



Planhandling

Datum: 2017-06-21, rev 2018-02-06

Aktbeteckning: 2-5435

Diarienummer SBK: 0402/13
Handläggare SBK: Per Osvalds
tel: 031-368 18 51
per.osvalds@sbk.goteborg.se

Diarienummer FK:
Handläggare FK: Stefan Unger
Tel: 031-368 10 65
stefan.unger@fastighet.goteborg.se

Detaljplan för Järnvågsgatan m.fl. inom stadsdelen Majorna-Linné i Göteborg

Detaljplanen är upprättad enligt PBL 2010:900

Planbeskrivning

Detaljplanen omfattar följande handlingar:

Planhandlingar:

- Planbeskrivning
- Plankarta med bestämmelser

Övriga handlingar:

- Fastighetsförteckning (publiceras ej på Internet)
- Grundkarta
- Illustrationskarta
- Samrådsredogörelse
- Granskningsutlåtande
- Kvalitetsprogram, Kanozi Arkitekter 2018-01-26
- Barnkonsekvensanalys, ÅF, Oktober 2016
- Miljökonsekvensbeskrivning, Ramböll, 2017-06-21 rev. 2018-01-25
- Antikvarisk konsekvensbeskrivning - Bilaga till miljökonsekvensbeskrivning, Mats & Arne och Antiquum, 2017-05-24
- PM Slutsatser gällande riksintresse, Lagtolken, 2017-06-09
- Hållbarhetsprogram, Älvstaden Utveckling, 2017-06-12

Utredningar:

- Genomförbarhetsstudie E45.01, Sweco, 2017-12-08
- Avsiktsförklaring - Grön transportplan, Trafikkontoret/Trivector, 2017-06-07
- Luftkvalitetsutredning COWI, 2017-06-28
- Tillägg till luftkvalitetsutredningen, COWI, 2017-12-17
- Beräkningar för avluftsventilation vid Götatunnelns västra mynning, COWI, 2017-12-04
- Bullerutredning trafikbuller med bilagor, Akustikforum, reviderad 2017-10-25
PM1 Stena Line Masthuggsterminalen, PM2 Buller under anläggningstiden, PM3
Vibrationer från E45, PM4 Ljudnivå från Älvsnabben, PM5 Vibrationer Folkets
Hus, PM6 Rosenlundsverket, PM7 Möjliga skyddsåtgärder
- Bullerutredning – verksamhets- och trafikbuller Stadsbyggnadskontoret, 2017-12-21.
- Fördjupad dagvattenutredning (inklusive skyfall), Ramböll, 2015-03-20, reviderad 2017-05-11
- Dialogprocess, White, 2014-05-28
- Geotekniskt och bergtekniskt utlåtande, Göteborgs Stad Fastighetskontoret 2014-04-28
- Geotekniskt PM, Golder Associates, 2015-05-27
- Klimatanpassning, Delområdesbeskrivning Södra Älvstranden, Stadsbyggnadskontoret, 2015-05-13.
- Kommersen 2.0 Kulturanalytiskt planeringsunderlag, Göteborgs Stadsmuseum, 2014-03-24
- Konstprogram Masthuggskajen, KIWI, 2015-05-27.
- Kulturmiljöunderlag, Melica, 2015-04-24
- Kulturmiljöutredning, Mats & Arne och Antiquum, 2017-04-28
- Kontroll av stödmur E45 för vattennivå 2.8 m, Sweco, 2016-08-24
- Masthuggskajen - Förstudie handel och Restaurang, WSP, 2014-06-03
- Mikroklimatstudie, Del 1 Basstudie/del 2 alternativ B1&F2, CEC Design, december 2015/januari 2016.
- Miljökonsekvensbeskrivning Vattenverksamhet, Sweco, 2017-06-30
- Naturinventering, COWI, 2015-03-04
- PM trafik- och parkeringsanalys enligt trafikstrategin, Trafikkontoret, 2017-12-11
- Riskbedömning, WSP, 2015-06-17, Reviderad 2016-06-29
- Riskåtgärder Skeppsbron, Sweco, 2014-06-18
- Skyddsavstånd till lossningsplats vid Rosenlundsverket, Sweco, 2016-02-05
- Solstudie, BAU, 2017-03-16
- Teknisk beskrivning för prövning av vattenverksamheten, Sweco, 2017-06-30
(Manöversimuleringar av Stena Jutlandica, Sweco, 2016-01-22 finns som bilaga i teknisk beskrivning)
- Utvärdering av planerad kvarterstruktur utifrån gåendes perspektiv, Ramböll, Juni 2017-07-03

Innehåll

SAMMANFATTNING	6
<i>Planens syfte och förutsättningar</i>	<i>6</i>
<i>Planens innebörd och genomförande</i>	<i>6</i>
<i>Överväganden och konsekvenser.....</i>	<i>9</i>
PLANENS SYFTE OCH FÖRUTSÄTTNINGAR.....	12
<i>Syfte</i>	<i>12</i>
<i>Läge, areal och markägoförhållanden</i>	<i>12</i>
<i>Planförhållanden och tidigare beslut</i>	<i>14</i>
<i>Mark, vegetation och fauna</i>	<i>18</i>
<i>Fornlämningar, kulturhistoria och befintlig bebyggelse</i>	<i>22</i>
<i>Sociala aspekter / barnperspektivet</i>	<i>27</i>
<i>Trafik och parkering, tillgänglighet och service.....</i>	<i>29</i>
<i>Teknik</i>	<i>32</i>
<i>Störningar.....</i>	<i>32</i>
<i>Lokalklimat</i>	<i>33</i>
DETALJPLANENS INNEBÖRD OCH GENOMFÖRANDE	34
<i>Kvalitetsprogram</i>	<i>35</i>
<i>Bebyggelse och användning</i>	<i>35</i>
<i>Kajer och vattenområden</i>	<i>42</i>
<i>Solstudie</i>	<i>43</i>
<i>Trafik</i>	<i>44</i>
<i>Räddningstjänst</i>	<i>52</i>
<i>Parkering.....</i>	<i>54</i>
<i>Tillgänglighet och service.....</i>	<i>58</i>
<i>Friytor.....</i>	<i>58</i>
<i>Sociala aspekter / barnperspektivet</i>	<i>61</i>
<i>Teknisk försörjning</i>	<i>62</i>
<i>Övriga åtgärder.....</i>	<i>64</i>
<i>Fastighetsindelning</i>	<i>78</i>
<i>Huvudmannaskap och ansvarsfördelning.....</i>	<i>78</i>
<i>Fastighetsrättsliga frågor</i>	<i>79</i>
<i>Avtal.....</i>	<i>86</i>
<i>Dispenser och tillstånd</i>	<i>88</i>
<i>Tidplan.....</i>	<i>88</i>
<i>Genomförandetid</i>	<i>88</i>
ÖVERVÄGANDEN OCH KONSEKVENSER	89
<i>Nollalternativet.....</i>	<i>89</i>
<i>Målkonflikter</i>	<i>89</i>
<i>Sociala konsekvenser / barnkonsekvenser</i>	<i>91</i>
<i>Miljökonsekvenser</i>	<i>96</i>
<i>Ekonomiska konsekvenser av detaljplan.....</i>	<i>102</i>
<i>Planekonomi</i>	<i>102</i>
<i>Ekonomiska konsekvenser för kommunen.....</i>	<i>102</i>
<i>Ekonomiska konsekvenser för Södra Älvstranden Utveckling AB.....</i>	<i>103</i>
<i>Västtrafik</i>	<i>103</i>
<i>Ekonomiska konsekvenser för enskilda fastighetsägare</i>	<i>103</i>
<i>Ekonomiska konsekvenser för övriga aktörer.....</i>	<i>104</i>
ÖVERRENSSTÄMME MED ÖVERSIKTSPLANEN.....	105

Sammanfattning

Planens syfte och förutsättningar

Syftet med detaljplanen är att utveckla området mellan Skeppsbron och Masthuggstorget på Södra Älvstranden från att vara en plats som i dagsläget är dominerat av parkeringsplatser, till ett område med en stark egen karaktär, med hög täthet och goda kopplingar till omgivande delar. Stråket från Linnégatan föreslås förlängas ned mot vattnet genom att skapa en tydlig koppling över Järntorget och vidare ner mot älven. Planen syftar även till att utifrån ett fördjupat barnperspektiv, säkerställa att föreslagen omvandling skapar, stärker och utvecklar socialt hållbara livsmiljöer för barn och unga. Detta gäller både befintliga miljöer och nya.



Streckad linje markerar planområdets gräns.

Området består idag till stor del av hårdgjorda ytor där biltrafiken dominerar stadsbilden i form av vägar och stora parkeringsytor. Ett program har tagits fram för området, Program för Norra Masthugget, antaget 19 juni 2012.

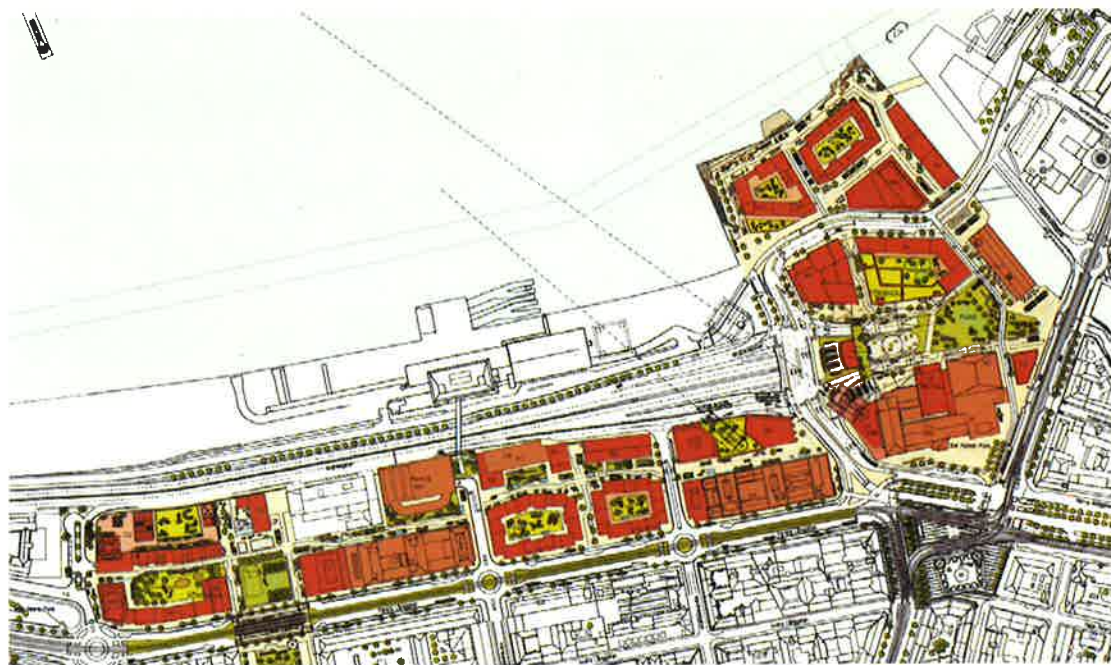
Planens innebörd och genomförande

Detaljplanen medger uppförande av cirka 1 320 lägenheter med handel, verksamheter och kontor, hotell samt kommunal service. Totalt cirka 310 000 kvadratmeter tillkommande BTA. Planen medger även bland annat två förskolor, tre parkeringsanläggningar, läge för linbanestation samt linbanetorn, park och en vårdcentral. Planområdet och dess innehåll och utformning påverkas av riksintressena kommunikation och kulturmiljö.

Ambitionen med förslaget är att Masthuggskajen ska bidra till att hela stadens rumsliga och sociala integration, samt att särskilt beakta barnperspektivet. Det blir en ny stadsdel med till stor del höga byggnader och hög täthet och som integrerar den gamla bebyggelsen med den nya.

Gatustrukturens förlängningar och nya kopplingar stärker strukturen för de gående. Att fler rör sig genom området längs de nya gatorna och stråken kan bidra till att stärka mångfalden och sociala möten. Kajkanten får en längre sträckning i och med den nya halvön som byggs ut i vattnet norr om Järnvågen, vilken har som syfte att utöka den byggbara marken i det mest attraktiva och centrala området. Längs med kajen skapas ett stråk som kopplas till, och är en fortsättning på, det som planeras vid Skeppsbron norr om Rosenlundskanalen.

Huvudtanken är att bebyggelsen i området ligger på en bas på fem till tio våningar med högpunkter upp till 20 våningar. De högsta byggnaderna på cirka 23 och 31 våningar samlas runt en ny park ovanpå Götatunneln.



Illustrationskarta över planområdet. Bild: Kanozi Arkitekter.

Masthuggskajen ska bli en stadsdel där cykel och gående prioriteras och där det ska vara lätt att välja att leva utan bil i vardagen. Läge för linbanestation medges i planhandlingarna vilket möjliggör ett nytt kollektivtrafikmedel i staden. Stationsläget medges i två kvarter, med ett huvudalternativ vid Folkets Hus och ett reservalternativ i östra delen av Masthamnsgatan, i och med att beslut om stationsläget inte är taget innan antagande av planen.

Den valda principen är att försöka ändra så lite som möjligt vad gäller befintlig trafikstruktur för av- och påfart till E45/Oscarsleden. Emigrantsvägen föreslås få en ny sträckning vilken innebär bättre möjligheter för kvartersutformningarna norr om Götatunneln. Första Långgatan får en mer stadsmässig karaktär och Masthamnsgatan föreslås få ett stråk med låg intensitet, med dämpad karaktär med möjlighet för möten.



Vybild norrut från Järntorget med hotellet vid Folkets Hus, Bild: Kanozi Arkitekter.

Byggnaden för Kommersens verksamhet är i mycket dåligt skick. För att byggnaden skulle kunna stå kvar hade omfattande renovering krävts vilket skulle få stor påverkan på byggnadens identitet. Byggnaden föreslås ersättas med en platsbildning som förlänger Masthuggstorget, och en ny byggrätt för att inrymma nuvarande verksamhet. Bland annat Frilagerhuset, Folkets Hus och Elof Hanssons byggnader vid Första Långgatan förses med varsamhets- och skyddsbestämmelser för att bevara byggnadernas karaktär.

Ett kvalitetsprogram är del av planhandlingarna vilket är resultatet av ett gemensamt hållbarhetsarbete med en fördjupad barnkonsekvensanalys. Kvalitetsprogrammets ambitioner ska följas i den fortsatta planeringen, vid projektering och vid bygglovshantering. Även ett hållbarhetsprogram är del av planhandlingarna, vilket är framtaget för att säkra de hållbarhetsmål som är uppsatta i planarbetet.



Vybild över den nya halvön.

Överväganden och konsekvenser

Planförslaget kommer att bli ett viktigt steg i att utveckla Masthuggskajen till en mer komplett stadsdel med ytterst goda möjligheter till att bygga en fungerande blandstad. Genom områdets karaktär, kommer planens byggnation att förstärka stadsdelen och verkligen medverka till att staden möter vattnet och att kärnan stärks enligt Vision Älvstaden.

En miljökonsekvensbeskrivning, MKB är framtagen. MKB:n konstaterar att funktionen för riksintressen för kommunikation som berör E45, farleden, och hamnen vid Masthuggskajen kan bibehållas.

För att säkra riksintresset för kulturmiljö, Fästningsstaden, bibehålls en siktlinje från Bastionen - Carolus Rex, mellan Rosenlundswerket och Lagerhuset, ut mot Göta älv.

Planområdet utsätts idag för höga halter av luftföroreningar från främst trafiken men även från intilliggande verksamheter. Slutsatsen av de luftberäkningar som genomförts är att miljö kvalitetsnormerna uppnås om en större del eller hela haltbidraget från Götatunneln leds via ett nytt ventilationstorn, förutom längs Oscarsleden.

Planområdet är även bullerutsatt framförallt av buller från trafiken, Oscarsleden, men även från verksamheter. Bullerutredningen konstaterar att den generella bullerbilden i området inte blir sämre än i nollalternativet. Med stadens intentioner om minskad trafik med 25 procent till år 2035 kan bullerbilden istället bli något bättre än idag. Idag finns det dock mycket få bostäder i området, vilket planförslaget föreslår. Det innebär att ett flertal bostäder kommer att lokaliseras i en relativt bullrig miljö. Genom utformning och tekniska lösningar bedöms dock riktvärdena för buller kunna uppfyllas och därigenom en acceptabel boendemiljö erbjudas för i stort sett alla bostäder. Även de riktvärden som finns för vibrationer bedöms kunna uppfyllas.

Detaljplanen får, bland annat på grund av bullersituationen och kulturmiljö, svårt att uppnå målet att hälften av planens totala yta ska innehålla bostäder. Förslaget innebär att cirka 43% av den totala ytan möjliggör bostadsbebyggelse.

Förutsatt att föreslagna dagvattenåtgärder redovisade i den fördjupade dagvattenutredningen införs i planområdet bedöms statusen för MKN-vatten för recipienten Göta älv inte försämrats.

En särskild antikvarisk konsekvensbedömning har upprättats för planförslaget som visar konsekvenser för kulturmiljön. Påverkan är framför allt visuell och beror bland annat på planförslagets höga byggnadshöjder samt täthet. Utifrån konsekvensbeskrivningen har staden arbetat med de åtgärder som föreslagits vilket har lett till att höjder på byggnadskroppar har sänkts samt ett av kvarteren på den nya halvön har justerats.

Framtagen barnkonsekvensanalys visar att planens höga exploateringsgrad i stadsstrukturen kommer att ha stor påverkan på barn och ungas livsmiljöer. Det är av stor vikt att den tillhörande åtgärdsplanen uppfylls till hög nivå för att målen för en god miljö ska nås. De offentliga stadsrummen och privata gemensamma ytorna kommer att behöva utföras med höga krav på gestaltning och utformning för att uppnå en god kvalitet.

Planförslaget tillgodoser behovet av förskolor för planområdet i och med att två förskolor föreslås i området. Behovet av skola uppfylls inte inom planområdet. Fastighetskontoret avser att begära planbesked för en skola strax öster om planområdet. Det

är också i en framtid möjligt att omvandla förskolan i den östra delen till skola om behoven förändras över tid. Friytorna för förskola i planen följer inte ramprogrammets rekommendationer på storlek, men är genomgångna och diskuterade med Lokalsekretariatet och bedöms vara tillräckliga i denna del av staden. Att friytan får hög kvalitet är därför mycket viktigt.

Stadsdelens i övrigt stora behov av förskola och skola uppfylls inte genom denna plan. Friytan för förskola/skola i Majorna-Linné samt området låga andel parkytor blir fortsatt en viktig fråga för Staden. Den höga exploateringen leder också till att planområdet kommer att få en relativt låg andel soltimmar på allmän plats.

Planområdet uppfyller i det närmaste Grönstrategin.

Det är viktigt att frågan om parkering hanteras för hela planområdet som ett område. (Trafikkontoret ser behov av att staden arbetar fram en helhetslösning avseende åtgärder för mobilitet och parkering för områdena som omger detaljplanens område. Detta skulle gå i linje med att uppnå mål ställda i stadens trafikstrategi.)

Planförslaget medför en bättre situation avseende barriärer jämfört med nuläget. Förslaget ökar bland annat tillgänglighet till vattnet jämfört med idag. Ramperna från Järntorgsmotet ner till Götatunneln föreslås däckas över för att ge möjlighet till en bättre luft- och ljudmiljö i anslutning till tunneln.

Området ligger i centrala staden som i översiktsplanen har pekats ut som en strategisk knutpunkt i staden. Planområdet är placerat nära god kollektivtrafik och i anslutning till väl utvecklad service. Staden bedömer att en utveckling av bostäder och verksamheter i området bidrar till en hållbar utveckling och att goda möjligheter finns att kunna ta sig till och från området som gående, cyklande och kollektivtrafikresenär. Västlänkens nya station i Haga förbättrar tillgängligheten till området från stora delar av Göteborgsregionen och den nya linbanan förbättrar tillgängligheten inom de centrala delarna.

Flera avvägningar har gjorts i planen. Några av de främsta avvägningarna har varit mellan exploatering i ett hållbart och attraktivt läge, tillskapande av grönska/parkytor, friytor för förskola (skola), luft- och bullerkvalitet och förhållande till kulturmiljö.

Kontorets samlade bedömning är att förslaget bidrar till en god bebyggd miljö och ger möjlighet att utveckla en hållbar och attraktiv del av staden och att goda boendemiljöer uppnås. Målkonflikter uppstår i centrala delar av staden, vilket blir en direkt följd av förtätning och mål om ett högt antal bostäder. Utan exploatering i det aktuella området förloras möjligheten till nya bostäder och verksamheter i en mycket attraktiv del av staden där också möjligheten för en hållbar utveckling kan ske till förmån för parkeringsytor. Vilket går emot fortsatt utveckling av staden och emot stadens uppsatta strategiska mål, bland annat om en tätare och tryggare stad.

Detaljplanen är förenlig med översiktsplanen för Göteborg.



Illustration över Första långgatan, Bild: Kanozi Arkitekter.

Planens syfte och förutsättningar

Syfte

Syftet med detaljplanen är att skapa bostäder och verksamheter i ett attraktivt läge och att aktivera en central del av staden som i dagsläget till stor del domineras av biltrafik och bilparkering. Syftet är också att ge området en tydlig framtida roll och identitet i staden - innerstad av blandad karaktär. Området mellan Skeppsbron och Masthuggstorget ska ges en stark egen karaktär, genomarbetad skala med hög täthet och goda kopplingar till omgivande delar. Stråket från Linnégatan ska förlängas ned mot vattnet genom att skapa en naturlig koppling över Järntorget och vidare ner mot älven. Syfte är även att möjliggöra stationsläge för linbana.

Planen syftar även till att utifrån ett fördjupat barnperspektiv säkerställa att föreslagen omvandling skapar, stärker och utvecklar socialt hållbara livsmiljöer för barn och unga. Detta gäller både befintliga miljöer och nya. Det innebär att barn och unga i den nya täta staden ska ha god tillgänglighet till säkra och trygga gator och stråk samt närhet till offentliga rum och mötesplatser med stark karaktär. I det nya lättillgängliga och finmaskiga nätet längs Masthuggstakajen, Järnvågsgatan och Långgatan ska det ligga mötesplatser och parker med grönska, till fördel för barns och ungas behov av plats för rekreation, lek och fungerande vardagsliv. Likaså syftar planen till att ur ett barn- och ungaperspektiv ha tillgång till ett utbud av verksamheter med bevarade och nya kulturvärden genom bland annat varierande och levande bottenvåningar.

Läge, areal och markägoförhållanden

Planområdet är beläget på den Södra Älvstranden inom stadsdelarna Masthugget och Pustervik och tillhör stadsdelsnämnden Majorna/Linné. I norra delen avgränsas området av älven och Oscarsleden/E45, i söder av Första Långgatan, i öster av Roslundskanalen och i väster av Amerikahuset och Isaac Béens Plats. Planområdet och dess innehåll och utformning påverkas av riksintressena kommunikation och kulturmiljö. Området domineras i dagsläget av parkeringsplatser.

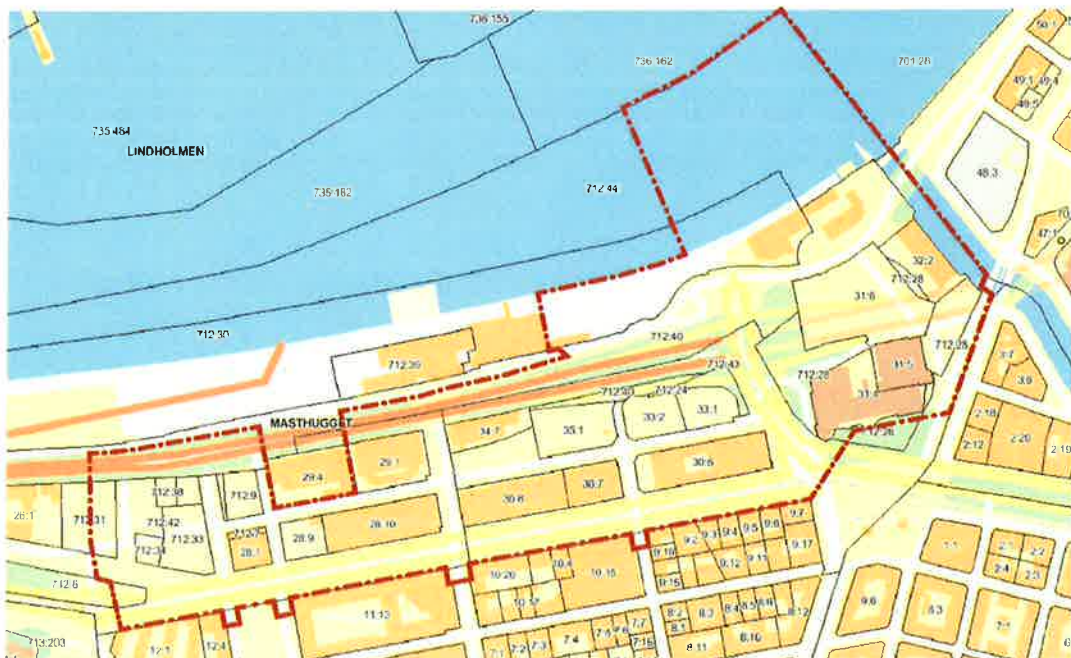


Streckad linje markerar planområdets gräns.

Planområdet omfattar cirka 18 hektar. Största delen av planområdet består av kommunägd mark, vilket innefattar all gatumark samt viss kvartersmark. Ett konsortium av bland annat fastighetsbolag och markägare har bildats, vilket består av Södra Älvstranden Utveckling AB, NCC Property Development AB, Stena Bygg AB, Riksbyggen ekonomisk förening, Byggnadsföreningen Folkets Hus i Göteborg utan personlig ansvarighet och Elof Hansson Fastigheter AB.

Fastighetsägare och rättighetshavare framgår av fastighetsförteckningen.

Kommunen har med arrende upplåtit delar av planområdet, se rubriken "Avtal".



Fastighetsindelningar och förteckningar inom planområdet.

Planförhållanden och tidigare beslut

Översiktsplan 2009

Översiktsplanen för Göteborgs kommun anger att Göteborgs centrum ska utvecklas på båda sidor om Göta älv där Södra Älvstranden och planområdet tas upp som ett av de stora centrala förnyelseområdena vid en utveckling av Göteborgs rika stadsmiljö.

Vision Älvstaden

Visionen för området blev antagen av kommunfullmäktige i Göteborg den 11 oktober 2012. Masthuggskajen är ett av flera utpekade förnyelseområden inom Älvstaden som ingår i Göteborgsregionens tillväxtstrategi, som syftar till att utveckla de centrala delarna av stadens kärna på båda sidorna om Göta älv. Ambitionen är att en utveckling av stadens centrala delar ska generera tillväxt genom att attrahera nya arbetstillfällen, nya branscher och invånare. Områdets strategiska läge på den södra älvstranden gör det till en viktig del av Älvstaden då det kan binda samman centrala delar av Göteborg.



Stadens strategiska dokument "Vision Älvstaden" anger att etappen som planområdet ligger inom ska vara färdig innan 2025.

Visionen pekar ut förlängningen av kajstråket, norr och väster om planområdet, som stadsutvecklingsområde och möjlighet för staden att möta vattnet. Stena Line som har sin verksamhet i området har ett avtal som sträcker sig till 2035. Staden har möjlighet att säga upp avtalet 2025. Diskussioner finns om ett kollektivtrafikstråk över älven mellan Lindholmen och Stigberget. En omlokalisering av Stenas verksamhet skulle öka genomförbarheten av ett sådant stråk.

Program för detaljplaner

Ett program för detaljplaner färdigställdes för området 2012 och behandlades vid byggnadsnämndens möte den 19 juni 2012. Beslutet blev att anta programmet med tillhörande samrådsredogörelse.

Parallella uppdrag

Under hösten 2014 deltog fyra team i ett parallellt arkitektuppdrag om utvecklingen av Masthuggskajen. Frågeställningen i programmet handlade bland annat om hur Masthuggskajen kan utvecklas till en ny attraktiv och blandad stadsdel där biltrafiken prioriteras ner till förmån för gående, cyklister, och hur man kan ta till vara det unika läget när det gäller kollektivtrafik. Vidare var uppdraget att se hur karaktärer och

identiteter i området kan omhändertas och vidareutvecklas samt hur Masthugget, med Långgatorna tillsammans med Järntorget, kan möta älven. Som underlag för visionsarbetet inför de parallella uppdragen beskrevs att en modern, global, och hållbar stadsdel kan växa fram med en helt egen identitet. Det ska vara en ambitiös och modig urban förnyelse som sticker ut med sin unika profil och attraktiva atmosfär.

Efter utvärderingen fick Kanozi Arkitekter i team med ÅF uppdraget att tillsammans med konsortiet och Stadsbyggnadskontoret arbeta vidare med förslaget i detaljplaneprocessen.

Kompletterande samråd

Samråd enligt detaljplaneprocessen genomfördes 24 juni-2 september 2015. Ett kompletterande samråd har hållits 10 - 31 maj 2017 till följd av en utökning av planområdet. Det i tidigare samråd redovisade planområdet har i vissa delar fått nya förutsättningar då alternativ placering för ett linbanetorn och ventilationstorn för Götatunneln behöver inrymmas utmed kajen, väster om tidigare föreslagen placering. Den ursprungliga plangränsen har därför föreslagits viss justering.

Stadsutvecklingsprojekt i närområdet

Flera stadsutvecklingsprojekt pågår i närområdet.



Karta över närliggande stadsutvecklingsprojekt. Aktuell planområde är markerat i rött, laga kraft vunnen plan i orange och övriga pågående projekt i gult.

1. Kvarteret Klåvestenen - cirka 160 lägenheter. Detaljplanen var på samråd hösten 2016.
2. Kvarteret Barken - Förtätning med cirka 80 lägenheter samt nya verksamhetslokaler. Samråd skedde under februari 2017.
3. Skeppsbron – Kajen flyttas ut 15 - 40 meter, cirka 400 bostäder byggs och staden kopplas till älven. Detaljplanen har vunnit laga kraft.
4. Kvarteret Röda bryggan – Upprustning av kvarteret med cirka 130 nya bostäder samt nya verksamhetslokaler. Planen var på samråd under hösten 2016.
5. Station Haga – Stadsutveckling för att möjliggöra bland annat stationsuppgångar till tågtunneln Västlänken. Granskning skedde hösten 2016.

Hållbarhet – Citylab

Detaljplanen har höga ambitioner vad gäller hållbarhet. Projektet är ett av åtta pilotprojekt i Citylab Action. Citylab Action är ett forum för hållbar stadsutveckling med möjlighet till certifiering, framtaget av Sweden Green Building Council (SGBC) tillsammans med samhällsbyggnadsbranschen. Syftet med Citylab är att ge förutsättningar för en engagerande och effektiv process där uppsatta mål för en hållbar stadsutveckling nås.

Projektet har definierat nio hållbarhetsmål som har antagits av styrgruppen för konsortiet. Hållbarhetsmålen är grupperade utifrån tre hållbarhetsaspekter:

- Samspel i en bra stads- och livsmiljö
- Identitet i en sammanhållen stad
- Främja hållbara livsstilar

Hållbarhetsmålen, tillsammans med Citylabs definierade mål och önskade effekter, ska avspeglas i struktur och gestaltning av området.

Som en del i den redovisning som sker till CityLab Action har ett separat Hållbarhetsprogram tagits fram för detaljplanen vilket ligger som del av planhandlingarna. Hållbarhetsprogrammet för Masthuggskajen har haft som huvudsyfte att hållbarhetsfrågorna ska genomsyra hela processen; från arbetet med detaljplan, genom genomförandefasen för att sedan fortsätta leva vidare efter det att området tas i bruk av de nyinflyttade invånarna och verksamheterna så att den ambitionsnivå som satts i arbetet med detaljplaneringen av området nås.

Hållbarhetsprogrammet är ett dokument som ska hålla samman de mål som finns uppsatta för frågor som exempelvis klimatpåverkan och hantering av vatten- och luftkvalitet. Till respektive mål finns åtgärdsförslag liksom uppföljningsplan där de åtgärder som ska leda till att ambitionsnivåerna i dokumentet nås är tydligt redovisade. Uppföljningsplanen och åtgärderna ska underlätta för alla aktörer att integrera hållbarhetsfrågorna i sina interna redovisningar, men också för att underlätta kommunikation om hur hållbarhetsfrågorna hanteras i genomförandet av utvecklingsområdet.

Hållbarhetsprogrammet är tänkt att användas av hela projektorganisationen, både Göteborg Stad och byggherrar, under hela genomförandefasen. Det innebär att hållbarhetsprogrammet kommer att vara en del i både bygglovsprocesser, markanvisningsavtal och andra avtalsprocesser inom utvecklingsområdet. Hållbarhetsprogrammet har tagits fram under ledning av Älvstranden utveckling AB i samverkan med Göteborg Stad och alla i konsortiet ingående företag.

Trafikstrategi och parkeringspolicy

Göteborg väntas fram till år 2035 växa med 150 000 invånare och 80 000 arbetsplatser och därmed växa till en nära storstad. Med det ökade antalet invånare i staden antas också antalet resor till, från och inom staden öka proportionerligt, vilket ställer nya krav på såväl trafiksystemet som på förändrade resebeteenden. Detta är förutsättningar för att möjliggöra den önskade tillväxten av regionkärnan vilket Göteborgs Stad ser som ett övergripande mål för förtätningen i staden. Med en tätare stad kan fler invånare få nära till mataffären, skolan, busshållplatsen och annan service – allt det som gör vardagen lite enklare. Staden vill härigenom skapa fler attraktiva platser för boende, besökare och för det näringsliv som önskar växa eller etablera sig i staden.

En förutsättning för att möjliggöra denna stadsutveckling är att trafiksystemet genom olika åtgärder kan ställas om i en i en mer hållbar inriktning. Den täta staden ger bättre möjligheter för hållbara transporter, vilket är en förutsättning för att bland annat störningar som buller och luftföroreningar ska kunna minskas.

I februari 2014 antogs Göteborgs nya Trafikstrategi, vilken är vägledande för hur trafiksystemet och gaturummet i Göteborg ska utvecklas för att uppnå fastslagna mål. Trafikstrategin har satt upp effektmål för färdmedelsfördelningen 2035 vilka innebär att fram till dess ska det ske en fördubbling av resor till fots/eller med cykel, en fördubbling av antalet kollektivtrafikresor och en minskning av antalet bilresor i staden med en fjärdedel.

I samband med att detaljplanearbetet inleddes våren 2014 påbörjades arbetet med att ta fram en grön transportplan. En grön resplan/transportplan är ett verktyg för att i tidigt skede i planprocessen säkerställa god tillgänglighet enligt trafikstrategin när en större ny- eller tillbyggnation ska ske i ett område. I arbetet med grön transportplan för detaljplanen åtar sig både staden och de andra aktörerna att genomföra vissa åtgärder för att gemensamt nå de målsättningar som finns i planeringsskedet. Detta regleras i en avsiktsförklaring som trafikkontoret sedan följer upp kontinuerligt. Avsiktsförklaringen består av mobilitetsåtgärder som syftar till att skapa en god tillgänglighet till området för olika trafikantgrupper samt att medverka till att uppfylla stadens mål och strategier på trafik- och miljöområdet. Avsiktsförklaringen är en fördjupning av hållbarhetsprogrammet för Masthugskajen avseende åtgärder för infrastruktur, trafikering, parkering, informations- och uppmuntransåtgärder med mera.

