Val av åtgärder för att säkra stabiliteten i Tingstad och vid älven är beroende av utbyggnadsordningen för projekten. Huvudscenariot är att utbyggnaden påbörjas med Marieholmsbron och att delvis samtidig utbyggnad sker med Marieholmstunneln. Även övriga scenarier, alternativt att inte Marieholmstunneln skulle genomföras, ska även belysas.

Öppningsbara broar är känsliga för stödförskjutningar varför det inbördes läget mellan de tre stöden är säkrat med en förbindelsebalk under farledsbotten. Grundläggningsarbetena för den nya bron kommer genom massundanträngningar generera både horisontella och vertikala rörelser. Överslagsmässigt har påverkansområdet bedömts bli lika stort som aktuella påldjup som sannolikt hamnar ned mot 60-70 meter. Befintliga byggnader och anläggningar, så som befintlig järnvägsbro, belägna inom påverkansområdet kan störas av grundläggningsarbetena.

För Marieholmstunneln har inte grundläggningsmetod slutligen valts, varför det är svårt att nu värdera hur ”tålig” den blir mot rörelser i jorden, orsakade av grundläggningsarbeten för bron. Samordnad och delvis samtidig utbyggnad av grundläggning rekommenderas då det annars bedöms vara förknippat med väsentliga merkostnader och tekniska problem. Närheten mellan tunnel och järnvägsbro på Hisingssidan innebär att ömsesidig stabilitetspåverkan uppkommer mellan projekten, både på land och i älven. Planerad sedimenteringsdamm samt hamnbassäng bedöms inte hindra järnvägsprojektet.

Den nya bron över Säveån placeras 12 meter från befintligt spår för att undvika konflikter mellan nya och befintliga brostöd och deras grundläggning. Samtidigt gör detta att planerat läge för Walckesbron påverkas och att Walckesbron och Walckesgatan behöver flyttas söderut.

För att inte påverka omgivande mark och anläggningar såväl inom som utanför planområdet negativt med avseende på stabilitet och sättningar ska åtgärder vidtas där så erfordras. Åtgärder kommer att utföras med hänsyn till stabilitet vid Marieholmstunnelns skärningar, där även lokal grundvattensänkning kan orsaka sättningar. I områden i anslutning till tunneln kommer åtgärder att behövas där djupa tillfälliga schakter kommer att återfyllas, vilket på sikt kan ge upphov till skadliga sättningar beroende på utförandet.

För väg- och järnvägsanläggningar ska krav enligt TK Geo uppfyllas. En förutsättning för järnvägsanläggningen är att den ska utföras så att de på plankartan angivna totalbelastningarna klaras med hänsyn till stabiliteten så att säkerheten i området minst uppgår till nivåer som anges i Skredkommissionens Rapport 3:95 tabell 8:1 för lägst detaljerad utredning. För att detta ska vara möjligt behöver förutom grundförstärkning av järnvägsanläggningen, även stabilitetsförbättrande åtgärder utföras i älven, som inte i sin helhet kommer att omfattas av detaljplan. Tryckbankar i älven, liksom avschaktningar på västra älvsstranden kommer att utföras enligt vägprojektets arbetsplan invid den nya järnvägsbron. Samordning krävs för stabilitetshöjande åtgärder utmed älven, så att stabiliteten blir tillfredställande inom alla delar som kan påverka detaljplaneområdet.

Stabilitet

Markstabiliteten närmast älven är idag på vissa delar inte helt tillfredställande enligt utförda utredningar. Rådande stabilitetsförhållanden är emellertid endast i mindre omfattning styrande för järnvägsprojektet. Lokala åtgärder krävs längs älvens strandlinje. Enligt arbetsplanen för Marieholmstunneln utförs avlastningsschakter och tryckbankar inom ett större område för att säkra totalstabiliteten. Åtgärder är även vidtagna när befintlig Marieholmsbro uppfördes på 1990-talet. Låg säkerhet har uppmärksamats för befintlig bank som den nya järnvägsbron ansluter till i Olskroken. Åtgärder måste vidtas för att säkerställa tillräcklig stabilitet.

Marieholmstunneln innebär att stabilitetsförhållanden skapas som är av mer omfattande och komplex karaktär, framför allt med anledning av djupa skärningar som på Hisingssidan kommer nära järnvägsanläggningen. Tillkommande ytbelastning begränsas i enlighet med detaljplan för Marieholmstunneln. Principiellt innebär det att belastningar

från järnvägsanläggningen antingen måste föras ned till nivåer som har erforderlig säkerhet mot stabilitetsbrott genom exempelvis pålar, eller genom att järnvägsanläggningen byggs upp med lätta material i kombination med avschaktningar, för att på så sätt erhålla erforderlig säkerhet mot stabilitetsbrott. Fortsatt utredning krävs för samordning av bro och tunnel samt val av förstärkningsmetoder och lastbegränsningar som möjliggör utbyggnad av såväl bro som tunnel.

