

Trafikutredning - Bällsta hamn

2019-10-21

iterio

Rapporten är framtagen av Iterio AB

Beställare: Stockholms Stad, Exploateringskontoret, Abraham Rondon

Uppdragsledare: Linda Lundberg

Medverkande: Sofie Malm
Jonathan Höglund
Anders Ström

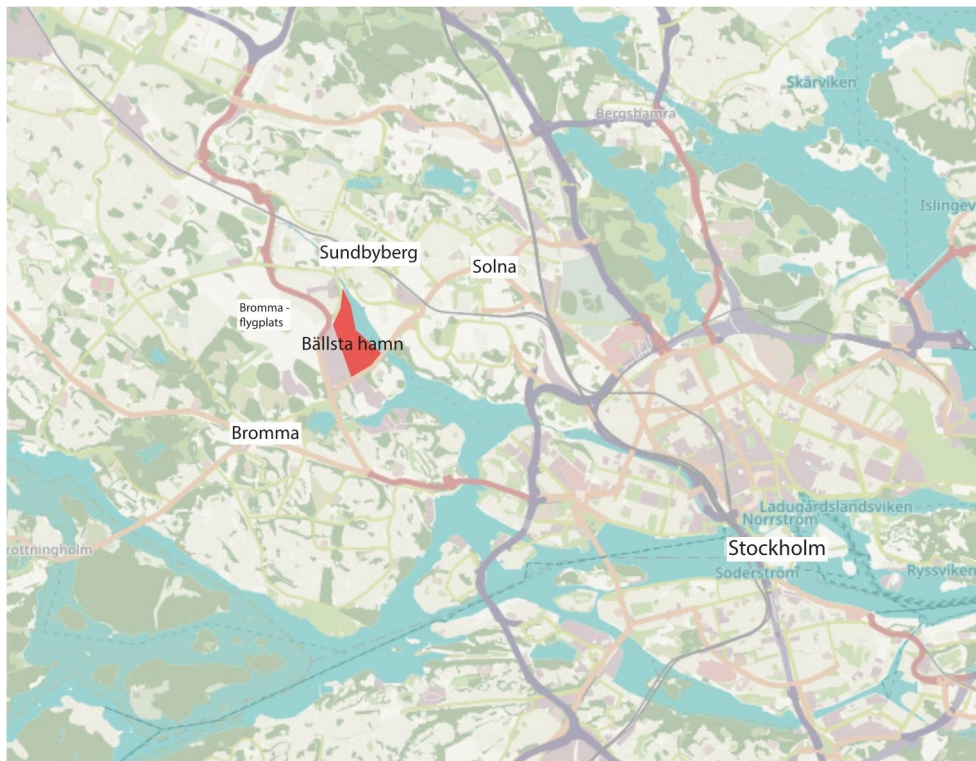
Kvalitetsgranskare: Pär Båge

Innehåll

1. Bakgrund	4
1.1. Uppdrag och syfte.....	4
2. Planeringsförutsättningar.....	5
2.1. Styrande dokument	5
2.2. Angränsande planer och projekt.....	6
3. Nuläges- och bristanalys	9
3.1. Områdesanalys/Målpunkter	9
3.2. Gång	10
3.3. Cykel	11
3.4. Kollektivtrafik.....	12
3.5. Motorfordonstrafik	13
3.6. Trafiksäkerhet.....	14
4. Bällsta hamn	15
4.1. Pågående planarbeten.....	16
5. Framtida trafiksituation.....	18
5.1. Struktur	19
5.2. Avfallshantering.....	25
5.3. Parkering och angöring	26
5.4. Sektioner.....	33
5.5. Trafikalstring.....	37
5.6. Anslutning till befintligt gatunät.....	39
6. Slutsatser och förslag till fortsatt arbete	40

1. Bakgrund

I samband med att Stockholm växer har staden konstaterat att området Sundbyberg - Ulvsunda med tillhörande industriområde har bra förutsättningar för att utvecklas och integreras med en blandning av funktioner. Sedan 1900-talets början har Ulvsunda industriområde byggts om i olika omgångar till att idag ha en skiftande indutriebbyggelse med inslag av handel. År 2005 tog Stockholms stadsbyggnadskontor fram en vision för områdets utvecklingspotential. Programarbetet avbröts under 2015 p.g.a. Bromma flygplats riksintresseprecisering, vartefter en förstudie över samma område inleddes. Riksintressepreciseringen innebar att flygplatsens influensområde gällande flyg- och markbuller definierades.



Figur 1 Utredningsområdet Bällsta hamn

Målet är att utveckla området till blandstad i enlighet med översiktsplanens intentioner och med hänsyn tagen till områdets olika utvecklingsetapper i förhållande till Bromma flygplats. Tillsammans med andra pågående planarbeten i närområdet, bl.a. tvärbanans Kistagren och utvecklingsområden i Bromma-Riksby och Solvalla, är strategiska kopplingar viktiga för en fortsatt utveckling av framtida Bällsta hamn. Då Bällsta hamn kommer att utvecklas i etapper så är det viktigt att området får en enhetlig och tydlig struktur som håller över tid.

1.1. Uppdrag och syfte

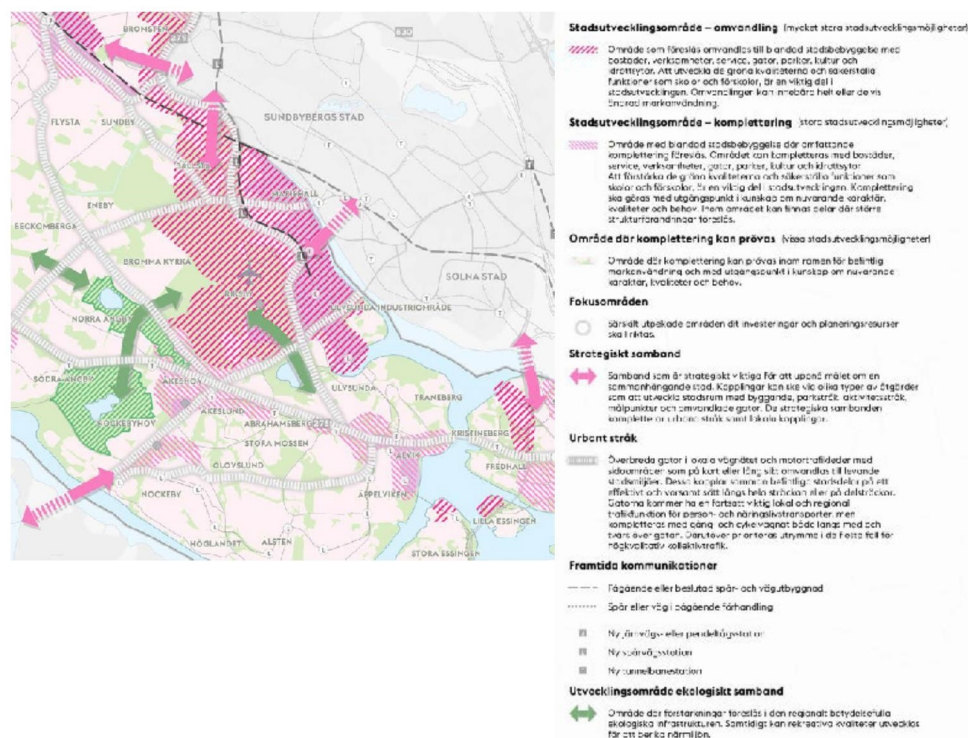
Iterio har fått i uppdrag av Exploateringskontoret att skapa en helhetsbild av Bällsta hamns framtida gatustruktur och trafiklösningar. Vidare ska idag föreslagna trafiklösningar valideras och områdets koppling till omkringliggande gatunät säkerställas.