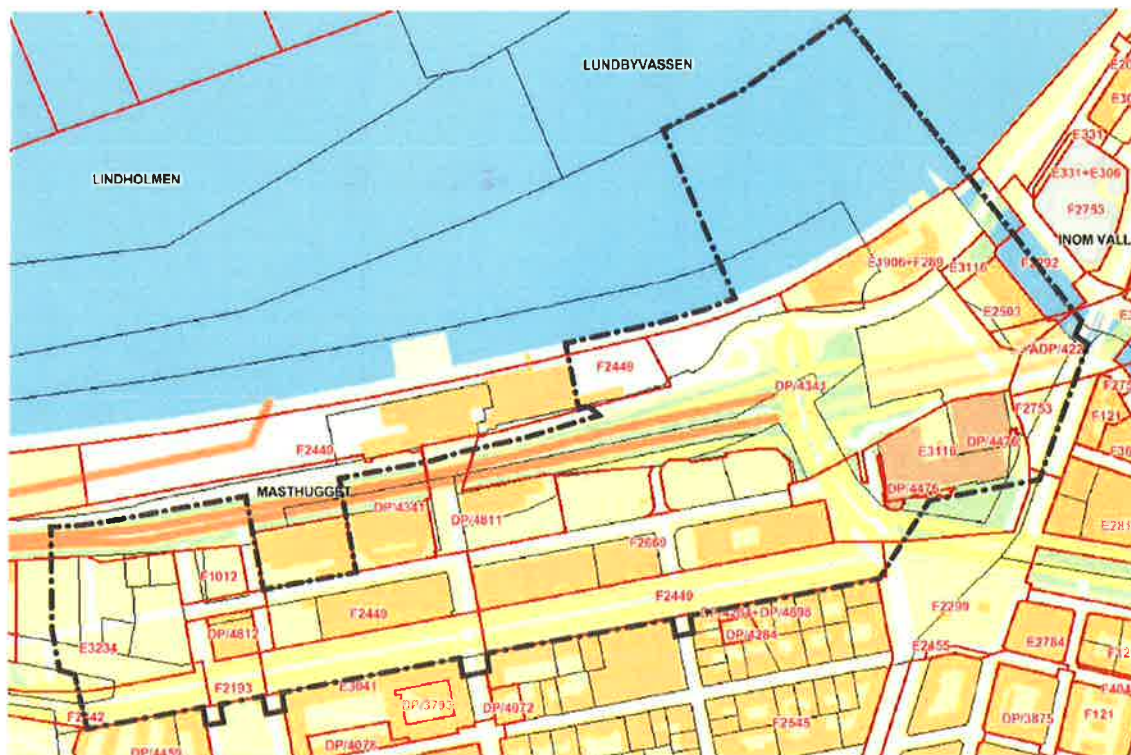
Inom ramen för pågående detaljplan har trafikanalyser och beräkningar genomförts för det presenterade förslaget, i avsikt att säkra planen utifrån ett trafikstrategiperspektiv. Förslaget för planområdet har sedan tidigare haft planprogrammet (beslutat 2012) samt "Vägledning till parkeringstal" från 2011 som utgångspunkt, medan trafikstrategin beslutades 2014. I enlighet med kommunfullmäktiges budget samt "Mål och inriktning" för 2015, gäller också att förändringar för biltrafiken nu tydligare ska vara kostnadseffektiva och viljestyrda enligt fyrstegsprincipen. Det innebär i praktiken att man inte ska investera mer i infrastrukturen än vad som krävs för att nå målen, vilket i första hand berör åtgärder för biltrafiken.

De nu framtagna trafikanalyserna visar att gällande parkeringstal för området påverkar biltrafiken på ett sätt som uppenbart strider mot trafikstrategins inriktning för ett minskat bilåkande. Analyserna visar också att tidigare inriktning i arbetet begränsar möjligheterna att stärka kärnan och åstadkomma den gröna, täta blandstaden. Med hänsyn till planområdets mycket centrala läge är det angeläget att detaljplanen för Norra Masthugget på ett tydligt sätt medverkar till att uppfylla stadens målsättningar för trafiken och utbyggnadsplaneringen.

Beslut har tagits i Trafiknämnden samt Byggnadsnämnden 2015-04-27 (§ 184, 0402/13) att Detaljplan för Norra Masthugget (Järnvågsgatan m.fl.) ska fortsatt bedrivas så att den i första hand tydligt stödjer trafikstrategins inriktning för minskat bilåkande. Beslutet innebär en avvikelse från planprogrammet, främst genom att såväl parkeringstal som trafikmängder justeras nedåt i förhållande till tidigare angivna förutsättningar.

Gällande planer

För området gäller detaljplanerna II-4341, II-4476, II-4812, II-4811, II-1906, II-2503, II-3041, II-3116, II-3234, II-1012, II-2193, II-2449, II-2669, II-2753, II-4221, II-4341, II-4221. Samtliga planers genomförandetid har gått ut.



Gällande detaljplaner i planområdet.

Fastighetsindelingsbestämmelser (före detta tomtindelningar och fastighetsplaner) gäller idag för Masthugget 29:4. Tomtindelning upphör att gälla i sin helhet.

Mark, vegetation och fauna

Geotekniska förhållanden

Ett geotekniskt och bergtekniskt PM har tagits fram som beskriver de geotekniska förutsättningarna inom detaljplaneområdet (Göteborgs Stad, Fastighetskontoret, 2014-04-28). Det framtagna geotekniska PM:et baseras på nu utförda geotekniska undersökningar (inom både land- och vattenområdet) samt på ett stort antal tidigare utförda geotekniska undersökningar och utredningar inom det aktuella området. Marken inom området, som till största delen är hårdgjord, är generellt sett plan med endast mindre nivåvariationer. Marknivåerna varierar allmänt sett mellan cirka +1,5 - +2,5. Lokalt större nivåskillnader finns mellan Rosenlundskanalen och Göta älv samt vid Götatunnelns mynning och på/avkörningsramper.

Norra Masthugget ligger på Göta älvs södra sida och har historiskt sett genomgått stora förändringar. Området har varit bebyggt under lång tid och verksamheterna har skiftat under åren. Områdets sträckning längs älven utgjordes ursprungligen av vassbevuxna strandområden som successivt från 1700-talet fyllts ut och älven har muddrats för att anpassas till de med tiden förändrade verksamheterna. Rosenlundskanalen grävdes ut under början av 1800-talet. I början av 1800-talet fanns flera hamnbassänger vars läge var mellan 50 och 200 meter söder om dagens kaj. Mot slutet av 1800-talet fylldes bassängerna successivt ut och strandlinjen flyttade i takt med detta

längre norrut mot älven. Då användningsområdena och byggnationen har skiftat under årens lopp finns både många äldre och nyare förstärkningsåtgärder, konstruktioner, installationer och anläggningar i marken. Sträckningen längs Göta älv utgörs idag av olika typer av kajkonstruktioner med varierande ålder och skick. Nuvarande bebyggelse samt befintliga anläggningar är i regel grundlagda på kohesionspålar. Inom området pågår idag marksättningar i storleksordningen 4 - 6 cm/år.

De naturliga jordlagren under det ytliga fyllnadslagret består av en lös sättningskänslig lera till generellt mycket stora djup (över 100 meter). Leran vilar på ett lager med friktionsjord ovan berg. Fyllnadsmäktigheter från någon meter upp mot cirka 8 meter har konstaterats. I östra delen av planområdet, i anslutning till Rosenlundskanalen, finns ett område med en lermäktighet på endast cirka 10 - 20 meter men inom de centrala delarna av området längs Masthamnsgatan har en lermäktighet på större än 100 meter konstaterats vid utförda sonderingar. Berg i dagen förekommer cirka 50 meter söder om Masthuggskajens västra del. Djupet till fast botten ökar därifrån mot öster. Berget går också i dagen mot Kungshöjd i öster och finns vid Brogatan och kring Pusterviksbron på djupet cirka 13 - 20 meter under markytan.

Stabiliteten för befintliga förhållanden är generellt tillfredställande inom planområdet. Detta gäller dock inte lokalt invid kajen längs Rosenlundskanalen.

Hydrologiska förhållanden

Byggnader och samhällsviktiga anläggningar (sådant som garanterar stadens tekniska försörjning) förläggs på nivåer i överensstämmelse med gällande översiktsplan. Färdigt golv på byggnader ska vara minst +2,8 meter och samhällsviktiga anläggningar ska säkras till +3,8 meter i rikets höjdskala.

Utgångsnivåer för fortsatt arbete med att säkra områdets tillgänglighet vid en översvämningssituation ska vara att byggnader ska kunna nås av räddningstjänst vilket innebär att dessa vägar ska kunna begränsas till att drabbas av max 0,5 meters översvämning.

Tillgänglighet till byggnader ska även säkras för gående vilket innebär att planområdet vid vidare planläggning bör förses med nätverk av gång- och cykelvägar som kan garantera max 0,1 meters översvämning. Angivna nivåer i planen utgör även riktlinjer för att säkra funktioner vid översvämning orsakad av kraftig nederbörd. Utgångspunkten är att dessa nivåer ska gälla för att säkra nämnda funktioner vid ett 100-årsregn år 2100, det vill säga 60 - 100 millimeter på två timmar.

Inom staden pågår en diskussion och arbete med att säkra staden mot höga vattenstånd i ett längre tidsperspektiv. En höjning av planeringsnivåerna kan vara nödvändig. Om det blir aktuellt att säkra planområdet mot högre översvämningssnivåer än vad som anges i planen, kommer detta sannolikt ske via storskalig yttre skyddsåtgärd.

Grundvatten

Tidigare utredningar visar på en i stort sett hydrostatisk portrycksfördelning i leran (10 kPa/m) från cirka 2 meter under markytan. Utredningar visar på att grundvattennivån oftast sammanfaller med Göta älvs medelvattennivå, cirka +/- 0.

Markmiljö

Miljötekniska markundersökningar har inom detaljplanens område utförts under en tidsperiod av cirka 15 år, både i samband med aktuellt detaljplanearbete för Järnvågsgatan samt i form av tidigare utförda undersökningar vilka bland annat nyttjats som underlag vid planeringen av de nu utförda undersökningarna. Några miljötekniska markundersökningar är inte utförda inom det område som omfattades av västra påslaget för Götatunneln. Enligt uppgift utfördes återfyllnad med enbart krossmassor, inklusive stenmjöl och makadam, i detta område.

En utredning gjordes tidigt i planarbetet (Sweco, 2015-03-10) vilken ställvis, framför allt i den östra delen av området, visar på ett relativt tunt bärlager. Därunder påträffas fyllnadsmassor, vilka överlagrar naturlig jord, främst lera. Fyllnadsmassornas tjocklek varierar mellan cirka 1 och 6 meter men ligger för det mesta mellan 2 och 3 meter. Variationerna beror av områdets utfyllnadshistorik, där vissa delar tidigare utgjorts av hamnbassänger vilka senare fyllts igen, till exempel i samband med att kajerna bredats. Fyllnadsmassorna utgörs vanligen av grus och sand, med växlande inslag av rivningsrester. På visst djup påträffas även inslag av trärester. Det sistnämnda kan utgöra rester från äldre träkonstruktioner. Gränsen mellan fyllnadsmassor och underliggande, naturligt avsatta jordlager är ställvis osäker att bedöma.

En kompletterande miljöteknisk markundersökning har genomförts (Sweco, 2016-01-12). Undersökningen omfattar provtagning av tidigare ej undersökta delområden (fastigheter), men också kompletterande provtagning (förtätning) inom tidigare undersökta delområden.

Utförd undersökning indikerar att merparten av asfalten inom området är av bitumenkaraktär, men i två av de 24 provpunkterna har förekomst av så kallad tjärasfalt indikerats. I samtliga provpunkter har fyllnadsmassor påträffats. Mäktigheten hos dessa varierar mellan cirka 2 och 5 meter. Under fyllnadsmassorna påträffas lera, ofta med sandskikt och inslag av organiskt material (vassrötter).

De ytliga fyllnadsmassorna, på mellan cirka 0 och 2 meters djup, består huvudsakligen av sand och grus med inslag av sten. Rivningsrester såsom tegel och trä, men ställvis även slagg, påträffas i dessa massor. De djupare belägna fyllnadsmassorna (cirka 2 - 5 meter), består till större delen av lera, sand och silt. Innehållet av rivningsrester är betydligt mindre, men ställvis noteras rikligt med trärester.

Totalt har 39 jordprover analyserats. Merparten av proverna som härrör från de ytliga fyllnadsmassorna uppvisar föroreningshalter över mindre känslig markanvändning (MKM), i enstaka prover även över farligt avfall (FA). I de djupare belägna fyllnadsmassorna (2 - 5 meter) har däremot halter över MKM endast uppmätts i ett av 17 analyserade prover. Påträffade föroreningar utgörs främst av polycykliska aromatiska kolväten (PAH) och metaller (barium, bly, koppar och zink). Ställvis har även petroleumkolväten påträffats.

Föroreningshalterna är generellt sett högre i den västra delen av detaljplaneområdet, men även inom den östra delen förekommer provpunkter där uppmätta halter är högre än MKM.

Grundvattenprovtagning (i en provpunkt i anslutning till tidigare bensinstation) indikerar ringa påverkan av organiska ämnen med halter som är lägre än aktuella jämförvärden. Det bör påpekas att undersökningen är av stickprovskaraktär, vilket innebär att det är möjligt att påträffa massor med annan karaktär och annat föroreningshåll.

Förorenade sediment i Göta älv

Detaljplanen omfattar utbyggnaden av en halvö i Göta älv, norr om Järnvågen. Vid Skeppsbroområdet, strax uppströms nu planerad utbyggnad, har förorenade sediment påträffats i Göta älv, vilket föranleder saneringsåtgärder. En sedimentprovtagning utfördes därför i april 2015 i syfte att undersöka älvsedimenten inom det nu aktuella vattenområdet. Den då pågående intensiva färjetrafiken i området påverkade i viss mån läget av provtagningspunkterna. Några större variationer med avseende på föroreningshalt över ytan förväntades dock inte. Totalt har 13 sedimentprover från 7 provtagningspunkter och från varierande djup, maximalt djup 3,5 meter analyserats. Resultaten visar på påverkan av såväl organiska föreningar som metaller. Av de förstnämnda påträffades mycket höga halter av tributyltenn (TBT) i prover från såväl ytliga som djupare sediment, men också höga halter av polyaromatiska föreningar (PAH). Även metallhalter (kvicksilver, bly, kadmium, koppar med flera) visade sig vara förhöjda.

Vegetation och fauna

Endast en mindre del av planområdet utgörs av grönytor, vilka är starkt fragmenterade och präglade av det urbana landskapet.

Enligt Naturinventeringen (COWI, 2015-03-04) finns inga rödlistade eller naturvärdesintressanta arter inom planområdet. I planområdets närområde finns dock fynd av rödlistade lavar på träd, en rödlistad kärllväxtart och ett relativt stort antal observationer av rödlistade fågelarter, bland annat födosökande pilgrimsfalk. Naturinventeringens fältstudie visade på att områdets grönytor idag inte hyser några värden för bevarande av biologisk mångfald. Förekomsten av träd och grönytor bedömdes dock vara värdefull i ett landskapsperspektiv eftersom området kan fungera som en förbindelselänk mellan större grönområden. Det finns en del träd i området, vilket är positivt för såväl fåglar, insekter, estetiska värden för människor och ekosystemtjänster. Flera alléer finns i planområdet vilka finns redovisade i naturvärdesinventeringen.



Till Vänster: Hästkastanjer i allén vid Järntorget samt på Olof Palmes Plats. Till höger: Gråpoppel på Masthammsgatan med diameter mellan 50 och 80 cm.

Flera av alléerna är biotopsskyddade på grund av dess ålder och stamtjocklek. En dispensansökan för berörda träd skickas in till Länsstyrelsen under sommaren 2017.

Fornlämningar, kulturhistoria och befintlig bebyggelse

Inga fornlämningar är noterade i området. Viktiga värdebärande verksamheter i området är bland annat Kommersen, Teater Trixter, och Folkets Hus.

Riksintresse

Delar av planområdet omfattas av riksintresset för kulturmiljö, Göteborgs innerstad [O 2:1-5]. En antikvarisk konsekvensbeskrivning har gjorts av planförslaget (Mats & Arne och Antiquum, 2017-05-24) vilken beskriver riksintresset i sex teman, nedan redovisas en sammanfattning av dessa teman.

- *Tema 1, de fortifikatoriska lämningarna:* Bastionen Carolus Rex utgör de sista resterna ovan mark efter den befästa stadens försvarsmur. De bevarade bastionsmurarna berättar om ett fortifikatoriskt förflutet och avspeglar tydligt en tid då stormakten Sverige stod under hård press från grannländerna och Göteborgs roll som Sveriges port mot väster skulle tryggas genom befästning av staden och kontroll över porten mot väster.
- *Tema 2, det tidiga 1800-talets stadsnydaning:* Göteborg genomgick stora fysiska förändringar under 1800-talets början då befästningarna med murar och vallar revs. Nya allén berättar tydligt om den tidiga stadsutvidgningen utanför de bortschaktade fästningsvallarna. Rosenlundskanalen är även den en tydlig representant för stadsomvandlingen och berättar om hur vallgraven miste sin ursprungliga funktion som försvarsverk och delvis rätades ut till en bredare hamnkanal med låga sammanhängande stenkajer.
- *Tema 3, hamn, sjöfarts- och handelsstaden:* Rosenlundskanalen och den då öppningsbara kanalbron speglar det behov av framkomlighet för båttrafik och hamnfunktion som uppstod kring mitten av 1800-talet. Masthuggskajen med bevarade delar av rälsen från hamnbanan berättar om den nya djuphamnens utveckling under 1800-talets början. Långgatorna och Masthamnsgatan med kvarterens planform är bevarade strukturer från 1820-talets stadsplan för Masthugget och berättar om den expanderande handels- och sjöfartsstadens behov av att planera nya områden. Järntorget tillkom och blev en saluplats för möbler och trävaror. Frilagret uppfördes direkt intill Rosenlundskanalen för att underlätta lagring av tullfria varor och Kommersen är en rest av den trävaruindustri som tidigare dominerade området vid Masthuggskajen.
- *Tema 4, det sena 1800-talets storstadsomdaning:* Den bevarade kvarters- och gatustrukturen berättar om det sena 1800-talets storstadsomdaning där olika verksamheter och skilda sociala gruppers levnadsförhållanden inryms i rätvinkliga kvarter med långa raka gator och esplanader utförda enligt tidens stadsplaneideal.
- *Tema 5, 1900-talets stadsbyggande:* Yrkeskolorna, Elof Hanssons kontorsbyggnader och Folkets Huskomplexet utgör representativa exempel på folkhemmets funktionella och funktionsuppdelade stadsbyggande. Byggnaderna är representativa exempel på tidens arkitektoniska ideal med till formen enkla men materialmässigt gediget gestaltade hus i gult tegel med tydlig geometrisk strävan och avskalat formspråk.
- *Tema 6, göteborgska särdrag i stadsbilden:* Planområdet inrymmer och åskådliggör tydligt den för Göteborg så kännetecknande karaktären av många småstäder i storstaden där tydligt åtskilda stadsdelar bildar ett ”lapptäcke” betingat av såväl topografiska som sociala förutsättningar.

Befintlig bebyggelse

Planområdet är glest bebyggt och bebyggelsen är mycket varierad och av skiftande kvalitet.

Vid Järnvågen, i den östra delen av området, ligger Frilagerhuset samt Folkets Hus. Frilagret, eller Lagerhuset som det även kallas, uppfördes 1918–20 och ligger fritt och väl synligt i omgivningen. En utskjutande omfattande port finns i den östra fasaden gentemot kanalen. Här kunde varor lossas direkt in i byggnaden. Fasaderna är symmetriska med ockragul puts som med putsade lisener ramar in fönstergrupper. Utmed takfoten går en gesims runt hela byggnaden, liksom ovanför sockelvåningen. Detta skapar ett tydligt intryck av byggnadens tredelning i sockel, mellandel och krön. Sockelvåningen byggs upp av tunna putsade valv runt fönstren. Taket har stora och mindre takkupor samt takfönster. Taket är beklätt med tegel och kuporna är av rödmålad plåt. På takets södra del finns en asymmetriskt placerad tornbyggnad som avslutas med balusterdockor och ett nätt tak. Fönstren har diagonalställda spröjsar i mellanvåningarna och raka spröjsar i sockelvåningen. Det finns även runda fönster och halvmåneformade fönster i fasaderna. Gavelentrén åt söder är inramad med kolonner och ett tympanonfält finns ovanför dörren. Byggnaden är upptagen i programmet Kulturhistorisk värdefull bebyggelse (1999).

Folkets Hus är ett stort byggnadskomplex som uppfördes år 1949 - 55 efter ritningar av arkitekten N E Eriksson. Trots flera förändringar har Folkets Hus till stor del kvar sin ursprungliga karaktär och verksamhet och har idag ett betydande lokalhistoriskt värde. Byggnaden är med sina nio våningar och karaktäristiska arkitektur fortfarande ett landmärke i området.



Folkets Hus sett från Järntorget. I förgrunden ligger Olof Palmes Plats där det finns ytor för rekreation och lek. Bild: Folkets Hus Göteborg.



Till vänster: Lagerhuset från 1918. Till Höger: Ett av de befintliga kontorshusen med det karakteristiska gula teglet. Foton från Kulturmiljöunderlaget (Melica.)

Längs norra sidan av Första Långgatan finns tre långa, men relativt smala kvarter innehållande kontor och ett parkeringsdäck. Kontorsbebyggelsen består av tvärställda höga skivhus i gult tegel sammanlänkade med lägre delar som byggts på. Husen som är i sex våningar uppfördes 1938 för yrkesskolorna, och om- och tillbyggnad genomfördes 1986. Mellan de båda kontorskvarteren ligger ett parkeringsdäck som är i två våningar. Däcket är en tillfällig byggnad som uppfördes under byggnationen av Götatunneln.

I områdets mitt ligger Stenas kontor och parkeringshuset Koffen, och där emellan sträcker sig en gångbro över E45/Oscarsleden till Stenas terminalbyggnad. Parkeringshuset är en av de senast tillkomna byggnaderna i området.

Kommersen

Kommersen är den enda kvarvarande resten av trävaruindustrin som verkade i området redan under 1800-talet. Byggnaden var ett av flera skjul som användes för industriändamål. Det är oklart exakt när byggnaden uppfördes, men troligtvis runt sekelskiftet 1900. Byggnaden fick stå kvar både under 1920- och 50-talets rivningar i området och rymde byggshop och senare grönsakshandel innan loppmarknaden, som idag huserar i huset, grundades år 2000. Stadsmuséet har i sin rapport *"Kommersen 2.0 - Kulturanalytiskt planeringsunderlag Norra Masthugget"* konstaterat att Kommersens verksamhet är en viktig del i att aktivera relationerna mellan de kulturbärande verksamheterna i området. Verksamheten har ett värde då den erbjuder konsumtion för alla och är en integrationsskapande verksamhet. Byggnaden har även ett estetiskt värde då den sticker ut i sitt sammanhang. Byggnaden är dock i mycket dåligt skick i dagsläget.



Kommersens nuvarande byggnad.

Arkeologiska förutsättningar

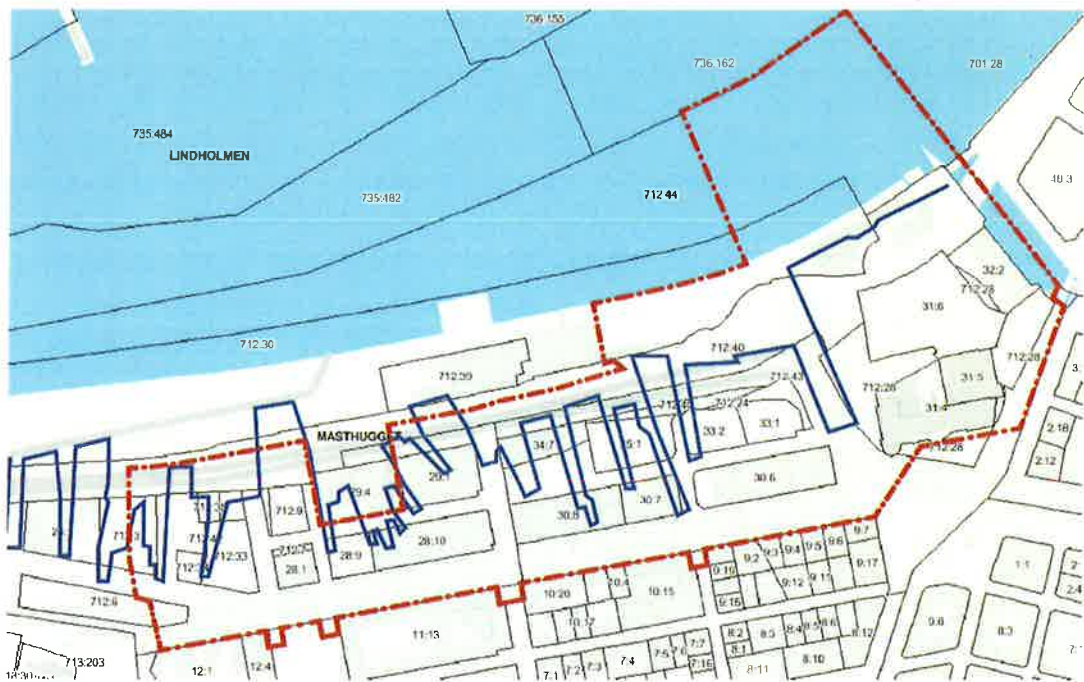
I Masthugget har det bedrivits verksamheter för timmer och trävaror sedan 1600-talet. Masthuggskajen har långt in i sen tid nyttjats som last- och passagerarhamn. Det innebär att de öppna och obebyggda ytor som nu finns i Masthugget till stor del endera har varit obebyggda eller varit bebyggda med enklare magasinsbyggnader utan någon

djupare grundläggning. Marken på dessa ytor, både i gatumark och i kvartersmark, kan därför antas vara relativt opåverkad. Detta gör att intakta lämningar av framförallt äldre hamnanläggningar, men också av bebyggelse som speglar Masthuggets utveckling, kan finnas i marken. Då exploateringen i huvudsak kommer att beröra området utanför Första Långgatan är det framför allt lämningar från 1700-talets senare hälft och därefter som kan förväntas.

Marinarkeologi och historisk kajkant

Marinarkeologiska utredningar har genomförts. En stor del av undersökningsområdet är muddrat till 8 meters djup där en pall har tagits bort på cirka 4 meter. Här gjordes inga marinarkeologiska fynd. Gällande den övriga ytan som ligger på cirka 4 meters djup finns inga större lämningar förutom dykdalber (bottenfast anordning för att förtöja), utloppstub/rörförbindelse till Rosenlundsverket inklusive pålverk till denna. Inom området hittades även kajpålning och pålar till flytbrygga för Älvsnabben. En hel del mindre föremål återfinns utmed kaj samt kablar, kabelrester och spår och fynd längs med en lägre profil.

Älvbotten har vid flera tillfällen muddrats för att ge plats för nyare tiders större djupgående last och passagerarfartyg. Däremot kan det mycket väl finnas mer eller mindre välbevarade båtvrak, eller i vårt fall lösa vrakdelar, under de gamla pirarna. I både svenska och utländska städer har det inte varit helt ovanligt att man har sänkt uttjänta båtar för att använda dem som utfyllnad eller underlag när man har byggt nya kajer och pirar.



Mörkblå linje i bilden ovan visar det ungefärliga läget och dragning av kajkanten 1876. Streckad linje visar ungefärlig gräns för planområdet.

Tidigare undersökningar

I samband med projekteringen av Götatunneln i början av 2000-talet, började Masthugget uppmärksammas arkeologiskt. Bland annat kunde Järnvågspiren lokaliseras och en bit innanför Masthuggskajens nuvarande kajkant påträffades en äldre, och kanske ursprunglig kajkant. Det påträffades även ett par husgrunder, ett par timmer-

kistor och kinesiskt porslin från perioden 1730 - 1750 i området. Vid förundersökningen av parkeringshuset Koffen togs provschakt vilka dokumenterade hamnlämningar i form av golv, bryggor, pålar och rustbäddar. Då området endast är pålat och i övrigt inte är urschaktat så ligger lämningarna fortfarande kvar. Förutom denna förundersökning och de undersökningar som gjordes i samband med bygget av Götatunneln, har inga andra dokumenterade undersökningar gjorts i Masthugget.

Värdebeskrivning

Det finns idag inga synliga lämningar från tiden före Masthuggskajens tillkomst under slutet av 1800 talet. Den äldre bebyggelsen som idag finns kvar på Masthuggskajen speglar eventuellt sjöfarten under slutet av 1800-talet och början av 1900-talet och omfattas därmed heller inte av kulturmiljölagen. Däremot finns det i den kvarvarande bebyggelsen och miljön ett kulturhistoriskt värde som identitetsbärare för området, vilket kan vara värt att bevara och kanske också bygga vidare på. Masthuggskajens tidigare karaktär av å ena sidan en öppen lastageplats för handelssjöfarten med sina hamnkranar, järnvägsspår och små magasinsbyggnader, och å andra sidan dess utgångspunkt för den transatlantiska persontrafiken, sitter fortfarande djupt förankrad i göteborgarnas medvetande och minne.

De fasta lämningar som kan förväntas, kan förmedla viktig kunskap om bebyggelse-teknik och bebyggelsens olika funktioner. Inga lämningar torde dock vara så välbevarade, unika eller av den karaktären att det skulle kunna bli aktuellt att de måste bevaras på plats. En särskild fråga förväntas uppstå om det också skulle påträffas båtar eller skeppsvrak i området. Oavsett hur omfattande eller välbevarade sådana eventuella lämningar är, måste de sakkunnigt undersökas och dokumenteras. Det är däremot inte självklart att de då också måste tas om hand, bevaras och konserveras. Detta kommer att bli en fråga som, om det blir aktuellt, måste få avgöras från fall till fall.

Befästningskartor över Göteborg

Masthuggsområdet gränsar i öster mot den sydvästra änden av den tidigare befästningsstaden Göteborg. Befästningsverken i denna del av staden utgjordes av tre bastioner, bland annat Carolus Rex, vilka låg nedanför Otterhällan. Utanför dessa, på sjöbotten ut mot älven, har det också legat ett så kallat sänkverk som sträckte sig in i den gamla Pusterviken för att där ansluta till de jordvallar som sträckte sig längs utsidan av den gamla vallgraven, vilken då hade en annan sträckning än våra dagars Rosenlundskanal. Från den norra sidan av bastionen Regeringen fanns också en större väg ut mot Masthugget och Älvsborg. Denna gick på en smal landbrygga snett över vallgraven och vidare igenom den yttre jordvallen. Strax utanför jordvallen ska det på 1700-talet också ha funnits ett litet tullhus. På grund av bland annat Rosenlundskanalens nya sträckning, är det inte helt lätt att exakt fastställa var de gamla befästningsverken har legat.

Vid en första anblick och utifrån en enda befästningskarta tycks inga befästningslämningar finnas i Masthuggsområdet. Dessa verkar istället finnas inom de västligaste delarna av Pustervik och Haga. Av erfarenhet från andra delar av staden så vet man dock att det kan slå fel med kanske så mycket som upp till 10 meter, varför viss försiktighet bör iaktas längst österut i Masthuggsområdet.

Sociala aspekter / barnperspektivet

Historisk kontext

Norra Masthugget och Järntorgskvarteren är ett gott exempel på blandstad, där mindre verksamheter blandas med bostäder och bebyggelsen härrör från olika tider. Hela området från Järntorget (och Järnvågen) till Masthuggstorget, över Första Långgatan in i Långgateområdet har av ålder och tradition varit en livfull stadsdel utvecklad i nära samspel med hamnens verksamhet. Här har den göteborgska arbetarkulturen och den folkliga kulturen sina rötter. Historien, med områdets långsamma utbyggnadstakt, har lett till blandade upplåtelseformer; bostadsrätter, hyresrätter, studentbostäder och kollektiv. Kulturmiljöunderlaget lyfter att det är viktigt att se till de vinster detta område genererar i form av kultur, företagande och social hållbarhet i det långa loppet för att inte riskera att förlora områdets karaktär.

Boende- och befolkningsstruktur

Planområdet skiljer sig mycket från angränsande närområde genom att ha lågt utnyttjad mark i form av öppna parkeringsytor.

Planområdet innehåller mycket få bostäder. I angränsande bostadsområden är det attraktivt att bo t.ex. i Majorna-Linné som helhet. Befolkningsutvecklingen i stadsdelen Majorna-Linné har stadigt ökat de senaste åren.

Bostäderna i direkt anslutning söderut utgörs främst av hyresrätter även om den vanligaste upplåtelseformen i resten av Masthugget och Olivedal är bostadsrätter. Flerbostadshus är nästan den uteslutande bebyggelsestypen.

I närliggande områden finns ett stort utbud av butiker, kaféer och restauranger. Här finns också service som för- och grundskolor, gymnasieskolor (fristående), daghem, fritidsgårdar, lekplatser, äldreboende, hemtjänst och bibliotek med mera.

Bland mötesplatser i närområdet kan nämnas Kommersen (loppmarknad), Röda Korset, Ebbes Hörna och Sjömanskyrkan. Gemensamt för dessa är att de engagerar sig med socialt arbete riktat mot utsatta grupper.

Områdena kring planområdet är relativt fattiga på parker och större sammanhängande grönområden. Närmast sträcker sig grönytor mellan Masthuggsterassens bebyggelse, samt kring S:t Johanneskyrkan, som i söder möter Masthuggsberget.

Dialogprocess

En omfattande medborgardialog som berörde 2800 personer, genomfördes för hela det centrala älvområdet under hösten 2011. Denna dialog har utgjort underlag till Vision Älvstaden. Dialoginsatser har även gjorts under programskedet med fokus på kultur, workshops om långgatorna samt med verksamhetsutövare och brukare av Kommersen.

Inom ramen för detaljplanearbetet med Järnvågsgatan har Göteborgs Stad, med hjälp av White arkitekter, har en dialogprocess genomförts för detta område. Dialogprocessen ger staden ytterligare kunskapsunderlag om stadslivets värden, kvaliteter och behov i området kring Järnvågsgatan. Dialogprocessen tog utgångspunkt i Göteborgs Stads modell för sociala konsekvensanalyser och slutsatserna från inhämtad kunskap och erfarenheter från tidigare genomförda dialoger kompletterad med de dialogaktiviteter som genomförts för detta område har samlats i en rapport.

[SKA]

social aspekt

analysnivå

BYGGNAD & PLATS
vad som sker precis utanför dörren

NÄRMILJÖ
vad som sker på gatan/
kvarteret utanför och kring...