Stabilitetsförbättrande åtgärder kommer att utföras inom väg- och järnvägsprojektet så att säkerheten inom och i anslutning till detaljplaneområdet minst ska uppgå till de nivåer som anges i Skredkommissionens Rapport 3:95 för lägst detaljerad utredning. På plankartan anges områden med belastningsbegränsningar som efter färdigställandet av väganläggningen ska kunna påföras marken med hänsyn till stabiliteten. Detta innebär att järnvägen måste grundläggas så att angivna belastningar kan påföras även med järnvägsanläggningen. Med fördjupade beräkningar kan större laster inom delområden påföras såvida de nivåer klaras som anges i Skredkommissionens Rapport 3:95 för lägst detaljerad utredning. På plankartan anges följande bestämmelser:

Största tillåtna sammanlagda medelbelastning av permanent och variabel last utgående från befintliga marknivåer enligt grundkartan:

- m₁** Ingen ytterligare belastning får påföras marken.
- m₂** Maximal belastning 10 kPa, motsvarar mindre lastbilstrafik alternativt 0,5 meters uppfyllnad.

Detta innebär samtidigt att Trafikverket ska utföra väg och järnvägsanläggningen och dess kringåtgärder så att angivna belastningar enligt detaljplanen kan garanteras inom planområdet. Säkerheten skall minst uppgå till de nivåer som anges i Skredkommissionens Rapport 3:95, tabell 8:1, för lägst detaljerad utredning. Trafikverket ansvarar för grundförstärkningsåtgärderna och dimensionering utgående från givna förutsättningar. Detaljutformning av åtgärder bestäms vid framtagandet av bygghandlingar för väg- och järnvägsprojektet.

Stabilitet och föreslagna åtgärder i anslutning till älven

Området mellan planerad älvtunnel och Marieholmsbron på den västra sidan av älven har i dag något låg säkerhet. Vid byggandet av tunneln kommer området att bli kraftigt påverkat av avlastningsschakter etc. Vid återställandet kommer strandlinjen att dras in och en utfläckning av slänten att utföras samtidigt som en sedimenteringsdamm anläggs i väster. Stabiliteten kommer efter återställande av området att vara tillfredställande.

För området mellan planerad älvtunnel och Marieholmsbron på den östra sidan av älven behöver grundförstärkning utföras med förslagsvis en tryckbank till nivån +7, som med järnvägsprojektet förlängs, för att stabiliteten ska säkerställas för planområdet.

Alla åtgärder i anslutning till älven som behövs för att säkerställa stabiliteten för planområdet utförs inom ramen för väg- och järnvägsprojektet och regleras med avtal enligt detaljplanens genomförandebeskrivning. Åtgärderna behandlas även i avtal för detaljplan för Marieholmstunneln samt i ansökningar om miljötillstånd för Marieholmstunneln respektive för Ny Marieholmsbro.

Utförande

All aktivitet som inverkar på stabiliteten ska utredas enligt Skredkommissionens Rapport 3:95 för minst detaljerad utredning. Kontroll- och åtgärdsprogram avseende jordrörelser, vibrationer och portryck etc. ska upprättas för regelbundna mätningar under pågående anläggningsarbeten, t.ex. vid spontnings-, pålnings-, fyllnings- och schaktningsarbeten för att minimera omgivningspåverkan.

Gestaltning

Järnvägsprojektet kommer att medföra att ytterligare broar och bankar tillkommer i området. Ett område som redan är kraftigt påverkat av infrastrukturens anläggningar. Järnvägsbroar medför att de ”obebyggda” områdena blir än längre för gående och cyklister att passera och att en ännu mer fragmenterad stadsmiljö uppstår. Avståndet på 73 meter mellan järnvägsbroarna gör att de upplevelsemässigt inte får samhörighet utan upplevs som två separata broar. Samtidigt kan broarna tillsammans med älven och Säveån skapa spännande platser och miljöer, något som emellertid ställer höga krav på mark- och ljusgestaltningen av området men även på löpande underhåll och skötsel.

De nya broarna blir med samma gestaltning som tidigare uppförda järnvägsbroar. De blir även samstämde i höjdlid. Den öppningsbara bron över älven utförs som en lyftsvängbro med samma typ av brospann och fundament som befintlig. Även anslutningsbroar uppförs som befintliga med spännarmerade betongtråg upplagda på betongpelare och med samma spännvidder som befintlig. Bron över Säveån blir en fackverkbros med utseende och spännvidd som befintlig. Även Walckesbron uppförs som fackverksbro. Gång- och cykelbron över Säveån blir av enklare konstruktion. På detta sätt hålls stadsmiljön samman och gör även att älvrummet fortfarande kan upplevas i sin helhet. Säveån får en rad olika broar tillsammans med gamla och nya, inkl Partihallsbroarna. Vegetation används för att hålla samman Marieholmsmotet liksom för att få Säveån att vara en grönstruktur som skär genom miljön av broar och impediment.



Fotomontage med den nya bron som i princip inte går att särskilja från den gamla. Brons profil och konstruktion samspelar med den befintliga Marieholmsbron vilket ger liten visuell förändring i älvrummet. Fördelen med en lyftsvängsbro är den låga profilen som gör att älvrummets begränsning av höjdryggar bortom broarna inte visuellt påverkas.

