



# DETALJPLAN JÄRNVÅGSGATAN M.FL

UTVÄRDERING AV PLANERAD KVARTERSTRUKTUR UTIFRÅN GÅENDES PERSPEKTIV

*Detaljplan Järnvågsgatan m.fl  
-Utvärdering av planerad kvarterstrukturen  
utifrån gåendes perspektiv*

*Medverkande:*



**Göteborgs  
Stad**

*Göteborgs Stad  
Köpmansgatan 20  
Box 2403  
403 16 GÖTEBORG  
Vxl 031-368 00 00*

*Kontaktperson:  
Daniel Sjölund  
Per Osvalds*



*Ramböll  
Vädursgatan 6  
Box 5343  
402 27 Göteborg  
010-615 60 00  
[linda.andersson@ramboll.se](mailto:linda.andersson@ramboll.se)*

*Uppdragsansvarig:  
Linda Andersson*

# INNEHÅLL

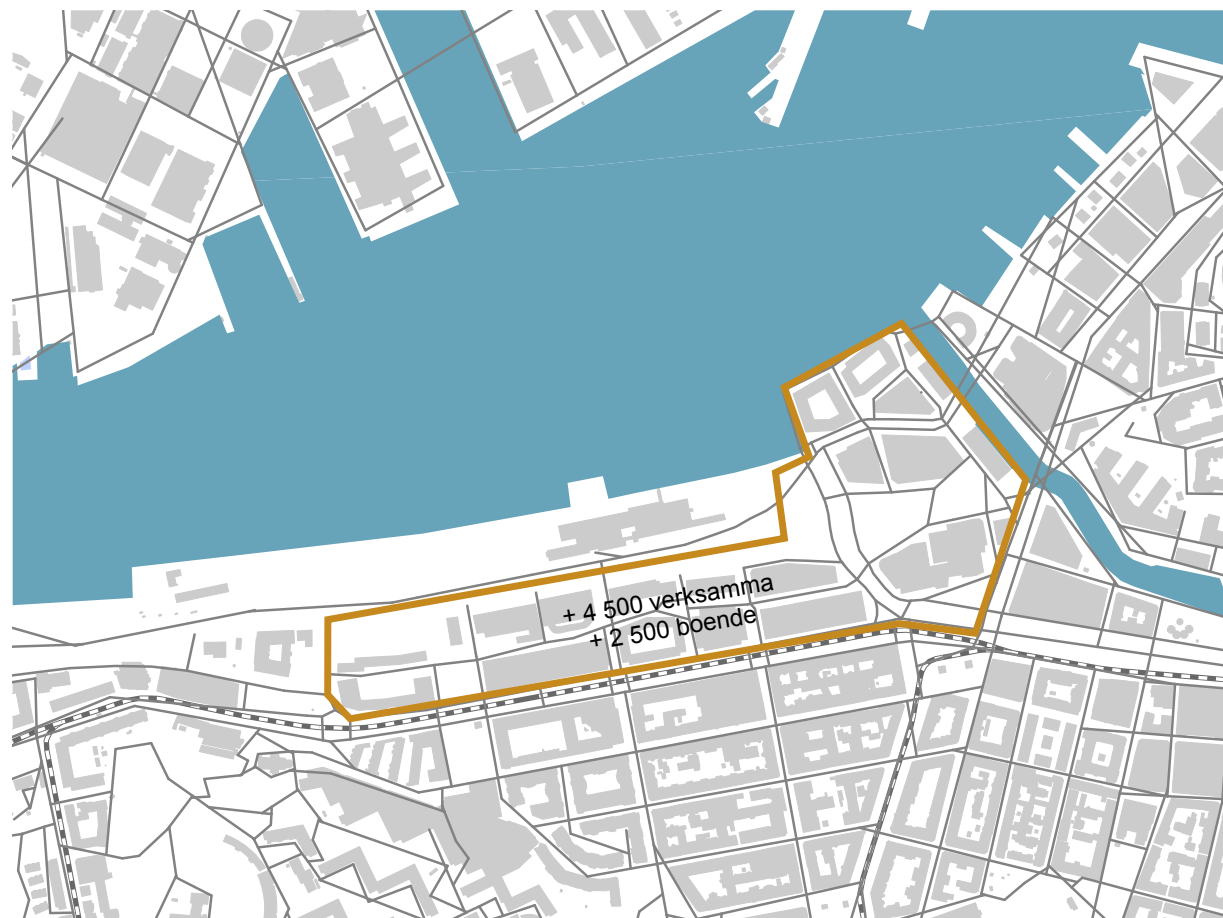
BAKGRUND OCH SYFTE	4
Förutsättningar	5
METOD	6
Gångtrafik	6
Befolkningstäthet	6
Space Syntax	6
RESULTAT	7
Antal boende inom gångavstånd	7
Antal arbetande inom gångavstånd	8
Gångavstånd till hållplatser	9
Gångavstånd till grönytor	10
Upplevd närhet	11
Användning	12
SLUTSATSER	13

# BAKGRUND OCH SYFTE

Göteborg har växt fram under en lång tid och olika stadsbyggnadstyper och ideal har genom åren gett varierande förutsättningar för gångvänlighet. Det är även en stad med naturliga och skapade barriärer då stadsdelar avgränsas sinsemellan av naturliga förutsättningar som topografi och Göta älv och av skapade barriärer i form av storskalig infrastruktur och en gles bebyggelse.