Sammenhållen stad	Farliga korsningar.	Saknar kopplingar till vattnet. Första Långgatan utgör en barriär som avdelar området mot Norra Masthugget. Stadsmässiga funktioner i närområdet, men detta saknas i planområdet.
Samspel	Specifika verksamheter skapar mötesplatser. Fångs gott om kultur, använd det i processen.	Barn och unga saknar plats i närmiljön. Avsaknad av attraktiva mindre platser, främst gröna sådana. Inga platser för offentliga möten, inga ytor för vistelse.
Vardagsliv	Många känner sig "hemma" i området. Otrygga och svåra korsningar. Pris och tillgänglighet med bil avgörande för verksamheter om de kan vara kvar i området.	God kommunikationsmöjligheter med flera olika sorters kollektivtrafik. Stora trafikflöden skapar otrygghet för ung som gammal. Gröna kvaliteter saknas.
Identitet	Närheten till vattnet är viktig. Särpräglad acceptans och attityd mot utsatta grupper. Kulturverksamheter.	Vattenkontakten saknas. Värdefulla utiktsgluggar men orienterbarheten i området är begränsad.

STADSDEL
vad som sker i det närmaste, funktionella området...

STAD
vad som sker i hela staden eller påverkar andra områden...

REGION
vad som sker i hela regionen eller påverkar andra områden

Ensidig befolkningsstruktur. Gröna sammanlänkande funktioner mot trafikbarriärer föreslås.	Barriärer i stort och smått hindrar vattenkontakt. Bytespunkter i området som kopplar ihop hela staden.	För att bryta segregationen i staden behöver man koppla ihop staden över älven. Färjelägen kopplar över älven.
Bytespunkter för pendlare från hela staden.	Möten mellan sociala grupper vid kulturverksamheter. Erbjuder utsatta grupper tillgång till staden och dess utbud.	Specifika mötesplatser i planområdet har en sammanhållande funktion med möten av människor som inte annars träffas. Saknar större bryggor.
Få aktiviteter i planområdet. Saknar (gratis) platser för lek och platser för ungdomar. Få möjligheter till vistelse. Färjelaget skapar möjligheter.	Bra bytesmöjligheter. Många som vistas i stadsdelen bor inte själva där, gäller både arbetsplatser och mötesplatser. Området fungerar som en genomfart.	Sociala verksamheter som samhällsnytta och som skapar möten.
Stärka de gröna kvaliteterna och variationen i området.	Gentrifieringsrisken är stor.	Värna om Göteborgs själ och vattnet som en symbol för hamnstaden

I matriserna ovan sammanfattas vad som framkommit under dialogprocessen genom de fyra övergripande sociala aspekterna för de fem geografiska analysnivåerna, som är grunden i Göteborgs Stads modell för sociala konsekvensbedömningar.

Barnkonsekvensanalys

De sociala aspekterna har varit i fokus under hela planeringsprocessen och har legat till grund för planförslaget. Flera processer har genomförts och ett behov fanns att inför detaljplanens granskningsskede samla och konkretisera materialet, varför en barnkonsekvensanalys har tagits fram. Arbetet har haft ett fokus på åtgärder och konsekvenser kring barn i tät stad men behandlar även frågor om social hållbarhet i projektet.

Barnkonsekvensanalysen är en processbaserad analys som syftar till att både föra planprocessen framåt, samt granska och utvärdera planförslaget för att tydliggöra hur varje förvaltning och organisation inom staden åtar sig att ansvara och ta hand om de utpekade implementeringsåtgärderna för att nå en hög måluppfyllelse för planen.

Upplägget består av tre delar: inventering, analys och strategisk åtgärdsplan. Inventeringen består av en sammanställning av områdesspecifika, lokala och nationella styrdokument. En komplett lista över vilka dokument som legat till grund för arbetet finns på sista sidan i barnkonsekvensanalysen viken är en del av planhandlingarna.

Läs mer under kapitlet *Detaljplanens innebörd* och under *Överväganden och konsekvenser*.

Trafik och parkering, tillgänglighet och service

Riksintresse för kommunikation

Farled: Göta älv är av riksintresse med hänsyn till fartygstrafiken. Utfyllnaden i älven innebär att sjötrafiken koncentreras till den djupa delen av farleden.

Hamn: Masthuggskajen är av riksintresse för hamnverksamhet och avgränsas söderut av E45. Diskussion har under planarbetets gång förts kring Stenas färjeverksamhet och kopplingen till vattnet norr om planområdet. Kommunen och Stena har ett avtal som sträcker sig till 2035, med möjlighet för staden att säga upp avtalet 2025 för framtida stadsutveckling.

E45: Planförslagets västra del avgränsas i norr av E45 i ytläge. E45 går sedan i tunnel under de östra delarna av planområdet och ansluter till nuvarande Götatunnel.

Gång- och cykeltrafik

Områdets stora parkeringsytor bildar en barriär för gående. Även Första Långgatan är svår att passera. I anslutning till området, mellan city/Kungsgatan och Linné/Järntorget över Esperantoplatsen, finns ett viktigt och välanvänt gångstråk. Stråket mellan Rosenlunds färjeläge och Järntorget är en viktig koppling för gångtrafiken i byte mellan olika kollektivtrafikslag.

Planområdet knyter an till områden som utnyttjas av många fotgängare; Haga; Linnéstaden och Esperantoplatsen/Kungsgatan. Stigbergsliden är också ett viktigt stråk västerut från planområdet. Skeppsbron är planerad med stora offentliga rum och mötesplatser längs älvkajen. Detaljplanen ska knyta an till den planen och skapa sammanhängande stråk som är logiska och attraktiva för fotgängare.

Cykelbanan utmed kajen är i översiktsplanen markerad som del i kommunens stomcykelnät. Cykelbanor finns i området och löper framförallt i öst-västlig riktning längs med områdets norra avgränsning på Emigrantvägen, längs med Masthamnsgatan samt längs med Första Långgatan. I nord-sydlig riktning finns cykelbana längs Järnvågsgatan samt längs med Lagerhuset i områdets östra del. Dessa stråk störs dock av barriärer. Järntorget innebär en barriär i Linnégatans cykelstråk ned till Rosenlund. På Järntorget är trafiksäkerheten för cyklister låg. Älvtrafiken bidrar till att cykelstråken till och från Rosenlunds färjeläge tidvis är starkt trafikerade.

Kollektivtrafik

Buss och spårväg: Området är en av Göteborgs viktigaste kollektivtrafikknutpunkter. Ett flertal buss- och spårvagnslinjer trafikerar området. Busshållplatser är placerade längs två av Järntorget's sidor. Vid Järnvågsgatan finns busshållplatser vid av- respektive påfarten till E45/Oscarsleden. Hållplatserna Järntorget och Masthuggstorget är knutpunkter för spårvagnstrafiken.

Detaljplan för Spårväg Skeppsbron: Kollektivtrafiken har nyligen fått en ny draging för spårväg, buss och älvtrafik till det angränsande området Skeppsbron, med en ny kollektivtrafikknutpunkt vid Stenpiren. Spårvagn går nu från Järntorget via Järntorgsgatan vidare mot Esperantoplatsen. Älvtrafikens hållplats flyttades från planområdet för att få ett mer strategiskt läge. Från Stenpiren går färjeturer mellan Lilla Bommen och Klippan, samt färjan Älvsnabbare som går i skytteltrafik till Lindholmen. Till och från Lindholmen går 6 turer i timmen i vardera riktningen vid högtrafik.

Västlänken: Västlänken är en planerad tågtunnel under centrala Göteborg som binder samman pendeltågstrafiken till genomgående linjer och ger staden nya stationer. Västlänken föreslås dras förbi Haga, där en tågstation anläggs, vilken kommer att bli en stark målpunkt i området. Stråket mellan Järntorget och Hagastationen blir i detta perspektiv en viktig länk att utveckla. Byggstart för projektet planeras till 2017/2018.

Linbana: Trafikkontoret planerar för linbanor i Göteborg och en tidigt utpekad sträcka i den förstudie som togs fram hösten 2013, var Haga – Lindholmen - Ramberget - Wieselgrensplatsen. Sökområdet för en lämplig stationsplacering har sedan bredats till att även omfatta Järnvågen/Järntorget, bland annat på grund av att Haga är en kulturhistoriskt känslig miljö och att Järntorget redan är en stark kollektivtrafikknutpunkt idag.

Trafikkontoret har tillsammans med Västtrafik, Västra Götalandsregionens kollektivtrafiksektariat och stadsbyggnadskontoret värderat sex tänkbara lägen för en linbestation. Fyra av lägena var placerade i eller i direkt anslutning till planområdet och två stycken var placerade vid Pustervikskajen, i ett läge närmare Västlänkens planerade Station Haga.

Bedömningen gjordes utifrån följande perspektiv:

- integration i gångnätet och koppling till staden
- anpassning till stadsmiljön, inklusive hänsyn till befintliga kulturmiljöer
- kopplingar till kollektivtrafiken
- allmän tillgänglighet
- platsskapande
- andra/konkurrerande markanvändningsintressen
- möjligheten att linbanan över älven kan stå klar till 400-årsjubileet år 2021
- linjesträckningens påverkan på stadsbilden och annan byggnation

Den samlade bedömningen resulterade i att bäst läge för linbana är i anslutning till Järntorget.

Biltrafik

Området har god tillgänglighet för biltrafik och korsas av flera stora gator. Området kring tunnelmynningen är en ansträngd trafikapparat med av- och påfarter, där trafik till och från E45/Oscarsleden och tunneln, Skeppsbron, hamnområdet, Masthamnsgatan, Första Långgatan, Linnégatan och Nya Allén möts. När Götatunneln togs i bruk år 2006 förändrades trafiksituationen på södra älvstranden. Omkring 80 procent av den trafik som gick ovan mark före år 2006 går numera i Götatunneln. Masthamnsbron beräknas idag trafikeras av knappt 10 000 fordon/dygn. Från E45/Oscarsleden går en stor mängd trafik från och till Nya Allén och Linnégatan, som har trafikflöden på cirka 17 000 respektive 11 000 fordon per dygn.

E45/Oscarsleden är en genomfartsled av riksintresse (E45), som Trafikverket ansvarar för. Via Stena Lines färja till Fredrikshamn kopplas leden till det danska vägnätet, vilken i stor utsträckning nyttjas för lastbilstransporter. Avfarten från leden till dansksfärjan ligger idag vid Fiskhamnsmotet strax väster om planområdet.

Järntorgsmotet är komplext utformat med signalreglering och korta magasinlängder som kräver flera körfält och är utrymmeskrävande. Under maxtimmarna bildas köer på E45, Nya Allén och Linnegatan vilket får den här platsen att kännas som en plats dominerad av biltrafik.

För biltrafik som kommer västerifrån på E45 finns det tre möjliga avfarter före Järntorgsmotet; Oskarsgatan; Östra Sänkverksgatan och Nordhemsgatan. Dessa avfarter är lämpligast för de som ska röra sig in i stadsdelen Linné. Värmlandsgatan är huvudgatan för de trafikanter som använder dessa av/påfarter.

Parkering

I området finns det både större parkeringsanläggningar (Koffen och Snipan), större markparkeringar (Kvarteret Pirogen, Heurlins Plats) samt två garage under befintliga fastigheter, mindre markparkeringar och kantstensparkeringar. Det totala antalet parkeringsplatser inom området uppgår till cirka 2390 stycken.

Antalet cykelparkeringar i området är i dagsläget cirka 440 stycken.

Rekreation

Det rekreativa värde som idag finns i området är framför allt vid Olof Palmes plats, söder om Folkets Hus. Där finns ytor för möten och plats för lek. Torget är utformat med sittytter i form av runda bänkar samt med en stor yta med konstgräs i terrasser vilken inbjuder till lek, framför allt i och med att det finns en studsatta i mitten av gräsplanen.

Service

I området finns visst utbud av detaljhandel. Ingen skolverksamhet eller vårdcentral finns i området.

Teknik

Ledningsnät för vatten, avlopp, dagvatten, el, fjärrvärme och kyla, gas och tele finns utbyggt i området, och i huvudsak följer nätet befintlig gatustruktur. Väster om Folkets Hus ligger en kombinerad elnätsstation och anläggning för styrning av kollektivtrafiken. Anläggningen flyttas eller integreras inom ny byggrätt. Rosenlundsverket som producerar värme, el och kyla ligger nordost om planområdet.

Störningar

Buller

Genomförd bullerutredning (Akustikforum, 2015-05-21) redovisar att området delvis är mycket bullerutsatt. Främsta källan är E45/Oscarsleden som trafikeras av cirka 55 000 fordon per dygn samt Järnvägsgatan cirka 25 000 fordon och all trafik runt Järntorget med bussar och spårvagnslinjerna 1, 3, 6, 9 och 11. Även Första Långgatan är relativt trafikerad med cirka 6 000 fordon per dygn. På grund av mycket hårdgjorda ytor och reflexer i byggnader upplevs området i dagsläget relativt bullrigt. Bullerkällorna är alltså främst bilar, lastbilar, bussar och spårvagnar men även Stenas Danmarksterminal där båtar lägger till och lämnar kaj några gånger per dygn. Hänsyn måste tas till bland annat bullerkällan Stenas Danmarksterminal när fasader och fönster ska dimensioneras på de bostäder som ligger närmast terminalen. I områdets östra del ligger även Göteborg Energi, Rosenlundsverket.

Luftkvalitet

Miljöförvaltningen har med hjälp av mätningar och beräkningar undersökt luftkvalitetssituationen i området (Utredningsrapport 2014:5). De olika metoderna och mätningarna gav samstämmiga resultat. Den norra delen av det aktuella området ligger i direkt anslutning till E45/Oscarsleden och det nordöstra hörnet ligger vid Götatunnelns västra mynning. De lokala utsläppen av luftföroreningar domineras helt av E45/Oscarsleden, i nuläget såväl som i framtiden. I övriga gaturum bedöms utsläppen vara för små för att ha någon betydelsefull påverkan på halterna av luftföroreningar.

I dagsläget innehålls miljökvalitetsnormerna i den största delen av området. Nio av tio uppmätta punkter i området klarar normerna. I direktanslutning till leden, där ventileringen inte är lika fri kan dock normerna överskridas i dagsläget.

Farligt gods

I Göta älvs farled tillåts transporter av farligt gods med fartyg, vilket innebär att tät bebyggelse medges fram till 10 meter från kaj. Farligt gods får bland annat transporteras på Stenafärjan till Danmark. Pålastning sker idag i huvudsak i Frihamnen, men

vissa transporter sker även från Masthuggskajen. På E45 från Jaegerdorffsmotet väster om planområdet får farligt gods endast transporteras närmaste vägen till och från hamnen vid Masthuggskajen. Genom Götatunneln får dock inga transporter av farligt gods (märkningspliktig) ske. Vissa bensin- och oljetransporter, transporter av kemikalier samt bortförsl av restprodukter sker även till och från Rosenlundsverket. Till Rosenlundsverket transporteras också olja med tankbåt.

Rosenlundsverket

En besiktning och konsekvensanalys har genomförts (Sweco, 2014-11-07) för Rosenlundsverket. Denna redovisar den eventuella risk som verksamheten innebär för kommande bebyggelse i planområdet.

I dagsläget är det värmestrålningen som är den dimensionerande parametern och som är styrande för bedömningen av konsekvensavståndet. Det befintliga avståndet över Rosenlundskanalen på drygt 40 meter från verksamhetens fasadgräns, är ungefär dubbelt så långt som det beräknade konsekvensavståndet och bedöms vara ett tillräckligt långt skyddsavstånd. Utredningen föreslår ändå att svårutrymd verksamhet som förskolor, vårdinrättningar, hotell och restauranger med mera bör undvikas i de kvarter som planeras närmast Rosenlundsverket, ifall brand skulle uppstå. I kvarteret närmast Rosenlundsverket bör inte heller entréer lokaliseras mot Rosenlundsverket.

Sedan ett par år är turbinerna i verksamheten inte i drift. Ifall Göteborg Energi beslutar sig för att starta upp turbinerna igen måste riskreducerande åtgärder övervägas efter en kompletterande analys. Händelsen, turbinkast, är så pass allvarlig att den inte kan ignoreras. Göteborg Energi har nyligen beslutat att demontera turbinerna.

Radon

Enligt SGU:s översiktliga radonriskkarta är området klassificerat som låg-normalradonområde. Bergspartiet strax sydväst om det aktuella området är klassat som högriskområde. På normalradonmark ska nya byggnader uppföras radonskyddande, det vill säga en grundkonstruktion som inte har uppenbara otätheter mot markluft. Rörge-nomförningar i bottenplattan och eventuella källaryttväggar tätas.

Lokalklimat

Göteborg har ett kustklimat med både milda vintrar och somrar, men läget utmed Göta älv gör Norra Masthugget utsatt för vind. Förhärskande vindriktningar är sydväst och nordost. Sydvästvinden skärmas något av Stigberget. Göteborg har runt 1 800 soltimmar per år. Kvarteren mellan Första Långgatan, Masthamnsgatan och E45/Oscarsleden är relativt smala, 35 - 50 meter djupa. Gatornas öst-västliga riktning innebär att det i huvudsak är den norra sidan som är solbelyst under dagen och att den södra sidan nås av kvällssolen. Den åtta till tio våningar höga bebyggelsen längs södra sidan av Första Långgatan medför dock att gatan under vinterhalvåret är skuggad större delen av dagen.

Detaljplanens innebörd och genomförande

Planen syftar till att möjliggöra en blandad stadsbebyggelse på cirka 1 320 lägenheter med handel, verksamheter och kontor, hotell samt kommunal service. Totalt medges cirka 310 000 kvadratmeter tillkommande BTA varav cirka 25 000 kvadratmeter är avsett för handel och 100 000 kvadratmeter kontor. Planen medger två förskolor, tre parkeringsanläggningar, läge för linbanestation och linbanetorn samt en vårdcentral. Läge för linebanestation medges i två kvarter i planen då slutgiltigt beslut om placering inte finns i dagsläget. Huvudalternativet är vid Folkets Hus. En större park på cirka 6000 kvadratmeter föreslås, Emigrantvägen får en ny dragning och Första Långgatan får en mer stadsmässig karaktär då markparkeringen som finns idag ersätts med byggnader.

Ambitionen med förslaget är att Masthuggskajen ska bidra till att hela stadens rumsliga och sociala integration, samt att särskild beakta barnperspektivet. Det blir en ny stadsdel med till stor del höga byggnader och hög täthet och som integrerar den gamla bebyggelsen med den nya. Gatustrukturens förlängningar och nya kopplingar stärker strukturen för de gående. Fler människor kommer att röra sig genom området och de nya gatorna och stråken stärker mångfald och sociala möten. Kajkanten får en längre sträckning i och med den nya halvö som byggs ut i vattnet norr om Järnvågen, vilken har som syfte att utöka den byggbara marken i det mest attraktiva och centrala området. Längs med kajen skapas ett stråk som kopplas till, och är en fortsättning på, Skeppsbron norr om Rosenlundskanalen. Masthamnsgatan får en ny karaktär med lägre intensitet och flera mindre grönytor. Exploateringen är hög i förslaget vilket får direkta konsekvenser för friytor för förskola (skola) och ytor för park.

En barnkonsekvensanalys är framtagen vilken tagit fram strategiska åtgärderna som Göteborgs Stad behöver behandla för att säkerställa barn och ungas villkor i Masthuggskajen Ett fördjupat barnperspektiv innebär att möjlighet ska finnas för att skapa livsmiljöer som samspelar och skapar goda förutsättningar för: Barn i tät stad, Tillgänglighet och stråk, Grönska och natur, Offentliga rum och livsmiljö, Socialt blandat boende, Verksamheter och kulturlager, Process och verktyg.

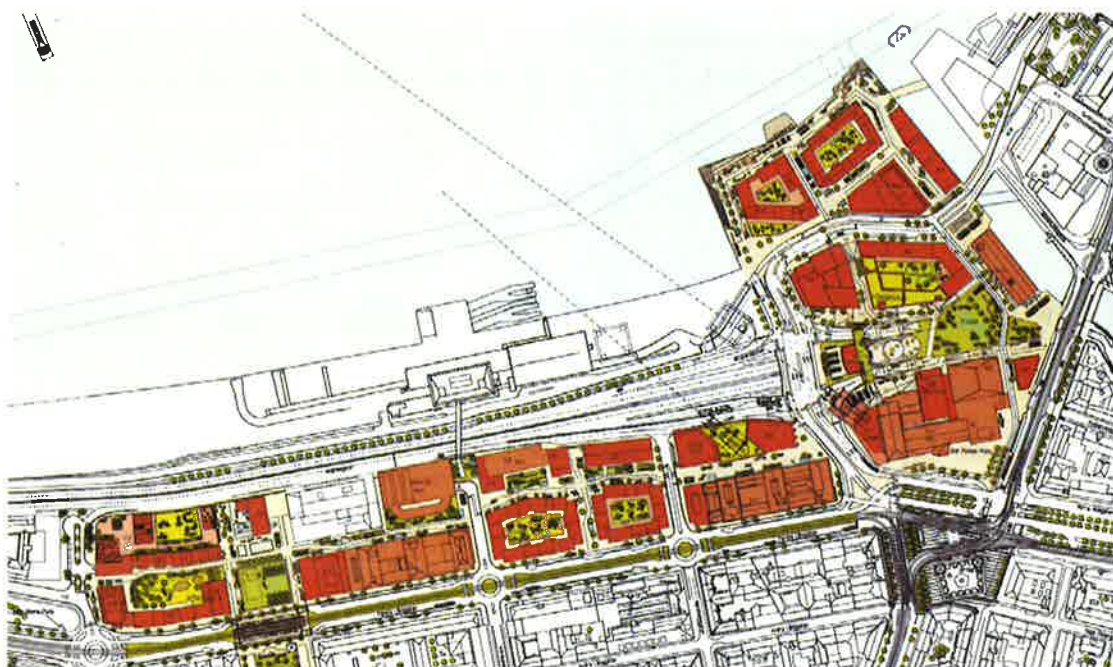


Illustration över planområdet. Mer detaljerade bilder nedan. Bild: Kanozi Arkitekter.

Kvartersmarken kommer att markanvisas av fastighetsnämnden i samförstånd med Södra Älvstranden Utveckling AB (fortsättningsvis kallad Älvstranden). Avtal om genomförande av detaljplanen kommer även att tecknas mellan Göteborgs Stad och Älvstranden. För allmän plats är Göteborgs Stad huvudman och ansvarar för utbyggnad och framtida drift och underhåll av denna samt tillhörande anläggningar. Projektering och utbyggnad av allmän plats sker i samverkan med Älvstranden. Se vidare under rubriken "Avtal". Exploatör/fastighetsägare ansvarar för utbyggnad inom kvartersmark.

Kvalitetsprogram

Ett kvalitetsprogram för planområdet har tagits fram och är en del av planhandlingarna. Programmet beskriver de kvalitetsambitioner som ska genomsyra utvecklingen av området för att hållbarhetsmålen ska uppnås. Kvalitetsambitioner är resultatet av ett gemensamt hållbarhetsarbete med ett fördjupat barnperspektiv, utfört i samarbete mellan Älvstranden Utveckling, Göteborgs Stads förvaltningar och fastighetsägarkon-sortiet.

Kvalitetsprogrammet har upprättats för att styra och utgöra ett hjälpmedel för kommande projektering, bygglovshantering, byggande och förvaltning av bebyggelsen och anläggningar inom planområdet.

Kvalitetsprogrammet syftar till att konkretisera och förankra uppställda mål och ambitioner för den aktuella stadsutvecklingsprocessen och byggprojektet. Kvalitetsprogrammet anger utformningsprinciper för stadsmiljön på allmänna platser och inom kvartersmark och beskriver därmed de åtaganden som kommunen respektive privata exploatörer ansvarar för. Målet är att planens och projektets genomförande ska hålla en hög kvalitet både vad gäller utförande och arkitektur.

I planbeskrivningens följande avsnitt beskrivs den övergripande strukturen och användningen för kvartersmark och allmän plats. För detaljerade beskrivningar av respektive kvarter och ambitioner för allmän plats hänvisas till kvalitetsprogrammet. Kvalitetsprogrammets ambitioner ska följas i den fortsatta planeringen, vid projektering och bygglovshandlingen.

På plankartan finns en hänvisning till den del i kvalitetsprogrammet som rör kvartersmark för att ge stöd åt kommande bygglovsprocesser.

Bebyggelse och användning

Huvudtanken är att bebyggelsen i området ligger på en bas på fem till tio våningar med högpunkter upp till 20 våningar. De högsta byggnaderna på cirka 23 och 31 våningar samlas runt en ny park ovanpå Götatunneln. De högsta byggnaderna koncentreras i öster för att inte skapa en för hög barriär mot vattnet över hela planområdet. Närmast vattnet hålls byggnadshöjderna nere för att möta älven.

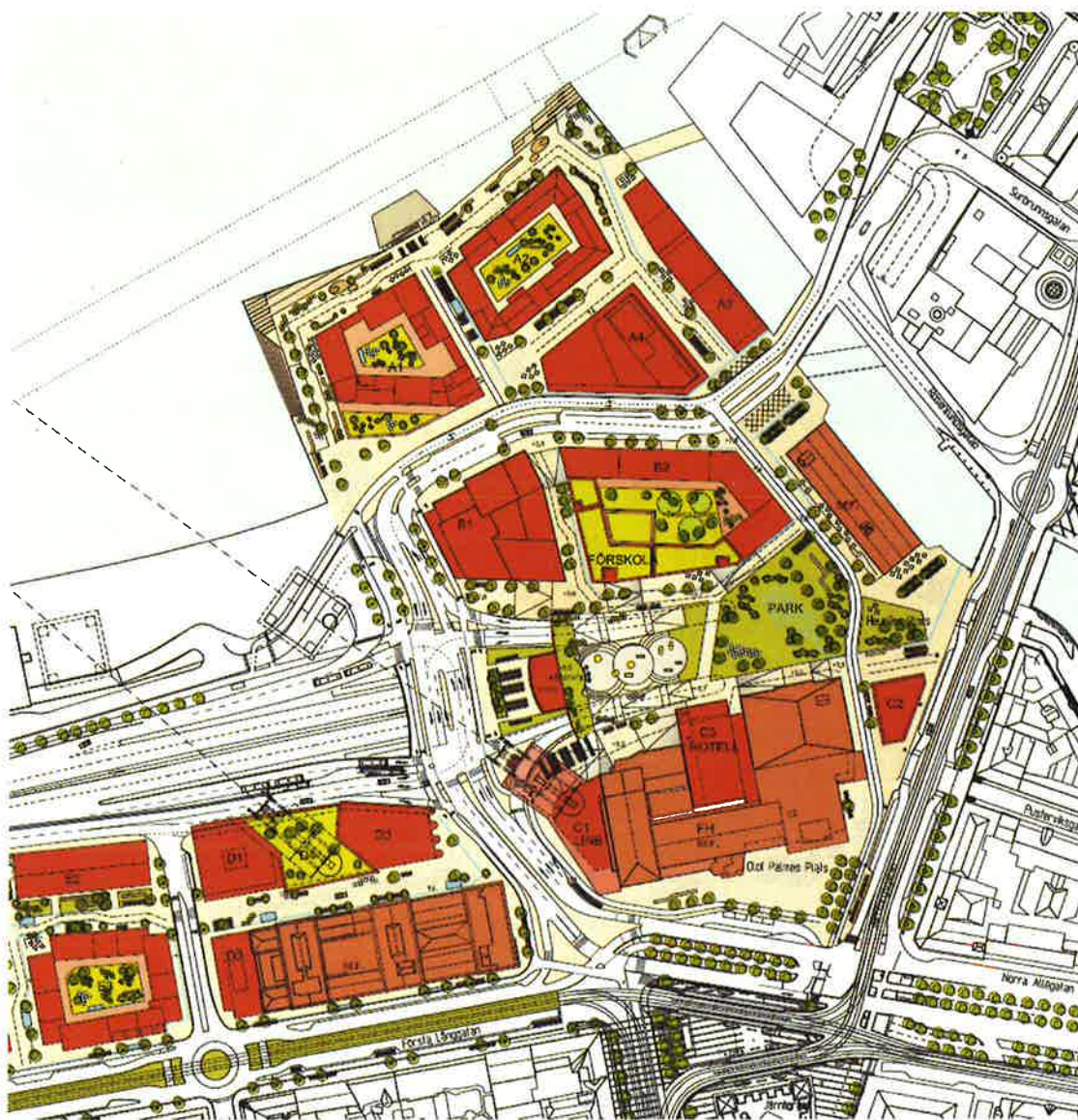
Strukturen har anpassats så att ett bra mikroklimat skapas vad gäller vindar och sol samtidigt som det ger en varierad stadsbild och ett anpassat möte med lägre våningsantal mot älvrummet.

Slutna kvarter föreslås i de lägen som är möjliga. Tanken är att bygga vidare på Linégatans och Långgatornas kvartersstruktur vilken gör tydlig skillnad mellan privata

gårdar och allmän platsmark. Bottenvåningarna i planområdet kan rymma verksamheter och i vissa fall kontor för att skapa aktiva fasader i markplan vilket det finns god möjlighet för i detta centrala läge.

Östra planområdet

Bebyggelsestrukturen på den nya halvön ger förutsättningar för en inre, mindre torgbildning i ett vindskyddat läge. Kvarteren och siktlinjerna ligger något förskjutna för att ge ett bra mikroklimat samtidigt som det ger en sekventiell upplevelse när man rör sig igenom staden.



Östra delen av planområdet. Bild: Kanozi Arkitekter

Två slutna bostadskvarter samt två byggnader innehållande kontor och centrumändamål föreslås på den nya halvön som byggs i älven. Det västra bostadskvarteret har anpassats i sin utformning för att behålla siktlinjen mellan Bastionen, Carolus Rex, och Göta älv. Söder om kvarteret skapas en torgbildning i söderläge. Ändringen gjordes efter granskningsskedet, stadsbyggnadskontoret har gjort bedömningen att förändringen inte får några negativa konsekvenser för några boende. Mot Rosenlundskanalen följer den nya bebyggelsen Frilagerhusets placering med östra långsidan direkt mot kanal-kanten.

Parken ovan Götatunneln ramas i norr in av två kvarter med en blandning av bostäder, kontor och verksamheter. Bostadskvarteret norr om den nya parken medger skoländamål. Förslaget är en förskola på sex avdelningar. Gårdsytan är belägen en våning över förskolans lokaler belägna på markplan för att utnyttja markytan. Förskolan kan ersättas med en skola i och med att detaljplanen medger skoländamål. Gårdsytan bedöms vara av tillräcklig storlek för att kunna fungera för skolverksamhet.

På Folkets Hus fastighet, söder om parken, föreslås den högsta byggnaden i planområdet på cirka 31 våningar. Byggnaden får innehålla centrumändamål och kontor och är i dagsläget tänkt att innehålla en större hotellverksamhet.

En byggrätt vilken kan rymma cykelgarage medges vid Järntorgsmotet, i anslutning till parken och till linbanestationen.



Östra delen av planområdet. Bild: Kanozi Arkitekter.

Direkt öster om Folkets Hus finns en byggrätt på cirka 5 våningar avsedd för handel, kontor och bostäder i övre delarna.

Den befintliga byggnaden med kontor vid Första Långgatan, mot Järntorget kompletteras med en bostadsdel på 16 våningar, väster om den befintliga byggnaden. Norr om denna föreslås en större byggnad där centrumändamål samt linbana medges.

Linbanestationen

Slutgiltigt beslut om läge för linbanestationen är inte taget varför denna medges i två kvarter i den östra delen av planområdet. Det ena läget är i en ny byggrätt direkt väster om Folkets Hus, vilket också är huvudalternativet. Det andra läget är i kvarteret på andra sidan Järnvägsgatan, mellan Masthamnsgatan och avfarten från E45.

Ytkraven för trafiklösningen ändras inte beroende på var stationen hamnar, utan stationen kan anpassas beroende på vald lösning. I och med stationens storlek kommer byggnaden, om den hamnar i det östra läget, att behöva skjuta ut något över allmän plats. Ett pelarstöd kommer att behöva placeras på allmän plats.

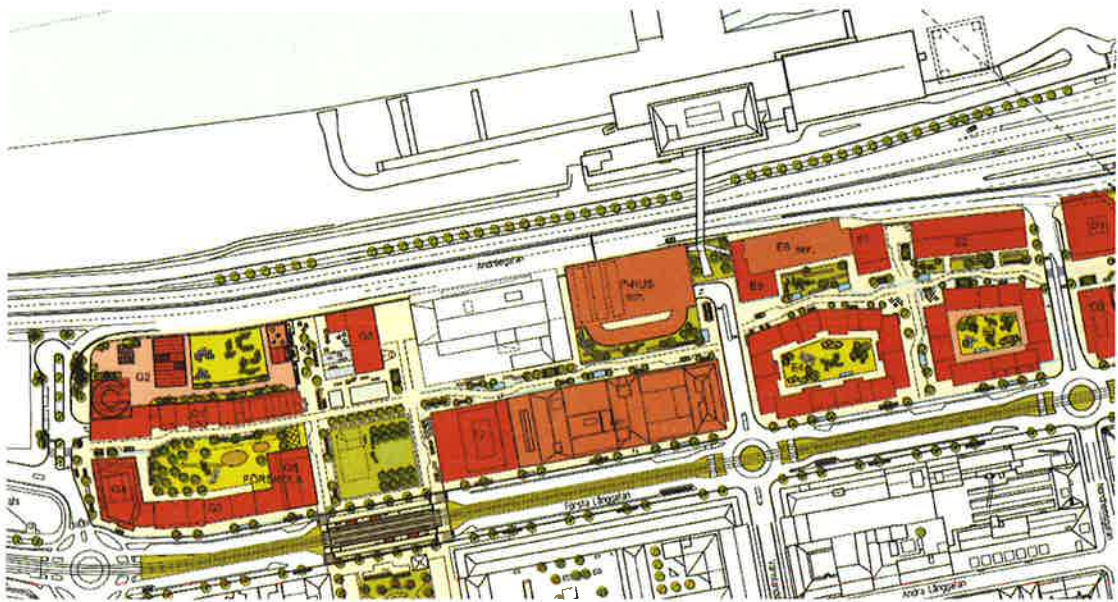
Båda byggrätterna där linbana medges ges också möjlighet att inrymma kontor/centrumändamål där linbanestationen inte placeras. Läs mer om linbanestationerna under avsnittet *Trafik/Kollektivtrafik*.

Linbane- och ventilationstorn

Planområdet utökades genom ett kompletterande samråd för att medge läge för torn till linbana samt ventilationstorn för luft från Götatunneln. Placeringen för linbanans torn är beroende av vilket läge som väljs för linbanestationen. Ett ventilationstorn är nödvändigt för att få en acceptabel luftmiljö för de planerade bostäderna. Exakt läge för linbane- och ventilationstorn kommer att studeras vidare, illustrationskartan visar förslag till placering.

Västra planområdet

I den västra delen av planområdet föreslås i huvudsak kontor och parkeringshus norr om Masthamnsgatan i de bullerutsatta lägena mot E45/Oscarsleden. Söder om Masthamnsgatan föreslås bostadskvarter för den tillkommande bebyggelsen samt en park i läget där den nuvarande Kommersens byggnad ligger. Masthamnsgatan får en bruten linje för att minska intensiteten längs med stråket, hålla nere fordonstrafikens hastighet och skapa möjlighet för möten och aktiviteter. Läs mer under kapitlet *Friytor*.