Gestaltningen av gatumark, liksom av väganläggningarna för Marieholmsförbindelsen kommer att göras enligt gestaltungsprinciper för vägprojektet. Markimpediment skapas mellan järnvägens anläggningar samt mellan väg- och järnvägsanläggningar. Dessa ytor måste medvetet omhändertas och ges en utformning som klarar den begränsade skötsel som denna typ av ytor normalt har. Gestaltungsfrågorna kommer vidare att diskuteras mellan Trafikverket och kommunen under planeringsprocessen.

Konsekvensbeskrivning

Hushållning med mark- och vattenområden m m

Vid utarbetandet av denna detaljplan har stadsbyggnadskontoret gjort en lämplighetsprövning enligt 2 kap. plan- och bygglagen samt en avvägning enligt 3 och 4 kap. miljöbalken. Vidare har detaljplanen prövats mot kommunens översiktsplan, i enlighet med 5 § förordningen om hushållning med mark- och vattenområden m.m.

Befintliga järnvägar, Hamnbanan, Norge-/Vänernbanan och Bohusbanan, är av riksintresse för kommunikation *järnväg*. E45 är av riksintresse för kommunikation *väg*. Trafikverket arbetar för att även Marieholmsförbindelsen, d.v.s. Marieholmstunneln och Partihallsförbindelsen, ska bli av riksintresse. Göta älv är av riksintresse för kommunikation *sjöfart*. Säreån är av riksintresse för naturvården. Säreån är även utpekad som Natura 2000-område och ska skyddas enligt 7 kap. miljöbalken. Områden eller objekt av särskilt kulturintresse berörs inte. I närheten ligger Slakthusområdet som är av kulturhistoriskt värde, som inte bedöms påverkas mer än idag av fler broar söder om befintliga. Fornminne Nya Lödöse ligger även i planområdets närhet, dock utan att det berörs.

Järnvägsprojektet är förenligt med kommunens översiktsplan och redovisad användning bedöms vara den ur allmän synpunkt mest lämpliga utifrån planområdets förutsättningar och föreliggande behov. Detaljplanen kommer inte att bidra till att miljö kvalitetsnormer överskrids.

Behovsbedömning

Kommunen har gjort en behovsbedömning enligt plan- och bygglagen 5 kap. 18 § och miljöbalken 6 kap. 11 § för aktuell detaljplan. Genomförandet av järnvägsprojektet har bedömts medföra att betydande miljöpåverkan kan uppkomma, med anledning av påverkan på Natura 2000-område. Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som upprättas för järnvägsplanen används även som MKB för detaljplanen. Järnvägsbron behandlas som utbyggnadsalternativ medan Walckesbron och nya gc-bron över Säreån behandlas som nollalternativ, d.v.s. att de kommer att utföras oberoende av järnvägsprojektet. Walckesbron är sedan tidigare behandlas i MKB för Partihallsbron. Påverkan som uppstår blir därmed att järnvägsbron tar det tidigare planerade och förbereda läget för Walckesbron i anspråk medan nya intrång i naturmiljön sker för ny placering av lokalvägsbron. Användandet av Trafikverkets material som miljökonsekvensbeskrivning för detaljplanen är avstämd med länsstyrelsen 2011-01-21.

Stadsbyggnadskontorets ställningstagande

Som centrum för en region har Göteborg en särskild roll. Detta innebär fördelar med en god ekonomisk samt social bärkraft. Nackdelen är bland annat infrastrukturens behov som tar stora ytor i anspråk, skapar barriärer och ger störningar i staden. Med översiktsplanens termer om det stora och det lilla Göteborg behövs en rimlig avvägning mellan dessa intressen. Ambitionen är att regionala projekt även skall vara till nytta för den lokala miljön. Ingreppen ska kompenseras med förbättringar för stadsmiljön, så att projektet totalt sett inte innebär någon försämring och att störningar inte ökar, utan helst minskar. Stadsbyggnadskontorets uppfattning är att framtagna detaljplaner samt Trafikverkets järnvägsplan gör en rimlig avvägning mellan de olika intressena. Målet med de infrastrukturprojekt som nu planeras i Göteborg är att de sammantaget ska medverka till

en långsiktig hållbar infrastruktur för staden och för regionen, enligt GR:s strategidokument *Uthållig Tillväxt*.

Tillåtlighetsprovning

Marieholmsförbindelsen har tillåtlighetsprovats liksom utbyggnaden av Norge-/Vänern-banan. För utbyggnaden av Ny Marieholmsbro har dock inte tillåtlighetsprovning enligt miljöbalken bedömts krävas då utbyggnaden omfattar en kortare sträcka.

Strandskydd

Stadsbyggnadskontoret samråder med länsstyrelsen om hur den nya strandskyddslagen ska tillämpas och tolkas avseende att strandskydd återinträder vid upprättandet av nya detaljplaner samt hur upphävande ska prövas och beslutas. Upphävande av strandskydd för järnvägsanläggningen hanteras inom järnvägsplanprocessen.