Centrala Göteborg planeras att växa med en mängd bostäder och verksamheter under de kommande åren vid bland annat Masthugget. Program för Norra Masthugget godkändes under 2012 och arbetet med första detaljplanen påbörjades under 2013. Detaljplan för blandad stadsbebyggelse vid Järnvägsgatan har varit ute på samråd under 2015 och kommer att gå ut på granskning under sommaren 2017.

Programmets vision är att skapa en stadsdel med blandning av stadspuls och lokalt liv. Syftet med denna utredning är att hitta potential och möjligheter för att bygga vidare på visionen om en levande stadsdel. Denna rapport är en utvärdering av detaljplanens kvarterstruktur och gatustruktur för att se hur detaljplanen bidrar till programmets vision. Utredningen utgår ifrån de gåendes perspektiv för att identifiera människornas förutsättningar till liv och rörelse inom stadsdelen.



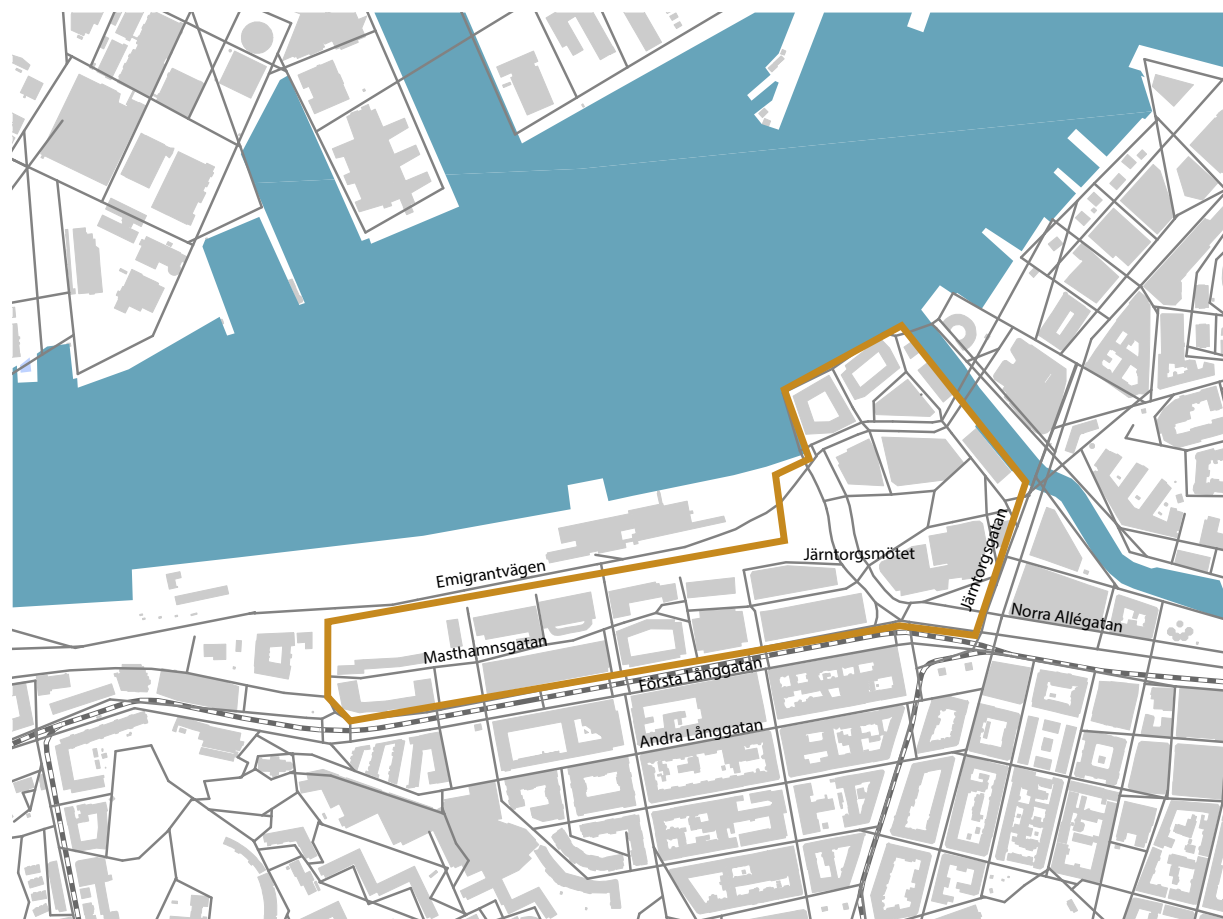
Figur 1. Utredningsområdets struktur och innehåll