2. Planeringsförutsättningar

2.1. Styrande dokument

Till grund för arbetet ligger stadens styrande dokument.

Stockholms översiktsplan från 2018 talar om strategier för att stärka det centrala Stockholm, att satsa på attraktiva tyngdpunkter, koppla samman stadens delar och främja en levande stadsmiljö i hela staden. Av dessa lyfts Ulvsunda industriområde och området kring Bällstaviken fram som ett stadsutvecklingsområde med strategiska samband. Ulvsunda bör utvecklas för att minska barriärerna i området, bl.a. med tvärbanans Kistagren som områdets nav. Kopplingar ska också stärkas med hjälp av bl.a. pendelbåtstrafik och nya gång- och cykelstråk.

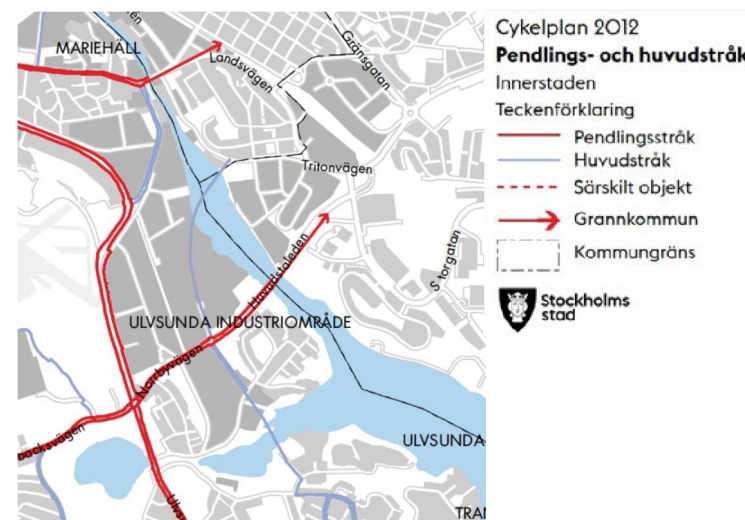


Figur 2 Utsnitt ur översiktsplanen från 2018.

Framkomlighetsstrategin visar på möjliga avvägningar och prioriteringar i trafiken för att nå ett mer hållbart resande. Mest kapacitetsstarka färdmedelssätt är gång, cykel och kollektivtrafik med hög beläggning. Ulvsunda pekas i strategin ut som ett område där vägar och spår ska byggas ut för att stärka både lokala och regionala kopplingar och förändra resandemönstren som liknar innerstadens.

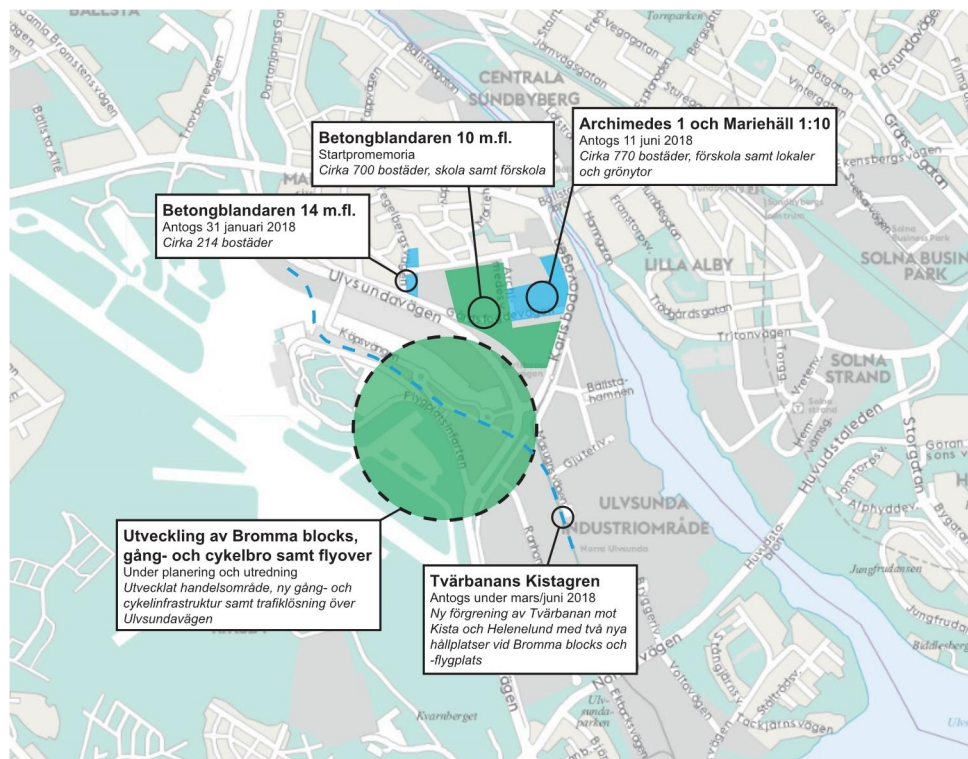
Cykelplanen har varit en förutsättning med tonvikt på insatser som ökar andelen cyklister i staden med utgångspunkt i framkomlighetsstrategin. Området angränsar till utpekade pendlings- och huvudstråk som planeras åtgärdas med breddning samt nyanläggning. I *gångplanen* pekas kopplingen mellan Norra Djurgårdsstaden och Bromma stadsdelsområde ut som en förbindelse med stärkta gångkopplingar mellan stora utvecklingsområden i City, Kungsholmen och Brommaplan där Ulvsunda angränsar.

Gata Stockholm är ytterligare en konkretisering av framkomlighetsstrategin som visar exempel och riktlinjer för hur dess principer kan tillämpas vid utformning av nya gator. Syftet är att skapa en enhetlig standard och kvalitet på stadens gator.



Figur 3 Utsnitt ur Cykelplan 2012.

2.2. Angränsande planer och projekt



Figur 4 Karta över angränsande planer och projekt.

2.2.1. Betongblandaren 10 m fl.

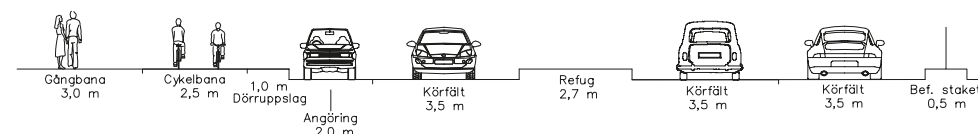
Planförslaget innehåller ca. 700 bostäder, en grundskola för ca. 900 elever samt förskola och övriga offentliga ytor som parker. Möjligheter till service, kontor och andra verksamheter ska fortsätta utredas. Gatustrukturen planeras göras om från storskalighet till ett finmaskigt nät för att uppnå bättre framkomlighet, trygghet och för att göra området mer stadslikt. Fasader ska öppnas upp mot gatan. De stora nivåskillnaderna gör att gatustrukturen måste fortsätta utredas, likaså kopplingen till Bromma blocks, Bromma flygplats och Bällsta hamn. Detaljplanen beräknas antas i Stadsbyggnadsnämnden i december 2020.