Miljötillstånd

Tillstånd för vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken krävs för anläggandet av ny Marieholmsbro över älven. För anläggandet av nya broar över Sävån (lokalgatubro, järnvägsbro samt gång- och cykelbro) krävs utöver tillstånd för vattenverksamhet även tillstånd för påverkan på Natura 2000-område enligt 7 kap. miljöbalken. Vid provning enligt 7 kap. innebär det att tillstånd ska ha lämnats innan detaljplanen får antas.

Tillståndsprövningen för vattenverksamhet hanterar även sjötrafikens framkomlighet, under byggtid och i permanentskede. Enligt detaljplanen ska det i Göta älv säkerställas en segelfri höjd om 7,5 meter vid normalt medelvattenstånd, vilket liksom för befintlig Marieholmsbro innebär att det under svängbrospannet är 6,8 meters fri höjd i farleden. Ett farledsdjup ska kunna finnas om 6,9 meter, i enlighet med befintlig bro. Farleden avgränsas som idag av ledverk utmed farleden samt som avdelare mellan sjötrafikens riktningar, med brons lyft- och svängfunktion placerad på mittstödet. Ledverk kan dock enbart förlängas till 40 meter från älvtnnelns ytterkant. Mittersta ledverket ska kunna användas för angöring av väntande fartyg. Dess längd begränsas till max 75 meter för nordgående fartyg. Separat väntbrygga med längden 140 meter behöver därför anläggas i älven söder om älvtnneln. Tillträde till bryggan från land medges via den allmänna kajyta söder om planerad hamnbassäng som ingår i detaljplan för Marieholmstunneln.

Kajer alt erosionsskydd anläggs utmed älvkanten, liksom tryckbankar och avlastningsschakter enligt detaljplan för älvtnneln. Kompletterande utredning pågår för stabilitetsåtgärder utmed älven med anledning av aktuellt planområde på Marieholmssidan som inte ingår i detaljplan för Marieholmstunneln. All mark inom planområdet som gränsar till Göta älv ska vara erosionsskyddad efter projektets färdigställande.

Svängbrospannet bogseras på pråmar in på plats och sänks ned på sina stöd. Fyra bropelare anläggs i älven och två bropelare anläggs vid älvstranden. Stöden i älven byggs inom nedsänkta stålkasuner alternativt inom spontlåda. Transporter till stöden sker på provisoriska broar/pontoner. Kulverten under svängbron utförs som prefabricerad sänktunnel. Nedsänkningen av kulverten kräver att delar av befintligt ledverk måste kapas och troligen även delar av ledverkens betongfyllda stålrörspålar. Ledverken förlängs söderut för sjöfartens passage av den nya bron.

För Sävån reglerar detaljplanen en segelfri höjd om lägst 2,2 meter inom en farledsbredd om minst 6,0 meter. Tre broar anläggs med nya brostöd i åkanten. Gång- och cykelbron använder även äldre brostöd placerade i Sävån. Erosionsskydd anläggs utmed

brostöden och påverkan sker på strandzonen. Ingen schaktning bedöms behövas i ån. Fyllnader kan dock behövas för anläggandet av gång- och cykelvägar utmed ån, alternativt bryggkonstruktioner. Förbättringsåtgärder vidtas för att återskapa naturvärdena utmed ån. Mindre träbryggor för allmänhetens tillträde till vattnet kan anläggas om särskild prövning ger erforderliga tillstånd.

Arbete i älven kommer att påverka sjöfarten under tre dygn för nedsänkning av kulvert plus tre dygn för placering av svängbrospannet. Vid byggandet av svängbrons mittstöd samt vid kompletteringar av ledverken kommer enbart ena farleden kunna vara öppen för trafik, vilket kräver styrning av sjötrafiken. Arbeten som innebär att farleden måste stängas av kommer om möjligt att samordnas med andra arbeten i älven så att påverkan på sjöfarten minimeras.

Naturvärden

Göta älv är Sveriges vattenrikaste älv och den hyser en intressant fiskfauna. Ett 30-tal arter förekommer och älven torde vara ett av Sveriges artrikaste sötvatten. Den omfattas av miljökvalitetsnormer för fiskvatten och är klassad som laxfiskvatten. Lekplatser för lax finns i älvens biflöden. Älven är främst en transportled för fisken men ibland uppehåller den sig även där under längre perioder. Saltvatten tränger upp i älven och påverkar flora och fauna på älvbotten. Farleden muddras med några års mellanrum. Inom planområdet bedöms botten vara så störd att den inte har något större värde för naturmiljön. Byggandet av Marieholmsbron medför påverkan på älvfårans bottensediment inom arbetsområdet. Återfyllnad sker sedan med stenmaterial. Vid provtagning för älv-tunneln har förhöjda halter av oljekolväten, PAH, vissa metaller och TBT uppmätts i sedimenten. Kompletterande provtagningar görs för järnvägsprojektet. Sedimenten bedöms dock inte mer förorenade än att muddermassor kan vara möjliga att deponera i vatten (planerad deponi i Lundbyhamnen). Ej heller bedöms muddring i de förorenade sedimenten medföra några stora konsekvenser för växt- och djurliv i älven. Kraftiga föroreningar i mark invid älven kräver att erforderliga saneringar utförs innan schaktarbeten för brofundament påbörjas. Muddring och andra arbeten i eller i omedelbar anslutning till älven medför tillfällig grumling i älven. Arbetsmetoder och skyddsåtgärder kommer att vidtas i syfte att begränsa grumlingen. Grumlade arbeten får inte utföras under tiden 15/4 – 15/9.