## FÖRUTSÄTTNINGAR

Planeringen med Norra Masthugget har pågått under en längre tid där förutsättningar har ändrats under planeringsarbetet. Denna utredning tar sitt avstamp i att cirka 2 500 nya invånare tillkommer området. Utöver detta planeras det för cirka 4 500 nya arbetsplatser i området. Antalet invånare och arbetsplatser har fördelats i området utifrån kvarterens bruttoarea (BTA), där större kvarter har fördelats med högre antal invånare och arbetsplatser. Detta ger en realistisk fördelning av människor som ska vistas i området, däremot har inte ytkrävande verksamheter beaktats. Gällande arbetsplatser har även skolelever uppskattats för att få en trovärdig dagbefolkning i området. En förskola och en grundskola är placerade i detaljplaneområdet vilka har beräknats till att ha cirka 300 elever vardera. Även skolor inom en kilometer från detaljplanen har utretts i analyserna.

Ökningen från kollektivtrafiken har inte beaktats i denna utredning. Bland annat planeras en linbana att trafikera Järntorget, vilket kommer att skapa fler resenärer och därmed öka mängden människor som vistas inom området.

Gatustrukturen har inhämtats från Detaljplan för blandad stadsbebyggelse vid Järnvågsgatan m fl. inom stadsdelen Masthugget. Senaste versionen som har använts är daterad 2:a mars 2017. Grönytor



Figur 2. Detaljplaneområde för Järnvågsgatan m.fl.

och busshållplatser i det nya området har inhämtats från samma version.

# METOD

## GÅNGNÄT

Gångavstånd till utbud, service och människor (täthet) ger en god indikation på platsens förutsättningar för liv och rörelse. Den geografiska avståndet i denna utredning har mätts med hjälp av gångvägnätet i Göteborg. Med hjälp av gångavstånd har analyser gjorts för att bland annat utreda avstånd till hållplatser och rekreationsytor. Resultatet presenteras som värmekartor där kvarter som är nära, och därmed har hög potential i respektive analys, redovisas i rött och kvarter som ligger långt ifrån och har låg potential redovisas i blått.

## BEFOLKNINGSTÄTHET

Befolkningstätheten utgår från planerad dag- och nattbefolkning. I dagbefolkningen, som beskriver antal arbetande, har en manuell påläggning gjorts för antal skolelever samt för tillkommande verksamhet precis utanför planområdet i väster. Dagbefolkningen i denna utredning visar alltså även elever i området för att bättre påvisa mönster hos människor som kan tänkas vistas här under dagtid. Nattbefolkning i denna utredning refererar till boende inom området. Tätheten av befolkningen är gjord utifrån gångavstånd. Analysen visar hur många människor som nås inom 500 meter. Resultaten redovisas även här som värmekartor.

## SPACE SYNTAX

Space syntax-analyser är en hel familj av metoder. Analyserna i den här rapporten har gjorts utifrån axiallinjer. Axiallinjerna kan i princip sägas vara siktlinjen genom ett område med syfte att tydliggöra förbindelsen med andra rum. Tillsammans bildar axiallinjerna för respektive rum en axialkarta, dvs. en siktlinjekarta. Kartan bryts därefter ned i delsträckor där en länk är sträckan mellan två korsningar. Datorberäkning av den sammanlagda ritningsförändringen från varje länk till alla de övriga i systemet (eller inom den räckvidd som anges) ger "kostnaden" att röra sig längs alla sträckor i nätet.

Inom Space Syntax-analys används ibland olika termer för samma sak. Den här utredningen använder följande begrepp: Upplevd närhet och användning. Upplevd närhet till (eller från) en länk anger graden av hur rak rutten är att ta sig dit från alla andra platser i systemet, något som ger en indikation på hur väl integrerad platsen är i nätet. Inom Space Syntax kallas detta för integration och man kallar rörelsen som analysen visar för "to-movement". Som term för detta används även begreppet *tillgänglighet* ofta. I exempelvis lokaliseringsutredningar kan den här typen av analys vara ett lämpligt verktyg. Analys av användning är en fortsättning på analysen av upplevd närhet. Här analyseras hur

ofta en länk används som del av en rutt med minst antal riktningsförändringar mellan start- och målpunkter. Analysen lyfter därmed ut vilka gator som har potential att fungera som stråk. Inom Space Syntax kallas detta för choice och rörelsen som analysen visar kallas "through-movement". Inom övrig GIS-analys kallas detta för betweenness. Analysen av användning har stora likheter med traditionell trafikanalys. I exempelvis stråkstudier kan den här typen av analys vara ett lämpligt verktyg.

Resultatet presenteras i regel som "värmekartor" utifrån en skala där platser med ett högt värde, alltså hög potential för användning redovisas i rött och platser med låga värden redovisas i blått.