2.2.2. Detaljplan Betongblandaren 14 och Fullblodet 9

Inom fastighet Betongblandaren 14 och Fullblodet 9 planeras totalt ca. 214 lägenheter, varav 159 är studentlägenheter. Bostadsprojektet medför inga förändringar i omkringsliggande gatunät utan påverkar endast kvartersmark. Ingen större trafikallsträng väntas. Parkering har beräknats till 0,5 parkeringsplatser per lägenhet, 0 parkeringsplatser per lägenhet för studentlägenheterna. Parkering löses genom garage under kvarteret för Betongblandaren samt tillkommande gatuparkering. Förslaget dimensioneras med ett cykelparkeringstal om 1,5 cykelparkeringsplatser per studentlägenhet och 2,5 cykelparkeringsplatser per 100 kvm BTA för övriga bostäder. Ungefär hälften av cykelparkeringsplatserna förläggs inomhus. Detaljplanen antogs under januari 2018 och har en genomförandetid på 5 år från dess att den vunnit laga kraft.

2.2.3. Detaljplan Archimedes 1 och Mariehäll 1:10

Syftet med planen är att möjliggöra ca. 770 bostäder med service i bottenvåningarna, en förskola samt nya parker och parkering i garage på kvartersmark. En ny allmän lokalgata anläggs i den norra delen av Archimedes 1. I detaljplanearbetet har en trafikutredning tagits fram med åtgärder som föreslår ett främjande av gående och cyklister. Befintligt stråk utmed Karlsbodavägen breddas och en ny dubbelriktad cykelbana föreslås utmed Gårdsfoddevägen och Archimedesvägen. Ett nytt övergångsställe anläggs på Karlsbodavägen som koppling mot Bällstaviken och strandpromenaden. I utredningen gjordes en trafiksimulering som prognostiserar acceptabla kölängder och fördröjningar i området.



Figur 5 Föreslagen sektion på Karlsbodavägen.

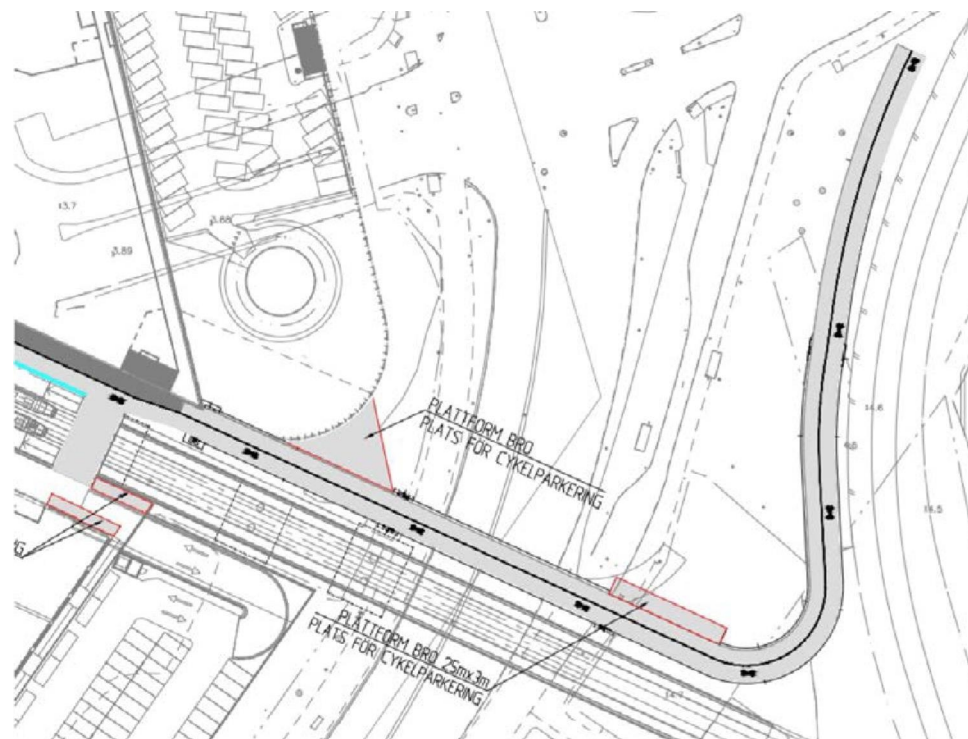
Ett lägsspecifikt parkeringstal om 0,43 parkeringsplatser per lägenhet har föreslagits. För Archimedes 1 har det projektspecifika parkeringstalet sänkts till 0,4 parkeringsplatser per lägenhet, Mariehäll 1:10 använder gröna parkeringstal med mobilitetsåtgärder för att sänka parkeringstalet till 0,35 parkeringsplatser per lägenhet. Bl.a. erbjuds informationspaket om hållbart resande, cykelparkering av god standard i cykelrum med möjlighet till reparation och tvätt, ladduttag för el-cyklar samt en cykelpool med lådcyklar. Cykelparkeringstalet är 3 cykelparkeringsplatser per 100 kvm ljus BTA. Detaljplanen antogs under juni 2018 och har en genomförandetid på 10 år från dess att den vunnit laga kraft.

2.2.4. Tvärbanans Kistagren

Tvärbanan byggs ut från station Norra Ulvsunda med en ny gren via Bromma flygplats, Kista till Helenelund. I utbredningsområdets närhet innehåller projektet bl.a. en ny spårbro över Ulvsundavägen och två nya hållplatser, Bromma blocks samt Bromma flygplats. En ny plankorsning över spåret för samtliga trafikslag förbereds söder om befintlig station, Norra Ulvsunda. Efter utbyggnaden planeras tvärbanan få en turtäthet på 5 minuter år 2040. Sträckan genom Ulvsunda industriområde vann laga kraft under mars 2018, sträckan förbi Bromma flygplats vann laga kraft under juni 2018. Byggstarten var 2018 och planerat färdigställande är under 2020.

2.2.5. Gång- och cykelbro till Karlsbodavägen

I samband med tvärbanans utbyggnad planeras en gång- och cykelbro som ansluter den framtida hållplatsen och handelsområdet Bromma blocks till Karlsbodavägen på sträckan mellan Smältvägen och Ulvsundavägen. Cykelöverfarter finns i korsningen med Ulvsundavägen och norr om Karlsbodavägen finns ett befintligt huvudstråk för cykel. Exploateringskontoret utreder hur gång- och cykelnätet kan koppla ihop den nya broförbindelsen med Karlsbodavägen. Planen har varit att gång- och cykelbron ska landa på den västra sidan om tvärbanans gren mot Solna, dock utreds nu alternativa lösningar. Byggstart är planerad till 2021 med färdigställande under 2023.



Figur 6 Planerad gång- och cykelbro mellan Tvärbanans hållplats och Karlsbodavägen.

2.2.6. Utveckling av Bromma blocks

Handelsområdet Bromma blocks kommer att utvecklas till att omfatta mer handel. I och med detta planeras ett antal infrastrukturprojekt som påverkar trafiksituationen inom handelsområdet och på anslutande gator utmed Ulvsundavägen.