Detaljplanen berör Natura 2000-området Säveån. Ändamålet med skyddet är att säkra levnadsbetingelserna för säveålxaxen samt för kungsfiskaren. Skyddet omfattar även det naturliga vattendraget. Genom planområdet är ån konstgjord och boplatser saknas för kungsfiskaren. Säveålxaxen använder ån inom planområdet vid sina vandringar till lek-områden uppströms. Separat miljökonsekvensbeskrivning tas fram för tillståndsprövningen (för 7 och 11 kap miljöbalken) där påverkan på Natura 2000-området samt föreslagna förbättringsåtgärder redovisas mer detaljerat. En sammanfattning av järnvägsplanens MKB ingår i planhandlingen (nedan). Den visar att en utbyggnad enligt detaljplanen kan ske utan att Natura 2000-områdets bevarandevärden skadas. Skyddsåtgärder vidtas under byggtiden och broarnas intrång i strandmiljön kompenseras med förbättringsåtgärder.

Tillståndsansökan inlämnas gemensamt av Trafikverket och Göteborgs stad under hösten 2011. Detaljplan får inte antas förrän denna prövning av påverkan på Natura 2000-området (7 kap miljöbalken) är klar. Ansökan kommer att behandlas av Miljödomstolen vid Vänersborgs Tingsrätt och prövningstiden är upp till ett år. Planerad tid för detaljplanens antagande under 2:a kvartalet 2012 kan med anledning av tillståndsprövningen komma att förskjutas. Byggstart är planerad till 2013/14.

Sammanfattning av miljökonsekvensbeskrivning

Sammanfattning av Trafikverkets miljökonsekvensbeskrivning. Prognosår är 2030, dock ökar osäkerheterna i bedömningar efter år 2020. Walckesbron samt gc-bron över Säveån behandlas i miljökonsekvensbeskrivningen som ingående i nollalternativet eftersom de avses att utföras oberoende av järnvägsprojektet. För mer ingående beskrivning av konsekvenserna hänvisas till Trafikverkets material.

Sammanfattning görs utifrån det koncept till miljökonsekvensbeskrivning som lämnades till länsstyrelsen med datering koncept 2011-05-05.

Stadsmiljö

Stadsrummet genomgår en visuell förändring genom tillägget av byggnadsverk och att befintliga byggnader rivs. Större öppna ytor kring infrastrukturens anläggningar tillskapas. Konsekvenserna bedöms som måttliga eftersom området redan idag domineras och är starkt påverkat av infrastrukturen.

Natur- och vattenmiljö

Säveån, klassad som riksintresse och Natura 2000-område, berörs genom påverkan på strandzonen. Åsträckan är primärt vandringsled för fisken till lekområden uppströms och är därför sannolikt inte så känslig för ingrepp. Flödet i ån påverkas inte heller. Ingreppen i strandzonen bedöms inte påverka den gynnsamma bevarandestatusen negativt hos någon av de arter som nämns i motivet till Natura 2000-området. Ingreppen bedöms inte heller motverka eller försvåra möjligheten att nå miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomsten. För att kompensera för det fysiska intrånget i natura 2000- området planeras förbättringsåtgärder i form av nya träd i strandzonen samt gräs och örter som etableras i slänter mot vattnet.

Göta älvs funktion är primärt vandringsled för fisk till lekområden uppströms. Denna funktion bedöms inte påverkas negativt. Ingreppen bedöms inte heller motverka eller försvåra möjligheten att nå miljö kvalitetsnormerna för vattenförekomsten.

För övrigt finns inga kända djur och växtarter i området som kan påverkas negativt.

Kulturmiljö

Arkeologiska lämningar från Nya Lödöse kommer inte att påverkas. Utredning pågår om eventuella lämningar i Göta älv. Inga andra kända värden berörs av projektet.

Friluftsliv

Anläggningarna tillkommer i en miljö som redan är starkt påverkad. Bro för gående och cyklister tillkommer över älven och E45 alternativt förlängs befintlig bro så att den även går över E45. Intrången i naturmiljön vid Säveån kompenseras i form av förbättringsåtgärder med trädplantering och etablering av gräs och örter i strandzonen. Allmänhetens tillträde säkras till älven samt till båda sidor av Säveån.