Västra delen av planområdet. Bild: Kanozi Arkitekter.

Vid Nordhemsgatan, närmast E45/Oscarsleden, föreslås ett kontorshus som även kan inrymma vårdverksamhet. På grund av trafikbuller från E45/Oscarsleden får övernattning inte förläggas till rum i den norra delen av byggnaden, mot E45/Oscarsleden. Mellan Nordhemsgatan och Värmlandsgatan planeras två bostadskvarter med möjlighet till större livsmedelshandel i bottenvåningarna.

Det nya parkeringshuset mot E45/Oscarsleden kläs i söder med enkelsidiga bostäder och lokaler. Bostäderna kan bli mindre studentlägenheter och lokalerna kan ge plats för till exempel kulturföreningar, inkubatorverksamheter för nystartade företag och gemensamma skaparverkstäder för barn och vuxna. På taket av parkeringshuset finns möjlighet till odling.

Byggnaden för Kommersens verksamhet är i mycket dåligt skick. För att byggnaden skulle kunna stå kvar hade omfattande renovering krävts vilket skulle få stor påverkan på byggnadens identitet. Byggnaden föreslås ersättas med en platsbildning som förlänger Masthuggstorget och en ny byggnad norr om Kommersens nuvarande läge, inspirerad av befintligt hus med dess fasadmålningar. Planen möjliggör utveckling av den typen av icke kommersiell verksamhet som idag finns i byggnaden för att skapa en platsskapande aktivitet. En byggrätt på fyra våningar medges på platsen.



Västra delen av planområdet. Bild: Kanozi Arkitekter.



Vy över Första Långgatan, sett från väst. Till höger i bild ligger de befintliga kvarteren på Första Långgatan. Bild: Kanozi Arkitekter.

I bottenvåningen på bostadskvarteret i det sydvästra hörnet av planområdet finns plats för förskola för fem avdelningar med förskolegård norr om byggnaden som delvis kan samutnyttjas av boende och allmänhet på helger och kvällar.



Masthamnsgatan, vy mot öster. Bild: Kanozi Arkitekter.

Bevarande, rivning

Kommersens befintliga byggnad är i mycket dåligt tekniskt skick.

Frilagerhuset får en skyddsbestämmelse, q1, i detaljplanen vilken avser rivningsskydd. Byggnaden får även skyddsbestämmelse q2 för att säkra att byggnadens dekorativa detaljer bevaras och att byggnadens kulturhistoriska värde inte minskar.

Även Folkets Hus får rivningsförbud q1 samt skyddsbestämmelse q3 vilken skyddar biografen Drakens utformningsdetaljer och planlösning med fast inredning, bland annat väggpaneler i trä, ursprungliga dörrar och dekorativa väggfasta detaljer.

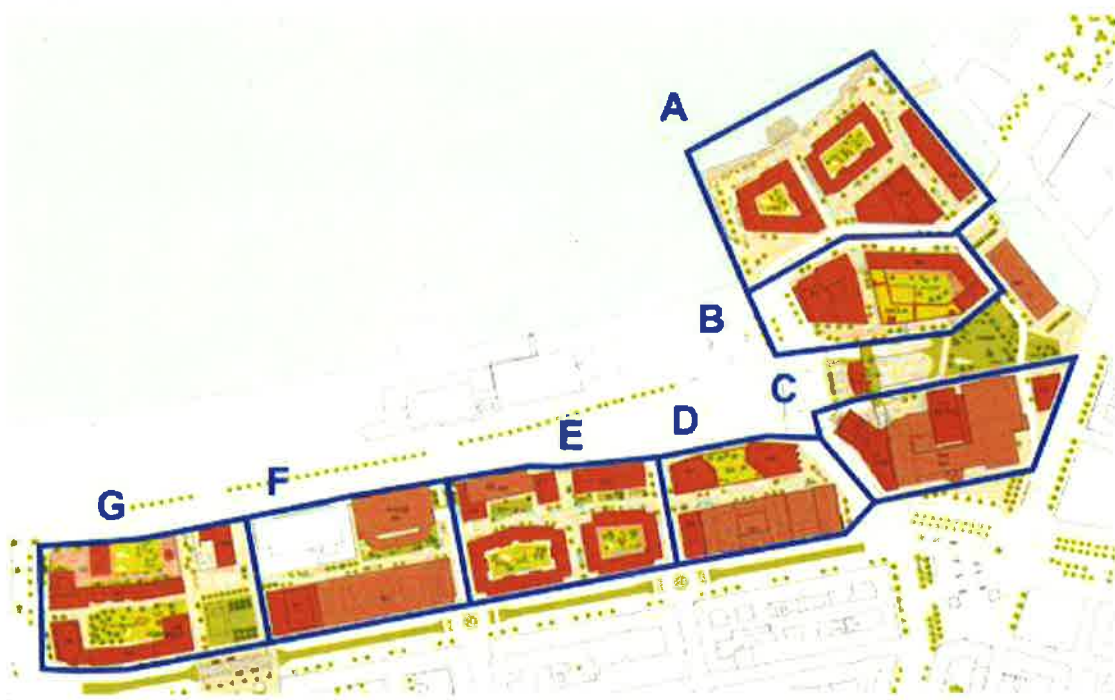
Trappan på framsidan av Folkets Hus kommer att behöva rivas för att ge plats åt den nya trafiksektionen vid Järnvågsgatan.

Folkets Hus får även varsamhetsbestämmelse k1 vilken anger att byggnaden inte får förvanskas. Bland annat ska fasader fortsatt vara av gult tegel samt fönster och dörrar ska till form och material, indelning och proportioner vara lika ursprungliga.

Elof Hansons byggnader med gult tegel, norr om Första Långgatan får också bestämmelse q1, rivningsskydd. Byggnaden förses även med varsamhetsbestämmelse, k2, bland annat med avseende på byggnadens gula tegel och utformningar i granit.

Utbyggnadsordning och beroenden

Planområdet har olika förutsättningar för grundläggning vilket påverkar möjlig utbyggnadsordning i området.



Delområden med olika förutsättningar vilka påverkar utbyggnadsordningen

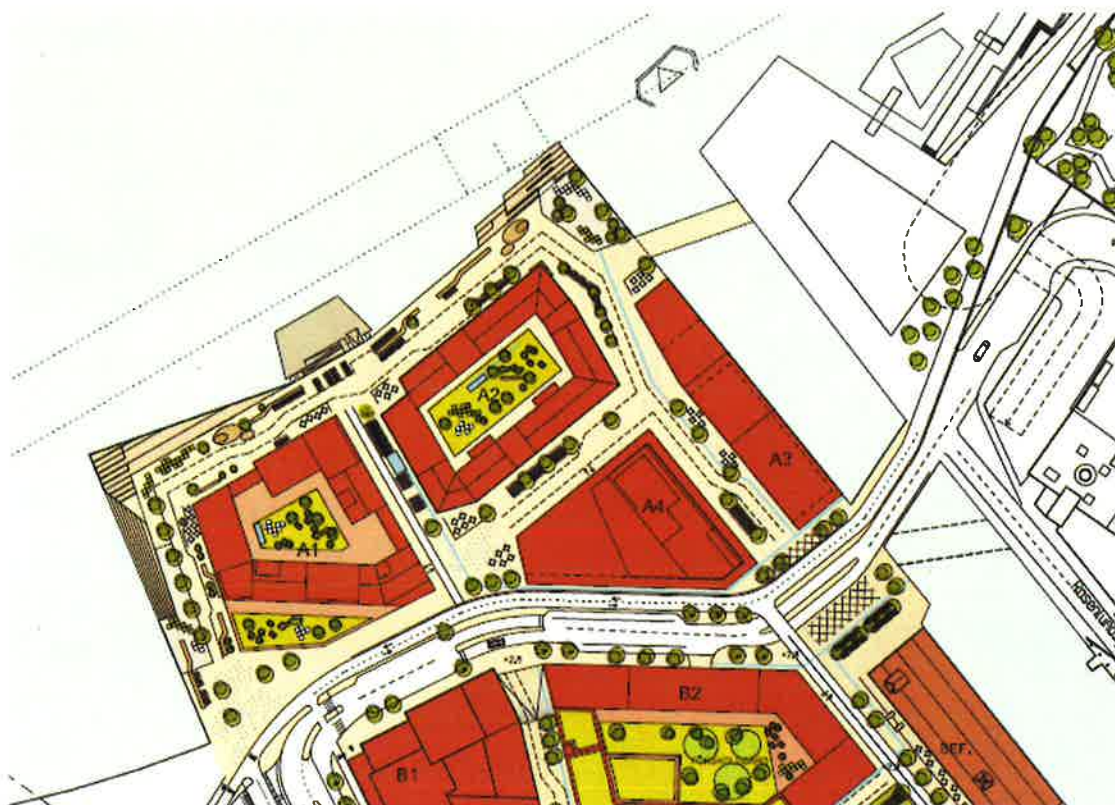
- A. Vattenarbeten måste utföras före grundläggning påbörjas. Grundläggning inom område B ska utföras före grundläggning inom område A. Byggnad A3 samordnas med byggnation av spontkaj (kofferdam). Höga byggnader byggs först.
- B. Byggs efter vattenarbeten men före grundläggning i område A. Höga byggnader blir styrande tidsmässigt. Byggsamordning med område A. Hänsyn till riskanalys för Götatunneln. Dåligt med plats för etableringar. Inflyttning till bostäder kan inte ske innan Götatunnelns tråg är täckta på grund av luftmiljö.
- C. Kan byggas oberoende av andra kvarter. Stor hänsyn till riskanalys för Götatunneln. Dåligt med plats för etableringar.
- D. Pålning drivs västerut för att undvika påverkan på konstruktioner för Götatunneln. Pålning utförs före närmaste byggnaderna inom område E.
- E. Pålning påbörjas antagligen i E4. Pålning E3 utförs efter att D2 är klart.
- F. Kan byggas oberoende av andra områden. Höga byggnader styrande.
- G. Kan byggas oberoende av andra områden. Höga byggnader styrande.

Plankartan har en bestämmelse vilken anger att överdäckningen av Götatunnelns tråg, vid den nya parken, ska vara genomförd innan inflyttning i bostäder mellan tunneln och Emigrantvägen kan ske.

Kajer och vattenområden

Riksintresse för kommunikation Sjöfart-hamn bedöms inte påtagligt skadas.

Kajkanten får en längre sträckning i och med den nya halvön som byggs ut i vattnet. Längs med kajen skapas ett stråk som kopplas till, och är en fortsättning på, det som planeras vid Skeppsbron norr om Rosenlundskanalen. Till viss del är detta ett rekreativt stråk samtidigt som stråket längs med vattnet vid norra kanten av halvön ges en annan karaktär än Skeppsbrons mer tydligt rekreativa karaktär.



Den nya halvön som planen medger. I öster kopplas planområdet ihop med Skeppsbron. Bild: Kanozi Arkitekter.



Illustrationsförslag med vy över den nya halvön samt kajen. Bild: Kanozi Arkitekter.

Längst ut mot älven skapas uppehållsplatser i form av trappor och avsatser ner mot vattnet. Längs med stråkets riktning finns både större och mindre längsgående stadsmöbler med varierade sittmöjligheter. I kvarterens bottenvåningar finns möjlighet till lokaler med plats för uteserveringar under bostädernas balkonger. I nordvästra hörnet av halvön skapas en naturlig målpunkt som lyfts fram och markeras. Längs kajkanten kan offentlig konst bli en tydlig del av karaktären och manifesteras hela den nya stadens möte med vattnet. Läge för en eventuell framtida färjetrafik möjliggörs vid kajen.

Den befintliga platta kanalbron, den s.k. Järnvågsbron i järn, avses även att bevaras men flyttas till ett annat läge längre ut i kanalen för att binda ihop den nya halvön med "Nocken" på Skeppsbron.

Solstudie

En solstudie har tagits fram för området (BAU, 2017-03-16). Hela studien finns som en del av planhandlingarna. Studien visar att stora delar av planområdet kommer att få låg andel sol under stora delar av året. Större delen av innergårdarna, den norra delen av kajstråket och Masthamnsgatan får mellan noll och två timmars solljus under vår- och höstdagjämningen. Det kan också noteras att trots Första Långgatans breda sektion har gatan redan idag en mycket låg andel solljus vilket blir en konsekvens av att bygga en tät stadsmiljö. Stora delar av Järntorget har dock en mycket hög andel sol på grund av dess stora öppna yta. Den mötesplats i planområdet som har bäst förutsättningar med avseende på soltimmar är den västra delen av den nya kajen. Denna plats kan dock bli bullerutsatt och solljus kan komma att skymmas av Stena Lines båtar.



Solstudie för planförslaget under vår- och höstdagjämning klockan 8 - 18. Antal soltimmar illustreras av färger, mellan 0 - 10 timmar solljus.

Trafik

Trafikstrategi

Masthuggskajen ska bli en stadsdel där gående och cyklande prioriteras och det ska vara lätt att välja att leva utan bil i vardagen. Planens måluppfyllelse är starkt kopplad till att man följer Göteborgs Stads Trafikstrategis avsikter och hittar lösningar för trafiken som är viljestyrda.

Trafikstrategins huvudbudskap är att antalet bilresor ska minska med 25 procent i Göteborg under perioden 2011 - 2035. Under samma period ska resor med kollektiv-, cykel- och gångtrafik i gengäld fördubblas. Göteborgarna kommer att resa ungefär lika mycket per person som idag, men de kommer att göra färre resor med bil.

Utbyggnaden av Norra Masthugget behöver ske i flera etapper, och trafiken kommer att förändras under hela utbyggnaden och sannolikt även efter färdigställandet. Parke-ringstalen har justerats i planarbetet för att få en bättre anpassning till stadens övergripande målsättningar och för att skapa den gröna, täta blandstaden genom större ytor för boende och verksamheter.

Huvuddrag för trafikförslaget

Planförslaget dimensionerar för hög tillgänglighet med bil, men begränsad framkomlighet. Lösningen kommer att fungera väl för den som måste köra här, men vara mindre attraktiv för den som bara vill passera igenom området med bil. Framkomligheten är prioriterad från E45 till Allén.

Gående, cyklister och kollektivresenärer ges överlag fördelar framför bilisterna genom mer stadsmässiga miljöer, attraktiva stråk och prioritering i korsningspunkterna. Cirkulationsplatser skapas på Första Långgatan för att hålla en hög framkomlighet och skapa ett bättre samspel mellan trafikslagen och för att få ett bättre flöde.

Kollektivtrafiken prioriteras vid Järntorgsmotet och får en tydlig standard- och kapacitetshöjning genom egna körfält och nya hållplatser. Även på Järntorget prioriteras kollektivtrafiken ytterligare i korsningarna.

Biltrafiken i Järnvågsgatan minskas genom att trafiken mot Linnégatan leds via en ny cirkulationsplats vid Nordhemsgatan, till förmån för hög kapacitet för kollektivtrafiken på Första Långgatan. Principen är att försöka ändra så lite som möjligt vad gäller befintlig trafikstruktur i övrigt.

E45/Götatunneln - Genomförbarhetsstudie

Trafikförslaget vid Järntorgsmotet föreslås utgå från dagens signalreglerade korsning, till skillnad från samrådsförslaget kollektivtrafik 2035. Trafiklösningen utgår från att behålla framkomligheten ut ur tunneln. För att säkerställa tunnelsäkerheten får köer inte bildas mer än en bit ner i Götatunneln.

En påfart öster om Amerikahuset tillkommer medan Östra Sänkverksgatans koppling på- och av leden stängs. En avfart avsedd för kollektivtrafik anläggs vid Järntorgsmotet. Övriga relationer är kvar som idag.

I samband med planarbetet har Göteborgs Stad och Trafikverket tecknat medfinansieringsavtal där det ingått att ta fram en genomförbarhetsstudie, för överdäckning av Götatunneln, för åtgärder till följd av detaljplanen. Genomförbarhetsstudien (även kallad GFS) har prövat och jämfört olika utformningsalternativ och finns som del av

antagandehandlingarna (*Genomförbarhetsstudie E45.01 (för överdäckning av ramper till Götatunneln)*, 2017-12-08). Studien svarar på om de åtgärder som föreslås är tekniskt, säkerhetsmässigt, och ekonomisk genomförbara. Då åtgärden berör den statliga infrastrukturen har Trafikverket bevakat arbetet, Trafikverket och Göteborgs Stad har tillsammans kommit överens om studiens innehåll och detaljeringsgrad. Studiens resultat har redovisats kontinuerligt varje månad och resultat och slutsatser förankrats i Trafikverkets organisation. Målet är att påvisa genomförbarheten för att parterna ska bli överens om vilka åtgärder som ska genomföras inom den statliga infrastrukturen. Nedan följer en sammanfattning av GFS:ens resultat. För den samlade bedömningen, se GFS:en samt dess bilagor.

- Föreslagna åtgärder uppfyller krav enligt VGU och inverkar inte negativt på trafiksäkerheten och hanterar framkomligheten på E45/Oscarsleden.
- De föreslagna åtgärderna innebär laster och påkänningar som befintlig huvudtunnel och befintliga ramptunnlar är dimensionerade för. De tråg som ska överdäckas i huvudsak klarar den nya belastningen. En ny grundmur behöver anläggas för att den södra påfartsrampen ska kunna överdäckas.
- Risker för skador på Götatunnelns pålar bedöms vara små men behöver hanteras i kommande skeden. I samband med projekteringen upprättas ett kontrollprogram som beskriver metoder för grundläggning, Trafikverket kommer att vara remissinstans för kontrollprogrammet.
- I samband med rampernas överdäckning föreslås en rad säkerhetshöjande åtgärder, totalt sätt bedöms överdäckningen inte ha en negativ påverkan på tunnelsäkerheten för Götatunneln förutsatt att föreslagna åtgärder genomförs.
- Utformning av tänkt linbanetorn kräver en samlokalisering av ventilationstorn och linbanetorn, åtgärderna är tekniskt möjliga men eftersom det saknas information om linbanans torn kan detaljerna kring en samlokalisering inte specificeras inom ramen för genomförbarhetsstudien.
- Planerad linbana har bedömts inte direkt påverka väg E45. Ett avtal kommer att skrivas mellan Trafikverket och Göteborgs Stad avseende rätt att förlägga linbana över väg och järnväg. Bedömningen görs att detta avtal inte behöver vara klart innan planen går till antagande.

Överdäckningen bör göras som en av de första åtgärderna i syfte att minimera riskerna under byggtid, utföra arbeten logistiskt i rätt ordning och frigöra utrymmen för etablering.

Gång- och cykelstråk

Gående, cyklister och kollektivresenärer ges över lag relativa fördelar framför bilisterna. Detta görs genom att mer yta avsätts för deras ändamål och genom att miljöerna blir mer stadsmässiga med generösa och attraktiva gång- och cykelstråk. Både primära och sekundära cykelstråk stöds i strukturen och det finns gott om möjlighet till cykelparkeringar och låncyklar. De oskyddade trafikanterna ges också prioritering i korsningspunkterna.

Genom detaljplan Järnvågsgatan stärks gångstråken mot både Linnéstaden, City och ned mot vattnet. Kopplingar som under arbetets gång har presenterats som viktiga för gångnätet inom området är bland annat Linnégatans och Brogatans förlängningar mot vattnet, Masthamnsgatans förlängning mot Heurlins plats/ Esperantoplatsen och Kungsgatan. Även cykelstråket mellan Nya Allén och Hamnstråket föreslås stärkas.

Masthamnsgatan, som i dagsläget är nästintill helt rakt, får en något vinklad sträckning. Motivet till detta är att hålla nere fordonstrafikens hastighet på gatan och skapa ett mer lågintensivt stråk som ger ett komplement till den mer trafikintensiva parallella Första Långgatan. Masthamnsgatan utformas för att medge biltrafik men på gång- och cykeltrafikanternas villkor. Vid Järnvägsgatan föreslås mer utrymme för gång- och cykeltrafikanter med säkra och fler passager över vägarna.



Gång- och cykelstråk är markerade i grönt i illustrationen ovan. Bild: Kanozi Arkitekter.



Illustration över cykelstråk. De mörkblå linjerna visar pendelnätet för cyklister och de ljusblå linjerna det övergripande nätet. Ljusblå punkter visar förslag till placering av Styr&Ställ-cyklar (Låncyklar). Bild: Kanozi Arkitekter.

Kollektivtrafik

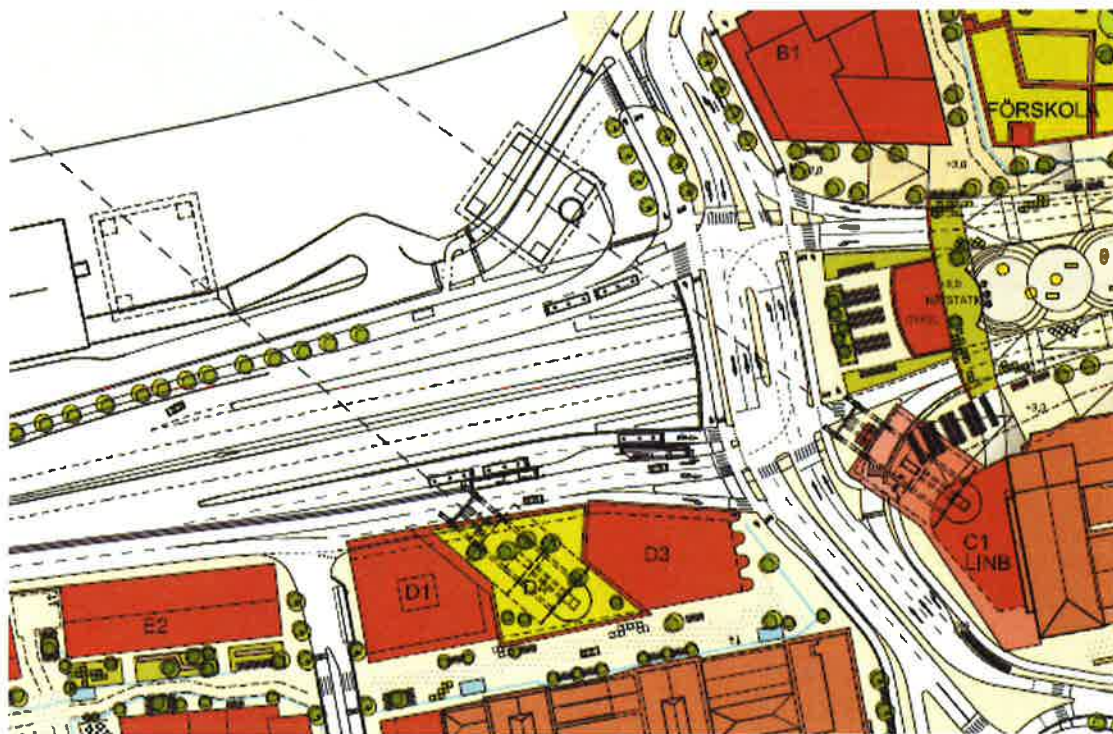
Kollektivtrafiken får en tydlig standard- och kapacitetshöjning, genom egna körfält och nya hållplatser i Järnvågen. Generell prioritering sker i korsningarna.

Hållplatsläget för Masthuggstorget/Stena Danmarksterminalen får ett nytt läge norr om Masthuggstorget. Syftet med att flytta hållplatsen något västerut är att koncentrera flödena kring Masthuggstorget och i och med hållplatsen få en förlängning av torget ned mot den nya parken och Kommersens nya läge. Hållplatserna läggs mitt emot varandra jämfört med dagens hållplatslägen som ligger förskjutna från varandra. Hållplatserna dimensioneras för 45 meter långa spårvagnar.

Kopplingarna mellan hållplatsen Järnvågen och Järntorget stärks för gående/kollektivtrafikresenärer. Både norr och söder om tunnelmynningen ligger busshållplatser på av- och påfartsramperna till E45/Oscarsleden.

Linbana

Linbanestationen medges i två lägen men endast ett kommer att byggas. Huvudalternativet är beläget direkt öster om Folkets Hus vilket är stadens önskade läge för stationen. Ett alternativt läge medges längst i öster på Masthamngatan som reservläge. Till de två stationslägena för linbanan är två torn kopplade. Båda lägena samt sträckningen av linbanan, beroende på var stationen placeras, redovisas i bild nedan. Ytan för båda trafiklösningarna medges i planen men kommer att disponeras på olika sätt beroende på val av stationsläge. Oavsett lokalisering ligger stationen placerad en våning upp och nås med rulltrappor och hiss från gatuplan med biljetthall. Linbanestationen ligger därmed placerad med bra koppling mot såväl Järntorget, med spårvagnar och bussar och Järnvågen med framtida så kallade "metro"-bussar.



De två möjliga lägena för linbanestationer och läge för tornen till linbanan. Läget i öster är stadens huvudalternativ och ligger även närmast hållplatserna på Järntorget. Bild: Kanozi Arkitekter.

Om läget vid Folkets Hus väljs finns något bättre möjligheter att koppla resenärströmmar till Järntorget befintliga hållplatser för buss och spårvagn. Platsen för linbanestationen är mer begränsad här vilket innebär att stationen behöver skjuta ut något över allmän plats och få ett pelarstöd i Järntorgsmotet.

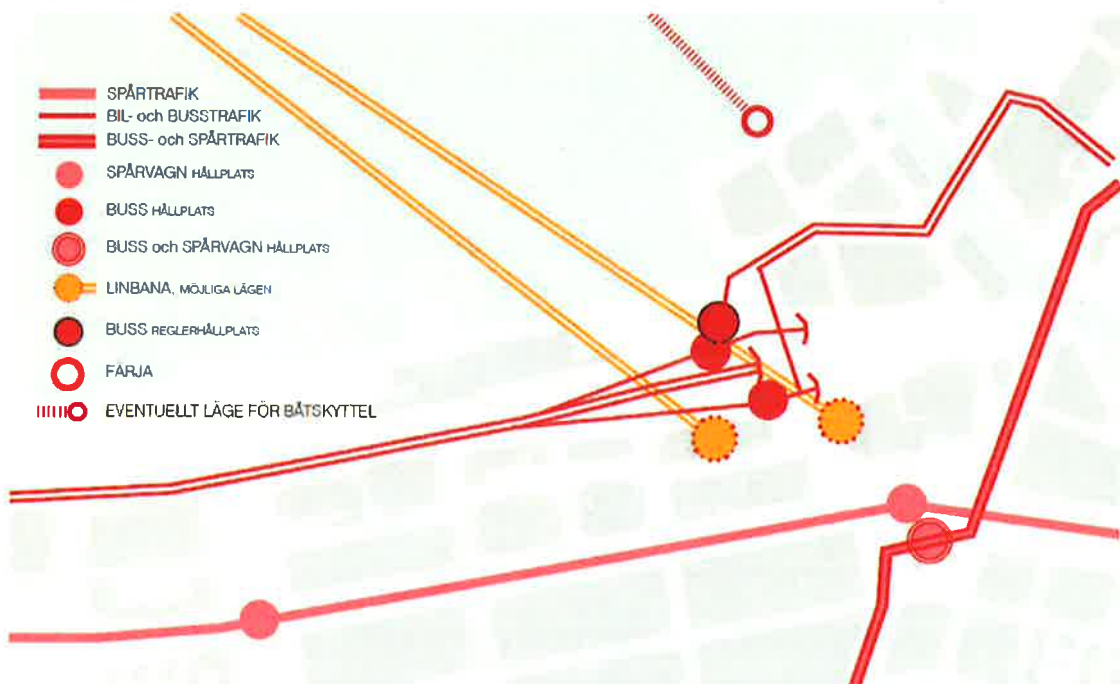
Om läget på andra sidan Järnvågsgatan väljs kommer stationen att ligga bättre till för resenärer som kommer västerifrån till fots eller med cykel. Kopplingen blir dock inte lika tydlig till Järntorget stationsläge i och med att Järnvågsgatan/Första Långgatan som fortsatt kommer att vara högtrafikerade gator, måste passeras. I detta läge ryms stationsbyggnaden utan att behöva skjuta ut över allmän plats.

Gondolerna i linbanan kommer att gå cirka 45 - 50 meter över marken/älven och tornen väntas bli 70 - 90 meter höga. Stationerna för linbanan planeras förläggas till Lindholmen, Lundby och Wieselgrensplatsen och gondolerna väntas gå vad 45:e sekund. Arbetet med detaljplanering för de övriga stationslägena pågår.

Utredningar har tagits fram av konsultbolaget WSP vilka hanterar risker från linbanan: "Riskanalys Säkerhetsavstånd för linbana Den lila stomlinbanan i Göteborg, december 2016", samt fördjupat PM "Riskbedömning linor och gondoler, maj 2017".

Färjetrafik

Mitt på den nya halvön medges läge för en eventuell framtida färjetrafik som kan trafikeras med färjeskyttel över till Lindholmen. För att avlasta Brunnsparken och Centralstationen tillskapas en yta norr om Järntorgsmotet där bussar kan reglera, vilket öppnar upp möjligheten att från väster ha Järntorget som slutstation.



Lägen för kollektivtrafik. Bild: Kanozi Arkitekter.



Illustrationen ovan visar Järntorgsgatans trafikplan med avfarter till E45/Oscarsleden, linbansstationens huvudalternativ, linbanetornet och parken ovan Götatunneln.

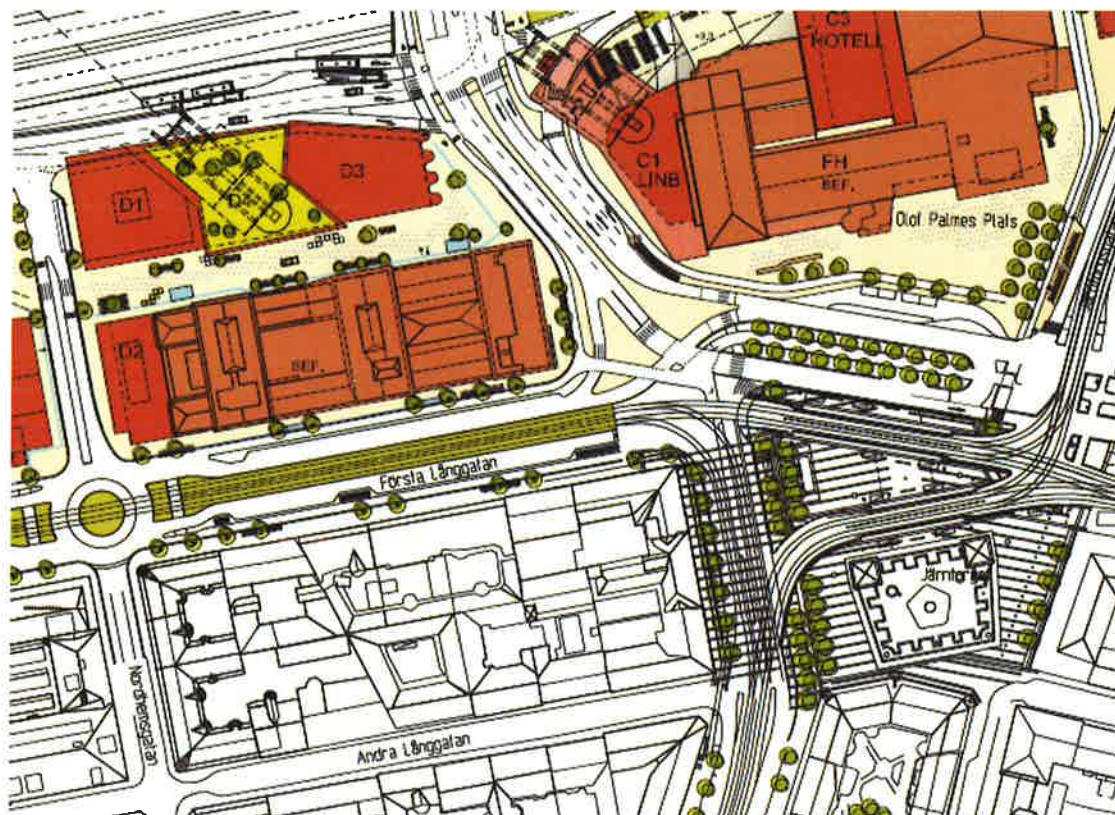
Biltrafik



Struktur för biltrafiken i området. Bild: Kanozi Arkitekter.

Ett av målen med planen är att reglera bort genomgående biltrafik på Masthamnsgatan för att transformera denna till ett integrerat frirum (prioriterat för gående) med en semioffentlig karaktär för boende och arbetsplatser.

Kopplingen mellan Järnvågsgatan till Linnégatan förändras så att de som ska till stadsdelen Linnéstaden istället svänger av E45 vid Nordhemsgatan, alternativt svänger in och vänder i cirkulationsplatsen på Första Långgatan. Omledningen gör att Järntorgsmotet och Järnvågsgatan avlastas från trafik. Linnégatan förväntas få en lägre andel trafik än idag och kan utformas med bättre vistelse- och rörelsemöjligheter för gående. Möjligheter att korsa till Järntorget västra sida ökar och den trafikbarriär som Linnégatan kan utgöra för fotgängare bedöms bli mindre. Detta är särskilt positivt då Linnégatan med planens genomförande också får nya målpunkter nordväst om torget.



*Exempel på ny trafiksituation vid Järntorget med avstängd trafik mot Linnégatan.
Bild: Kanozi Arkitekter.*

Framkomligheten för bil blir begränsad i Allén, bland annat som en följd av spår-vagnstrafiken till Skeppsbron. Med en utformning där Nya Allén förlängs till Järnvågsgatan kan ytanspråket för bil minskas. En mer direkt koppling till Första Långgatan frigör också yta. Biltrafik från Linnégatan tillåts fortsatt att åka till Allén men får en längre resväg för att ta sig ut till E45.

Två nya cirkulationsplatser byggs på Första Långgatan, vid Värmlandsgatan och vid Nordhemsgatan. Tanken med cirkulationsplatserna är att skapa ett bättre samspel mellan trafikslagen och för att få ett bättre flöde.

Värmlandsgatans sträckning söderut föreslås i ett nästa skede att omdanas för att passa för den nya trafiksituationen. Östra Sänkvärksgatans kopplingar till E45/Oscarsleden tas bort.

Emigrantsvägen får en ny sträckning längre norrut på Järnvågen för att skapa bättre förutsättningar för kvarteren norr om parken. Yta finns för en cirkulationsplats. Cirkulationsplatsen kan förberedas för att koppla på kommande trafik västerut i det fall att det fortsatta kajstråket får en liknande utbyggnad. I öster ansluter Emigrantsvägen till befintliga Masthamnsbron över Rosenlundskanalen. Tillgänglighet för godstransporter och nyttotrafik möjliggörs inom planområdet.

Sektioner



Föreslagen sektion för Första Långgatan. Bredden är på totalt cirka 36 meter och föreslår väl tilltagna ytor för gångtrafikanter på båda sidor. Bilden är ett exempel på hur gatan skulle kunna utformas, möjligheten för att placera träd i gatan utreds.



Föreslagen sektion för Järnvågsgatan med huvudalternativet till linbanestationen till väster och Mathammsgatan till höger. Bredden är på totalt cirka 32 meter.



Föreslagen sektion för Emigrantsvägen. Bredden är på totalt cirka 26 meter. Bilden är ett exempel på hur gatan skulle kunna utformas, möjligheten för att placera träd i gatan utreds.