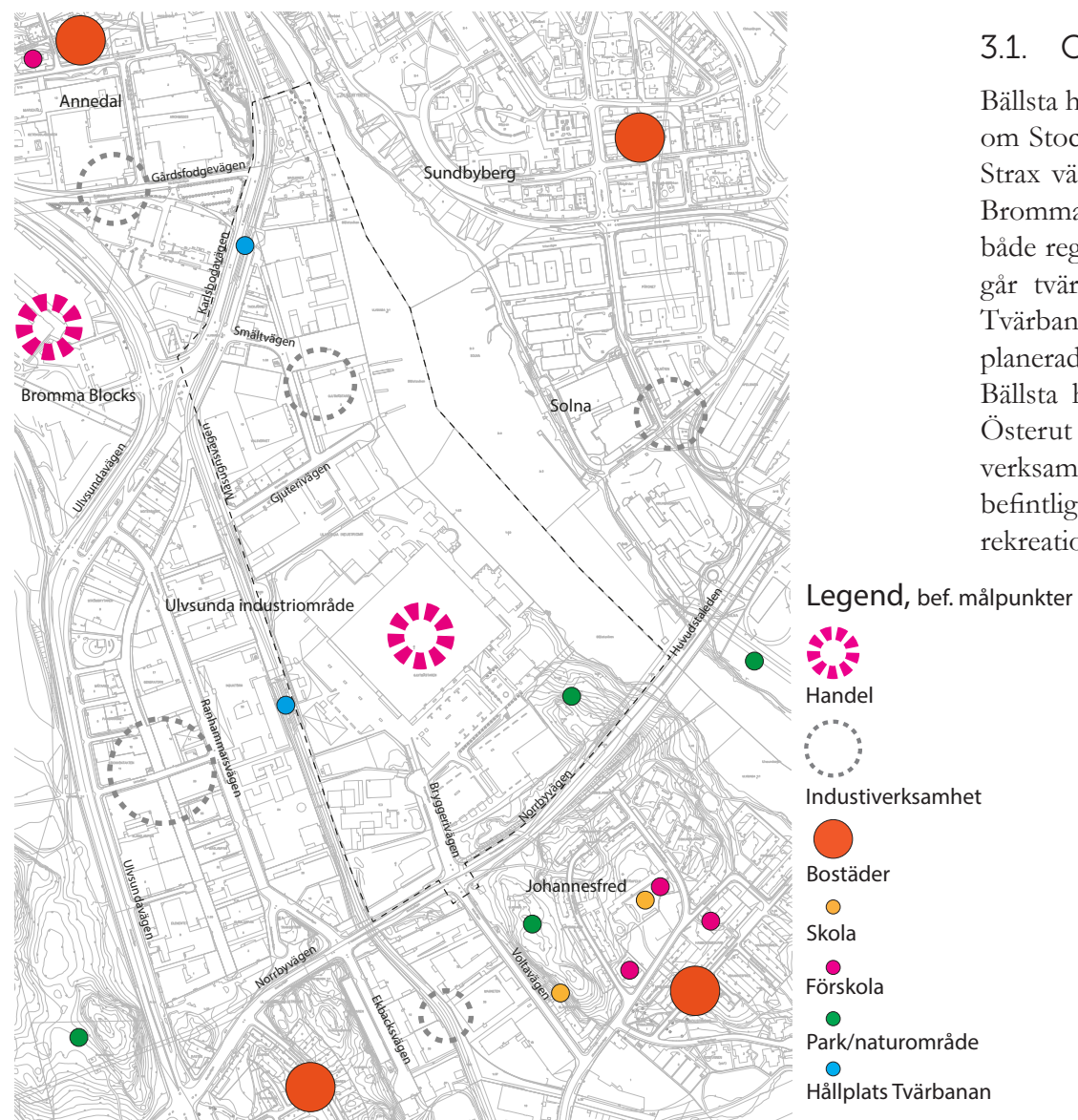
I dagsläget finns ett totalt flöde på ca. 1400 fordon/timme in i området, samt ca. 1300 fordon/timme ut ur området. I framtiden beräknas trafiken på Ulvsundavägen öka med 20-25% och den totala trafiken in/ut ur handelsområdet öka med 60% till år 2040¹.

¹ Trafikanalyser av Bromma handelsområde och anslutning till Bromma flygplats, preliminära resultat, Sweco 2018-12-14.

2.2.7. Flyover Ulvsundavägen

I och med utvecklingen av Bromma handelsområde finns ett behov att genomföra åtgärder i gatustrukturen. I dagsläget är det kapacitetsbrist i handelsområdets västra infart (flygplatsinfarten) i anslutning med korsningen till Ulvsundavägen och Ranhammarsvägen, med stillastående fordon och långa köer. Staden planerar att bygga en cirkulationsplats vid Flygplatsinfarten som kopplas ihop med den nya Köpsvängen in till handelsområdet. Vidare planeras en Flyover över Ulvsundavägen för att ta bort vänstersvängande trafik i korsningen och därmed förbättra kapaciteten. Sammantaget innebär detta att även Flygplatsinfarten byggs om för att möta framtidens trafikflöden. Projektet planeras färdigställas under 2023.

3. Nuläges- och bristanalys

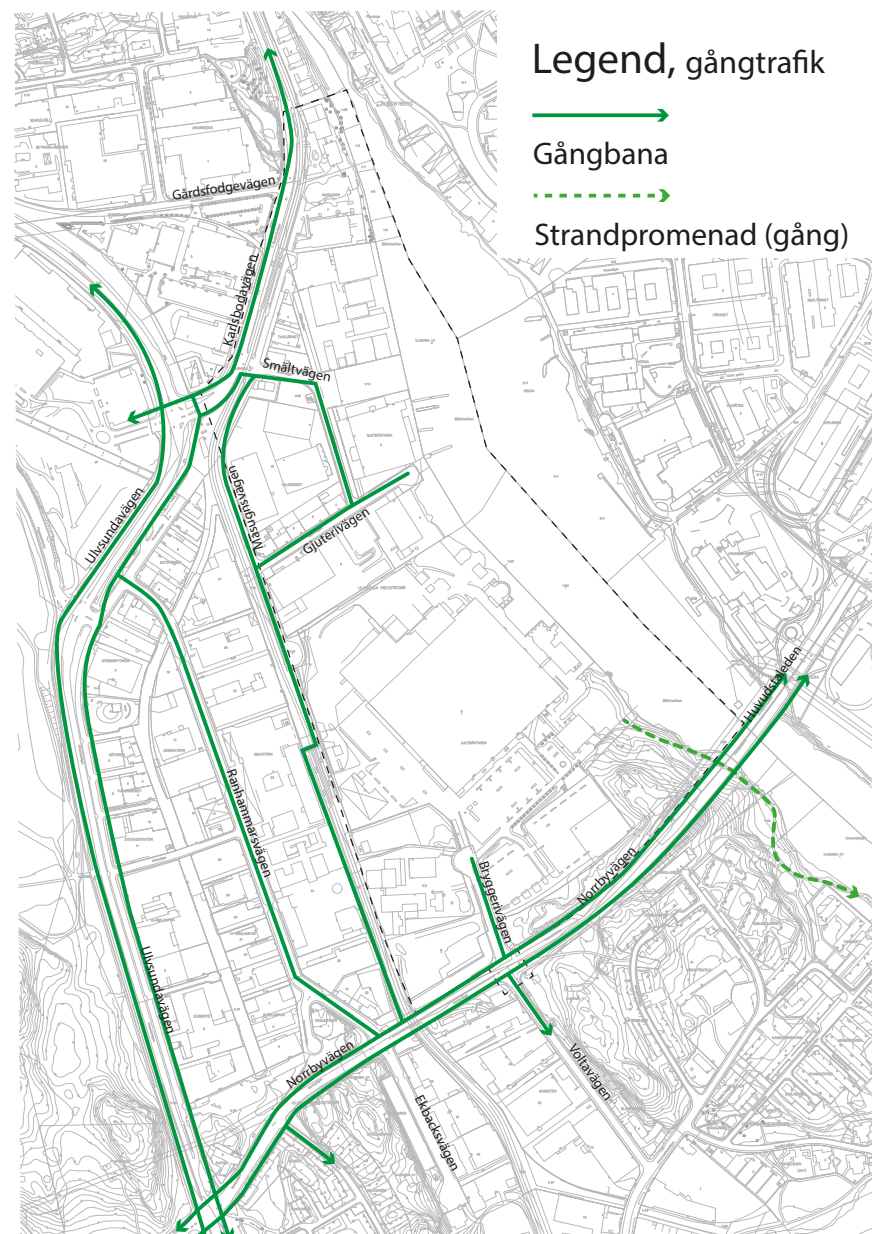


Figur 7 Målpunkter i området.