# RESULTAT

## ANTAL BOENDE INOM GÅNGAVSTÅND

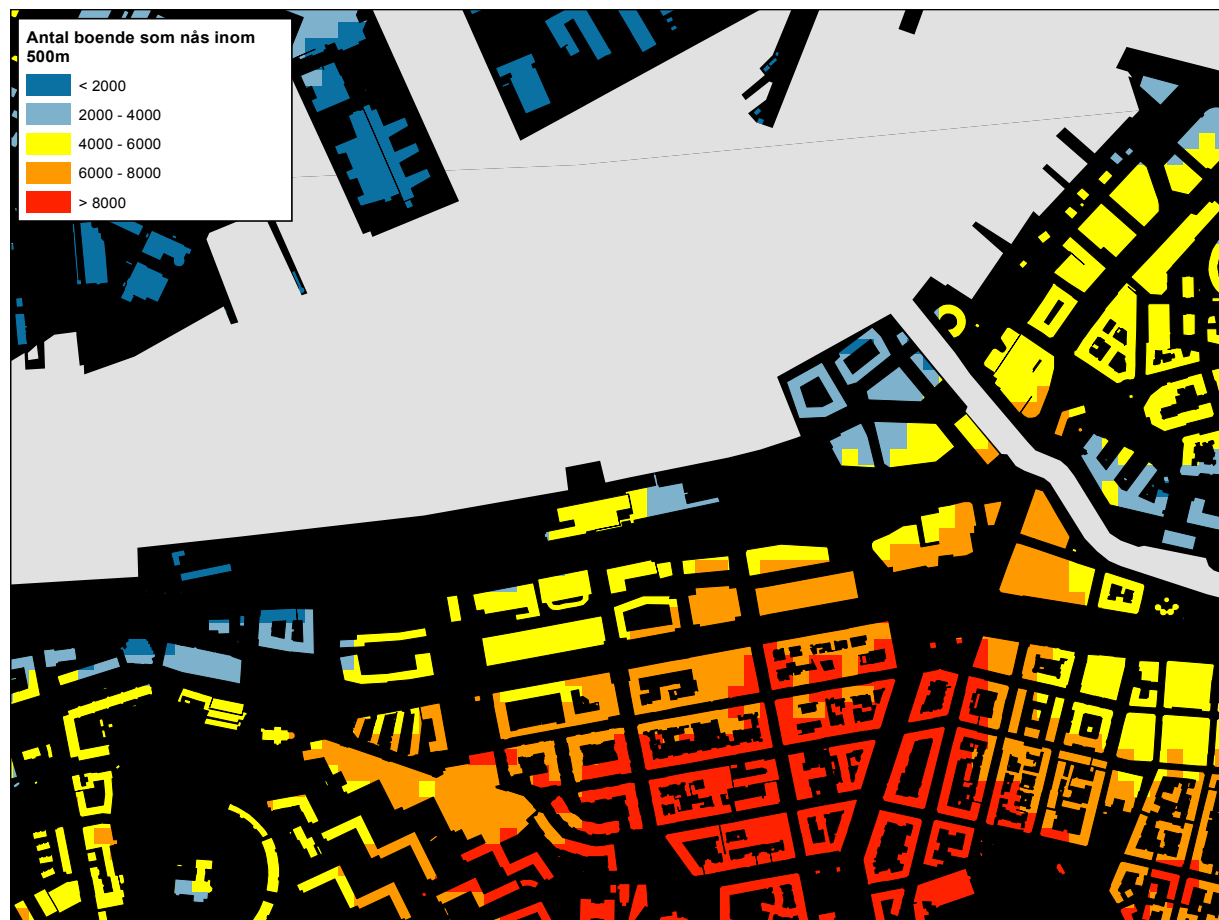
En uppskattning har gjorts av antal boende i den planerade kvarterstrukturen medan GIS-data har hämtats in för antal boende i befintliga kvarter.

Kvarteren på halvön har minst antal boende i närområdet medan kvarteren i söder har högst antal boende inom 500 meters gångavstånd.

Kvarteren på halvön kan komma att bli isolerade om inte tillräcklig genomfartstrafik passerar kvarteren. Dess läge och låga antal invånare gör att kvarteren riskerar att få lägre rörelse av människor på gatorna under kvällstid. Kopplingar till vallgraven med hög befolkningstäthet bidrar positivt till att något fler människor nås inom gångavstånd.

Kvarteren längs Första Långgatan har närmast till boende. Detta ger en indikation på att dessa ytor kan komma att användas av fler människor än halvön. Närhet till människor gör även dessa kvarter till viktiga platser för verksamheter, vilka med fördel kan placeras i bottenvåningar.

De tätaste områdena med människor finns på Tredje och Fjärde Långgatan utanför detaljplanens gränser vilket innebär att resultatet av denna analys, antal boende inom 500m gångavstånd, förblir därmed densamma före och efter exploateringen.