Föreslagen sektion för Mästhamnsgatan. Bredden på sektionen varierar och farten på gatan hålls nere genom utformningen av stråket. Bilden är ett exempel på hur gatan skulle kunna utformas, möjligheten för att placera träd i gatan utreds.

Räddningstjänst

Utryckningsvägar och insatstid

Insatstiden i hela området är normalt under 10 minuter. Det inbegriper även höjdfordon med en vertikal räckvidd om 23 meter.

Utryckningshastigheter i stadsmiljö bör sänkas från 60 km/h till 35 km/h alternativt 40 km/h. Befintliga utryckningsvägar visas i bilden nedan.



Utryckningsvägar för Räddningstjänsten

Tillgänglighet för Räddningstjänsten

Utryckningsfordon ska i en akut situation kunna ställas upp på så vis att avståndet mellan fordon och byggnadens entré inte överstiger 50 meter.

Brandvattenförsörjning

Det finns ett brandpostnät i detaljplaneområdet. Kapaciteten på allmänt ledningsnät för dricksvatten medger uttag av brandvatten motsvarande områdestyp A2; VAV publikation P83. Lägsta normala vattentryck i förbindelsepunkt motsvarar nivån + 50 meter. I de fall högre vattentryck önskas får detta ordnas och betalas av fastighetsägaren.

Riskhänsyn

Plankartan har anpassats med hänsynstagande till risker i området. Bestämmelser på plankartan anger att fasader vid Götatunnlens mynning samt vid Rosenlundsverket ska byggas enligt viss brandklass för att skydda mot eventuell brand. Krav finns även på att uppföra påseglingskydd i kajkanten för den nya halvön som byggs.

Utredningar av WSP finns framtagna vilken hanterar risker från linbanan: "Riskanalys Säkerhetsavstånd för linbana" "Den lila stomlinbanan i Göteborg, december 2016". Ett fördjupat PM har även tagits fram: "Riskbedömning linor och gondoler, maj 2017, WSP". Risker gällande linbanan behandlas vidare i separata projektet för linbanan.

En utredning har gjorts angående Rosenlundsverkets lossningsplats och bränsle till dess oljepannor, *Skyddsavstånd till lossningsplats vid Rosenlundsverket* (Sweco, 16-02-05). Verksamheten kan komma byta den olja som idag (Eo5) används till en annan vilken klassas som en brandfarlig olja (Eo1). Den sammantagna slutsatsen är att vid lossning av dagens oljeleveranser behövs inget skyddsavstånd från lossningspunkt till plats där allmänheten vistas. Avseende Eo1 är inte heller något särskilt skyddsavstånd nödvändigt. Det är dock rimligt att åtminstone 10 meter från lossningspunkt lämnas fritt från bebyggelse. Det ska därutöver vara möjligt att spärra av området runt lossningspunkten temporärt vid lossning. Lossning av olja bör inte ske under tider då en badanläggningen är öppen för allmänheten.

Parkering

Bilparkering

Trafikkontoret har sammanställt dokumentet "PM trafik- och parkeringsanalys enligt trafikstrategin, 2017-12-11" vilken bland annat redovisar hur beräkningarna har gått till för den samlade parkeringssituationen i området.

Totalt medger planområdet parkeringslösningar för cirka 1500 parkeringsplatser:

- P-anläggning Koffen behålls och inrymmer cirka 500 parkeringsplatser.
- I planens västra del planeras för ett större P-hus med cirka 700 platser, kombinerat med publik grönyta på P-husets tak med möjlighet för stadsodling. Denna anläggning dimensioneras för att även hantera parkering genom P-köp för den planerade utbyggnaden av Amerikahuset strax väster om planområdet.
- I planens östra del medges ett parkeringshus (cirka 300 platser) vilket kan konverteras till annan användning när behovet av parkering minskar över tid.

Trafikstrategins mål om 25 procent lägre bilresande för hela staden 2035 innebär ett annorlunda beteende att parkera. Bilnehavet bedöms bli lägre och de boendeparkerade bilarna bedöms stå parkerade under längre tid.

Beslut är taget i byggnadsnämnden att antalet parkeringsplatser för planen ska följa trafikstrategins mål. Ett sådant beslut gör den här planen till ett pilotprojekt för parkering som bättre stödjer trafikstrategins inriktning för minskat bilåkande och medverkar till att säkerställa utbyggnadsplaneringens mål.

Målet med planen är att all parkering sker samlat i större P-anläggningar för boende och arbete. Parkeringsanläggningarna koncentreras till ett fåtal platser som enkelt nås från E45/Oscarsleden. Bra gångförbindelser ordnas därifrån och dit. Planen ska också verka för samnyttjande parkering i så stor utsträckning som möjligt, något som större gemensamma P-anläggningar skapar förutsättningar för.

P-anläggningar bör konstrueras på ett sätt som erbjuder en flexibilitet av antalet parkeringsplatser inom planområdet. Då antalet bilresor sjunker ska också antalet parkeringsplatser kunna minskas genom fysiska förändringar. Om antalet bilresor och antalet parkerade bilar inte sjunker proportionerligt ska en flexibilitet som omhändertar detta också finnas.

Ur avståndsperspektiv bör kollektivtrafikhållplatser ligga närmare framtida målpunkter än vad parkeringar gör. Detta tankesätt är i linje med trafikstrategin och att andelen kollektivtrafikresenärer ökar och bilresenärer minskar. Bedömda avstånd som resenärer accepterar att gå till och från P-anläggning är idag 500 meter för boende respektive 700 meter för arbete. Dessa avstånd kan eventuellt vara längre om vägen upplevs attraktiv och händelserik.

I denna plan bedöms närheten till E45 som en stor tillgång och P-anläggningar placeras så att in och utfart sker i nära samband med motorleden. P-anläggningarnas koppling till staden är viktig. Gångentréer placeras på ett strategiskt sätt som bidrar till livet i gaturummet och kan med fördel vara kopplade mot kollektivtrafikhållplatser eller Styr&ställ-stationer (Låncyklar). Parkeringen ska lösas genom parkeringsköp i gemensamma anläggningar och i princip inte tillåtas i respektive fastighet, bortsett från handikapparkering.

Bilpoolplatser ska ha de mest tillgängliga platserna inom P-anläggningen, på in/utfarts-plan och nära gångentréer. Det ska finnas en flexibilitet i antalet platser som kan vara reserverade för bilpool om efterfrågan ökas. Utöver de platserna för bilpool som möjliggörs i de större parkeringsanläggningarna så medger även plankartan för bilpoolplatser i kvarteren, se bestämmelsen P₍₀₀₎ på plankartan. Ur tillgänglighetsaspekt ska planen göra det möjligt att upprätta handikapparkering 25 meter från entréer. Övrig angöring till och från fastighet sker med korttidsparkering på allmän platsmark.

Staden har pekat ut en ambition att ta bort besöksparkering från gator innanför vallgraven och upprätta samlande parkeringsnoder till city. Målet med detta är att kunna omdana gaturum och göra dem mer tillgängliga och framkomliga för fotgängare och cyklister.

Viktigt för att en sådan anläggning ska fungera och bli använd är att avståndet för de gående från P-anläggning till målpunkt inte är för lång, cirka 400 - 500 meter, och att vägen upplevs attraktiv och händelserik. Ett tänkt läge för en sådan P-nod kan vara i denna plans östra läge.

Bilparkeringar skapas i området för tillkommande bostäder och verksamheter samt för befintliga parkeringar.



Översikt över planerade parkeringsplatser i planområdet. Bild: Kanozi Arkitekter.

Utgångspunkten för beräkning av antalet parkeringsplatser har varit gällande riktlinjer för parkering i bygglovsskedet vilka sedan har reducerats utifrån Trafikstrategin.

Följande underlag har använts som underlag vid beräkning av antalet parkeringsplatser för tillkommande bostäder och verksamheter (befintligt behov har även tagits med):

- Parkeringarna dimensioneras för planområdets cirka 1 320 lägenheter och cirka 150 000 BTA tillkommande verksamheter (till skillnad från trafiksystemet som dimensioneras för den totala utbyggnaden inom upptagningsområdet fram till 2035).
- Arbetsplatsparkeringarna begränsas i enlighet med trafikstrategin och följer det behov som tidigare beskrivits för arbetsresorna med bil till och från området, dvs dagens andel bilresor, 40 procent, minskar till, 21 procent, år 2035. Detta innebär 50 procent lägre p-tal för arbetsplatserna (bygglovnivå).
- Boendeparkeringarna följer inte trafikstrategins återhållsamma utveckling, eftersom det antas att bilinnehavet bland boende inte behöver minska i samma omfattning som bilanvändningen behöver minska. Det antas för beräkningen endast 10 procents minskning av bilinnehavet bland boende fram till 2035.

Inom detaljplaneområdet ska det finnas parkeringar till nya boende, nya arbetsplatser, besökare till området och delar centrum och i viss mån till omgivningens gatuparkeringar som på sikt förslagsvis kan ersättas med garageparkeringar.

Den sammantagna rekommendationen är att det aldrig bör (eller behöver) finnas mer än cirka 1 500 parkeringsplatser (bygglovnivå) inom planområdet.

Framtidens parkeringar kommer att användas på ett annat sätt än dagens platser, då tillgången krymper och prisnivån går upp. Förenklat kan man säga att trycket på varje parkering ökar när det blir fler boende och arbetsplatser i området. Boendeplatserna bedöms få en hög beläggningsgrad, men boende kommer att använda sina bilar mindre ofta än idag, i linje med att en lägre andel av resorna görs med bil. Parkeringarna för arbetsplatserna bedöms också få en hög beläggningsgrad, och de bedöms få en högre omsättning än idag. Förändringen hänger samman med att arbetsplatsparkeringar i framtiden huvudsakligen ska finnas för de som saknar alternativ till bilen eller av andra anledningar främst är hänvisade till bil.

Under en övergångsperiod – när huvuddelen av planen har realiserats, samtidigt som trafikstrategin inte ännu har fått fullt genomslag – kan det uppstå ett underskott av parkeringar. En grov bedömning är att detta enligt gällande planering skulle kunna inträffa kring år 2025. Grovt räknat befinner man sig då ungefär halvvägs till trafikstrategins färdmedelsfördelning, vilket innebär att man år 2025 har en högre bilanvändning i området än mål-året 2035. Om man vill ta höjd för denna övergångsperiod i planen, behöver det finnas plats för cirka 1 400 parkeringar under en ”övergångsperiod” kring år 2025, och 1 200 platser på längre sikt kring år 2035.

Det kan dock finnas önskemål att också skapa plats för andra parkeringsbehov, exempelvis för att kunna ersätta gatuparkeringar i Linnéområdet eller inom vallgraven. Det är inte utrett i vilken utsträckning detta är praktiskt genomförbart eller hur stort ett sådant framtida behov skulle kunna vara. Det behöver även tas hänsyn till att gångav-

ständer till ersättningsplatserna behöver vara rimliga. Men i takt med att parkeringsutbudet i detaljplaneområdet ska minskas mellan år 2025 och år 2035, så kan det i princip frigöras parkeringar för att ersätta gatuparkeringar. I ett sådant perspektiv framstår det rimligt att detaljplanen kan redovisa utrymme för ytterligare en del platser utöver ”överskottsplatserna”. Här måste det dock beaktas att fler parkeringsplatser ger mer trafik i Järntorgsmotet och att en generös tillgång på parkeringsplatser riskerar att bilanvändningen blir kvar på en hög nivå.

För eventuella bilpoolsbilar gäller att de ska utgöra en del av ovanstående antal, eftersom beräkningarna visar hur många parkeringsplatser det får finnas i området för att inte biltrafiken till och från området ska bli för stor. Om en bil är poolbil eller privatbil spelar ingen roll i det sammanhanget. Poolbilar ska istället ses som ett medel att öka tillgången till bil för boende och verksamma, i ett område där det kommer att vara dyrt och ganska krångligt att äga bil. I en situation där man räknar med mycket låga parkeringstal så blir bilpooler inte något argument för att ytterligare sänka P-talen. Bilpooler blir i det fallet ett verktyg för att hantera den verkliga situationen när man har låga P-tal. Det handlar om att människor ska ha tillgång till bil utan ett personligt ägande. I det sammanhanget bör man också framhålla att biluthyrning kan vara ett annat sätt att ha tillgång till bil utan att själv äga den.

Cykelparkering

Cykelprogrammets mål om tredubblat cyklande för hela staden 2025 innebär ett anorlunda beteende att parkera. För att göra cykling attraktivt är cykelparkeringar med god kapacitet och kvalitet nödvändigt, och i många fall avgörande. Cykelparkeringar fyller funktionen att skapa tillgänglighet till målpunkter samt att koppla samman cykelvägnätet med det övriga trafiksystemet, som till exempel kollektivtrafiken. Brister möjligheten att parkera säkert på viktiga platser såsom bostad, arbete och kollektivtrafik, minskar också möjligheten att äga en cykel vilket är en förutsättning för ökat cyklande.

Det ska finnas cykelparkeringar för olika behov och olika typer av cyklar, även lastcyklar. Korttidsparkering ger god tillgänglighet till målpunkter för besökare och ska ligga i nära anslutning till entréer, vara synliga och lätta att cykla till för att sedan på ett smidigt sätt kunna nå entrén. Placering och avgränsning är viktigt för att skapa ett ordnat intryck. Större parkeringar med väderskydd och som är väl synliga och upplysta ska finnas för de som ska parkera lite längre tid. Dessa förslås anläggas vid större hållplatser och strategiska centrala platser såsom Järntorget, Masthuggstorget, nya färjeläget, linbanestationen och den större parken i öster. Närhet till målpunkt är av stor vikt för attraktiviteten.

För den som ska parkera över natten eller önskar extra säker parkering, finns låsbara cykelparkeringar som är väl skyltade och lätta att hitta till. Dessa återfinns i parkeringsanläggningarna och i cykelparkeringshuset ovanpå tunnelmynningen invid linbanestationen. Cykelparkering som är i byggnad och på kvartersmark ska vara smidiga att angöra med alla typer av cyklar för alla typer av människor. Det innebär att höjdskillnader bör undvikas. Om detta inte är möjligt bör parkeringen utformas med ramper eller hissar så att de ändå lätt går att ta sin cykel. För att upplevas som trygga och attraktiva bör i cykelparkeringen i första hand placeras i marknivå eller i ett läge där andra människor rör sig. Platserna bör placeras nära entrén till parkeringsanläggningen.

I dagsläget finns cirka 160 parkeringsplatser på allmän plats. Detta kommer att utökas till cirka 1150 p-platser där möjlighet finns att låsa fast cykeln i ramen. 400 av dessa är av karaktären långtids- och nattparkering, medan övriga 750 är utspridda i jämnt över hela området som korttidsparkering.

På kvartersmark ska yta för 5200 p-platser för cyklar tillskapas fördelat på 1500 kopplade till arbetsplatser/handel och 3600 kopplade till boende.

Tillgänglighet och service

Planförslagets påverkan på tillgänglighet för trafikanter och områdets möjlighet till service finns beskrivet både under kapitlet som rör planförslaget samt utförligt i den sociala konsekvensanalysen i kapitlet Överväganden och konsekvenser.

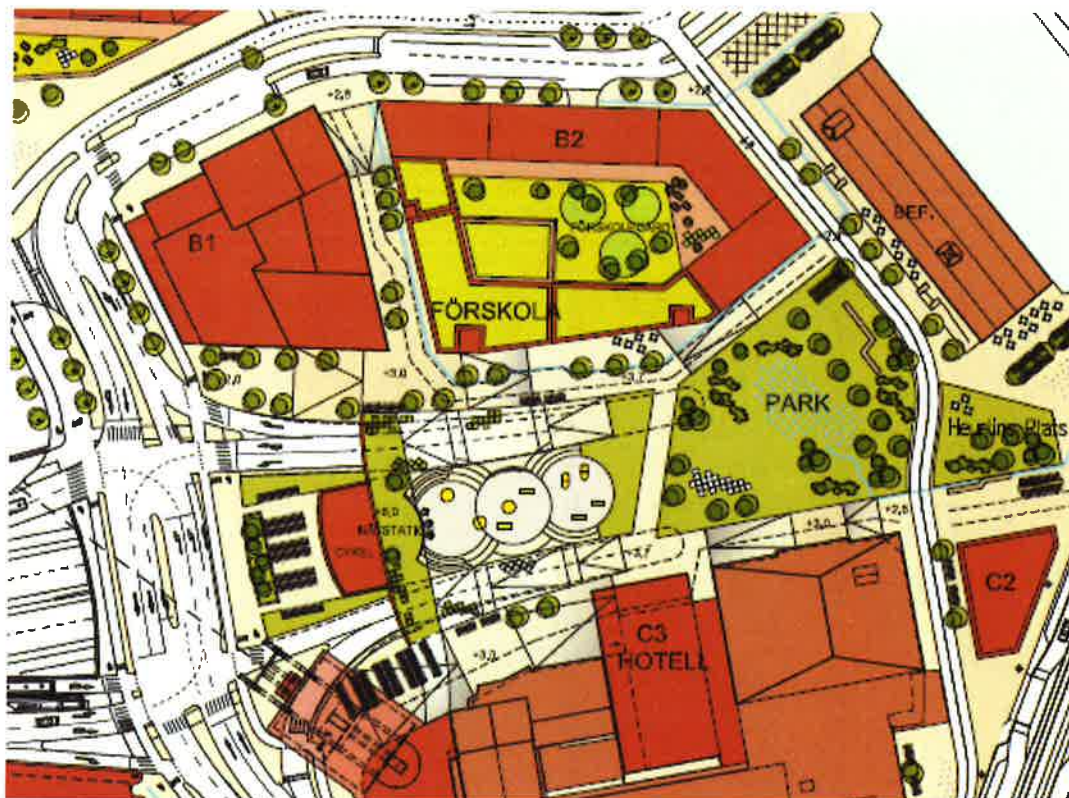
Friytor

Förslagets höga exploatering får direkta konsekvenser för ytor för förskola och park. Om förskolorna enligt förslaget får ett innehåll av fem respektive sex avdelningar blir uteytorna för förskolegård cirka 20 kvadratmeter per barn och frångår ramprogrammets mål på 35 kvadratmeter. Den ena gården ligger i anslutning till Mashuggstorget och dess förlängning och den andra i anslutning till parken vid Götatunneln. Den östra förskolegården föreslås läggas på innegården och på taket till byggnaden.

Staden behöver arbeta vidare med att möjliggöra fler förskoleplatser för att tillgodose angränsande områdes behov. Behovet inom planområdet anses vara uppfyllt genom de 11 avdelningarna (behovet på 11 avdelningar är baserat på antagandet om 0,5 barn/lägenhet varav en tredjedel i förskola).

Parken som planeras ovan Götatunnelns mynning har en yta på cirka 6000 kvadratmeter. Den mindre parken som planeras i Masthuggstorgets förlängning medges vara cirka 1600 kvadratmeter. Avståndet till Slottsskogen bedöms vara cirka 1100 meter. (Grönstrategin anger att en 2000 kvadratmeter stor bostadsnära park måste finnas inom längst 300 meters avstånd från planområdet och en stadsdelspark på 20 000 kvadratmeter måste finnas inom längst 1000 meters avstånd från planområdet.) Planen uppfyller inte fullt ut men i det närmaste Grönstrategins intentioner om tillgång till olika typer av parkmiljöer och gröna kvaliteter. Linéstaden har idag en brist på parkområden och ett fortsatt behov av grönområden kommer att finnas även i framtiden. En långsiktig möjlighet är att skapa en större park i området där Stena Lines verksamhet ligger idag. Detta kommer dock att dröja då verksamheten kommer att ligga kvar till minst år 2025.

Planen innebär att det blir ett stort behov av kvalitativa grönytor, med avseende på goda ekologiska och sociala förutsättningar inklusive barnperspektiv samt hälsoaspekter, både för nytillkommen exploatering och för att kompensera för brist på grönytor i närområdet.



Utformningsförslag för parken, ovan Götatunneln. Bild: Kanozi Arkitekter.



Illustration över parken som medges ovan Götatunneln. Bild: Kanozi Arkitekter.

Parken som planeras ovan Götatunneln lutar delvis upp mot väster och de två östra ramperna till Götatunneln blir därmed inbyggda med två portar ut mot Järnvägsgatan. Mellan de inbyggda ramperna föreslås till exempel läktare ner mot en plan yta för att möjliggöra platsskapande aktiviteter. Parken ska innehålla både sociala funktioner (platser för umgänge, lek och aktivitet), rekreativa funktioner (plats för avskildhet, lugn och ro) och ekologiska funktioner.

Masthamnsgatan blir ett stråk som utformas för att få en mer dämpad och mindre intensiv karaktär med plats för möten, lek och samvaro. Stråket knyter ihop den nya parken ovan Götatunneln med Masthuggstorget och den nya platsbildning som skapas i Masthuggstorgets förlängning, där Kommersen ligger idag. Masthamnsgatans inre

stråk består av en rad mindre och intimare gröna rum med olika karaktärer. Användning och fokus ligger här på att skapa en långsgående sammanhängande sekvens av platser som i sitt sammanhang stärker varandra. Här finns plats för förenings- och kulturverksamheter, sport och den inte fullt så kommersiella handeln som till exempel loppmarknader och andra medborgardrivna aktiviteter.

Norr om Masthuggstorget skapas en ny park och fortsatt norrut även en ny yta för Kommersens verksamhet. Vid en framtida flytt av Stenas Danmarksterminal finns möjlighet att skapa ett sammanhängande grönstråk från Masthuggstorget hela vägen ner till älven och ett framtida stråk längs med vattnet.

Plankartan styr inte användningen *lek*, detta för att inte låsa parkernas långsiktiga användning. I barnkonsekvensanalysen finns redovisat flera förslag till hur ytor kan utformas och planeras för att kunna användas för barn.

Konst och gestaltning

I Göteborg gäller sedan januari 2013 (Dr nr 0656/14) att 1 procent av den kommunala kostnaden vid varje ny-, om- eller tillbyggnad ska avsättas för konstnärlig gestaltning, vilket även gäller för offentliga platser utomhus. Enligt denna överenskommelse har Göteborg konst tagit fram ett konstprogram (se bilaga) för planområdet vilket integreras i gestaltungsprogrammet för området. I konstprogrammet identifieras ett antal platser i stadsdelen av intresse för konstnärligt gestaltungsarbete.

Naturmiljö

Masthuggskajen ska innehålla intressanta gröna miljöer som i sig är målpunkter inte bara för boende utan också för besökare. Förslaget saknar stora sammanhängande parker och måste därför fokusera på högre kvalitet och på god tillgång till små vardagsplatser. Parken ovan Götatunneln ska innehålla varierande ekologiska funktioner, dagvattenhantering, varierande vegetation, blomning och insekter.

I Masthuggskajens gröna miljöer ska lugn och ro rymmas, likväl som aktiva platser. Programmerade ytor och platser för spontan aktivitet är lika viktiga för att alla besökare ska kunna hitta sina platser. Väl vald vegetation, med rejäla växtbäddar istället för i planteringslådor, och med varierande höjd och täthet, uppmuntrar alla olika typer av vistelse och aktivitet.

Parker och gröna miljöer ska innehålla och synliggöra pedagogiska aspekter av ekosystemtjänster som dagvattenomhändertagande, vegetation och mikroklimat. Kulturella ekosystemtjänster, som rekreation, lek och vistelse, ger ökad hälsa, och bidrar till förståelse för människors livsmiljö och till ett mer klimatsmart liv.

För att kunna möjliggöra de ekosystemtjänster som området behöver, ska Masthuggskajens allmänna ytor (parker, gator, torg, kajer och andra offentliga platser) sammantaget uppnå en grönytefaktor om minst 0,3 (enligt C/O Citys beräkningsmetod). Grönytefaktorn kommer att variera kraftigt mellan områdets olika platser, men ska beräknas som totalvärde för all allmänplatsmark. Det innebär att gators och torgs utformning, med framför allt stora träd och dagvattenhantering, kommer att få stor betydelse både för upplevelsen av området och för beräknad grönytefaktor.

Strandskydd

Planområdet omfattas idag inte av strandskydd. Enligt Miljöbalken inträder strandskydd vid ändring av detaljplan. Kommunen får upphäva strandskydd för ett område

som avses ingå i en detaljplan om det finns särskilda skäl. För denna detaljplan åberopas det skäl att den aktuella marken redan har tagits i anspråk på ett sätt som gör att det saknar betydelse för strandskyddets syften. Detaljplanen innebär upphävande av strandskyddet inom planområdet. Strandskydd återinträder inte på kvartersmark eller allmän plats.

Sociala aspekter / barnperspektivet

De sociala aspekterna har varit i fokus under hela planeringsprocessen och har legat till grund för planförslaget. Flera processer har genomförts och ett behov fanns inför detaljplanens granskningsskede att samla och konkretisera materialet varför en barnkonsekvensanalys har tagits fram. Arbetet har haft ett fokus på åtgärder och konsekvenser kring barn i tät stad men behandlar även frågor om social hållbarhet i projektet.

Barnkonsekvensanalysen är en processbaserad analys som syftar till att både föra planprocessen framåt, och att granska och utvärdera planförslaget för att tydliggöra hur varje förvaltning och organisation inom staden åtar sig att ansvara och ta hand om de utpekade implementeringsåtgärderna för att nå en hög måluppfyllelse för planen.

Upplägget består av tre delar: inventering, analys och strategisk åtgärdsplan. Inventeringen består av sammanställning av områdesspecifika, lokala och nationella styrdokument. En komplett lista över vilka dokument som legat till grund för arbetet finns på sista sidan i barnkonsekvensanalysen viken är en del av planhandlingarna.

Utifrån inventering och sortering av underlaget har ett antal fördjupningsteman tagits fram:

- Barn i tät stad
- Socialt blandat boende
- Tillgänglighet och stråk
- Grönska och natur
- Offentliga rum och livsmiljö
- Verksamheter och kulturlager
- Process och verktyg

Analysdelen innebär att detaljplanen granskas utifrån målformuleringarna i de sju fördjupningsteman. Varje analys lyfter fram forskning, utredningar och inkomna synpunkter samt resonerar kring möjligheter och risker med detaljplanens genomförande.

De strategiska åtgärderna är nyckelfrågor som Göteborgs Stad behöver behandla förvaltningsövergripande och långsiktigt för att säkerställa barn och ungas villkor i Masthuggskajen. Det fortsatta arbetet kommer att innebära avvägningar och prioriteringar samt att staden tar ett gemensamt ansvar för måluppfyllelse i planens genomförande.

Resultatet från analysen och en samlad bedömning av de sociala aspekterna för planen finns redovisat under kapitlet Överväganden och konsekvenser.

Teknisk försörjning

Dagvatten

En fördjupad dagvattenutredning har tagits fram (Ramböll, 2017-05-11) vilken konkretiserar olika lösningsförslag för dagvattenhantering med avseende på "vanliga" regn.

En grundförutsättning i utredningen har varit att befintligt ledningssystem under E45/Oscarsleden ska användas samt att ingen ytavrinning ska ske över E45, inte ens vid ett skyfall. I praktiken innebär det att även ett 100-årsregn (skyfall) skall fördröjas inom området då befintliga ledningssystem antas ha en kapacitet för ett flöde motsvarande ett 10-årsregn.

Planområdet ligger nedströms i ett mycket stort avrinningsområde (Linnéstaden) där bland annat Linnégatan och Slottsskogen ingår. Göteborgs Stad arbetar med att ta fram en strukturplan för bland annat skyfallshanteringen av avrinningsområdet (Linnéstaden) i stort, se vidare under rubriken skyfall nedan.

Dagvattenhantering för Kvartersmark

Fastighetsägarna är ansvariga för rening på kvartersmark.

- Nya fastigheter bör fördröja 10 mm/m² hårdgjord yta (reducerad area) på kvartersmark. Fördröjning föreslås ske med hjälp av anläggning av gröna tak och nedsänkta innergårdar.
- Helt slutna kvarter bör undvikas och öppna valv bör anläggas för att undvika att skapa instängda områden och öka risken för översvämning vid skyfall. För slutna kvarter bör fördröjning av ett 100-årsregn beaktas inom kvartersmark.
- Befintliga fastigheter bör inte åläggas samma krav då fasadgränsen går i fastighetsgräns.

Dagvattenhantering för Allmän platsmark

Förslag på dagvattenhantering sammanfattas nedan i en prioriteringslista av olika typer av dagvattenlösningar. Denna lista kan användas i fortsatt arbete där mer genomarbetade gatusektioner tas fram och höjdsätts.

1. Gröna lösningar såsom biofilter/makadamdiken med trädplantering, växtbäddar eller gräsytor. Dessa lösningar bör prioriteras vid trafikerade gator där det finns ett större reningsbehov. Noteras bör att för att få plats med trädplanteringar längs Första Långgatan och Järnvågsgatan krävs i stora delar en omfattande ombyggnation och ledningsomläggningar.
2. Makadamdiken under hårdgjorda ytor (även här kan en bra rening ske i makadamdikena).
3. Filterbrunnar (alternativt dagvattenbrunnar med filterkassetter för rening) och rörmagasin (för fördröjning). Detta alternativ kan användas vid extrem platsbrist.

Föroreningsberäkningarna för området visar att med föreslagen dagvattenhantering enligt punkt 1 erhålls erforderlig rening. Dagvattenhanteringen för området kommer inte heller försämra statusen för MKN-vatten för recipienten Göta älv.

Skyfallshantering

Enligt pågående arbete med strukturplanen för skyfallshanteringen inom Linnéstaden finns inga krav på fördröjning av skyfall inom planområdet. Dock pekas Masthuggstorget ut som en lämplig yta för skyfallshantering. Strukturplanen visar att det är bättre att fördröja längre uppströms i systemet, söder om planområdet. Två skyfallsleder pekas ut som berör planområdet, dels vid Masthuggstorget och dels vid Järntorget mot Rosenlundskanalen. Dessa skyfallsleder bör hållas fria och ej bebyggas, så att avledning av skyfall fortsätter att vara möjlig.

- Höjdsättning av Masthamnsgatan och Första Långgatan krävs för att avleda skyfall till nedsänkta ytor för tillfälliga översvämningar. Gatorna och torgytorna bör sänkas maximalt med tillåtet vattendjup på 0,2 meter respektive 0,5 meter. Nedsänkt torg föreslås i delområde 1 (västra delen) och park i delområde 5 (östra delen). I delområde 3 och 4 föreslås större intag till befintlig kulvert (Djupedalsbäcken), vilken anses ha en betydande kapacitet. Som kompensationsåtgärd föreslås en avlastning av kulverten genom bräddning till en nedsänkt yta, alternativt underjordiskt magasin. Bräddningen föreslås ske något uppströms planområdet i samband med Järntorget och Olof Palmes plats. Utformningen av en sådan yta bör ske med hänsyn till Strukturplanen och utpekad skyfallsled samt till planer för ny spårvagnshållplats. Om ingen åtgärd antas kommer vatten att ställa sig i hela området då det inte finns utrymme för en mer strategisk skyfallshantering.
- Nya utlopp föreslås under E45/Oscarsleden med större dimensioner för delområde 1 och 2, samt större intag till den kulverterade Djupedalsbäcken i delområde 3 och 4 för att hantera skyfall som kommer utom planområdesgränsen och därmed förhindra stående vatten.

Vatten och avlopp

Utbyggnaden på den nya halvön föranleder en förstärkning av vattenförsörjningen genom att rundmatning på befintliga system byggs.

Inför byggnation ska berörd fastighetsägare/exploatör kontakta Göteborg Vatten för information om de tekniska förutsättningarna avseende VA-anslutningen.

Ledningar

Enligt markmiljöundersökningen kommer omläggningar av diverse ledningar med största sannolikhet att behöva genomföras i området.

För att anslutning med självfall ska tillåtas, ska lägsta golvnivå vara minst 0,3 meter över marknivå i förbindelsepunkt med hänsyn till risk för uppdämning i allmänt dag- och spillvattensystem.”

El och tele

Beställning av utsättning respektive undanflyttning av ledningar ska ske till Göteborg Energi Nät AB i god tid innan arbetena ska påbörjas. Vid utförande av arbeten i närheten av Göteborg Energi Nät AB:s anläggningar ska bestämmelser för markarbeten vid elkablar följas. Flytt av ledningar i Emigrantvägen och Heurlins Plats blir aktuellt.

Avfallshantering

Goda förutsättningar för avfallshantering som är enkel och lättillgänglig är en grundläggande kvalité för att främja hållbara livsstilar. Det ska i området finnas fullt utbyggd fastighetsnära sortering och insamling, vilket innebär att uppemot 15 stycken (minimum 8) avfallsfraktioner ska sorteras ut och lämnas där man bor och arbetar. Som boende ska man inte behöva ta bilen för att bli av med sitt avfall.

Avfallsutrymmen ska placeras så att hänsyn tas till var angöringsplatser för sopbilar finns. Från mitten av avfallsutrymme till angöringsplats för sopbil får det vara max 25 meter, men ett så kort avstånd som möjligt ska eftersträvas. Boende bör ha max 50 meter från bostadsentré till avfallsutrymme. Det kan bli aktuellt med delade avfallsutrymmen för vissa kvarter. Rest-, matavfall och förpackningar och tidningar ska placeras samlat. En lösning för grovavfall ska också finnas. Bostäder och verksamheter bör ha separata avfallsutrymmen.

Övriga åtgärder

Geoteknik

En geoteknisk utredning (Golder Associates, 2015-05-27) har tagit fram förslag till åtgärder för byggnation i planområdet.

Marken inom planområdet anses vara relativt sättningsbenägen och det pågår vissa sättningar inom området idag. All tillskottsbelastning av marken från exempelvis nya uppfyllnader eller grundvattensänkningar kommer att medföra att både sättningarnas storlek och sättningstakten tilltar. Belastningsökningar (för såväl permanenta och temporära skeden) inom området ska därmed undvikas med avseende på risken för att oönskade sättningar och sättningsdifferenser uppstår för planerade eller befintliga byggnader och anläggningar. Framtida markbelastningar kan orsaka stora skadliga sättningar på till exempel befintliga byggnader och ledningar och ge ökade påhängslaster på befintliga pålar. Ytterligare markbelastningar bör därför minimeras alternativt utförs sättningsreducerande åtgärder, sättningsreducerande metoder kan vara till exempel påldäck, bankpålning, lättfyllning.

Under riskskydd i plankartan har text lagts vilken anger att startbesked ej heller får ges för utbyggnadsdelen i älven innan stabilitetsförbättrande åtgärder genomförs, i den nordöstra delen av planområdet.

Alla nya byggnader och tyngre konstruktioner inom området kommer att behöva pågrundläggas på grund av den sättningskänsliga leran. Någon form av utjämning rekommenderas vid övergångar mellan pålade konstruktioner och omgivande mark, vid exempelvis entréer eller inom trafikerade ytor, för att hantera stora sättningsdifferenser. Ledningar som ska anslutas till byggnader måste utformas så att de kan hantera/klara vissa påkänningar i form av rörelser.

Källarvåningar ska utföras vattentäta med hänsyn till närheten till älven och för att undvika grundvattensänkning.