3.1. Områdesanalys/Målpunkter

Bällsta hamn är lokaliserat i den nordöstra delen av stadsdelen Bromma, väster om Stockholms innerstad. Närliggande kommuner är Sundbyberg och Solna. Strax väster om Bällsta hamn ligger Bromma blocks och Bromma flygplats. Bromma blocks är en viktig lokal målpunkt och Bromma flygplats ett viktigt mål både regionalt och nationellt och utgör även ett riksintresse. Genom området går tvärbanan med två hållplatser, Norra Ulvsunda och Karlsbodavägen. Tvärbanan är även under utbyggnad mot Kista och Helenelund, med två planerade hållplatser, Bromma blocks och Bromma flygplats. Norr om Bällsta hamn ligger ett nyexploaterat område i Annedal samt Sundbyberg. Österut finns det en koppling över Huvudstabron till Solna strand och dess verksamhetsområde vid tunnelbanestationen Solna strand. Söderut ligger befintliga bostadsområden i Johannesfred med tillgång till lokala natur- och rekreationsområden.

3.2. Gång



Figur 8 Gångnätet i området.

Bällsta hamn saknar ett väl utvecklat gångnät då området idag främst har industriverksamheter med mycket markparkering. Utmed huvud- och lokalgator finns gångbanor på båda sidor om gatorna. Standarden är god på gångbanorna men brister i form av saknade länkar, främst inne i området. Norrbyvägen och Ulvsundavägen utgör två barriärer för gående då vägarna är större transportleder och passage möjliggörs endast vid signalreglerade korsningar. Längs med tvärbanans spår går det en gemensam gång- och cykelbana, kopplingen till stråket är dock svår att hitta då den är placerad mellan befintliga korsningar utmed Norrbyvägen. Ett befintligt parkstråk följer vattnet längs Bällstaviken och Ulvsundasjön men upphör vid Prippts gamla bryggerianläggning.

Sammanfattade brister:

- Saknade och dolda kopplingar
- Huvudgator är barriärer.



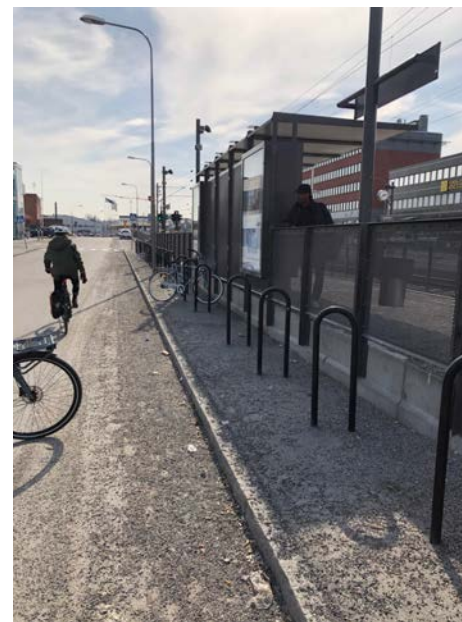
Figur 9 Promenadstråket längs med vattnet.



Cyklenätet består huvudsakligen av stråk längs Ulvsundavägen och Norrbyvägen, båda är utpekade pendlingsstråk i Stockholms cykelplan. Ett cykelpendlingsstråk går till Solna och Sundbyberg och ett går mot Stockholms innerstad. Två huvudcykelstråk löper utmed Karlsbodavägens västra sida mot Sundbyberg och Annedal samt längs med tvärbanans spår och Voltavägen söderut mot Traneberg och Stockholms innerstad. Standarden är god utmed cykelnätet där stora delar på Ulvsundavägen genomgått förbättringar under senare år. I övrigt sker cykling i blandtrafik inom utvecklingsområdet. Cykelparkering i form av pollare finns i anslutning till tvärbanans stationer Norra Ulvsunda och Karlsbodavägen.

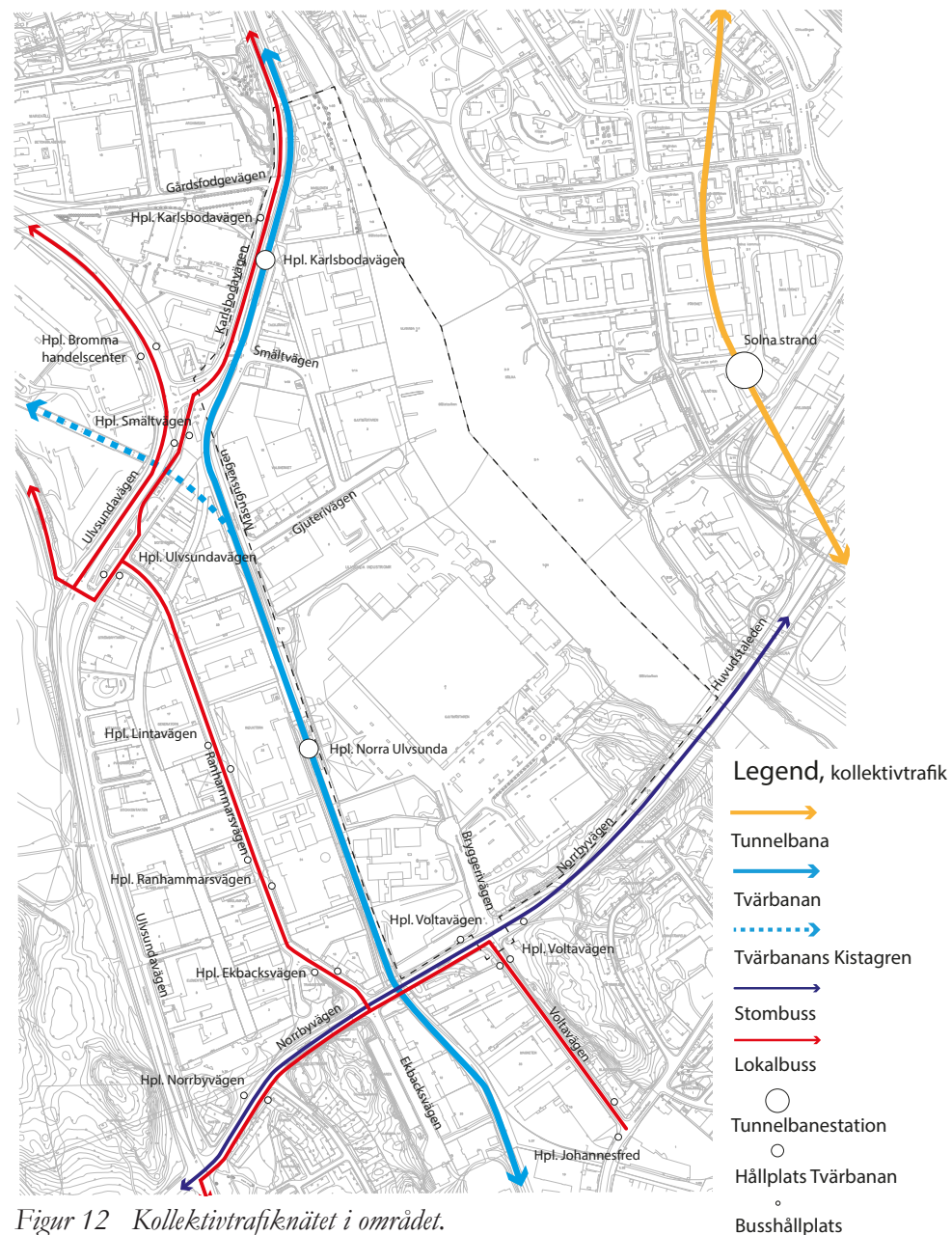
Sammanfattade brister:

- Avsaknad av cykelinfrastruktur i utvecklingsområde (cykling sker i blandtrafik).