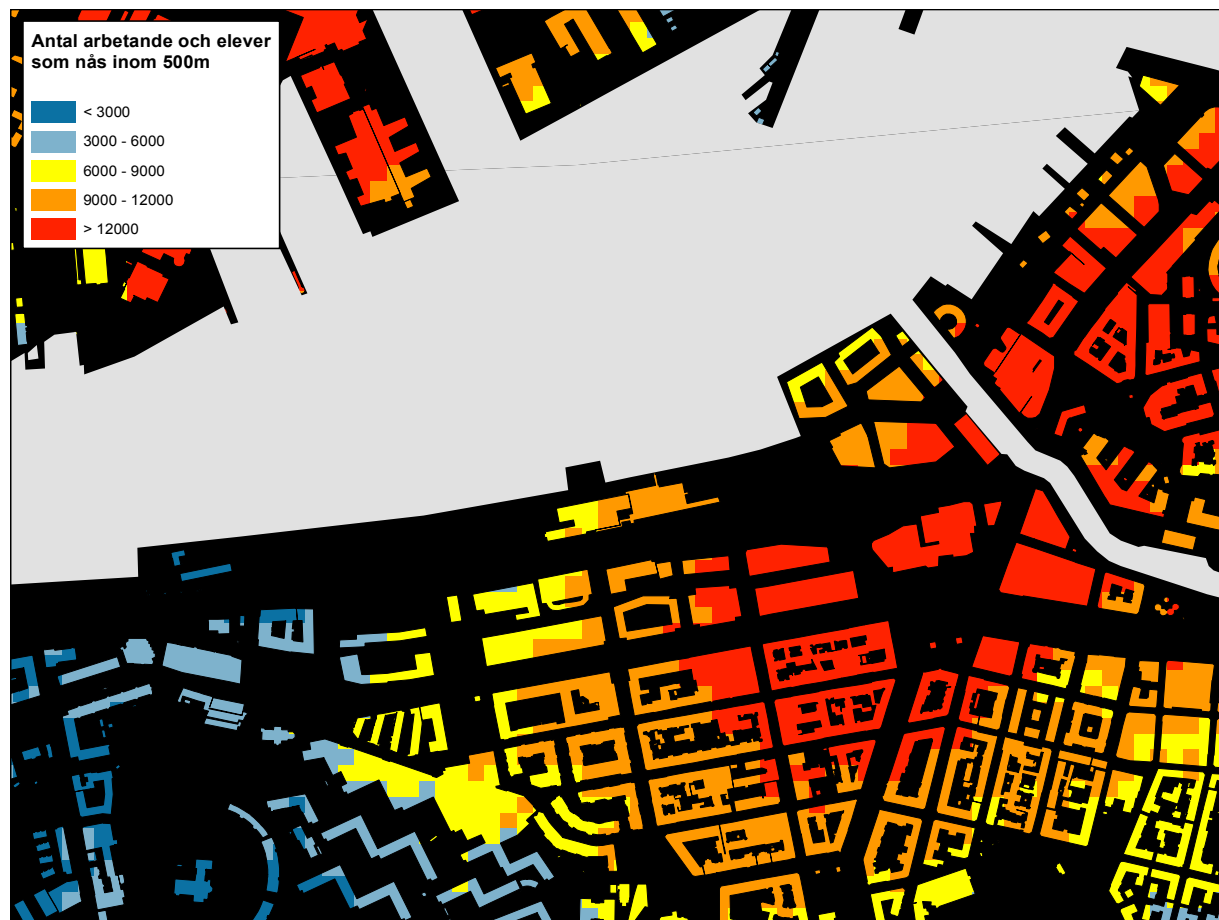
Figur 3. Antal boende som nås inom 500 meters gångavstånd

## ANTAL ARBETANDE INOM GÅNGAVSTÅND

En analys av arbetande visar att områdena kring Järntorget är de mest tätbefolkade vad gäller arbetande. I denna analys har även hänsyn tagits till antal elever samt en komplettering med 90 st arbetsplatser i anslutning till Amerikahuset (precis utanför planområdet i väster) för att få en rättvis bild av dagbefolkningen i området.

Byggnader närmast Järntorget har goda förutsättningar för att skapa liv och rörelse under dagtid. Inom detaljplanegränsen återfinns halvöns östra sida med hög dagbefolkningstäthet samt kvarteren längs Första Långgatan närmast Järntorget.

Närhet till dagbefolkning kan ge en uppfattning av flöden inom området under dagtid. Samtidigt ger högt antal arbetsplatser i närheten möjligheten för eventuellt nya boende att arbeta i närområdet vilket bidrar till att minska bilbehovet i området.