Buller och vibrationer

Väster om Kungälvsleden finns bostadsfastigheter som är hårt belastade av trafikbuller från väg och järnväg. Sammanvägning av bullerkällorna är gjord för bedömning av åtgärdsbehovet. För fastigheterna är riktvärdet 55 dBA (ekv) vid fasad svårt att klara varför åtgärder vidtas för att klara riktvärdet 30 dBA (ekv) inomhus, vilket görs för samtliga bostäder med föreslagna åtgärder.

Vibrationer från den utbyggda järnvägen bedöms inte ge vibrationsnivåer över riktvärdet för komfortstörning. Risk för skador på fastigheter orsakade av vibrationer från järnvägen bedöms inte föreligga.

Förorenad mark

Stora delar av området är uppfyllt med massor av okänt ursprung. Genomförda undersökningar visar på att det finns föroreningar i hela området och i älvens sediment. Förekommande ämnen är tungmetaller, PAH och petroleumkolväten. Massor kommer att transporteras till lokala deponier eller till deponi för farligt avfall, beroende på föroreningsgraden. Sanering inom planområdet av förorenad mark är positivt ur både miljö- och hälsosynpunkt.

Risker

Transporterna med farligt gods på järnvägen förväntas öka med den ökande godstrafiken på järnväg som utbyggnaden möjliggör. Jämfört med nuläget förändras inte det farliga godsets egenskaper utan det är enbart sannolikheten för en olycka som är högre i utbyggnadsalternativet.

Med den nya bron blir emellertid antalet godståg på den gamla bron lägre i utbyggnadsalternativet vilket sänker risknivån för vissa befintliga fastigheter.

Miljöpåverkan under byggtid

Under byggskedet förekommer störningar i form av buller, vibrationer, schaktning, packning och transporter. Krav på maskiner, byggmetoder o.s.v. kommer att ställas för att minska/minimera störningarna.

Vid grundläggningsarbeten vid Säveån och Göta älv uppstår grumling och risk för föroreningsspridning. Schaktningsarbeten i anslutning till vattnet kommer att utföras innanför tät spont, för att minimera grumling och föroreningsspridning i vattendragen. Muddring kommer att utföras i älven i samband med nedläggning av förbindelsebalk.

Arbeten i Göta älv och i Säveån är vattenverksamhet som kommer att bli föremål för tillståndsprövning enligt miljöbalken. Åtgärder och förslag till kontrollprogram som rör vattenverksamheten tas fram i samband med denna prövning.

Förorenade massor kommer att hanteras vilket medför risk för spridning av förorenat damm och länsvatten till omgivningen. Krav kommer att ställas på denna hantering så att skador undviks.

Sociala konsekvenser

Järnvägsprojektet påverkar verksamheter genom att mark ianspråkats för järnvägens anläggningar. Projektet skapar även fysiska samt visuella barriärer i stadsdelar som redan är kraftigt påverkade av infrastrukturen. Det finns ett stort behov av att skapa attraktiva förbindelser för gående och cyklister genom området, vilket är en viktig utgångspunkt för planarbetet. Även en bättre kontakt och tillgänglighet till älven eftersträvas.

Trygghet

Planområdet passeras av viktiga gång- och cykelstråk som förbinder stadsdelar på ömse sidor om älven samt de nordöstra stadsdelarna med centrum. Omsorgsfull gestaltning av den miljö där stråken passerar vägar och järnvägar är av stor betydelse för att skapa trygga och säkra vägar för gående och cyklister. Belysningen av stråken samt dess sidoområden är extra viktigt. God uppsikt över omgivningen, där passager med bra genom-sikt samt en frikostig bredd, ger förutsättningar för att man ska våga passera barriärerna.

Jämställdhet

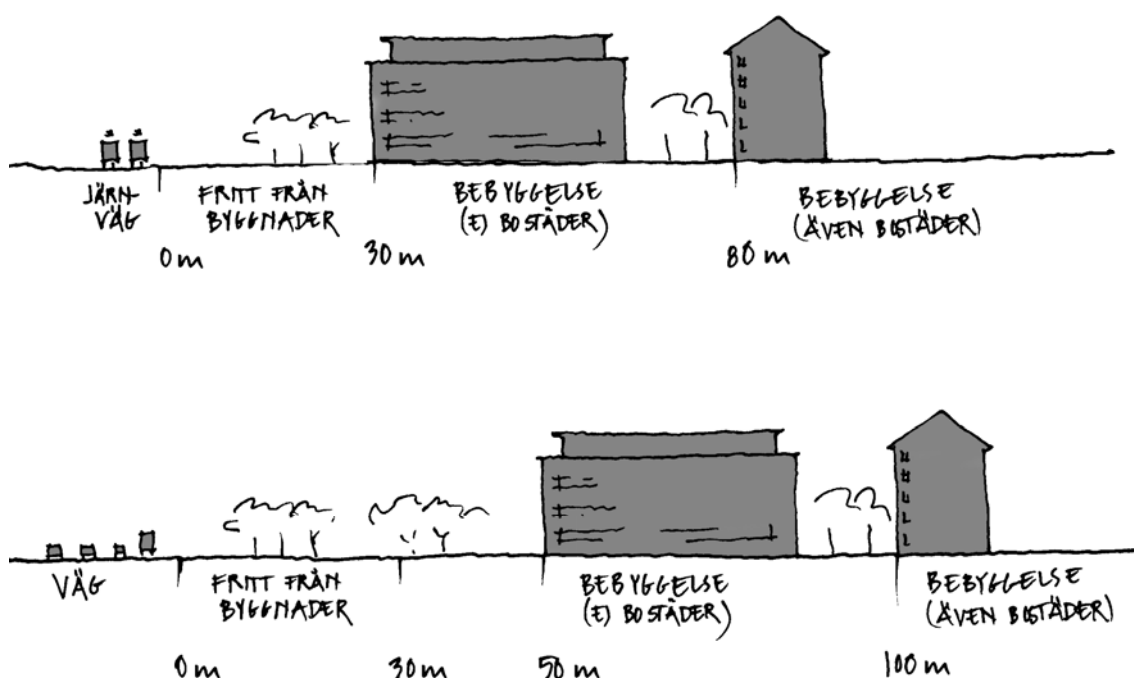
Generellt är bilanvändningen något större bland män och användningen av kollektivtrafik något större bland kvinnor. Järnvägsanläggningen kommer att vara i drift under en