Figur 11 Befintliga cykelparkeringsplatser i anslutning till tvärbanans hållplats Karlsbodavägen.

3.4. Kollektivtrafik



Figur 12 Kollektivtrafikenätet i området.

Bällsta hamn har en god kollektivtrafiksörjning. Området trafikeras av tvärbanans linje mot Solna station, stombussar och lokalbussar. Området har en god koppling över Huvudstabron till tunnelbanans blåa linje i Solna strand (ca. 5 minuter med cykel och ca. 15 minuter för gående). Kollektivtrafiken har goda kopplingar till både lokala och regionala målpunkter, som t.ex. Solna, Sundbyberg, Alvik, Brommaplan, Bromma blocks och Bromma flygplats.

Tvärbanan har två stationer i området, Norra Ulvsunda och Karlsbodavägen. Tvärbanan har en turtäthet på 10 minuter. Utmed Norrbyvägen trafikerar stombuss 176 och 177 mot Danderyd och Ekerö, de har en turtäthet på ca. 10 minuter. Utmed lokalgatorna, Norrbyvägen, Ulvsundavägen samt Karlsbodavägen trafikerar ett antal lokalbussar. Lokalbussarna har en varierande turtäthet på ca. 15-30 minuter.

Idag är det bristande framkomlighet för stombusstrafiken. I förmiddagens högtrafik, mellan Huvudstabron och Norrbyvägen österut, förlorar resenärerna 2 minuter 10 sekunder restid i förhållande till målrestid (inkl. hållplatstid). På eftermiddagen västerut på den aktuella sträckan är den förlorade restiden 4 minuter och 30 sekunder.

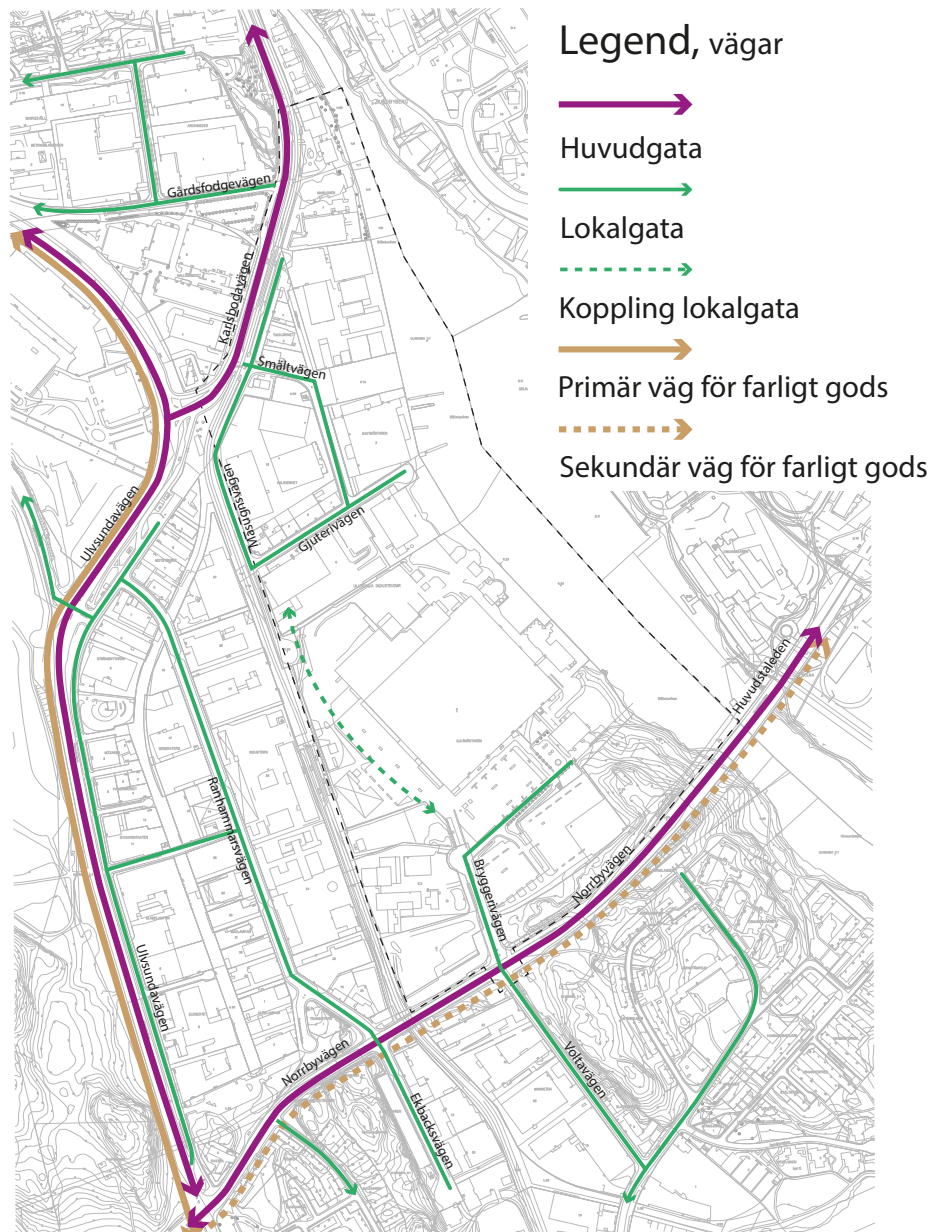
Sammanfattade brister:

- Bristande framkomlighet för stombusstrafiken.



Figur 13 T.v Hållplats Karlsbodavägen. T.h stombusstrafik på Norrbyvägen.

3.5. Motorfordonstrafik



Figur 14 Vägnetet i området.

Vägnätet är uppdelat mellan huvudgator, lokalgator och ett antal uppsamlingsgator mellan industribyggnaderna. Områdets huvudgator är Ulvsundavägen, Karlsbodavägen och Norrbyvägen med höga flöden på ca. 20 – 35 000 fordon/dygn². Ulvsundavägen utgör primär väg för farligt gods och Norrbyvägen sekundär väg. Lokalgatorna har en uppsamlande effekt till/från industriverksamheterna med ett flöde på 200 – 7 500 fordon/dygn.

Infart till området sker via Karlsbodavägen in på Smältvägen norrifrån och Norrbyvägen in på Bryggerivägen söderifrån. Flödena av tung trafik är koncentrerade till huvudgatorna och Ranhammarsvägen.

Korsningarna utmed Norrbyvägen och Ulvsundavägen är signalreglerade med bussprioritering. I rusningstrafik är belastningen oftast hög och köer uppstår på anslutande huvud- och lokalgator.

I västra delen av Ulvsunda industriområde, mellan Ulvsundavägen och tvärbanespåret, planeras verksamheterna vara kvar. Verksamheterna kommer även i framtiden fortsätta generera tung trafik.