Figur 4. Antal arbetande och skolelever som nås inom 500 meters gångavstånd



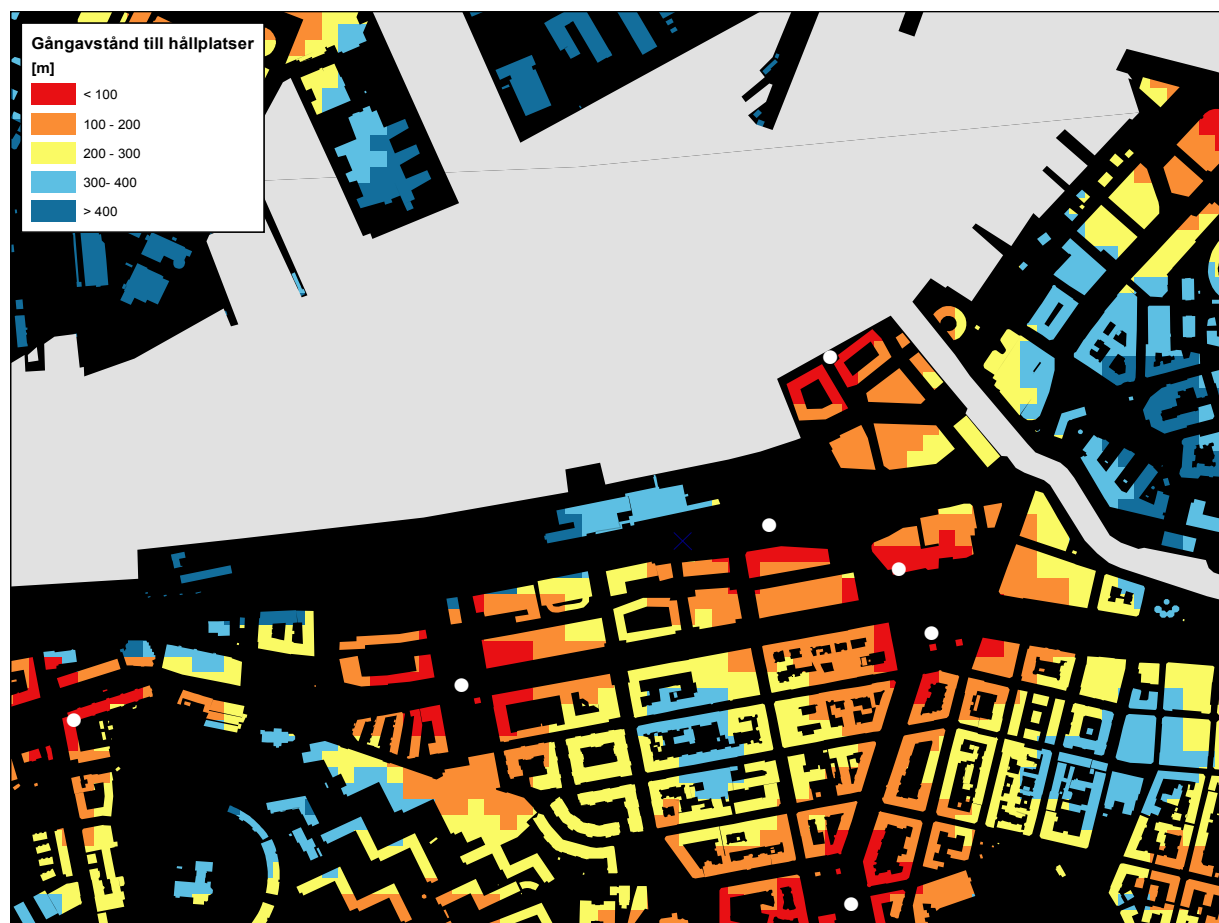
## GÅNGAVSTÅND TILL HÅLLPLATSER

Gångavstånd till hållplatser är av betydelse för att skapa goda förutsättningar för hållbara transporter vid nyexploateringsområden. Järntorget, som är den största knutpunkten för kollektivtrafik inom området, ligger endast 400 meter från kvarteret längst bort i väster inom detaljplanen. Alla inom nyexploateringsområdet kommer därmed ha mindre än 400 meter till närmsta hållplats. I framtiden kommer även området i anslutning till Järntorget att erbjuda trafik med linbana över till Lindholmen.

Hållplatslägena bidrar till mer människor i rörelse vid hållplatserna. Dessa platser utgör utmärkta lägen för verksamheter vilket bidrar ytterligare till stadspulsen.

Järntorgetets funktion som knutpunkt kommer att förstärkas i framtiden med ett större underlag av människor i takt med ökad exploatering. Även den

Figur 5.  
Hållplatser  
i Norra  
Mast-  
hugget



Figur 6. Gångavstånd till hållplatser, vita prickar visar hållplatsernas geografiska läge.

framtida Haga station bidrar till att skapa en starkare knutpunkt för kollektivtrafikresenärer inom området.