mycket lång tid varför könsskillnader i resandet kan komma att utjämnas. En svårighet att göra en analys ur jämställdhetsperspektiv är att projektet ingår som ett led i en större utbyggnad av infrastrukturen. En viktig fråga ur jämställdhetsperspektiv är trygghet. Den barriär som vägar och järnvägar utgör i stadslandskapet missgynnar alla, men framför allt kvinnor. Utformning av stråk och passager ges därför extra uppmärksamhet.

Risker

Järnvägarna i området trafikeras med transporter som innehåller farligt gods. Broarnas trågutformning ger visst skydd mot urspårning. Skyddsräll kan anläggas för bankar och broar vilket påtagligt minskar risken för allvarliga konsekvenser av en urspårning. Tillfredsställande stabilitet för bankar, broar och omgivande mark- och vattenområden är även det en viktig riskreducering som minskar sannolikhet samt konsekvenser av en olycka. Uppmärksammas låg säkerhet för befintlig järnvägsbank i Olskroken är viktig att åtgärda med beaktande av de omfattande transporter med farligt gods som passerar på sträckan.

Risikanalys är framtagen för järnvägsprojektet, dock utan att ovanstående aspekter är medtagna i beräkningar. Antalet godståg på Hamn-/Bohusbanan blir betydligt fler med utbyggnaden men godstrafiken fördelas samtidigt på båda broarna vilket gör att vissa befintliga fastigheter och byggnader norr om Marieholmsbron får minskad risk utifrån färre tåg med farligt gods som passerar på nära avstånd. Riskberäkningar har gjorts för både nya och gammal Marieholmsbron även om detaljplan och järnvägsprojekt enbart omfattar en del av befintlig bro vid Slakthusområdet. Triangelspåret prövades nyligen ur risksynpunkt och har därför inte åter bedömts. Omfattningen av trafik på detta spår har inte heller bedömts påverka resultaten av beräkningar för Marieholmsbron.



Figuren redovisar de generella krav på avstånd, från bebyggelse till väg och järnväg med transporter av farligt gods, som tillämpas inom kommunen enligt fördjupad översiktsplan. Med stöd av detaljerade beräkningar i en risikanalys kan kortare avstånd tillämpas.

Områden invid järnvägen ska vara tillgängliga för allmänhetens tillträde till älven och Säveån, vilket är medtaget i riskanalysens bedömning. Övrig trafikmark bör inte utformas så att det lockar människor att uppehålla sig där. Riskanalysen ersätter de generella riktlinjer för skyddsavstånd som finns i kommunens fördjupade översiktsplan för transporter av farligt gods. Vid nybyggnation inom intilliggande områden måste prövning ske med egen riskanalys, om inte avstånden i den fördjupade översiktsplanen tillämpas.

Riskanalysen konstaterar att risknivåer är acceptabla utan åtgärder för de verksamheter och byggnader som kommer att finnas kvar utmed järnvägen. Samtliga fastigheter löses in söder om järnvägsbroarna varför detta enbart berör fastigheter norr om befintlig Marieholmsbro. Tillkommande byggnader bör placera minst 30 meter från järnvägen med beaktande av byggnadens användning. Låg risk uppkommer först på avstånd 90 – 115 meter från järnvägen. Mindre känslig bebyggelse, som industri och kontor, bör därför placeras närmast järnvägen. Tillkommande bebyggelse prövas med bygglov eller i nya detaljplaner, då separata riskanalyser ska tas fram för byggnadernas uppförande.

Inom det ”skyddsområde” som tillskapas under och utmed broarna konstaterar riskanalysen att ytparkering samt friluftsliv som inte får ett stort antal människor att uppehålla sig är acceptabelt. För bussregleringsytan ingår även en mindre rast- och toalettbyggnad som behöver placeras med beaktande av transporter med farligt gods. Då huvudparten av godstågen kommer att gå på den gamla bron från anslutningen söder om Slakthusområdet bör en placering i södra delen av bussytan vara bäst ur risksynpunkt.