Sammanfattade brister:

- Köbildningar i korsningarna som ansluter utvecklingsområdet. Köer växer sig in i utvecklingsområdet.

² Samtliga trafikflöden är från Trafikflödeskartan, 2014. Siffrorna anger ÅMVD och omfattar samtliga fordon.



Figur 15 Korsningen Karlsbodavägen och Smältvägen.

3.6. Trafiksäkerhet

Olycksstatistik från STRADA har studerats för alla rapporterade olyckor mellan 2009-04 och 2019-01. Statistiken grundar sig i olyckor som skett i eller i direkt anslutning till Ulvsunda industriområde.

Totalt har 462 olyckor rapporterats in. De flesta olyckor har varit singelolyckor (fallolyckor) med gång- eller cykeltrafikanter, samt svängande och upphinnande olyckor. Relativt få händelser har inträffat mellan oskyddade trafikanter och motorfordon (ca. 1 av 10 olyckor). Majoriteten av samtliga olyckor har föranlett lindriga skador, 11 stycken har varit allvarliga. Karaktäristiskt för olycksstatistiken är att olyckor till stor del sker i korsningspunkterna utmed Norrbyvägen och Ulvsundavägen i anslutning till utvecklingsområdet.

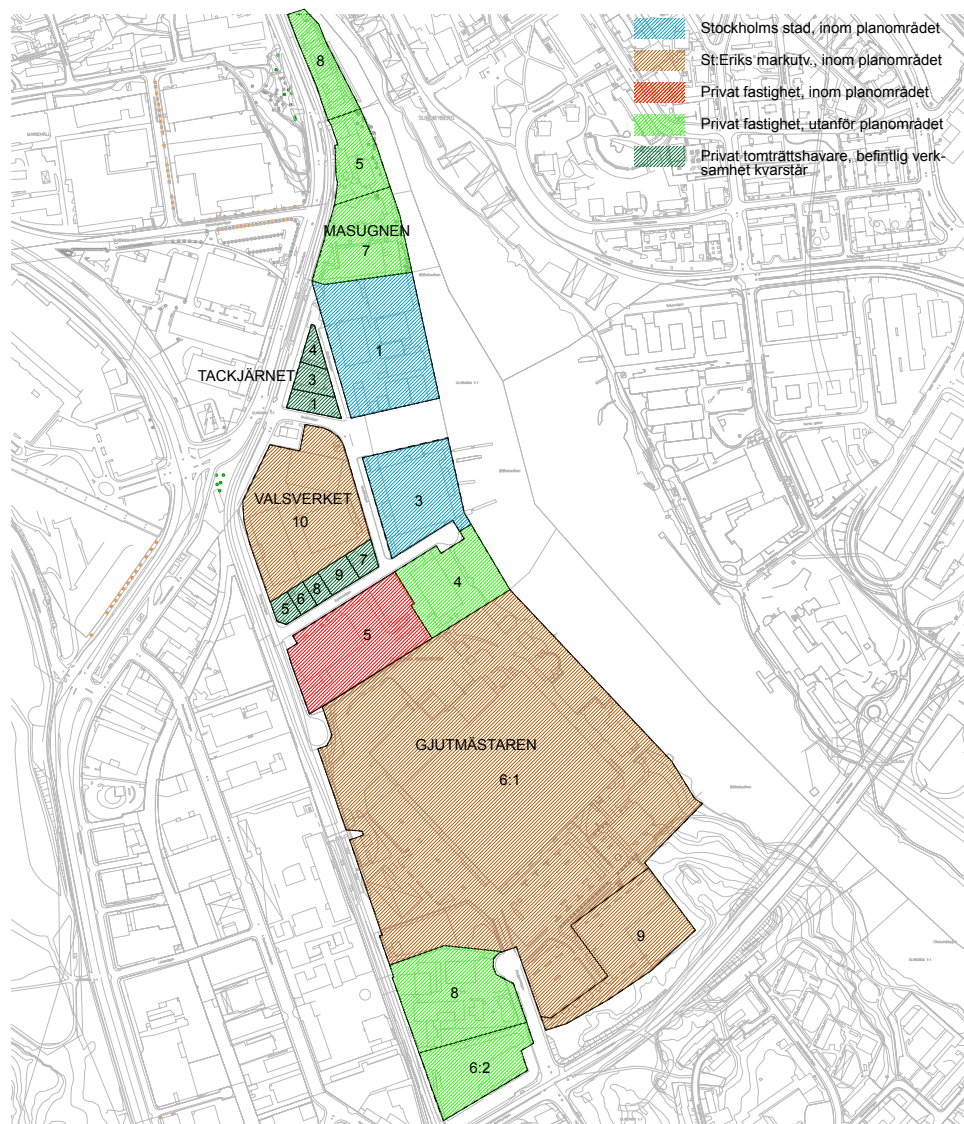
Inför den fortsatta utvecklingen av planområdet är det viktigt att uppmärksamma var dagens konfliktpunkter finns för att kunna lösa dessa när området utvecklas. Antalet cyklister och gående förväntas öka i och i anslutning till området varför särskild vikt bör läggas på oskyddade trafikanter.

Resultatet från STRADA bör ses som en fingervisning var konflikter kan uppstå och vilken typ av konflikter som brukar ske i området. I Bilaga I redovisas sex fokusområden utifrån rapporterade olyckor.



Figur 16 En vanligt förekommande trafiksituation på Norrbyvägen i anslutning till planområdet.

4. Bällsta hamn



Figur 17 Fastighetsgränser och ägarförhållanden våren 2019. Intentionen är att Valsverket 10 övergår till Stadens ägo. Arbete med Masugnen 5 och 7 samt Gjutmästaren 8 och 6:2 pågår. Det finns fortfarande möjlighet för Gjutmästaren 4 att ansluta sig till planområdet.

Syftet med programområdet Bällsta hamn är att omvandla delar av nuvarande industriområde till ny bebyggelse med ca. 1200 bostäder, en grundskola, förskolor samt ett antal parker och offentliga platser. Delar av befintlig bebyggelse bevaras och utvecklas till centrum för kultur och idrott kompletterat med kontor och verksamhet. Detta ger andra anspråk på användningen av infrastrukturen jämfört med idag.

Utvecklingsområdet omfattar både privata och kommunala markägare. Detta innebär utmaningar både vad gäller samordning av tidplan samt att skapa en enhetlig och väl fungerande gatustruktur. I Figur 17 presenteras dagens fastighetsindelning samt ägoförhållande.

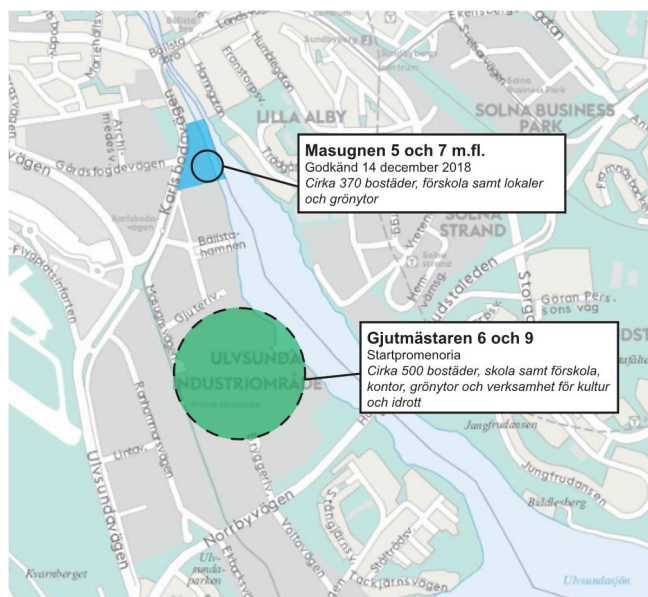
Bällsta hamn är uppdelat i två etapper. Etapp 1 (södra delarna) innebär utveckling av fastigheterna Gjutmästaren 6 och 9. Etapp 2 (norra delarna) innebär utveckling av fastigheterna: Masugnen 1, Gjutmästaren 3, 5 och eventuellt 4 samt Valsverket 10.