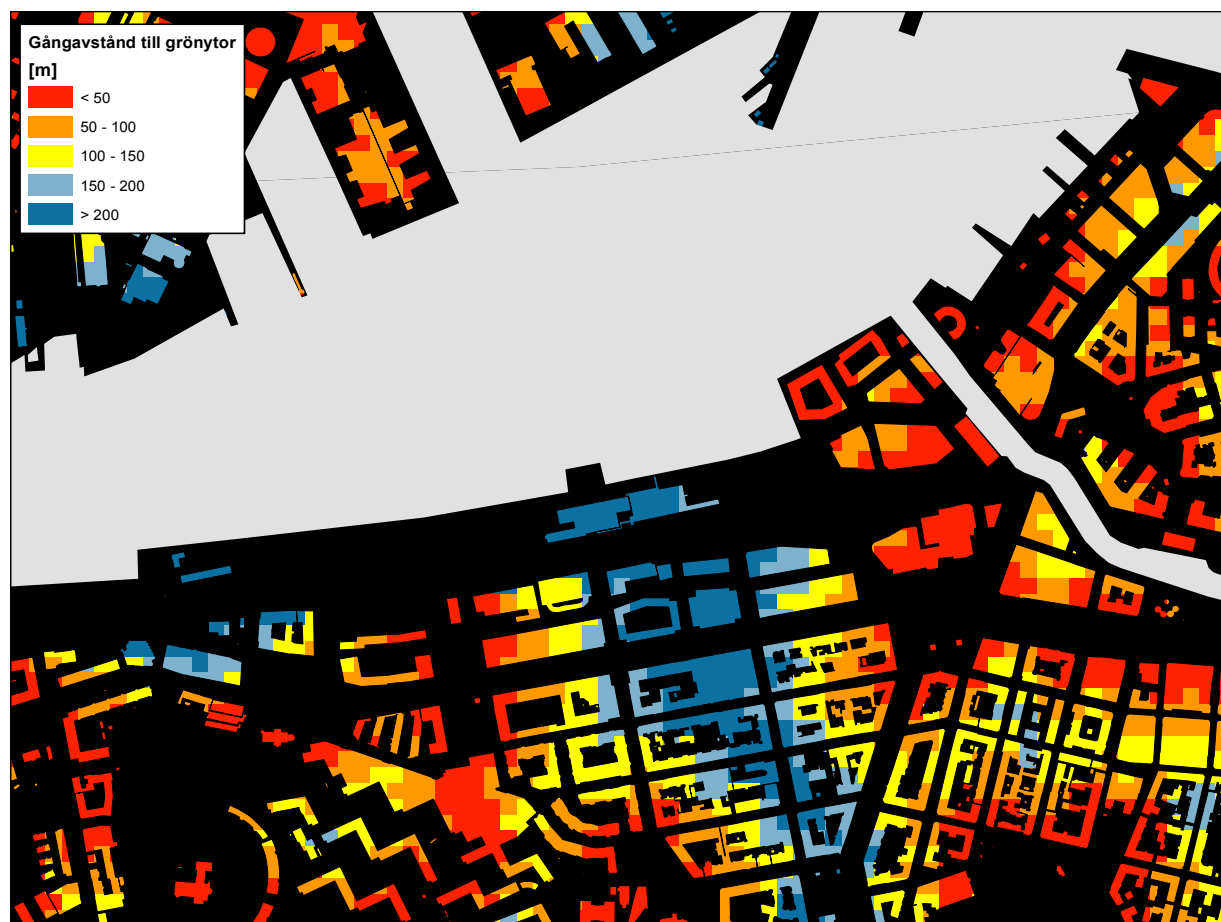
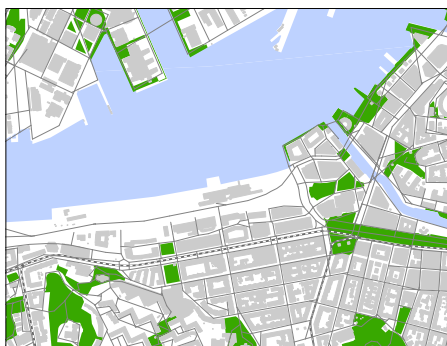
## GÅNGAVSTÅND TILL REKREATIONSYTOR

I följande analys har rekreationsytor tillgängliga för allmänheten utretts. Här ingår grönytor, mötesplatser som torg samt områden längs vattnet med rekreationsvärde längs halvön och Skeppsbron.

I dagsläget saknas rekreationsytor i kvarteren mellan Värmlandsgatan och Nordhemsgatan. Rekreationsytor i det nya exploateringsområdet kan därför även ses som ytor för boende något längre söderut. I ett större perspektiv finns Slottskogen och ytor vid Skansen Kronan inom en kilometers gångavstånd. Mindre rekreationsytor finns tillgängliga för alla i detaljplaneområdet inom 300 meters gångavstånd.

Inom detaljplanens exploateringsområde kommer boende i de mittersta delarna av Första Långgatan och Masthamngatan att ha längst till grönytor. Här

Figur 7.  
Grönytor  
i Norra  
Mast-  
hugget



Figur 8. Gångavstånd till grönytor

bör därför större vikt läggas på innergårdar i kvarteren för att på så sätt erbjuda utemiljöer att vistas i även för boende i dessa områden. Blåområden längs kajen har stor potential att utvecklas men begränsas till stor del av terminal och infrastruktur.