Med djupa källarvåningar och en grundvattenyta nära markytan blir anläggningen utsatt för lyftkrafter på grund av vattentrycket. Vid detaljprojektering ska detta beaktas (detta gäller för såväl permanenta och temporära skeden).

Vid detaljprojektering av pålgrundläggning ska negativ mantelfriktion beaktas (till följd av pågående sättningar). Storleken på påhängslasterna bestäms i projekterings-skedet. Med anledning av massundanträngning vid pålningsarbeten rekommenderas att lerproppar ska dras innan installation av pålar görs för att därigenom minska risken för skador på intilliggande ledningar och byggnader. Pålning inom området kan försvåras till följd av fyllnadsmaterialet i ytan.

Befintliga fyllnadsmaterial i ytan kan komma att ge upphov till vissa problem vid påslagning vilket måste beaktas vid val av påltyp, grundläggningsnivåer etcetera. Speciellt måste även det mycket varierande jorddjupet beaktas med förekomst av släntberg.

I samband med detaljprojektering och byggskede ska en byggnadsteknisk beskrivning upprättas där de geotekniska frågeställningarna noggrant beaktas. Vidare ska ett kontrollprogram med avseende på omgivningspåverkan upprättas som bland annat beskriver krav och uppföljning av grundvattennivåförändringar och rörelser i intilliggande fastigheter och anläggningar.

Ledningar

I samband med anläggande och nivåsättning av området ska hänsyn tas till befintliga ledningar inom det aktuella området så att dessa inte kommer till skada till följd av belastningar och sättningar från markuppfyllnader. Nya ledningar kan i allmänhet utföras utan speciell grundläggning. För djupa (över 2 meter) schakter erfordras spont (alternativt flacka slänter).

Hinder i mark

Inom det aktuella området finns en hel del befintliga grundkonstruktioner från befintliga byggnader, konstruktioner och ledningsstråk med mera. Det kan även förväntas att äldre grundläggningar från tidigare hamnkonstruktioner, befästningsverk med mera kan ligga kvar i marken i okänd omfattning. Hinder som kan förväntas är bland annat pålar, plattor, fundament, rustbäddar, kajkonstruktioner och fyllningar. Götatunneln/leden går genom en relativt stor del av området. För en exploatering i närheten av tunneln och dess kringutrustning finns vissa restriktioner och begränsningar. Inför en exploatering måste detta stämmas av med Trafikverket som förvaltar tunneln och leden.

Vid en exploatering av området är risken påtaglig för konflikt mellan befintliga grundkonstruktioner och de nya blivande både permanenta och temporära konstruktionerna. Det är därmed viktigt i den fortsatta projekteringen att försöka sammanställa alla befintliga grundkonstruktioners lägen och utformning inför projekteringen av området.

Schakt- och fyllnadsarbeten

Generellt gäller att schakter inom området bör utföras inom temporära stödkonstruktioner för att minimera omgivningspåverkan. Vid schaktarbeten, med och utan temporära stödkonstruktioner, samt fyllnadsarbeten ska risk för stabilitetsbrott och markrörelser beaktas. Schaktslänter och temporära stödkonstruktioner ska anpassas efter jordlagrens uppbyggnad och hållfasthet, samt med beaktande av förekommande belastningar och pågående trafik intill schakt. Schakter och temporära stödkonstruktioner ska utformas så att inte grundvattenförändringar som kan leda till skada för byggnader och anläggningar uppstår.

Utredningen konstaterar att det med tanke på de rådande geotekniska förhållandena och förutsättningarna inom planområdet erfordras planbestämmelse avseende behov av stabilitetsförbättrande åtgärder inom de nordöstra delarna. Kontoret anser dock att detta inte behöver styras i plankartan utan är en bygglovsfråga.

Det är dessutom av yttersta vikt att vid all form av byggnation, belastning av marken eller förändring inom planområdet beakta och ta hänsyn till befintliga anläggningar (såsom Götatunneln och byggnader) samt underjordiska anläggningar för att inte orsaka skador eller risker på dessa. Detta gäller såväl i projekterings-, utbyggnads- som permanentskede.

Skydd mot högt vatten

Längs med cykelbanan utmed E45 går i dagsläget en cirka 1 meter hög mur av betong som kan fungera som skydd mot höga vattennivåer. Muren är påbyggbar till + 2,8 meter längs hela den befintliga sträckan från Amerikahuset till norra påfarten till E45.

Tillbyggnaden för halvön kommer att ligga på + 2,8 meter i marknivå. Mellan halvön och den befintliga muren kommer en kompletterande mur för skydd att anläggas.

Dessa anläggningar kommer att ligga på allmän plats-gata. Rosenlundskanalen föreslås ges skydd från höga nivåer genom sluss och pumpar. E45/Oscarsleden är idag skyddad till nivån +2,1 meter enligt Stadsbyggnadskontorets PM angående klimatanpassning (Delområdesbeskrivning Södra Älvstranden 15-05-13).



Skydd mot höga vattennivåer vid Fattighusån genom slussar. Liknande åtgärd föreslås vid Rosenlundskanals mynning till Göta älv i planområdet.

Tekniska anläggningar i planområdet läggs + 2,8 meter vilket klarar vattennivåerna på medellång sikt. Staden kommer på lång sikt behöva komplettera den anpassning som åstadkommits via planeringsnivåer med ett storskaligt tekniskt skydd i form av skydd i anslutning till älvkant eller yttre skydd i älvmyningen. En uppskattning av nödvändig tid för utredning och genomförande av ett yttre skydd utifrån dagens förutsättningar är att ett sådan kan vara på plats någon gång runt år 2050 - 2060.

Vattenverksamhet och riksintresset Göteborgs hamn

"Teknisk Beskrivning, Järnvågen För provning av vattenverksamhet enligt 11 kap Miljöbalken – (Sweco, 2017-06-30)" är en sammanställning som behandlar frågorna om förslaget påverkan på sjöfarten och riksintresset Göteborgs Hamn. Beskrivningen tar också upp frågor så som påseglingsskydd för kajkanten, åtgärder på befintliga kajer vid Rosenlundskanalen samt frågan om tilläggsplats för oljefartyg till Rosenlundswerket. Arealen på vattenområdet som berörs av utbyggnaden uppgår till cirka 18 000 m². Med hänsyn till anläggningens närhet till farleden avses exponerade delar av utbyggnaden ska utföras med massiva kajer för att minimera risken för personskador och skador på vattennära byggnader till följd av en eventuell fartygspåsegling. Dokumentet är del av planhandlingarna.

En separat miljökonsekvensbeskrivning har tagits fram i samband med den tekniska beskrivningen (Sweco, 2017-06-30). Stor vikt har lagts vid att klarlägga vilken inverkan de planerade vattenverksamheterna vid Järnvågen kan ha på sjöfarten och den maritima säkerheten. Slutsats från arbetet är bland annat att miljökonsekvenserna till följd av planerade vattenverksamheter huvudsakligen bedöms uppstå under anläggningskedet. Samtliga arbeten som genomförs under anläggningskedet förväntas påverka omgivningen i större eller mindre omfattning. För vattenmiljön handlar det främst om grumling och risk för spridning av förorenade partiklar, medan arbeten ovan vatten huvudsakligen förväntas beröra angränsande verksamheter i form av bullerstörning. För driftskedet innebär exploateringen bland annat att exponering av förorenade sediment minskar då bottenarna muddras och/eller kapslas in. Vidare krävs att utbyggnaden av Järnvågen kan genomföras på ett sätt som säkerställer att högt ställda säkerhetskrav kan tillgodoses idag och även vid en förväntad framtida ökning av sjötrafiken i älven. Dessutom innebär borttagning eller övertäckning av förorenade sediment att förutsättningarna förbättras för såväl fisk som bottenfauna. Miljökonsekvensbeskrivningen för vattenverksamheten är i sin helhet en del av planhandlingarna.

När det gäller utbyggnadens påverkan på riksintresset Göteborgs Hamn så innebär utbyggnaden i första hand att delar av kajplats 24 tas i anspråk där fartyg annars hade kunnat lägga till. Merparten av utbyggnaden sker vid kajplats 22 och 23 som idag har ett alltför begränsat vattendjup för att kunna ta emot större fartyg.

Genomförda fartygssimuleringar (Finns i bilaga till MKB för vattenverksamheten) visar att nuvarande verksamhetsutövare, det vill säga Stena Line, på ett säkert sätt kan manövrera sina fartyg till och från nuvarande kajplatser även vid utbyggnad av Järnvågen. En följd av simuleringen var att det föreslagna läget för skytteltrafik för älvtrafiken nu har flyttat längre österut för att inte riskera att komma i konflikt med Stena Lines trafik. Med ledning därav bedöms planerad utbyggnad utifrån nuvarande förhållanden inte medföra någon påverkan av betydelse för riksintresset hamn.

Markmiljö

Eftersom föroreningar har påträffats i marken (se avsnittet Planens syfte och förutsättningar) är kommande markarbeten anmälningspliktig verksamhet enligt SFS 1998:899. Detta innebär att en anmälan om markarbeten ska lämnas in till Miljöförvaltningen i god tid före planerad schaktstart. Miljöförvaltningen ska också informeras om resultaten av denna undersökning.

Den markmiljöundersökning som har genomförts är av stickprovskaraktär. Kompletterande undersökningar krävs och då bland annat inom fastigheter med befintliga byggnader, vilka planeras att rivas och ersättas med nybyggnation.

Arkeologi

Södra Älvstranden Utveckling AB har ansökt om tillstånd att göra ingrepp i fornlämningen med avseende på detaljplanearbetet. Länsstyrelsen har bedömt att en avgränsande arkeologisk förundersökning behövs inför fortsatt planering.

Förundersökningen ska omfatta berörda delar av fornlämning RAÄ Göteborg 342 vilket inbegriper hela planområdet. Fornlämningen utgörs av kajanläggningar och bebyggelseämningar. Syftet med förundersökningen är att avgränsa fornlämningen i förhållande till tänkt exploatering.

Arbetet med förundersökningen påbörjades i mars 2017.



Arkeologiska provgrävningar genomförs i planområdet under juni 2017 på platserna enligt redovisad karta

Mikroklimat

Masthuggskajen är genom sitt läge utsatt för starka vindar vid älven, de höga husen bidrar till att problematiken kan förstärkas. Bebyggelsen på Järnvägen följer principen att de högre byggnaderna är placerade i de inre delarna och sedan trappar bebyggelsen ner mot älven i norr och mot Rosenlundskanalen. Detta ger förutsättningar för ett bättre mikroklimat vad gäller vindar och sol samtidigt som det ger en varierad stadsbild och ett anpassat möte med älvrummet.

En mikroklimatstudie har genomförts (CEC Design, december 2016) på föreslagen bebyggelse i planområdet. Utredningen konstaterar att den föreslagna planen hanterar de klimatrelaterade aspekterna på ett bra sätt. Problemen är relativt små och begränsade till några få punkter. Bland annat så fungerar Masthamnsgatan väl som ett skyddat, centralt stråk för gång- och cykeltrafik samt ger många möjligheter till mötesplatser och längre utomhusvistelser enligt planens intentioner.

De problemområden som identifierades var strukturen kring Kommersen samt kring den östra parken/Emigrantvägen. De höga byggnadskropparna gav angreppsmöjlighet

för vinden och skapade turbulens i markplanet. Med anledning av resultatet genomfördes två detaljstudier. Genom att skjuta in de höga delarna av byggnaderna kan problemen åtgärdas. Vinden bryts då och ett bättre klimat i markplan skapas. Resultatet har legat till grund för aktuellt utformningsförslag.

Behov av bromsning av vinden identifierades också på Första Långgatan och vid kajstråket. Dessa strukturer är svårare att förändra. Här föreslås att detaljutformning av rumsbildningar och vindskydd för vistelse ses över, till exempel vid uteserveringar och hållplatslägen.

Buller

En bullerutredning genomfördes till granskningsskedet och har efter detta reviderats (Akustikforum, 2017-06-13, reviderad 2017-10-25) vilken redovisar trafikbullerbekräkningar för planområdet. Utredningen innehåller även delutredningar för de verksamheter som riskerar att ge upphov till störande bullernivåer. En kompletterande utredning har även tagits fram inför antagande (Stadsbyggnadskontoret, 2017-12-21) vilken främst redovisar verksamhetsbuller (industribuller) men diskuterar även sammanvägt buller från både verksamheter och trafik.

I utredningarna är utgångspunkt att 10 meter höga bullerskärmar placeras mellan byggnaderna söder om E45/Oscarsleden. Plankartan medger bullerskärmar vilka är en förutsättning för planens genomförande.

Utredningarna konstaterar att området är delvis mycket bullerutsatt, främst från E45 som idag trafikeras av cirka 55 000 fordon per dygn samt Järnvägsgatan med cirka 25 000 fordon och all trafik runt Järntorget med bussar och spårvagnslinjer. Även Första Långgatan är relativt trafikerad med cirka 6000 fordon per dygn. På grund av mycket hårdgjorda ytor och reflexer i byggnader så upplevs området relativt bullrigt. Bullerkällorna är främst bilar, lastbilar, bussar och spårvagnar men även Stenas Danmarks-terminal där båtar lägger an och lämnar kaj några gånger per dygn samt Rosenlundsverket.

Utredningarna konstaterar att det idag inte direkt finns några bostäder i området, vilket planförslaget föreslår. Det innebär att ett flertal bostäder kommer att lokaliseras i en relativt bullrig miljö. Genom utformning och tekniska lösningar bedöms dock riktvärdena för buller kunna uppfyllas och därigenom en acceptabel boendemiljö erbjudas för i stort sett alla bostäder. Bostäder i centrala lägen med närhet till arbetsplatser och kollektivtrafik (buss, spårvagn, linbana) är också en förutsättning för att den generella trafikminskningen till år 2035, enligt trafikstrategin, ska kunna uppfyllas.

Längs E45/Oscarsleden visar utredningarna på att riktvärdena överskrids. Planförslaget har efter granskning ändrats gällande byggnad E1 och E2. I byggnad E2 där vårdverksamhet, D, medges har ändrats så att övernattningsrum ej får anordnas ut mot leden i plankartan. För kvarteret E1 där bostäder tidigare medgavs i hela byggnaden har begränsats till att enbart tillåtas mot Masthamnsgatan.

Längs E45/Oscarsleden möjliggörs inte gångtrafik väster om busshållplatserna.

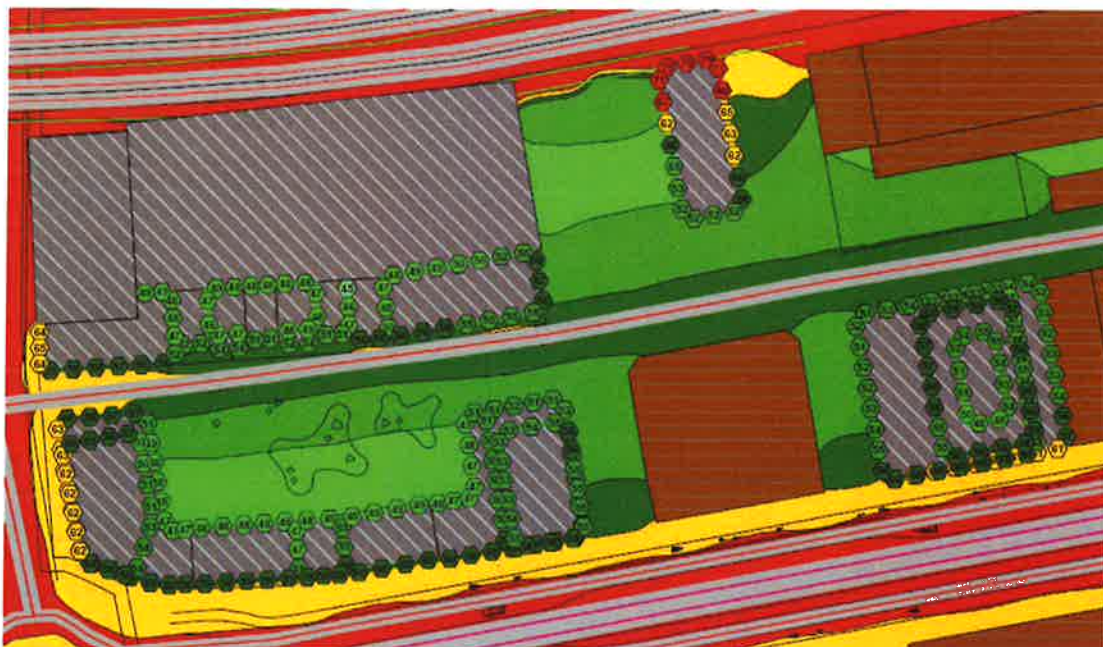
Trafikbuller



Ekvivalent ljudnivå för den östra delen av planområdet, norr om den östra parken. Beräkningen visar situation 2035.



Ekvivalent ljudnivå för den västra delen av planområdet. Beräkningen visar situation 2035. De höga bullernivåerna innebär att bostäder inte medges mot E45.



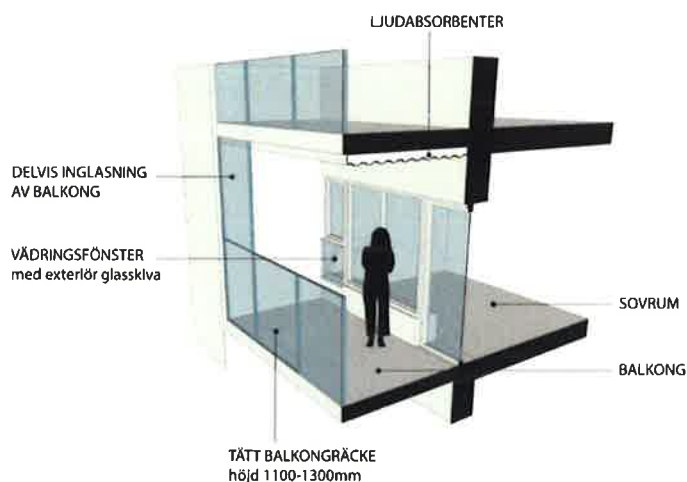
Ekvivalent ljudnivå för kvarteren i väster. Beräkningen visar situation 2035. De höga bullernivåerna innebär att bostäder inte medges mot E45.

Den 11 maj 2017, har regeringen beslutat om en höjning av riktvärdena för buller vid en bostadsbyggnads fasad från spår- och vägtrafik. För bostäder upp till 35 kvadratmeter läggs nivån nu på 65 dBA i stället för det tidigare 60 dBA. För bostäder större än 35 kvadratmeter höjs riktvärdet till 60 dBA mot det tidigare 55 dBA. Ändringarna i förordningen trädde i kraft 1 juli 2017, men innebär inga förändringar för inomhusnivån. Stadsbyggnadskontoret har tagit beslut om att gå efter de nya riktlinjerna. Om den acceptabla ekvivalenta ljudnivån överstigs får bostäder ändå medges om minst hälften av bostadsrummen är vända mot ljuddämpad sida (ekvivalent ljudnivå högst 55 dBA).

Trafikbullerutredningen konstaterar att bullerfrågan är en central del i området och måste beaktas noggrant då främst bostäder och förskolor planeras. Tack vare de nya riktlinjerna som träder i kraft 2017-07-01 ökar möjligheterna stort att bygga bostäder i det aktuella planområdet. Detta kan studeras i tillhörande bullerkartor, många fasader och ytor i marknivå har ljudnivåer som ligger i linje med den nya förordningen. Men bara för att riktlinjerna är mildare än tidigare finns det fortfarande risk för att människor upplever obehag p.g.a. bullret vilket ställer höga krav på bra planlösningar mm.

Slutsatserna är att det med åtgärder går att ordna så att samtliga lägenheter får en bullernivå som för tyst sida inte överskrider 55 dBA ekvivalentnivå. Genom detta kan riktvärdena klaras. En stor andel av planens bostäder kommer dock att finnas i en miljö som bedöms som relativt bullrig.

De höga bullernivåerna i området har varit en bidragande faktor till att planens mål om att 50 % av BTA i området ska vara bostäder har minskat något.



Princip för hur delvis inglasade balkonger skulle kunna utformas för att få till tysta sidor för lägenheter, bullervärden mot fasad på 55 dBA eller mindre.

Princip för hur inglasade innergårdar skulle kunna utformas för att åstadkomma tysta sidor för lägenheterna i vissa av kvarteren.

Som nämnts tidigare planeras cirka 10 meter höga bullerskärmar mellan byggnaderna söder om E45/Oscarsleden. Även låga, cirka 1 - 2 meter höga skärmar på andra delar av planområdet, kan drastiskt öka ljudkomforten för de som vistas utomhus i markplan (till exempel gångtrafikanter och cyklister). Placering och utformning av sådana skärmar diskuteras med berörda parter. Exempelvis innebär dagens betong- och glasskärm utefter E45, norra sidan, (cirka 2 meter) att det är möjligt att promenera och cykla i direkt närhet till vägen.

I de senaste bullerberäkningarna som är gjorda förväntas E45/Oscarsleden ha en trafik av cirka 64 000 bilar 2035 jämfört med dagens cirka 55 000. En förhoppning är att bilarna i framtiden kommer att vara tystare, att fler fordon (även tyngre trafik) drivs med elhybridteknik, att fler väljer att åka kollektivt och/eller cykla. Bedömningen är att dagens bullersituation inte drastiskt kommer att förvärras inom överskådlig framtid.

Stadens inriktning för biltrafiken på kommunens vägar är en minskning med en fjärdedel fram till 2035, enligt Göteborgs trafikstrategi från 2014. Då E45/Oscarsleden är en led i ett centralt läge ser staden att även biltrafiken på leden kommer att minska, vilket skulle ge en positiv effekt på bullersituationen för området.

Trafikbullret kan befaras bidra till att till synes attraktiva vistelsezoner blir oattraktiva på grund av höga ljudnivåer. Exempel på sådana ytor är mindre grönytor i direkt anslutning till E45.

Industribuller

För industribuller gäller riktlinjerna i tabellen nedan vilken redovisar högsta ekvivalenta ljudnivå (Leq) från industri/annan verksamhet. Frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad.

	Leq dag (06–18)	Leq kväll (18–22)	Leq natt (22–06)
	Lördagar, söndagar och helgdagar Leq dag + kväll (06–22)		
Zon A*			
<i>Bostadsbyggnader bör kunna accepteras upp ti angivna nivåer.</i>	50 dBA	45 dBA	45 dBA
Zon B			
<i>Bostadsbyggnader bör kunna accepteras föruts att tillgång till ljuddämp sida finns och att byggnaderna bulleranpassas.</i>	60 dBA	55 dBA	50 dBA
Zon C <i>Bostadsbyggnader bör inte accepteras.</i>	>60 dBA	>55 dBA	>50 dBA

Utöver detta gäller följande för frifältsvärde utomhus vid bostadsfasad:

- Maximala ljudnivåer (LFmax > 55 dBA) bör inte förekomma nattetid klockan 22–06 annat än vid enstaka tillfällen. Om de berörda byggnaderna har tillgång till en ljuddämpad sida avser begränsningen i första hand den ljuddämpade sidan.
- Vissa ljudkaraktärer är särskilt störningsframkallande. I de fall verksamhetens buller karakteriseras av ofta återkommande impulser som vid nitningsarbete, lossning av metallskrot och liknande, eller innehåller ljud med tydligt hörbara tonkomponenter, bör värdena i tabellen sänkas med 5 dBA.
- I de fall den bullrande verksamheten endast pågår en del av någon av tidsperioderna ovan, eller om ljudnivån från verksamheten varierar mycket, bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för den tid då den bullrande verksamheten pågår. Dock bör den ekvivalenta ljudnivån bestämmas för minst en timme, även vid kortare händelser.

I zon B bör bostadsbyggnader ha en ljuddämpad sida där ljudnivåerna uppfylls utomhus vid bostadens fasad samt vid en gemensam eller privat uteplats om en sådan anordnas i anslutning till byggnaden.

	Leq dag (06–18)	Leq kväll (18–22)	Leq natt (22–06)
Ljuddämpad sida	50 dBA	45 dBA	45 dBA

I bullerutredningen har buller från Stena Line slåtts samman med buller från Rosenlundsverket. Utredningen konstaterar att planerad bostadsbebyggelse främst kommer att påverkas av ljud från Stena Line. Rosenlundsverkets ljudbidrag påverkar enbart en del av kvartersbebyggelsen på ”halvön” och här klaras zon B och ljuddämpad fasadsida.

För Stena Line bedöms påverkan vara störst dagtid då nästan alla planerade kvarter med bostäder hamnar inom zon B. Möjlighet finns att åstadkomma en ljuddämpad sida för nästan alla kvarter. I något fall kan en viss avvikelse av zon B förekomma. Kvälls- och nattetid hamnar bostadskvarteren inom zon B med möjlighet att åstadkomma en ljuddämpad fasadsida. För två kvarter överskrids zon B marginellt i någon enstaka punkt och våningsplan. Vid ytterligare tre kvarter i västra delen av planområdet överskrids zon B med 1-3 dBA.

Maximal ljudnivå 55 dBA nattetid kan överskridas vid några kvarter, men det finns tillgång till en ljuddämpad fasad där 55 dBA inte överskrids.

Industri och trafikbuller

När industribuller från Rosenlundsverket och Stena Line slås samman med trafikbuller för dag, kväll och natt, blir skillnaden mellan enbart trafikbuller och den sammanslagna ljudbilden av industribuller och trafikbuller tydlig. Inom all planerad bebyggelse kommer buller från trafiken att dominera ljudnivåerna från verksamheterna. I vissa fall kan ljudnivåskillnaden vara upp till cirka 20 dB mellan trafikbuller och buller från verksamheterna. Det innebär att trafikljuden i många fall kommer att maskera ljud från verksamheterna där ljudnivåskillnader är 10 dB eller större.

Lågfrekvent buller

Bedömning är att lågfrekvent ljud i första hand förekommer från Stena Lines verksamhet medan uppgifter saknas om Rosenlundsverket. Lågfrekvent ljud från Stena Line uppstår när fartygen ligger vid kaj. Då det lågfrekventa bullret till viss del kan maskeras av trafikbuller är det inte säkert att bullret från fartygen upplevs som lågfrekvent i omgivningen. Stena Line har i sitt miljötillstånd förbundit sig att installera ljuddämpare på Stena Danica, vilka kommer att vara installerade år 2020.

Upplysning på plankartan finns angående Folkhälsomyndighetens allmänna råd avseende lågfrekvent ljud inomhus.

Bunkerfartyg vid Rosenlundsverket

Enligt uppgift från Göteborg Energi är angöring med bunkerbåt vid kajen utanför Rosenlundsverket ovanlig och skedde senast 2014. Då tillfällena, normalt dagtid, när bunkerbåten lägger till vid Rosenlundsverket kan man förvänta sig ljudnivåer inom zon A (dagtid) vid närmaste bostäder på halvön.

Buller från Älvsnabben

Om Älvsnabbenfärjorna trafikerar ”halvön” under dag och kvällstid bör den totala ljudnivån från industribuller och Älvsnabben hamna inom zon B vid närmaste bostäder. Tillgång till ljuddämpad fasadsida finns för de närmaste kvarteren. Färjetrafik nattetid bör undvikas.

Buller från linbanan

Linbanan väntas inte ge något störande buller för boende. Den typ av linbana som är tänkt i Göteborg heter S3. De högsta ljudnivåerna (alltså inte ekvivalent ljudnivå) som linbanan kan ge upphov till redovisas i tabellen nedan.

- Maximal ljudnivå vid passagerarplattform (i stationsbyggnaden): 57 dB
- Maximal ljudnivå vid stationsentrén: 52 dB
- Maximal ljudnivå tio meter framför stationsentrén: 49 dB
- Maximal ljudnivå på marknivå vid tornet (cirka 50 meter högt): 48 dB

Buller under anläggningstiden

Riktlinjer har sammanställts (PM2, Akustikforum 2017-06-13) från Naturvårdsverkets riktlinjer för Buller från byggplatser. Buller från trafik till och från byggarbetsplatsen bör bedömas efter riktvärdena för trafikbuller. Trafik inom byggarbetsplatsen räknas som byggbuller.

Olika undersökningar har visat att information till de kringboende om den störande verksamheten gör att de tolererar störningarna bättre. Det gäller informationen om själva byggnationen samt när och hur länge olika arbeten ska pågå. Information till de kringboende bör alltid ske om arbetet väntas ge högre bullernivåer än vad som angivits i riktlinjerna.

Vibrationer*E45*

Efter samrådsskedet har en vibrationsutredning utförts för vibrationer från E45 (PM3 i bullerutredningen). Vibrationer uppmättes i Stena Fastigheters kontor på Värmlandsgatan, bara några meter från E45 som trafikeras av cirka 50 000 fordon per dygn. Syftet med mätningen var att ge en indikation på vilka vibrationsnivåer man kan förvänta sig i planerade bostäder och lokaler i planområdet. Resultatet visade att marginalen till riktvärdena är relativt stor. Under förutsättning att de geotekniska egenskaperna kan antas vara likvärdiga för planerade hus. Vid mätpositionen är sannolikheten liten att framtida boende i de planerade bostäderna ska bli störda av vibrationerna från E45. Utöver markens egenskaper, är byggnadernas konstruktion avgörande för hur höga vibrationsnivåerna blir. Störst påverkan har bjälklagets spännvidd där lång spännvidd ger högre vibrationsnivåer och kort spännvidd ger lägre vibrationsnivåer.

Folkets Hus

Mätningar har genomförts på ett antal platser i Folkets Hus/Folkteatern (PM5 i bullerutredningen). I dagsläget uppmättes inga förhöjda vibrationsnivåer från befintlig trafik. Det finns inga mätdata tillgängliga för vibrationer för den typ av linbana som planeras. För att analysera detta djupare bör befintliga, likvärdiga system besökas och studeras med avseende på vibrationer. För att helt försäkra sig om att inte vibrationer uppstår måste linbanan separeras helt från övrig bebyggelse med egna fundament för linbanestationen som ej är förbundna med andra byggnader. Sådana studier pågår.

Luft

En komplettering av luftkvalitetsutredningen har genomförts till antagandet av detaljplanen genom ett tillägg till den ursprungliga luftutredningen (COWI, 2017-12-17) bland annat eftersom vissa byggnaders utformning har förändrats. I samband med den kompletterande utredningen har även möjligheterna till bortventilering av luft från Götatunneln undersökts grundligare, luftföroreningar från ventilationstornet på de intilliggande höga husens fasader samt Rosenlundsverket under maxbelastning. Syftet med luftutredningen är att beräkna luftkvaliteten i området med avseende på kvävedioxid (NO_2) 2025, och partiklar (PM_{10}) 2035 och utvärdera om MKN klaras.

De nya beräkningarna består av två scenarier, Scenario 5 respektive 6.

- *Scenario 5. Värsta fall för NO_2 , 2025 med 95 procent avgasskorsten* – 2025 års trafikmängd (rev nov 2017) men emissionsfaktorer för år 2020.
- *Scenario 6. Värsta fall för PM_{10} , 2035 med 95 procent avgasskorsten* – 2035 års trafikmängd (rev nov 2017) och emissionsfaktorer för år 2035.

I båda scenarierna är planområdet fullt utbyggt och Götatunnelns på- och avfarter är täckta. Beräkningarna har utgått från att 95% av emissionerna från Götatunnelns västergående rör ventileras ut genom ett ventilationstorn, endast 5% av tunnelemissionerna kommer alltså ut via huvudmynningen, inget via sidomynningen.

Beräkningarna har utförts med en 3D-modell en s.k. CFD-modell (Miskam) för utsläppen i markplan från vägar och tunnelmynningen. För punktutsläpp från avgasskorsten, Rosenlundsverken samt färjorna vid Masthuggskajen har den s.k. TAPM-modellen använts. För att halterna ska kunna jämföras mot MKN måste en totalhalt beräknas. Detta har gjorts genom att bidragen från Miskam- och TAPM-beräkningarna summerats, och att en för området lokal urban bakgrundshalt adderats. Den urbana bakgrundshalten är baserad på mätningar från Miljöförvaltningens mätstation vid Järntorget.

Scenario 5 och 6: Den sammanlagda bedömningen från de två scenarierna 2025 och 2035 med bortventilering av 95 procent av tunneln visar att MKN klaras i stora delar av planområdet kring tunnelmynningen. Det sker dock fortfarande överskridanden av MKN längs Oscarsleden och vissa mindre områden emellan de yttersta husen närmast leden i höjd med Masthuggstorget. Orsaken är att effekten av de lägre emissionsnivåerna från tunneln avtar med ökande avstånd från mynningen.

Planförslaget har efter granskning ändrats gällande byggnad E1 och E2. I byggnad E2 där vårdverksamhet, D, medges har ändrats så att övernattningsrum ej får anordnas ut mot leden i plankartan. För kvarteret E1 där bostäder tidigare medgavs i hela byggnaden har begränsats till att enbart tillåtas mot Masthamnsgatan.

NO_2 från avgasskorsten och färjorna: Utsläppen från ventilationstornet och från färjorna leder inte till några överskridanden av MKN på någon nivå vid några av testpunkterna. Det kan dock förekomma något förhöjda halter på omkring 15 meter över marknivå för årsmedelvärdet vid alla tre punkterna.

NO_2 från Rosenlundsverket: För normalåret visar beräkningen att låga haltbidrag (d.v.s. 0-5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) förekommer på alla nivåer från markplan till 150 m, medan det högsta haltbidraget (10-15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) endast återfinns på nivå 100 meter och då endast

under 2 timmar. Haltbidraget från Rosenlundsverket under normala vintermånaderna kommer inte att orsaka överskridanden av MKN på någon nivå.

Under en kall vinter är utsläppen högre och ger därmed generellt högre halter samtidigt som spridningsförutsättningarna är sämre. Vid alla tre punkterna återfinns de högsta halterna på 50 och/eller 100 meter höjd. För enstaka timmar kan halterna överstiga $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ på nivåerna på 100-150 meter över marken. På 10 meter höjd är det mycket få timmar med haltbidrag $>25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Under kalla vintrar och under enstaka timmar antas därför haltbidraget av NO_2 från Rosenlundsverket vara relativt högt på de högre nivåerna, nivåerna, men då det enbart gäller enstaka timmar bedöms risken för överskridanden av MKN vara låg.

Vertikal haltfördelning: Då flera av de planerade husen vid området nära tunnelmynningen och mot Rosenlundsverken är så höga att skorstensplymerna riskerar att ge höga haltbidrag vid husen, på t.ex. balkonger eller friskluftsintag, så har den vertikala haltfördelningen även utretts vid några punkter. Beräkningarna visar att varken avgasskorstenen eller Rosenlundsverken förväntas orsaka några överskridanden av MKN på någon nivå.

En separat utredning har tagits fram vilken har sett över genomförbarheten av att ventiler bort 100 % av luftemissionerna i tunneln, *Beräkningar för avluftsventilation vid Götatunnlens västra mynning* (HBI/COWI, 2017-12-04). Resultatet visar att det med ett avlufts-system med bland annat fläktar med stor sannolikhet går att upprätthålla en utsugningsgrad på 100 procent under 95 procent av tiden eller mer.

På plankartan anges att överdäckning ska vara genomförd innan inflyttning i bostäder mellan tunneln och Emigrantvägen kan ske för att få acceptabel luftmiljö för de nya bostäderna.