Stabilitetsfrågorna i området utifrån befintlig situation och tillkommande anläggningar utreds och redovisas under särskilda rubriker i planhandlingen. Översvänningsfrågor studeras utifrån kommunens riktlinjer. Andra riskfrågor har inte studerats i planarbetet. Trafikverket studerar dock säkerhetsfrågor kopplat till järnvägstrafiken. T.ex. stopp- och signalsträckor vid broöppning, där dubbla stoppsignaler finns före passagen av den öppningsbara bron. Skyddsavståndet för den första signalen är 450 meter.

Störningar

Framtagen bullerutredning konstaterar att den nya järnvägsanläggningen inte ökar maximalvärden för trafikbullerstörningarna men att ekvivalentnivåerna höjs med två dBA för befintliga bostäder i Tingstad. En ökning som inte kommer att vara hörbar, men eftersom bostadsbebyggelsen redan är hårt utsatt av trafikbuller från väg och järnväg behöver bullerreducerande åtgärder vidtas. Bättre skärmning från väganläggningen ingår i tunnelprojektet vilket förbättrar förhållandena för flertalet fastigheter. Inom järnvägsprojektet som byggs ut först är nyttan av höga bullerskärmar utmed järnvägen liten (1-3 dBA med fem meter höga skärmar), varför det knappast motiverar kostnader samt annan påverkan av en skärmning. För järnvägsprojektet föreslås istället fastighetsnära åtgärder som fönsteråtgärder samt sydd av uteplats för att klara de riktvärden inomhus och för uteplats som gäller vid väsentlig ombyggnad av järnvägsanläggning. Detta är en påtaglig förbättring då riktvärden för nuläge medger 10 dBA högre ekvivalenta ljudvärden (med ekvivalent ljudnivå menas medelljudnivå över dygnet). Trafiken på både det gamla och det nya spåret ingår i beräkningarna som även sammanvägts med vägtrafikens buller. Detaljplanen omfattar dock enbart det nya spåret.

Komfortstörande vibrationer kommer inte att uppkomma från den nya järnvägen.

Riksintressen

Planområdet berör flera riksintressen för infrastruktur som är mer eller mindre konkurrerande om mark- och vattenanvändningen i området. Samverkan krävs mellan väg- och

järnvägsprojekten angående markanspråken för Marieholmstunneln och Marieholmsmotet respektive kapacitetsförstärkningen av Hamn-/Bohusbanan. Stadsbyggnadskontoret förutsätter att Trafikverket internt löser dessa frågor under fortsatt planprocess och projektering, så att järnvägsprojektet inte hindrar efterföljande (så som tidplaner ser ut nu) utbyggnad av väganläggningarna. Samordnad grundläggning för väg- och järnvägsanläggning är nödvändig. Den andra konflikten rör sjöfarten, vars framkomlighet till liten del kommer att påverkas under byggtid. Här finns dock stora konkurrerande anspråk på kapacitet och framkomlighet för järnvägstrafiken respektive sjöfarten. Länsstyrelsen har redan initierat en process för att i dialog mellan parterna finna en avvägning mellan de olika riksintressenas anspråk. Detta berör framför allt antal samt tider för broöppningar, något som inte detaljplanen reglerar. Tid för öppning av bron är bedömd till ca 12 min.

Övrigt

För detaljerad information om järnvägsprojektet och dess konsekvenser hänvisas till järnvägsplanen som även innehåller ritningar, miljökonsekvensbeskrivning, riskanalys och gestaltningsprogram.

Riktlinjer för detaljutformning, mark och vegetation

Gestaltningssprogrammet till järnvägsplanen behandlar utformningen av broar och ban-
kar samt omgivande mark- och vattenområden. Planområdet ligger i en central del av
Göteborg och omgivande områden, som Gamlestaden, Marieholm och Ringön, kommer
att förädlas till blandad stadsbebyggelse på kortare eller längre sikt. Ambitionsnivån
behöver därför vara hög vad gäller gestaltningen. Målsättningen är att skapa en miljö
som är anpassad och hänsynsfull för omgivande befintlig och framtida stadsbebyggelse.
Extra omsorg måste läggas på utformningen av gång- och cykeltrafikanternas stråk ge-
nom området. För de olika delarna betyder detta att järnvägsprojektet/stadsmiljön ska
utformas och gestaltas så att:

Gestaltningssprogrammet

Trafikverket ska tillsammans med stadsbyggnadskontoret arbeta fram ett gestaltningss-
program till utställningen. Programmet ska vara vägledande för detaljutformningen av
projektet. Marklov erfordras inte om detaljplanens planbestämmelser åtföljs.

Genomförandetid

Genomförandetiden utgår 5 år efter det datum då planen vunnit laga kraft.

Gunnel Jonsson
Planchef

Christer Persson
Distriktsarkitekt

Gunnar Stomrud
White arkitekter