## UPPLEVD NÄRHET

Järntorget som är en viktig knutpunkt bekräftas av space syntax-analysen för upplevd närhet. Järntorget är kopplad till övriga gångvägnätet med starka stråk i både nordsydlig riktning och västöstlig riktning vilket förstärker torgets funktion. Järntorget förblir därmed en viktig plats både före och efter exploateringen.

Första Långgatan och Järnvågsgatan har också höga värden för upplevd närhet. På Första Långgatan är den södra sidan av gångbanan mer integrerad än den norra. Detta beror troligtvis på korsningsutformningen för gående vid Järntorget då kopplingen för den södra gångbanan är tydlig och enkel att använda.

Gator mellan kvarteren i exploateringsområdet har relativt sett låga värden för upplevd närhet. Detta är att förvänta i en kvarterstruktur som är närliggande till större stråk. Låga värden finns vid Masthamnsgatan och mellan kvarteren på halvön. Här kan med fördel entréer till byggnader skapa liv och rörelse till rätt länk. Framförallt på halvön bör entréerna planeras med varsamhet då det annars lätt kan uppstå baksidor på byggnaderna.

Norr om Oscarsleden finns en gångbana som har ett lägre värde för upplevd närhet. Detta tillsammans med den storskaliga infrastrukturen gör att dessa ytor kan bli otrygga för människor att vistas på.



Figur 9. Space syntax analys för upplevd närhet

Otryggheten kan även öka ju längre västerut människor vistas då länkarna har ett lägre värde samtidigt som människorna då vistas längre bort från boende och arbetande.

## ANVÄNDNING

De stråk som erhåller höga värden i denna analys av användning kommer troligtvis att få högre genomströmning av människor. Analysen tyder på att gatorna har hög potential till liv och rörelse längs stråken. Första Långgatan erhåller höga värden i analysen, liksom Järnvägsgatan. Användningen av dessa stråk bör därmed vara hög. Detta innebär att gångflödena troligtvis kommer vara höga här i framtiden vilket gör dessa gator till utmärkta platser för verksamheter i bottenvåning.

Vid halvön i nordöst av detaljplaneområdet har Emigrantvägen högt värde. Detta ger en indikation på att vägen troligtvis kommer att få genomströmning av människor vilket är bra för samspelsintegrationen. De närliggande kvarteren på halvön kommer upplevas som publika platser för människor att vistas på då denna analys visar att genomströmningen blir hög.

Även Masthamnsgatan, som går parallellt med Första Långgatan på insidan av kvarteren, erhåller goda värden om än lägre än Första Långgatan. Space Syntax analysen redovisar potential, vilket tål att belysas just för Masthamnsgatan. Rätt utformning och dragkraft krävs på Masthamnsgatan för att gatan ska nå upp till sin potential. Första Långgatan kommer troligtvis vara första alternativet för förbipasserande och Masthamnsgatan behöver därmed göras inbjudande för att vistas på.



Figur 10. Space syntax analys för användning

På denna sträcka finns även vissa länkar med mindre potential där space syntax analysen visar på länkar med något lägre potential. Länkar med lägre värden kan utgöra bra platser för till exempel parker och grönytor då ett mindre antal människor förväntas röra sig här vilket ger lugna miljöer för parker och grönytor.

# SLUTSATSER

Utvärderingen av Norra Masthugget visar att den planerade gatustrukturen och kvartersstrukturen har goda förutsättningar att tillmötesgå programmets vision. Kvarteren närmast Järntorget kommer troligtvis ha ett stort antal människor som rör sig i området medan halvöns norra delar och västerut på Masthamnsgatan troligtvis får ett lägre antal människor som vistas i området.

Enligt detaljplanen planeras centrumhandel längs kvarteren norr om Masthamnsgatan. Här krävs varsam planering för att få människor att använda Masthamnsgatan. Analyserna visar att det finns potential för liv och rörelse här men att Första Långgatan troligtvis kommer användas mer. För att uppnå Masthamnsgatans potential bör därför tydliga anslutningar till Masthamnsgatan skapas från Järnvågsgatan och Stigbergsliden så att dessa är inbjudande för människorna. Ändpunkterna blir viktiga för att skapa en naturlig stråk in på Masthamnsgatan.

Även de norra delarna av halvön har visat sig ha något lägre potential för stadsliv. Med det finmaskiga gångnätet runt alla kvarter kan vissa

lokala gator prioriteras genom att arbeta med placering av entréer. Emigrantvägen, som har störst potential på halvön för genomströmning av människor, har även större potential för centrumverksamheter och är i linje med detaljplanen.

Med den planerade exploateringen finns goda förutsättningar för att skapa stadspuls och stadsliv i området. Programmets vision om en blandad stad med människor i rörelse tillmötesgås med förslaget gatustruktur och gångnät.