Kompensationsåtgärd

En dispensansökan har skickats in för de alléträd som kommer att påverkas av planarbetet vilken innehåller förslag till kompensationsåtgärder. I plankartan har det även införts under skyddsåtgärder trädrad; trädrad ska finnas. För trädfällning krävs marklov.

Fastighetsindelning

Detaljplanen bedöms inte ge behov av några särskilda bestämmelser om fastighetsindelning. Förslagen fastighetsindelning mm, framgår av plankartan.

Huvudmannaskap och ansvarsfördelning

Södra Älvstranden Utveckling AB, ansvar för genomförande mm

Älvstranden är att betrakta som exploatör gentemot kommunen. Utöver Älvstranden kommer delar av planområdet att exploateras av befintliga fastighetsägare inom planområdet. Största delen av tillkommande byggrätt ligger inom markområden som idag ägs av kommunen och som ska överföras till Älvstranden för vidare fördelning till konsortiedelägare.

Genomförandet av planen vad avser utbyggnad av allmän plats sker enligt principen att kommunen ansvarar för och bygger ut allmän plats. Älvstranden ersätter kommunen för kostnader för utbyggnad av allmän plats. Kostnaden för vissa anläggningar inom allmän plats ska dock delas mellan kommunen och Älvstranden. Även befintliga fastighetsägare ska ta delar av kostnaderna för utbyggnad av allmän plats. Se vidare under rubriken "Avtal".

Älvstranden kommer att genomföra detaljplanen i konsortieform med utsedda byggherrar. Huvuddelen av ny kvartersmark som i dag ägs av kommunen kommer att markanvisas till konsortiet i samband med detaljplanens antagande. Resterande del av ny kvartersmark kommer att markanvisas i senare skede. Markanvisningen kommer att ske genom Älvstranden efter hörande av fastighetsnämnden.

Älvstranden, utsedda byggherrar, befintliga fastighetsägare och huvudmän för tekniska anläggningar, genomför, och bekostar utbyggnad av anläggningar inom kvartersmark. För ny kvartersmark mellan Folkets Hus och Järnvågsgatan, linbanestation vid Folkets Hus samt för nytt hotell vid Folkets Hus ansvarar kommunen för plange-nomförandet.

Parkeringsbolaget bygger ut ny parkeringsanläggning i västra delen av planområdet. Ny parkeringsanläggning i planens östra del kan komma att byggas ut av fastighetsägare men driften kommer att skötas av parkeringsbolaget.

Samordning ska ske mellan kommun, Älvstranden (inklusive konsortiet) och övriga fastighetsägare vid utbyggnad av allmän platsmark respektive kvartersmark.

Anläggningar inom allmän plats

Detaljplanen föreskriver att kommunen är huvudman för allmän plats och därmed ansvarig för utbyggnad och framtida drift och underhåll.

Utformning av nya gator och park/friytor framgår av typsektioner och illustrationer under kapitlet Detaljplanens innebörd och genomföranden. Utformning av allmän plats skall ske i enlighet med kvalitetsprogram.

Trafikverket ansvarar för utbyggnad inom GENOMFART (E45/Götatunneln).

Anläggningar inom kvartersmark

Fastighetsägare och/eller exploatör (inklusive konsortiet) ansvarar för utbyggnad inom kvartersmark.

För tekniska anläggningar inom detaljplanen (*planbestämmelse E, transformatorstationer, pumpstation etcetera*) svarar huvudmannen för respektive anläggning.

Anläggningar inom vattenområde

Anläggningar inom vattenområde (W1- W5) byggs ut av kommunen. Kostnaden för dessa anläggningar kommer dock att fördelas mellan kommunen och exploatering vilket kommer att regleras i avtal mellan kommunen och exploatören, sen nedan under Avtal.

Linbana

Som en del i satsningen inför stadens 400-års jubileum år 2021 planeras anläggande av linbana och Trafiknämnden har beslutat att en av de fyra linbanestationerna ska placeras vid Järntorget. Då linbanan blir en del av stadens kollektivtrafiksystem kommer stationer och torn i huvudsak ägas av kommunen och Västtrafik kommer att förhyra alternativt äga stationernas kommunikationsytor samt ansvara för anläggningens drift.

I planområdet har två alternativa lokaliseringar av linbanestationen lagts ut i planens centrala del med byggrätt för stationsanläggning inom fastigheterna Masthugget 33:1 och 33:2 alternativt Masthugget 712:28 och 712:43. Vidare tillåts linebanetrafik med en minsta angiven höjd från marken i linbanans sträckning.

Linbanestationen samt stolpe torde kunna styckas av till egen/egna fastighet/-er med ändamålet linbana och linbanans sträckning kan tryggas genom bildande av servitut.

Linbanesträckning inklusive linbanetorn etcetera utanför detta planområde kommer att planläggas genom separata detaljplaner.

Drift och förvaltning

Områden redovisade som allmän plats **HUVUDGATA, LOKALGATA**, kommer att förvaltas av kommunen, genom trafiknämnden. Områden redovisade som allmän plats **PARK, TORG** kommer att förvaltas av kommunen, genom park- och naturnämnden. Trafikverket förvaltar område för **GENOMFART (E45)**.

Kommunen, genom lokalförvaltningen, kommer att förvalta de förskolor/skolor som planeras inom planområdet.

Parkeringsbolaget bygger ut ny parkeringsanläggning i västra delen av planområdet. Ny parkeringsanläggning i planens östra del kommer att byggas ut av fastighetsägare men driften kan komma att ombesörjas av parkeringsbolaget.

Respektive fastighetsägare förvaltar kvartersmark med undantag för tekniska anläggningar som förvaltas av ledningsägare/anläggningsägare.

Fastighetsrättsliga frågor

Mark ingående i allmän plats, inlösen

Kommunen, i egenskap av huvudman för allmän plats, har både rättighet och skyldighet enligt Plan- och bygglagen att lösa in områden som är utlagda som allmän plats. Avstående av mark för allmän plats skall regleras i avtal mellan Kommunen och konsortiedeltagare samt Göteborgs Hamn AB, Parkeringsbolaget och Higab. Därutöver regleras även avstående av mark för allmän plats i genomförandeavtal mellan Södra

Älvstranden Utveckling AB och kommunen, se Avtal nedan. Fastigheter som ska avstå mark för allmän plats framgår av tabell under rubriken *Fastighetsrättsliga konsekvenser*.

Trafikverket är huvudman för E45 och anläggningen tryggas genom vägplan och vägrätt. Kommunen ska, enligt Väglagen, tillhandahålla motsvarande markområden till Trafikverket. Kommunen kan därmed behöva lösa in samt upplåta markområden för detta syfte.

Exploatören uppför bullerskydd och taköverbyggnad över/inom allmän platsmark.

Fastighetsbildning

Fastighetsbildning ska ske i enlighet med detaljplanen.

De delområden av detaljplanen som utgör allmän plats ska, genom fastighetsreglering, överföras till lämplig kommunal fastighet.

Fastigheter ska nybildas eller ombildas inom de nya kvarteren mellan Första Långgatan och Oscarsleden, utmed Masthuggskajen och ovanpå Götatunneln/intill Folkets Hus.

Inom kvarter där flera olika markanvändningar tillåts, tex bostäder, centrum, skola, parkering, linbanetorn, etc. kan det bli aktuellt att dela upp kvarteret i flera fastigheter, både traditionella och 3D-fastigheter/utrymmen. Om, och i så fall hur byggrätterna ska delas upp på flera fastigheter är dock oklart för tillfället.

Vid nybildande och ombildande av 3D-fastigheter/utrymmen ska fastigheten tillförsäkras de rättigheter som behövs för att den ska kunna användas på ett ändamålsenligt sätt.

För tekniska anläggningar, (transformatorstationer, pumpstationer, etc.) kan mark upplåtas med ledningsrätt eller genom arrende. I de fall det bedöms lämpligare kan även separat fastighet bildas.

Fastighetsbildning inklusive inrättande av gemensamhetsanläggningar, bildande av servitut och upplåtelse av ledningsrätt ska vara genomförd innan bygglov beviljas.

Befintligt 3D-utrymme (bro) inom Masthugget 34:7, kräver fastighetsreglering om bron ändrar utformning och placering. 3D-utrymmet berör servitut för pelare som håller upp gångbron samt ledningsrätt. Härskande fastighet är ansvarig för de åtgärder som kan komma att påverka servitutet samt ledningsrätten.

I planen medges cykelförvaring under allmän plats samt taköverbyggnad över/inom allmän platsmark. Det är i dagsläget svårt att bedöma om det kommer att behöva tillförsäkras några rättigheter för dessa anläggningar. Därmed är det också svårt att bedöma behov av nya servitut som kommunen berörs av eller ska delta i.

Gemensamhetsanläggningar

Detaljplanen bedöms inte ge behov av gemensamhetsanläggningar som kommunen ska delta i eller påverka befintliga gemensamhetsanläggningar.

Beroende av hur kvartersmarken delas upp i fastigheter kan det bli aktuellt att inrätta anläggningar såsom sophus, parkeringar, lekplatser etc. som gemensamhetsanläggningar.

Vid bildande av 3D-fastigheter/utrymmen ska dessa tillförsäkras behövliga rättigheter, som regel torde den mest ändamålsenliga och betryggande lösningen vara inrättande av gemensamhetsanläggningar eller bildande av fastighetsbildningsservitut.

Respektive fastighetsägare/exploatör ansvarar för detta i samband med lantmäteriförrättning. Det är lämpligt att bilda samfällighetsförening för förvaltningen av gemensamhetsanläggningar.

Servitut

Detaljplanen berör officialservitut som ska bevakas i samband med fortsatt planarbete och genomförande av detaljplanen.

Samtliga av planens berörda rättighetshavare framgår av detaljplanens fastighetsförteckning.

Bland annat påverkas servitut för vägtunnel till förmån för Gullbergsvass 703:44. Servitutet är en del av Götatunneln och i och med föreslagen överdäckning samt att det även medges ventilationstorn utmed kajen för att leda bort föroreningar från Götatunneln, så blir det nödvändigt att ändra servitutets utformning.

Befintligt 3D-utrymme på fastighet Masthugget 34:7 kan komma att behöva fastighetsregleras. Servitut för pelare som håller upp gångbron kan därmed påverkas. Härskande fastighet är ansvarig för de åtgärder som kan komma att påverka servitutet.

Vid bildande av 3D-fastigheter/utrymmen ska dessa tillförsäkras behövliga rättigheter, som regel torde den mest ändamålsenliga och betryggande lösningen vara inrättande av gemensamhetsanläggningar eller bildande av fastighetsbildningsservitut.

Beroende av hur kvartersmarken delas upp i fastigheter kan det bli aktuellt att upplåta servitut för att trygga funktioner för berörda fastigheter. Respektive fastighetsägare/exploatör ansvarar för detta i samband med lantmäteriförrättning.

Det är i dagsläget svårt att bedöma om det kommer att behöva tillförsäkras några rättigheter för cykelförvaring under allmän plats samt taköverbyggnad över/inom allmän platsmark. Därmed är det också svårt att bedöma behov av nya servitut som kommunen berörs av eller ska delta i.

Ledningsrätt

Detaljplanen berör ledningsrätter som ska bevakas i samband med fortsatt planarbete och genomförande av detaljplanen. Ändamål samt berörda fastigheter framgår av detaljplanens fastighetsförteckning.

Till följd av detaljplanens genomförande blir det nödvändigt att flytta befintlig avloppsledning vid Emigrantvägen samt flera ledningar vid Heurlins plats (gas-, kyl- och värmeledningar), se även kapitlet *Teknisk försörjning*.

Vid omläggning av ledningar till följd av exploateringen kan eventuell ledningsrätt omprövas att gälla ledningens nya läge eller komma att upphävas.

De delar av befintliga allmänna ledningsområden som hamnar på kvartersmark till följd av den nya detaljplanen ska säkerställas med ledningsrätt, till förmån för respektive ledningsägare.

Vid överlåtelse av kommunägd mark regleras i genomförandeavtalet att exploatören utan ersättning ska upplåta ledningsrätt för erforderliga ledningar och nätstationer inom kvartersmark till förmån för kommunen, kommunala bolag och privata ledningsägare. Ledningsägare är dock skyldiga att bevaka sina rättigheter samt upplysa

kommunen avseende projektets påverkan på det egna ledningsinnehavet. Respektive ledningsägare ansöker om ledningsrätt.

Ansökan om lantmäteriförrättning

Södra Älvstranden AB och fastighetsägare ansvarar för att ansöka om erforderlig fastighetsbildning inom kvartersmark.

Kommunen ansöker om erforderlig fastighetsbildning inom allmän platsmark samt ansöker om eventuell ledningsrätt för vatten- och avloppsledningar. Övriga ledningshavare ansvarar själv för att trygga rättigheter för sina respektive ledningar.

Ansvar för att ansöka om och bekosta lantmäteriförrättning för övriga åtgärder regleras i genomförandeavtal samt avtal mellan Södra Älvstranden Utveckling AB och konsortiedeltagare.

Fastighetsrättsliga konsekvenser

Fastighet (ägare)	Kommunägdmark	Privatägd mark	Erhåller mark	Avstår mark	Markanvändning enligt detaljplan
Masthugget 28:1		X		Allmän plats (hela fastigheten)	Allmän plats
Masthugget 28:9		X			Bostäder, Centrumverksamhet, Parkering
Masthugget 28:10		X			Centrumverksamhet, Parkering, teknisk anläggning
Masthugget 29:1		X		Allmän plats	Parkering, Centrumverksamhet, Teknisk anläggning
Masthugget 30:6		X	Bostäder, Centrumverksamhet		Centrumverksamhet, Bostäder, Parkering
Masthugget 30:7		X	Bostäder, Parkering, Centrumverksamhet	Allmän platsmark	Bostäder, Parkering, Centrumverksamhet
Masthugget 30:8		X	Bostäder, Parkering, Centrumverksamhet	Allmän plats, Bostäder, Centrumverksamhet, Parkering	Bostäder, Parkering, Centrumverksamhet
Masthugget 31:4		X (tomträtt)	Centrumverksamhet	Allmän plats, Linbanestation, Centrumverksamhet	Centrumverksamhet

Masthugget 31:5		X (tomträtt)		Allmän plats	Centrumverksamhet
Masthugget 31:6		X	Bostäder, Skola, Cent- rum-verk- samhet, Par- kering, Tek- nisk anlägg- ning	Allmän plats	Bostäder, Skola, Cent- rumverksamhet, Parke- ring, Teknisk anlägg- ning
Masthugget 32:2		X		Allmän plats, Bostäder, Skola, Centrum-verk- samhet, Parke- ring, Teknisk anläggning, Vattenområde	Centrumverksamhet
Masthugget 33:1		X	Centrum- verksam- het, Linbane- station	Allmän plats	Centrumverksamhet, Linbanestation, Tek- nisk anläggning
Masthugget 33:2		X	Centrum- verksamhet, Linbane- station	Allmän plats	Centrumverksamhet, Linbanestation, Tek- nisk anläggning
Masthugget 34:7		X	Centrum- verksamhet, Parkering, Bostäder, Teknisk an- läggning	Allmän plats	Centrumverksamhet, Parkering, Bostäder, Teknisk anläggning, Gångbro
Masthugget 35:1		X		Allmän plats	Centrumverksamhet, Vård, Parkering
Masthugget 712:6	X			Bostad, Cent- rum-verksamhet	Allmän plats
Masthugget 712:7		X		Allmän plats (hela fastig- heten)	Allmän plats
Masthugget 712:8	X		Centrum- verksamhet, Dagvatten- magasin un- der mark	Allmän plats	Centrumverksamhet, Dagvattenmagasin un- der mark

Masthugget 712:9	X		Centrum- verksamhet, Dagvatten- magasin un- der mark	Allmän plats	Centrumverksamhet, Dagvatten magasin un- der mark
Masthugget 712:24	X			Centrum-verk- samhet, Linba- nestation	Allmän plats, Linbane- trafik, Linbanetorn får uppföras
Masthugget 712:28	X		Linbane- station, Lin- bane-trafik, Centrum- verksamhet	Allmän plats, Centrum-verk- samhet, Teknisk anläggning	Linbanestation, Linba- netrafik, Centrumverk- samhet, Dagvattenma- gasin under mark, Cy- kelförvaring under all- män plats
Masthugget 712:30		X		Allmän plats, Bostäder, Cent- rum-verksam- het, Teknisk an- läggning, Parke- ring, Skola	Hamnverksamhet, Lin- banetrafik, Ventilati- onstorn
Masthugget 712:31	X			Parkering, Bo- städer, Cent- rum-verksam- het, Teknisk an- läggning, Od- ling	Allmän plats
Masthugget 712:32	X		Parkering, Centrum- verksamhet, Teknisk an- läggning, Odling		Parkering, Odling, Teknisk anläggning, Centrumverksamhet
Masthugget 712:33	X		Parkering, Centrum- verksamhet, Odling, Tek- nisk anlägg- ning, Bostä- der, Skola	Allmän plats	Parkering, Odling, Centrumverksamhet, Teknisk anläggning, Bostäder, Skola
Masthugget 712:34	X		Bostäder, Centrum- verksamhet	Allmän plats	Bostäder, Centrum- verksamhet

Masthugget 712:38	X		Parkering, Centrum- verksamhet, Teknisk an- läggning, Odling	Allmän plats	Parkering, Odling, Centrumverksamhet, Teknisk anläggning
Masthugget 712:40	X		Allmän plats	Parkering, Cent- rum, Odling, Teknisk anlägg- ning, Skola	Allmän plats, Linbane- trafik, Ventilationstorn
Masthugget 712:42	X		Allmän plats	Centrum-verk- samhet, Parke- ring, Bostäder, Skola, Teknisk anläggning, Od- ling	Allmän plats
Masthugget 712:43	X		Allmän plats	Centrum-verk- samhet, Parke- ring, Bostäder, Teknisk anlägg- ning, Linbane- station	Allmän plats, Linbane- trafik, Ventilationstorn
Masthugget 712:44	X		Allmän plats	Bostäder, Park- ering, Centrum- verksamheter, Teknisk anlägg- ning	Allmän plats, Vatten- område

Avtal

Befintliga arrenden inom kommunalt ägd mark som påverkas av detaljplanen redovisas ni tabell nedan.

AVTAL	Fastighet	Ändamål	Part
AL 20110289	Masthugget 712:31	Parkering	Göteborgs stads parkerings AB
AL 20110291	Masthugget 712:37	Parkering	Göteborgs stads parkerings AB
AL 20110238	Masthugget 712:42	Parkering	Göteborgs stads parkerings AB
AL 19860013	Masthugget 712:14	Parkering	Pirogen 7 KB
AL 20080184	Masthugget 712:28	Parkering	Higab

Avtal mellan kommun och exploatör

Enligt PBL ska kommunen redovisa vilka exploateringsavtal som i samband med detaljplanens genomförande ska tecknas och dess huvudsakliga innehåll. Innehåll kan vara utbyggnad av allmän plats, fastighetsbildningsåtgärder, ledningsflytt med mera. Detaljplanens konsekvenser för exploatören avseende ekonomi, åtaganden med mera ska beskrivas.

Innan detaljplanen antas ska, i enlighet med kommunens riktlinjer för exploateringsavtal, genomförandeavtal tecknas mellan kommunen och Älvstranden, som är att betrakta som exploatör gentemot kommunen angående genomförandet av planen. Avtalet reglerar utbyggnaden av allmän plats, överföring av allmän platsmark och kvartersmark (inklusive överlåtelse av 3D-utrymmen) med mera. I avtalet regleras även fördelningen av kostnader för utbyggnad av allmän plats mm mellan Älvstranden och Göteborgs Stad.

Avtalet medför bland annat att planens genomförande säkerställs ekonomiskt samt att samordningen mellan exploatören och Göteborgs Stad regleras avseende utbyggnad av kvartersmark respektive allmän plats. För exploatören innebär avtalet att kostnader för planens genomförande tydliggörs och att exploatören känner till kommunens intentioner avseende utbyggnad av allmän plats med mera.

Mellan Göteborgs Stad och Älvstranden har det upprättats ett mer generellt ramexploateringsavtal mellan parterna. Ovan nämnda genomförandeavtal kommer att utgå från principer i ramexploateringsavtalet.

Det blir även nödvändigt att upprätta avtal för överlåtelser, fastighetsbildning, olika upplåtelser (till exempel servitut) och övriga avtal som kan bli nödvändiga för att fullfölja genomförandeavtalet mellan kommunen och Älvstranden.

Avtal mellan kommun och övriga fastighetsägare

Exploatören kommer att träffa avtal med både konsortiedeltagare och befintliga fastighetsägare om planens genomförande. Det blir dock nödvändigt att kommunen, i egenskap av markägare och/eller som planmyndighet, reglerar vissa frågor i avtal direkt med berörda fastighetsägare.

Fastigheterna Masthugget 30:6, 28:10, 31:4, 31:5 och 32:2 får skyddsbestämmelser. Skyddsbestämmelser kan medföra en skyldighet för kommunen att ersätta fastighetsägaren eller till och med lösa in fastigheten. I dagsläget görs bedömningen att det inte är aktuellt med vare sig ersättning eller inlösen. Kommunen behöver dock träffa avtal med fastighetsägarna angående avstående av ersättningskrav på kommunen på grund av att skyddsbestämmelser/rivningsförbud införs för fastigheten. Avtal ska träffas innan detaljplanen antas. Se även "Ekonomiska konsekvenser".

Kommunen kommer även att behöva träffa avtal om avstående av allmän plats och överlåtelse av ny kvartersmark med ägarna av fastigheterna Masthugget 29:1, 30:6, 31:4, 31:5, 32:2, 28:1, 712:7, 712:30 och 34:7.

Avtal avseende eventuell förskola som ska upplåtas med hyresrätt alternativt genom 3D-fastighetsbildning och boende med särskild service behöver upprättas mellan Lokalförvaltningen och berörda fastighetsägare.

Avtal mellan exploitör och övriga fastighetsägare/konsortiedeltagare

Det har tecknats samverkansavtal med tilläggsavtal mellan Älvstranden och konsortiedeltagarna angående genomförande av detaljplan. Efter antagande tecknas exploaterings- och markfördelningsavtal samt överlåtelseavtal (marköverlåtelseavtal rörande allmän plats kommer att träffas parallellt mellan kommun och fastighetsägare).

Älvstranden ska träffa avtal med Göteborgs Stads parkerings AB angående rivning av befintlig parkeringsanläggning, byggande av ny parkeringsanläggning, överföring av markområden, upplåtelse av parkeringsanläggningar mm innan detaljplanen antas.

Älvstranden ska även träffa avtal med Stena Fastigheter och Folkets Hus angående rivning av byggnad/delar av byggnad med mera.

Avtal med ledningsägare

Inom kommunägda fastigheter kan finnas ledningar som omfattas av markupplåtelseavtal mellan Göteborg Stad och Göteborg Energi som reglerar Göteborg Energikoncernens ledningar inklusive tillbehör i Göteborgs Stad.

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

Kommunen genom trafikkontoret ska träffa avtal med Göteborg Energi och kommunen, genom Kretslopp och Vatten angående villkoren för flytt av befintliga ledningar och utbyggnad av nya.

Avtal mellan kommun och Trafikverket

Kommunen och Trafikverket har träffat avtal angående genomförbarhetsstudie till följd av detaljplanen och dess påverkan på E45/Oscarsleden. Ytterligare avtal kommer träffas mellan kommunen och Trafikverket angående genomförandet.

Dispenser och tillstånd

Anläggningarna i älven, såsom utfyllnad och utbyggnad av kaj, bryggor, sluss, portar mm kräver tillstånd enligt miljöbalken. Ansökan om tillstånd, eller miljödom, avseende kajutbyggnad har lämnats till miljödomstolen. Älvstranden ansvarar för tillståndsansökan. Konsortiet bekostar tillståndsansökan.

Utbyggnad av sluss och portar i Rosenlundskanalen kommer sannolikt att kräva tillstånd enligt miljöbalken. Åtgärderna är inte beslutade men huvudman för dessa anläggningar är ansvariga för ansökan av erforderliga tillstånd och dispenser.

Vissa befintliga alléträd inom planområdet är biotopsskyddade och kommer att påverkas av detaljplanen. Kommunen har ansökt om biotopsskyddsdispens hos Länsstyrelsen.

Tidplan

Samråd genomfördes 24 juni-2 september 2015. Kompletterande samråd för utökning av planområdet utfördes. 10 - 31 maj 2017 Granskning genomfördes 5 juli – 24 augusti 2017. Under samråds- och granskningstiden gavs möjlighet att lämna synpunkter på planförslaget.

Samråd: 2-3:e kvartalet 2015

Kompletterande samråd: 2:a kvartalet 2017

Granskning: 2:a-3:e kvartalet 2017

Antagande: 1-2:a kvartalet 2018

Om planen inte överklagas fastställs den fem veckor efter antagande.

Förväntad byggstart: 2019

Färdigställande: 2026

Genomförandetid

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

Planens genomförandetid

Genomförandetiden är tio år från det datum då planen vunnit laga kraft.

Överväganden och konsekvenser

Nollalternativet

Nollalternativet innebär att gällande planer för området fortsätter att gälla. Det kan medföra att flera av de ytor som idag är parkeringsplatser kan exploateras med kontor, vilket bland annat medges av detaljplanen för parkeringsytorna söder om avfarten från E45/Oscarsleden. Alternativt kan ytorna fortsatt vara obebyggda som och fungera som ytparkering för omgivande verksamheter. En exploatering med kontor innebär att områdets karaktär av arbetsplatskvarter stärks samtidigt som möjligheten att skapa nya centralt belägna bostäder går förlorad. De svaga kopplingarna ner till vattnet skulle vara kvar och Skeppsbrons detaljplaneområde skulle inte få den möjlighet till koppling till Järntorget och kajen som förslaget innebär. Även den nya spårvagnssträckningen längs med södra älvstranden, vilken är under byggnation, skulle bli en mindre angelägen investering om denna del av staden inte fick en ny detaljplan. Ingen ny park skulle kunna anläggas och en separat detaljplan hade behövt tas fram för att möjliggöra stadens mål om en linbana.

Målkonflikter

Detaljplanen har sin utgångspunkt i Göteborgs Stads utbyggnadsstrategi, som bland annat bygger på att de resurser som redan finns och investeringar som redan är gjorda måste användas på ett effektivt sätt för att Göteborg ska utvecklas och växa på ett hållbart sätt. All förtätning, komplettering och omvandling ska stärka, komplettera och vidareutveckla den sammanhållna bebyggelsestrukturen som redan finns. I arbetet med att förtäta den befintliga strukturen i arbetet med detaljplanen har det uppkommit vissa målkonflikter. Några av dessa sammanfattas nedan.

Trafikbarriärer

Planens trafikala utformning ger inte möjlighet att uppfylla Vision Älvstadens uppdrag att studera hur E45/Oscarsleden kan omgestaltas. Planen omdanar inte heller fullt ut trafiklösningen på platsen så att den bidrar till minskad biltrafik i stadens centrala delar och minskar till liten del de befintliga barriärerna. Detta får konsekvenser för planen bland annat avseende möjlighet till kopplingar till vattnet och bostadsplaceringar. I och med Stena Lines lokalisering vid Masthuggskajen förblir E45/Oscarsleden ett riksintresse för kommunikation på platsen. Avtalet med Stena Line går ut år 2035 med möjlighet för Göteborgs Stad att säga upp avtalet 2025 för framtida stadsutveckling. Dagens stora behov av bostäder och verksamhetslokaler har inneburit att planläggande i denna attraktiva del av staden har sett som prioriterad att genomföras. Förberedelser för en eventuell framtida sänkning av leden, samt exploatering vid vattnet har gjorts bland annat genom att inte stänga några kopplingar mot vattnet med avseende på gatustruktur och genom anpassning av trafikstruktur längs Emigrantvägen.

Blandstad

Detaljplanen har haft ett mål att minst 50 procent av total BTA ska vara bostäder. Detta mål uppfylls inte helt i och med svårigheter att skapa lägenheter som klarar de krav på buller som finns på grund av planområdets lokalisering med bullerkällor från flera håll. I de lägen där det har varit möjligt har planen möjliggjort slutna kvarter vilket skapar tysta innergårdar och bättre förutsättningar för bostäder. I övriga lägen är

tysta sidor för bostäder svårare att hitta varför utformningslösningar så som delvis inglasade balkonger har föreslagits för en del av bostäderna. Vid en framtida utveckling av övriga delar av Masthuggskajen finns en möjlighet att öka andelen bostäder, särskilt vid ett läge där E45/Oscarleden skulle sänkas. Eftersom smålägenheter kan tillåtas vid högre bullernivåer innebär förslaget också att det blir en stor andel mindre lägenheter vilket kan påverka befolkningssammansättningen i området.

Exploatering/Friytor

Planen har en hög täthet med flera höga byggnader. Granskningsförslaget hade en högre total BTA än i samrådsskedet vilket kan förklaras bland annat genom att BTA för planområdet har behövt öka för att komma närmre målet om just 50% bostäder. Utbyggnaden av området innebär också stora investeringar vilket ställt krav på en högre exploatering. Investeringskostnaderna för byggnation av den nya halvön, nya kajkanter, påseglingskydd vid kajen, åtgärder för höga vattennivåer, säkerhetsåtgärder samt överdäckning av ramperna för Götatunneln, kostsam grundläggning ska bäras av exploateringen.

Planförslaget tillgodoser behovet av förskolor för planområdet i och med att två förskolor föreslås i området. Behovet av skola uppfylls inte inom planområdet. Fastighetskontoret avser att begära planbesked för en skola strax öster om planområdet. Det är möjligt att omvandla förskolan i den östra delen till skola om behoven förändras över tid. Stadsdelens i övrigt stora behov av förskola och skola uppfylls inte genom denna plan. Friytan för förskola/skola i Majorna-Linné samt områdets låga andel parkytor blir fortsatt en viktig fråga för Staden. Den höga exploateringen leder också till att planområdet kommer att få en relativt låg andel soltimmar på allmän plats.

Den höga tätheten och de höga byggnaderna får andra följder; yta för park uppfyller i det närmaste inte grönstrategins intensjoner, friytorna vid förskolorna följer inte ramprogrammet, höga byggnader placeras i en del av staden med historiskt sett låg bebyggelse, allmän plats och innergårdar kommer att få begränsad andel solljus. Utöver de två parkerna skapas rekreativa värden i och med omdaning av Masthamnsgatan till ett lågintensivt stråk och längs med det nya kajstråket. En större park bör finnas med i planerna för en fortsatt exploatering av Masthuggskajen. Planen innebär att det blir ett stort behov av kvalitativa grönytor både för nytillkommen exploatering och för att kompensera för brist på grönytor i närområdet. Friytan och byggnadsyta för förskola i Majorna-Linné blir fortsatt en fråga mellan Fastighetskontoret och Lokalsekretariatet/Lokalförvaltningen.

Detaljplanen föreslår flera höga byggnader som kommer innebära en förändring av stadens siluett. Det starka landmärket som Masthuggskyrkan utgör kommer att utmanas och delvis skymmas från vissa platser av de nya byggnaderna. Stadsbyggnadskontoret har gjort bedömningen att pröva den högre bebyggelse som detaljplanen föreslår. Flera stadsbyggnadsprojekt i staden vilka också föreslår högre exploatering föreslås vilka alla kommer att innebära att staden kommer att få en förändrad siluett.

Ett kulturmiljöunderlag har tagits fram, vilket är en del av planhandlingarna, för att sammanfatta den påverkan som den höga exploateringen innebär. Utifrån resultatet av kulturmiljöunderlaget samt från dialog med Länsstyrelsen så har byggnadskroppen A1 justerats för att medge siktlinje mellan bastionen Carolus Rex och Göta älv för att inte innebära skada för riksintresse för kulturmiljö. Flera av byggnaderna har även

sänkts för att tydliggöra Göta älvs dalgång och för att bättre samspela med den befintliga omkringliggande bebyggelsen.

Solljusstudier visar att till exempel Långgatornas befintliga allmänna platser och innergårdar har en mycket låg andel soltimmar vilket blir en direkt följd av att bygga en tät stad.

Planen har haft en hög ambition gällande barnperspektivet i en tät stad. Barnkonsekvensanalysen visar på att den täta staden som föreslås får stora konsekvenser för barns livsmiljöer. Det är av stor vikt att den tillhörande åtgärdsplanen uppfylls till hög nivå för att målen för en god miljö ska nås.

Kommersen, sociala nätverk

Kommersens byggnad är i mycket dåligt skick och bör enligt utredning rivas. Platsen och verksamheten har dock ett högt socialt värde. Verksamheten säkras genom att en ny plats med motsvarande verksamhet skapas i förlängningen av Masthuggstorget. Ytan kring Kommersen behöver innehålla flera funktioner, bland annat dagvattenhantering, park och rekreativa friytor. Även om större delen av byggnaden behöver rivas så pågår diskussion om att eventuellt kunna bevara vissa delar av byggnaden på plats eller integrera bevaransvärda byggnadselement i den nya byggnaden.

Sociala konsekvenser / barnkonsekvenser

En fördjupad barnkonsekvensanalys (ÅF, oktober 2016) har tagits fram under planarbetet genom Göteborgs Stads modell och verktyg för sociala konsekvensanalyser (SKA) och barnkonsekvensanalyser (BKA). Del 1 av Barnkonsekvensanalysen ger en inledande bild av arbetet samt en sammanfattande konsekvensbedömning. Del 2 innehåller en djupare analys av detaljplanen och planprocessens förutsättningar och möjligheter. Del 3 är en åtgärdsplan med en operativ matris vilken syftar till att leda vidare det gemensamma arbetet för stadens förvaltningar och bolag tillsammans med privata intressenter. Det är av stor vikt att åtgärdsplanen uppfylls till hög nivå för att målen ska nås.

Den fördjupade barnkonsekvensanalysen är en processbaserad analys som syftar till att både föra planprocessen framåt, och till att granska och utvärdera planförslaget för att tydliggöra hur varje förvaltning och organisation inom staden bör åta sig att ansvara och ta hand om de utpekade implementeringsåtgärder som krävs för att nå en hög måluppfyllelse för planen. Det kommer att ha en stor betydelse för grunden i genomförandet, utbyggnad, förvaltning och skötsel.

Utifrån inventering och sortering av tidigare framtaget underlaget har ett antal fördjupningsteman tagits fram:

- Barn i tät stad
- Socialt blandat boende
- Tillgänglighet och stråk
- Grönska och natur
- Offentliga rum och livsmiljö
- Verksamheter och kulturlager
- Process och verktyg

Fördjupningsteman är framtagna utifrån planens specifika förutsättningar. BKA:n redovisar hur varje tema kopplar till stadens värdeord gällande barnkonsekvenser: *Sammanhållen stad, Samspel, Vardagsliv, Identitet och Hälsa och säkerhet*.

Sammantaget visar granskning och utvärdering av planförslaget att det planerade området med dess höga exploateringsgrad och kompakta egenskaper i stadsstrukturen kommer att ha stor påverkan på barn och ungas livsmiljöer. Granskningen visar att flera krav och riktlinjer på ytfaktorer inte kommer att uppnås. Analysen visar också att effekterna av den höga exploateringen medför att de offentliga stadsrummen och de privata gemensamma ytorna kommer att behöva utföras med högt ställda krav på gestaltning och utformning för att uppnå en god kvalitet. Befintliga och föreslagna gator och stråk kommer att påverka barn och ungas rörelsemöjlighet/tillgänglighet och mobilitet inom planområdet. Av analysen framgår att möjligheten att skapa goda livsmiljöer avseende tillgång till gröna områden är begränsad, samt att offentliga rum såsom torg och mötesplatser bedöms tas i anspråk av många målgrupper. Stråkens kopplingar till närliggande offentliga rum, kajstråk och omgivande rekreationsområden behöver uppmärksammas för att underlätta barns och ungas rörelser i stadsrummet. Analysen visar även att förutsättningar till ett blandat boende som säkerställer ett högt antal bostäder av variation är av stor vikt. Gestaltade livsmiljöer bör stärka barn och ungas möjlighet till jämlik tillgång till platser och främja jämställdhet.

Nedan följer en mer utförlig sammanfattning av de tre delarna i barnkonsekvensanalysen, hela analysen är en del av planhandlingarna.

Sammanfattande konsekvensbedömning, del 1

Täthet

Den fördjupade barnkonsekvensanalysen visar på att barn och unga inom Järnvågsgatan och delar av Masthuggskajen kommer att bo, leva och verka i livsmiljöer med hög bebyggelse och hög exploatering. En ny skala för Göteborg som resulterar i en tät stad med täta stadsrum för barn och unga. Barnkonsekvensanalysen visar också på att i flera avseende utgör planområdets täthet en komplex faktor för att åstadkomma goda livsmiljöer.

Granskningen av planförslaget visar att flera krav och riktlinjer på ytfaktorer inte kommer att uppnås. Storleken på de offentliga rummen räcker inte för att tillgodose alla behov som ska samsas inom Masthuggskajen. Analysen visar också att effekterna av den höga exploateringen medför att de offentliga stadsrummen och privata gemensamma ytor kommer att behöva utföras med högt ställda krav på gestaltning och utformning för att uppnå god kvalitet. Som exempel kan nämnas förskolorna, där både byggnad och utemiljö bör utföras med specialkompetens för att försöka kompensera de små ytorna.

För utomhusmiljöer visar analysen att funktionsytor för speciella ändamål som parker och förskolegårdar kan behöva särskiljas och endast samutnyttjas i begränsad utsträckning. De allmänna parkerna kan inte fungera som substitut för små förskolegårdar. Vid samutnyttjande bör det regleras och ställas höga krav på utformning, genomförande och förvaltning till följd av att alla stadsrum och tillgängliga ytor kommer att ha en relativt hög besöksfrekvens och användning bedöms bli högre.

Risker

I kombination med ställda krav och normer för god planering för barn och unga, kan

det vara svårt att nå de uppsatta målen för detaljplanen och projektet i sin helhet. Riskfaktorer måste beaktas och hanteras, om dessa inte ska ge en negativ påverkan i framtiden när stadsdelen är färdigbyggd

Målsäkring

För att åstadkomma täta stadsmiljöer för barn och unga, med goda kvaliteter och rättvisa villkor, behöver målen säkras. Närhet och samtidigt god tillgång till resurser såsom boende och samhällsnyttig service kan ge socialt och ekonomiskt integrerade stadsdelar med bredd och mångfald men det behövs en tydlig åtgärdsplan för att säkerställa barns och ungas intressen i en sådan miljö. Planförslaget har granskats med nationellt och lokalt uppställda krav och policys som grund (se del 2). Med hög måluppfyllelse kan vi kvalitetssäkra barns och ungas livsmiljöer. Det innebär höga krav på att samtliga inblandade parter utformar genomförandeunderlag som säkerställer uppställda målformuleringar och ambitioner. Samverkan, förankring, bred återkoppling och delaktighet kommer att behövas för att nå ett lyckat resultat.

Nyckelfrågor, del 2

Barn i tät stad

Förskolegårdarna är för små för att klara Ramprogrammets och Boverkets rekommendationer. Små gårdar ger negativa konsekvenser för barns lek, hälsa och samspel. Det innebär dessutom påfrestningar på förskoleverksamheten och kan innebära ökade drift- och personalkostnader. Majorna-Linné har i dagsläget underskott på skolplatser och ser en svårighet i att möta prognoser för elevantal. Detaljplanen saknar idrottshall vilket innebär att barn inte har nära tillgång till inomhusytor för idrott och lek. Även föreningslivet har behov av idrottshallar. Senare studier har visat att det finns möjlighet att anordna en idrottshall på parkeringshuset i väster. Parkytorna kompenserar inte de små förskolegårdarna och samutnyttjande kan skapa undermåliga grönytor som inte tillgodoser alla användares behov. Förskolorna ligger bullerutsatt vilket kan hindra nyttjandet av taken och kräva tysta sidor samt skapa ohälsosamma miljöer för barnen om gårdarna blir utsatta för störningar.

Socialt blandat boende

Detaljplanen bidrar inte till att blanda upp bostadsbeståndet i Majorna-Linné utan innehåller endast lägenheter, vilka är i klar majoritet idag. Ett blandat bostadsbestånd skulle kunna tillgodose en större bredd av målgrupper. Hyreslägenheter med låga hyror är inte garanterade utan kräver fortsatt aktiva insatser från Göteborgs Stad. Beståndet av olika storlekar och upplåtelseformer är ännu inte fastställt. Stora lägenheter för barnfamiljer och mindre lägenheter för unga behövs. Bostadsgårdarna kommer att bli skuggiga på grund av de höga byggnaderna och utgöras av hårdgjorda ytor ovanpå garage. Noggrann gestaltning krävs för att skapa värdefulla bostadsmiljöer.

Tillgänglighet och stråk

Trafiksystemet skapar en intensiv trafikmiljö och ett antal farliga korsningspunkter. Barns behov av upplevelse, trygghet och säkerhet i trafikmiljön i olika åldrar bör beaktas och säkerställas. Planen behöver även säkerställa att ett tillgänglighetsperspektiv utifrån barn (och även vuxna) med funktionsvariationer tas i beaktande. Säkerställande av variationsrikedom i utformning och innehåll av stråken är av särskild vikt. Masthammsgatan kan skapa ett tryggt och upplevelserikt gaturum med genomtänkt gestaltning. Här krävs ett vidare utvecklingsarbete.

Hämtning och lämning vid förskolor är en kritisk punkt där farliga trafiksituationer kan uppstå. Alternativ som innebär att hämtning och lämning till fots eller med cykel är attraktivt, blir viktigt vid områdets förskolor. Barns möjlighet att cykla till området från andra stadsdelar behöver säkerställas. Yngre barn har ett särskilt behov av utrymme för att ta sig fram med cykel. Exempelvis kan pendelcykelstråket längs Första Långgatan där cyklister håller höga hastigheter, upplevas som osäkert och olämpligt för mindre barn.

Danmarkstrafiken medför att E45/Oscarsleden är ett riksintresse vilket innebär att E45/Oscarsleden måste lämnas oförändrad till dess att trafiken flyttar ut. Mycket tung trafik kör till terminalen och trafik och färjetrafik bidrar till luftföroreningar samt buller. Barn är extra känsliga för yttre skadlig påverkan.

Planen kan bidra till att bryta ett antal barriärer och underlätta flöden exempelvis över kanalen mot Skeppsbron, över Tredje Långgatan och Göta älv.

Barn och ungas rörelsefrihet och tillgång till viktiga målpunkter måste säkerställas.

Grönska och natur

Planen uppfyller i det närmaste inte Grönstrategins intentioner om tillgång till olika typer av parkmiljöer och gröna kvaliteter. Majorna-Linné är redan en tät urban miljö med brist på allmänna parker framförallt närmast kajen. Det finns ett uppdämt behov där planen endast något bidrar till en förbättring. Parkerna ligger i intensiva stråk och knutpunkter på allmän platsmark kommer att nyttjas av hela staden. De lugnare ytorna som ska tillgodose de boendes behov blir därför viktiga. Den blandade bebyggelsen innebär dock att bostadsgårdarna ska samutnyttjas med verksamma och besökare. Barns gröna hemmiljö bör säkerställas av respektive fastighetsägare. Många intressen ska samsas på liten grönyta och barn och unga ska dela utrymme med både vuxna och äldre. Små grönområden, som fickparker eller bostadsparker, är extra utsatta för slitage och kräver mycket underhåll. Stor del av grönyttorna ska anläggas på hårdgjord mark eller upphöjda plåtåer/tak vilket riskerar att motverka naturliga gröna miljöer med många ekosystemtjänster. Planens närhet till Göta älv och Rosenlunds-kanalen innebär att vattnet måste inkorporeras i stadsmiljön på ett säkert och upplevelserikt sätt. Danmarksterminalen och E45/Oscarsleden hindrar dock stora delar av planområdet från vattenkontakt. Utifrån ett barnperspektiv bör området vara säkert för att motverka drunkningsolyckor, pedagogiskt med möjlighet att lära genom lek och upplevelserikt för att stimulera flera sinnen.

Offentliga rum och livsmiljö

Planens närområde innehåller redan en stor variation av mötesplatser och forum som ska integreras med det nybyggda. Det är en utmaning att ta hänsyn till det befintliga och skapa ett sammanhållet nät av offentliga rum som kompletterar varandra. Exempelvis finns önskemål om en äventyrslekplats som komplement i Majorna-Linné. Även tillgängligheten till framtida Jubileumsparken i Frihamnen behöver säkerställas. Det offentliga rummet innefattar även inomhusmiljön. Särskilt viktig är tillgången till kommunal service och mötesplatser fria från kommers. I de nybyggda husen bör det finnas plats för verksamheter som drivs av offentliga eller ideella intressen. Stadsrummets kvaliteter ska finnas i ögonhöjd, även för barn. I gestaltning och utformning av området bör hänsyn tas till barn och ungas behov och intressen. Livsmiljö på tak och plåtåer är relativt utforskat i Göteborg men är inte helt oproblematiskt. En upphöjd aktivitetsyta är ett urbant inslag som kan tillföra rekreativ värden i en tät stad. Taket

har dock inte samma kontakt med gaturummet och omgivningen som en park i marknivå. Det utsätts även för ett annat mikroklimat och kan skapa otrygga miljöer genom liten insyn från omgivande miljö.

Verksamheter och kulturlager

Frilagret som etablerad arena för ungt skapande är en strategiskt viktig verksamhet. Ett offentligt och öppet rum som möjliggör ungdomars idéer och kreativitet är en tillgång i staden och Masthuggskajen. Masthuggskajen med omnejd är en unik miljö i Göteborg som ger plats åt den idéburna sektorn, inkluderande miljöer och små verksamheter. Det finns stor risk att en upprustning och utveckling av området stöter bort befintliga aktörer. Sociala näringar och nätverk riskerar att försvinna och konsekvenserna för barn och unga kan bli att viktiga stödfunktioner och skyddsnet behöver flytta och att en alternativ ekonomi trängs ut.

Kommersen i sin befintliga form kommer troligtvis att försvinna, befintlig byggnad är i mycket dåligt tekniskt skick. Risk för höjd hyra, kan leda till en förhöjd tröskel, vilket i sin tur kan medföra ett bortfall av sociala och integrerande värden om verksamheten inte ersätts genom en omsorgsfull process. Området bör möjliggöra en variation av verksamheter och funktioner för att skapa ett levande område med stor mångfald. Verksamheter som tillgodoser barns och ungas behov varierar och generationsöverskridande funktioner kan skapa starka sociala arenor.

Process och verktyg

Flera olika dialoger och deltagande processer har förts under arbetet med planprogram och detaljplan. Fortsatt inkludering av barn och unga i Masthuggskajens utveckling är viktigt för planens genomförande. För att uppnå bra slutresultat där utvecklade platser faktiskt möter slutanvändarens behov och önskemål kan vissa platser utformas genom medskapandeprocesser.

Strategisk åtgärdsplan och operativ matris, del 3

Barnperspektivet måste säkerställas både i detaljplanen och i genomförandet. De aspekter som detaljplanen inte kan hantera kommer istället att behöva hanteras i genomförandefasen. Exempelvis kan ytor till förskolegårdar eller planbestämmelser på gatumiljö sättas i detaljplanen, medan kvalitetsaspekter och gestaltning kommer i den vidare processen. Alla involverade aktörer har ett gemensamt ansvar att främja barnperspektivet genom sina egna resurser och mandat.

Den strategiska åtgärdsplanen är uppbyggd som en operativ matris med grund i målformuleringarna i de sju fördjupningstemana; Barn i tät stad, Socialt blandat boende, Tillgänglighet och stråk, Grönska och natur, Offentliga rum och livsmiljö, Verksamheter och kulturlager samt Process och verktyg.

Åtgärdsplanen och matrisens operativa upplägg ska kunna ge en flexibel plattform och väg framåt som tar hand om åtgärderna som behövs inom och utanför detaljplanens ramar. Det senare avser att ta fasta på processerna för delaktighet och dialog under och efter att utbyggnaden av stadsdelen är genomförda. Matrisen som bifogas rapporten i denna version är bearbetat med berörda förvaltningar och ger en nulägesbild av åtgärdsförslag och implementeringsexempel.

De givna förutsättningarna, som framförallt innebär att bygga tätt och urbant, måste stödjas med innovativa lösningar. Det sätter prov på hur vi är vana att planera stadsmiljö i Göteborg. Samverkan mellan olika delar av Göteborgs Stads organisation och byggintressenter är en väsentlig del för att konkretisera att åtgärder genomförs.

När den täta stadsmiljön hindrar tillräckliga ytor för gårdar och parker behöver ytor optimeras för flera intressen. Samspelet mellan byggnader, verksamheter och de offentliga rummen måste koordineras för att tillsammans skapa goda livsmiljöer. Analysprocessen av det fördjupade bamperspektivet visar på att det för att uppfylla krav och mål inom planområdet finns behov av att hitta former för kompensation för dessa minimerade ytor.

Resurser måste komma både från den offentliga förvaltningen och från de privata aktörer som är eller kommer att vara etablerade inom planområdet.

Miljökonsekvenser

Hushållning med mark- och vattenområden m.m.

Vid utarbetande 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 med mera.

Inga riksintressen eller andra områden med särskilda natur- eller kulturintressen berörs. Kontoret bedömer att redovisad användning kan anses vara den från allmän synpunkt mest lämpliga utifrån planområdets förutsättningar och föreliggande behov. Planen bedöms inte medföra att miljö kvalitetsnormerna överskrids. Detaljplanen är förenlig med Översiktsplan för Göteborg.

MKB/Behovsbedömning

Göteborgs Stad har gjort en behovsbedömning enligt PBL 4 kap 34 § och miljöbalken 6 kap 11 § avseende konsekvenserna av genomförandet av detaljplanen. Kommunen konstaterade då att man inte bedömde att planen medförde betydande miljöpåverkan och att någon miljökonsekvensbeskrivning därför inte behövde upprättas.

Vid samråd om planen hade Länsstyrelsen i yttrande 2015-09-24 med dnr 402-23091-2015 en annan uppfattning. Länsstyrelsens uppfattning var att planförslaget behöver miljöbedömas och att samråd ska hållas med Länsstyrelsen om miljökonsekvensbeskrivningens avgränsning och omfattning.

Med anledning av Länsstyrelsens synpunkter har en förnyad behovsbedömning med förslag till avgränsning genomförts. Den sammanvägda bedömningen var att den aktuella detaljplanen inte kunde uteslutas ge upphov till betydande miljöpåverkan varför en miljökonsekvensbeskrivning har tagits fram. Behovsbedömning med förslag till avgränsning har samrått med Länsstyrelsen. MKB har berört följande frågor:

- Riksintressen (kulturmiljö och kommunikation)
- Kulturmiljö
- Buller och vibrationer
- Luftkvalitet
- Vatten och Miljö kvalitetsnormer

Riksintressen

Riksintressen för kommunikation som berörs är E45, farleden i Göta älv samt hamnen längs Masthuggskajen. MKB:n konstaterar att funktionen för dessa riksintressen kan bibehållas.

Miljömål

Planen bedöms överlag ha en positiv inverkan på möjligheterna att nå miljömålen. Till grund för den bedömningen ligger framför allt de positiva hållbarhetsaspekterna av att förtäta staden i lägen med väl utbyggd infrastruktur. Jämfört med nyetablering av bostäder i externa lägen innebär den föreslagna exploateringen att färre naturvärden går förlorade och att mindre ny infrastruktur i form av vägar och ledningar behöver anläggas. När planen är genomförd kommer de boende att ha mindre behov av transporter och vara mindre bilberoende. Det relativt sett mindre trafikarbetet leder till att de miljömål som är relaterade till utsläpp från trafik lättare kan uppfyllas. Samtidigt innebär planen trots allt en ökad täthet och därmed ett ökat trafikarbete i en miljö som redan är hårt belastad av buller och luftföroreningar från trafik. Denna ökning får dock ses som marginell i sammanhanget. Sammantaget bedöms de positiva effekterna överväga.

Miljökvalitetsmål

Planförslaget bedöms medverka till ett uppfyllande av miljökvalitetsmålen Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft och Bara naturlig försurning. Planförslaget förändrar inte möjligheten att uppfylla miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag. Avseende miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö både motverkar och medverkar planförslaget till måluppfyllelse.

Miljökvalitetsnormer

Planförslaget bedöms inte medverka till överskridande av miljökvalitetsnormerna (MKN) för vatten och luft.

Naturmiljö

Dispensansökan har skickats in till Länsstyrelsen gällande de alléer som finns i planområdet. I plankartan har det även införts under skyddsåtgärder trädrad; trädrad ska finnas. För trädfällning krävs marklov.

I övrigt finns inga påtagliga naturvärden inom området. Förekomsten av rödlistade arter i områdets närmiljö anses inte vara påverkade av planen. Det större parkområdet samt de trädplanteringar som planeras i området kan istället ge bättre förutsättningar för till exempel närområdets rödlistade lavar och kärlväxter att spridas.

Kulturmiljö

Inga fornlämningar finns noterade i området. De lämningar som påträffas i marken förväntas inte vara i sådant skick att de bör bevaras på platsen. Påträffade lämningar kan dock bidra till förståelse för äldre byggteknik och stadens historia. En arkeologisk förundersökning tas fram för att få ett större kunskapsunderlag inför byggnation.

Skydds- och varsamhetsbestämmelser på befintliga byggnader såsom Frilagerhuset, Folkets Hus och Elov Hansons byggnader vid Första Långgatan säkrar arkitektoniska kvaliteter i området bevaras och att området i framtiden får en blandad karaktär av äldre och nyare arkitektur.

Angående marinarknologiska lämningar hanteras dessa inom ramen för tillstånd för vattenverksamhet (Sweco 2017-06-30).

Detaljplanen föreslår flera höga byggnader som kommer innebära en förändring av stadens siluett. Det starka landmärket som Masthuggskyrkan utgör kommer att utmanas och delvis skymmas från vissa platser av de nya byggnaderna.

En kulturmiljöutredning och en antikvarisk konsekvensbeskrivning (Mats & Arne och Antiquum 2017-04-28 respektive 2017-05-24) är framtagna. I utredningarna beskrivs kulturmiljön både ur ett allmänt kulturmiljöperspektiv samt ur ett riksintresseperspektiv. Konsekvenserna för kulturmiljön ur dessa två perspektiv bedöms i utredningarna som mycket stora (efter att utredningarna tagits fram har planförslaget reviderats bland annat med avseende på siktlinjen från Bastionen till älv). Påverkan är framför allt visuell och beror på planförslagens höga byggnadshöjder samt täthet. Göteborgs Stad arbetar med att säkerställa en del av de åtgärder som föreslås i bedömningen.

I planarbetet har justeringar genomförts, utifrån föreslagna åtgärder i utredningarna, för att minska påverkan på riksintresset för kulturmiljö samt beakta det allmänna kulturmiljöintresset. Åtgärder som har gjorts är bland annat en sänkning av byggrätten öster om Folkets Hus för att samspela med befintlig bebyggelse vid Rosenlunds-kanalen. Två byggrätter i den västra delen av planområdet har också sänkts för att minska påverkan på stadssiluetten. Den platta kanalbron, den s.k. Järnvågsbron i järn, avses även att bevaras men flyttas till ett annat läge längre ut i kanalen.

Ett särskilt PM har upprättats för att utvärdera påverkan på riksintresset för kulturmiljö (Lagtolken, 2017-06-09). Ett särskilt PM har upprättats för att utvärdera risken för påtaglig skada på riksintresset för kulturmiljö (Lagtolken, 2017-06-09). I PM:et konstateras att bedömningen av påtaglig skada ska grundas på de omständigheter som formellt ingår i riksintresset och att de konsekvenser som hanteras i den antikvariska konsekvensbedömningen till stor del avser värdefull kulturmiljö, som inte ingår i riksintresset eller som inte har tydligt stöd av grunderna för riksintresset. PM:et konstaterar vidare att det framför allt är påverkan på miljön kring Rosenlundskanalen som kan medföra risk för påtaglig skada på riksintresset. I PM tas även påverkan på det visuella sambandet mellan bastionen och älven upp, men konstaterar att på grund av möjligheten att bygga för vyn finns i befintlig plan så utgör detta inte som en risk för påtaglig skada av riksintresset.

Efter dialog med Länsstyrelsen har stadsbyggnadskontoret justerat det västra kvarteret på halvön för att inte bygga för den befintliga vyn mellan Bastionen Carolus Rex och Göta älv. Bastionen är en del av Göteborgs befästningsverk, siktlinjen har bedömts vara väsentlig för förståelsen för områdets historia och behålls för att inte påverka kulturmiljö för riksintresse. Flera av byggnaderna har även sänkts för att tydliggöra Göta älvs dalgång och för att bättre samspela med den befintliga omkringliggande bebyggelsen.



Vy från Carolus Rex med anpassad byggnadskropp på halvön för att bevara befintlig sikt mot älven.

Buller

Den generella bullerbilden i området förväntas inte bli sämre än i nollalternativet. Med stadens intentioner om minskad trafik kan bullerbilden istället bli något bättre än idag. Idag finns det mycket få bostäder i området, vilket planförslaget föreslår. Genom utformning och tekniska lösningar bedöms dock riktvärdena för buller kunna uppfyllas och därigenom en acceptabel boendemiljö erbjudas för i stort sett alla bostäder. Bostäder i centrala lägen med närhet till arbetsplatser och kollektivtrafik (buss, spårvagn, linbana) är också en förutsättning för att den generella trafikminskningen till år 2035, enligt trafikstrategin, ska kunna uppfyllas.

Även de riktvärden som finns för verksamheter och vibrationer i planområdet och dess närhet bedöms kunna uppfyllas.

Påverkan på luft

Luftföroreningar påverkar både hälsa och miljön. De kan göra människor sjuka och förkorta den förväntade livslängden. De bidrar även till växtskador, korrosion, nedsmutsning, övergödning, försurning och klimatförändringar. Trafiken orsakar utsläpp av gaser och partiklar från förbränning i motorn samt slitagepartiklar. Slitagepartiklarna frigörs bland annat från förslitning av bromsar och hjul eller när dubbdäck sliter på vägbanan.

Att bygga i centrala delar av staden är trots höga halter av luftföroreningar att föredra framför ett mer externt läge, då en förtätning på längre sikt sannolikt kan bidra till ett minskat bilåkande centralt eller i varje fall mindre trafikstring jämfört med en utglesning av staden. En stadsplanering som bygger på att människor till stor del kan klara sig utan bil är en förutsättning om den minskning av trafiken med 25% som trafikstrategin innebär ska kunna uppnås. Detta är också en förutsättning om miljökvalitetsmålet för Frisk luft ska kunna uppnås. Vid sidan om en minskad trafikmängd, kan en tätare stad dessutom ge förutsättningar för att på sikt sänka hastighetsbegränsningen i området. Lägre hastigheter minskar normalt störningar i form av både buller och luft. Ytterligare en aspekt är fordonsflottans utveckling med successivt minskade emissioner. För att klara miljökvalitetsnormerna avseende NO₂ och PM10 krävs att ventilationstorn byggs vid Götatunnelns mynning för att leda ut ventilationsluft från tunneln. Ett torn minskar effektivt halterna av NO₂ och PM10, planbestämmelse finns

på plankartan vilken anger att överdäckning av ned- respektive uppfart till/från Götatunneln ska vara genomförd innan inflyttning i bostadskvarter mellan tunneln och Emigrantvärden får ske. Sammantaget anser stadsbyggnadskontoret att en förtätning i aktuellt läge är godtagbar så länge ventilationstorn från Götatunneln byggs.

Översvämning

Med föreslagen skyfallshantering i den fördjupade dagvattenutredningen bedöms planområdet kunna klara av ett 100-årsregn inom planområdet utan större konsekvenser vid översvämning.

Under förutsättning att en komplett mur inrättas vid Järntorgsmotet och att sluss med pumpning inrättas i Rosenlundskanalen, uppfyller planområdet de planeringsnivåer som Göteborgs Stad har bestämt ska gälla fram till 2070 med avseende på översvämningsrisk.

Påverkan på vatten

Frågan om påverkan på vatten kommer särskilt att belysas i en ansökan om vattendom, se under rubriken *Dispenser och tillstånd*.

Planförslaget medför ingen direkt påverkan på Säveåns Natura 2000-område. En temporär påverkan kan uppstå i samband med anläggande av utfyllnaden i älven, vilken främst skulle kunna påverka vandrande lax. Temporära konsekvenser i vattenområdet under anläggningskedet hanteras i ansökan om vattenverksamhet.

Förutsatt att föreslagna dagvattenåtgärder redovisade i den fördjupade dagvattenutredningen införs i planområdet bedöms statusen för MKN-vatten för recipienten Göta älv inte försämrats.

Ekosystemtjänster

I arbetet med certifiering i Citylab har underlag gällande ekosystemtjänster och grönytefaktor tagits fram. En stad är beroende av stadens och omgivningarnas ekosystem för att få ett bra och trivsamt levnadsklimat. Ekosystemtjänsterna är ofta osynliga för oss, men viktiga då de kan ge oss luftförbättring, pollinering av grödor, bullerdämpning i form av grönska och träd, fördröjning av regnvatten och rekreativ möjligheter helt gratis. Det är när ekosystemtjänsterna försvinner som man börjar märka av dess riktiga värde.

Analysen av ekosystemtjänster visar en mycket liten andel befintliga ekosystemtjänster i planområdet för Masthuggskajen. Den största andelen kan kategoriseras som kulturella. Området är i dagsläget en mötesplats där sociala interaktioner och initiativ sker och det finns även en historik av återbruk i mindre skala. Potentialen att öka ekosystemtjänsterna genom genomförandet av detaljplanen och efterföljande åtgärder bedöms däremot som mycket god.

Utifrån c/o Citys metodik har 13 av 18 urbana ekosystemtjänster pekats ut som aktuella att skapa, stärka och skydda inom planområdet för Masthuggskajen. De åtgärder och som kommer att behöva utföras i det fortsatta arbetet gynnar många av ekosystemtjänsterna och kan sammanfattas i följande punkter:

	Nuvarande förhållanden	Förslaget
Total yta	18 ha	18 ha
Bebyggd yta	17 %	31 %
Gröna tak	-	2 %
Parkering och gator	64%	51 %
Vatten	11 %	2 %
Grönytor	5 %	11 %
Övrig yta, grus och makadam	4 %	3 %

Det är i många fall helt omöjligt att kvantifiera hur viktiga en viss typ av biotop eller ett enskilda träd kan vara för en viss stad eller stadsdel. En metod för att sätta värde på de samlade effekterna ekosystemtjänster genererar för både människor, djur och växter är att beräkna ett områdes grönytefaktor.

Målet med grönytefaktorberäkningar är att multifunktionella grön- och blåytor samt ekosystemtjänster som ger goda förutsättningar för hälsosam luftkvalitet, ljudmiljö och mikroklimat ska skapas eller vidmakthållas vid planering av nya stadsdelar. Vid beräkningar av grönytefaktorn premieras således ytor och områden med god förmåga att exempelvis absorbera ljud, fördröja dagvatten eller på flera sätt bidrar till ökad biologisk mångfald.

Det genomsnittliga värdet beräknas genom att utemiljön i kvarteret får olika värden mellan 0,0 och 1,0. Då planen bygger på befintliga strukturer finns i många fall inte möjlighet att arbeta med markvegetation och gröna gårdar. Dagvattenhanterande funktioner begränsas därmed kraftigt. Enligt Miljöbyggprogram Syds riktvärden bör verksamhetskvarter nå upp till 0,5 i grönytefaktor för miljöklass A.

Vid bygglov är ambitionen att en grönytefaktor på minst 0,5 gälla för planområdet. En faktor på 0,6 bör vara möjlig att uppnå.

Med kreativitet och god kännedom om ekosystemtjänster kan faktorn höjas flera steg. Exempel på sådana kan vara:

- Gröna väggar och tak
- Fler träd, både park- och gatumiljöer
- Aktiviteter som främjar multifunktionella ekosystemtjänster, exempelvis stadsodling
- Fågel- eller fladdermusholkar.
- Utrustning som fyller viktiga biologiska funktioner, som gamla stockar där insekter kan trivas, bikupor vid stadsodling etcetera
- Vertikala planteringar med klätterväxter
- Stärkt vattenkontakt

Ekonomiska konsekvenser av detaljplan

Planekonomi

Kalkylen bedöms i dagsläget ge ett visst överskott för kommunen, minst ett nollresultat. Arbete pågår dock med kalkylen och den kommer att förfinas, risken för negativ kalkyl bedöms som liten. I nu föreliggande kalkyl, med ett nollresultat, är det medräknat en viss del för oförutsedda kostnader. Kostnader för anläggande av sluss vid Rosenlundskanalen, linbana samt skyfallshantering och skydd för högt vatten som avser områden utanför planområdet ingår inte i kalkylen.

Ekonomiska konsekvenser för kommunen

Göteborgs Stads utgifter

Utöver vad som nedan anges för enskilda förvaltningar och bolag kommer Göteborgs Stad sannolikt att få kostnader för utbyggnad och drift av anläggningar inom planområdet som ännu inte har beslutats fullt ut. Därmed har heller inte kostnaderna fördelats på enskilda förvaltningar och bolag. Detta avser kostnader för skydd mot högt vatten (sluss i Rosenlundskanalen), kostnader för skyfallshantering samt kostnader för linbanan.

Fastighetsnämndens utgifter och inkomster

Fastighetsnämnden får inkomster från överlåtelse av kvartersmark till Älvstranden AB samt en utgift för lantmäteriförrättning avseende allmän plats och ledningsrätt för kommunala ledningar.

Fastighetsnämnden kommer även att få en intäkt från överlåtelse av ny byggrätt mellan Folkets Hus och Järntorgsgatan, hotellbyggrätt samt utgifter för plankostnader och exploateringsbidrag tillhörande dessa byggrätter. Även byggrätten för linbanestation vid Folkets Hus ger en utgift för exploateringsbidrag.

Trafiknämndens och Park och Naturnämndens utgifter

Trafiknämnden och Park- och Naturnämnden får utgifter för anläggandet av anläggningar inom allmän plats som inte bekostas av exploateringen.

Nämnden för Kretslopp och Vattens utgifter och inkomster

Kretslopp- och vattennämnden får inkomster i form av anläggningsavgifter samt utgifter för utbyggnad av allmänna VA-anläggningar.

Göteborgs Energis utgifter och inkomster

Detaljplanen föranleder utbyggnad, ombyggnad och flytt av ledningar med mera. Älvstranden och/eller Göteborgs Stad genom trafikkontoret, ska träffa avtal med Göteborgs Energi kring villkoren för detta.

Göteborgs Energi får en inkomst via anläggningsavgifter.

GothNets utgifter och inkomster

GothNet kan få inkomster via anläggningsavgifter.

Göteborgs Stads parkerings AB utgifter och inkomster

Göteborgs Stads parkerings AB får kostnader för ombyggnad och nybyggnad av parkeringsanläggningar med mera. Marköverlåtelse, rivning, åtaganden enligt genomförandeavtal med exploitören.

Göteborgs Stads parkerings AB får en inkomst via parkeringsavgifter och eventuell upplåtelse av parkeringsanläggningar.

Lokalnämnden utgifter

Lokalnämnden kommer att få kostnader för utbyggnad av förskola. Det är oklart om nämnden kommer att bygga eller hyra förskolor (särskilt förskolan i öster).

Framtida driftkostnader för kommunala nämnder

Trafiknämnden får ökade kostnader för drift och underhåll av huvudgata, lokalgata samt trafikala torg.

Lokalnämnden kan eventuellt få en löpande utgift för hyra av lokaler till förskolor och bostäder med särskild service.

Park- och naturnämnden får ökade kostnader för drift och underhåll av icke trafikala torg och parker.

Ekonomiska konsekvenser för Södra Älvstranden Utveckling AB

Södra Älvstranden Utveckling AB får utgifter för inlösen av allmän platsmark, för utbyggnad av anläggningar på allmän platsmark samt för åtgärder inom kvartermark. Därutöver tillkommer kostnader för arkeologi, erforderlig marksanering, miljödomsprocess, geoteknik, bygglov, lantmäteriförrättningar, uppföljning av betydande miljöpåverkan, åtgärder på E45 samt anläggningsavgifter för el, vatten och avlopp, tele med mera. Södra Älvstranden Utveckling AB kan få utgifter för flytt av ledningar i samband med utbyggnad av allmän platsmark.

Västtrafik

Västtrafik kan få kostnader för utrustning av hållplatser med mera. Eventuell flytt av hållplatser ska bekostas av Älvstranden.

Ekonomiska konsekvenser för enskilda fastighetsägare

Masthugget 30:6, 28:10, 31:4, 31:5 och 32:2

Kommunen behöver träffa avtal med ägarna av Masthugget 30:6, 28:10, 31:4, 31:5 och 32:2, angående avstående av allmän plats och avstående av ersättningskrav på kommunen på grund av att skyddsbestämmelser/rivningsförbud införs för fastigheten. Avtal ska träffas innan detaljplanen antas.

Fastigheterna ägs av:

Masthugget 30:6	EH Masthugget 30:6 Fastighets AB
Masthugget 28:10	EH Masthugget Fastighets AB
Masthugget 31:4, 31:5	Byggnadsföreningen Folkets Hus i Göteborg UPA (tomträttsinnehavare)
Masthugget 32:2	Hantverks- och industrihus i Göteborg AB (Higab)

Kommunen behöver även träffa avtal med ägarna av Masthugget 29:1, 34:7, 28:1, 712:7, 712:30 angående avstående av allmän plats.

Ekonomiska konsekvenser för övriga aktörer

Detaljplanen bedöms inte ha någon ekonomisk påverkan på övriga aktörer/fastighetsägare.

Överrensstämmelse med översiktsplanen

Planen överensstämmer med ÖP.

För Stadsbyggnadskontoret



Gunnel Jonsson
Planchef



Marie Rörstad
Bitr. Projektledare



Lena Hasselgren
Bitr. Handläggare




Per Osvalds
Projektledare



Patrik Glansholm
Plankonsult

För Fastighetskontoret



~~Charlotta Cedergren~~
Distriktschef



Stefan Unger



~~Stefan Unger~~

Projektledare/Exploateringsingenjör



Helena Pyk