Gjutmästaren 8 och 6:2 räknas inte in i utvecklingsområdet, utveckling av fastigheterna pågår enligt gällande plan. Fastigheterna i Tackjärnet samt Valsverket 5, 6, 7, 8 och 9 är befintliga tomtträtter som kvarstår och räknas inte in i utvecklingsområdet. Samma gäller för Masugnen 5 och 7 där detaljplanearbete pågår.

Flertalet av fastigheterna som ingår i utvecklingsprojektet ägs av Stockholms stad genom Exploateringsnämnden eller Stockholms Stadshus AB. Exploateringsnämnden äger fastigheterna Gjutmästaren 3 och 9, Masugnen 1 och Valsverket 10. Stockholms Stadshus AB äger genom S:t Eriks Markutveckling AB Gjutmästaren 6. Primula Byggnads AB äger Gjutmästaren 4, men deras medverkan i planen är ännu inte klar. Gjutmästaren 5 ägs av HSB och kommer vara med i planarbetet för etapp 2.

Att samtliga aktörer inte är med i de inledande planskederna innebär svårigheter med att säkerställa goda trafikförutsättningar i området. Gatustrukturen måste därför anpassa sig efter de fastigheter som i dagsläget valt att inte delta i planarbetet.

4.1. Pågående planarbeten



Figur 18 Pågående planer inom Bällsta hamn.

4.1.1. Detaljplan Masugnen 5 och 7

Planförslaget innebär att tidigare kontors- och verksamhetsområde omvandlas till blandstad med ca. 370 bostäder, lokaler i bottenvåningarna, förskola och en park. I detaljplanen möjliggörs nya gångkopplingar utmed Bällstaviken och mark reserveras för att i framtiden möjliggöra en gång- och cykelbro över vattnet. Två nya lokalgator anläggs, en parallellt med Karlsbodavägen, öster om tvärbanan och en i södra delen av planområdet som ansluter till Masugnsvägen.

En trafikutredning har tagits fram³. Kantstensangöring föreslås ske utmed de nya lokalgatorna, indragna lastplatser kan anordnas. Befintlig anslutning över spårområde vid Karlsbodavägen 30 stängs och trafik hänvisas istället till norra entrén vid Masugnen 8 eller Karlsbodavägens korsning med Smältvägen.

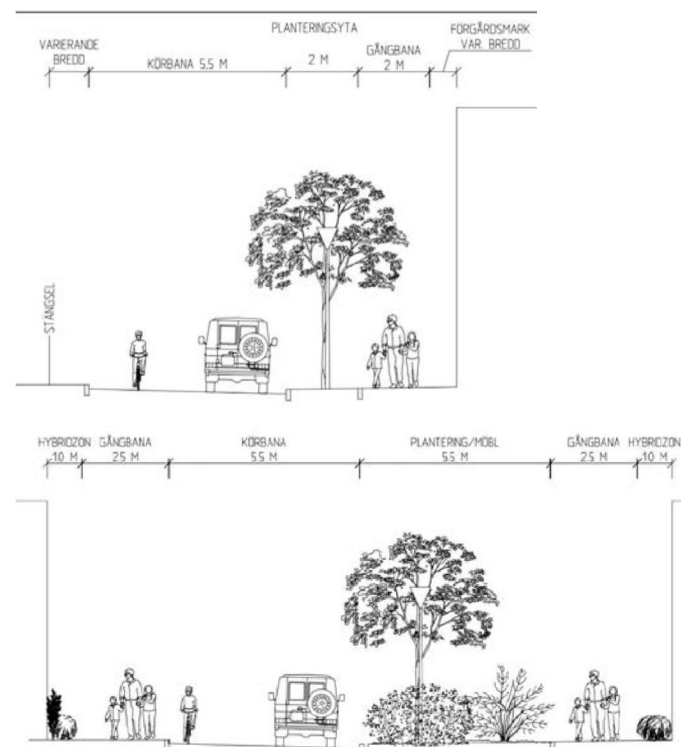
Utmed den nya lokalgatan mot vattnet anläggs en vändplan på 21 meter.

³ PM Trafik, WSP, 180905.

Trafiken på lokalgatan längs med spåret beräknas bli ca. 600 fordon/dygn. Ytterst lite trafik förväntas på lokalgatan mot vattnet.

Parkering sker huvudsakligen i parkeringsgarage under fastigheterna som nås via infarter från lokalgatan utmed spåret. Det platsspecifika parkeringstalet är 0,4 parkeringsplatser per lägenhet. Masugnen 5 har ett projektspecifikt parkeringstal på 0,32 parkeringsplatser per lägenhet med hjälp av mobilitetsåtgärder. Möjlighet till cykelparkering kommer finnas i separata cykelrum och på gårdar. Cykelparkeringstalet är 3 cykelparkeringsplatser per 100 kvm ljus BTA.

Detaljplanen godkändes av SBN under december 2018 och förväntas antas hösten 2019. Planen har en genomförandetid på 10 år från dess att den vunnit laga kraft.



Figur 19 Över: sektion lokalgata parallellt med spåret. Under: sektion lokalgata mot vattnet.

4.1.2. Gjutmästaren 6 och 9

Gjutmästaren 6 och 9 ingår i det större planområdet i Bällsta hamn som syftar till att möjliggöra ca. 500 bostäder, hotell, kontor, parker och ett centrum för idrott och kultur, en förskola och ett möjligt gymnasium. Målsättningen är att skapa en blandad stadsdel med innerstadskaraktär. Av den befintliga bebyggelsen bevaras Pripps gamla lokaler till att inrymma idrott- och kulturverksamheter samt kontor och bostäder i högdel och silosar.

Bryggerivägen och Smältvägen planeras förlängas och anslutas med varandra för att bilda områdets lokala huvudgata. Tillsammans med lokalgator får området en tydlig gatuhierarki med tydlig kvartersindelning. Samtliga gator avses bli gröna och identitetsbärande med möjlighet till förgårdsmark och verksamhet i bottenvåningar. Inslaget av grönska är en viktig funktion för omhändertagandet av dagvatten. De lokala huvudgatorna ska inrymma god gång- och cykelinfrastruktur. Ett huvudcykelstråk föreslås utmed Bryggerivägen och vidare längs Smältvägen norrut. Större delen av nätet föreslås få enkelriktade cykelbanor med en bredd om 1,5 meter och tydlig separering. I övrigt sker cykling i blandtrafik.

I området planeras för att viss verksamhet genererar en lägre andel tunga fordon än idag vilket ställer krav på framtida utformningar av gatunätet. Varuleverans och boendeparkering planeras till stor del ske i garage under varje kvarter. Till viss del anläggs leveransplatser utmed kantsten.

Utmed Bällstaviken planeras en strandpark anläggas och möjligheter ska finnas för kajakuthyrning samt för mindre båtar att lägga till vid befintliga kajområden.

I framtiden planeras en gång- och cykeltunnel anläggas under Norrbyvägen för att koppla Bällsta hamn till Johannesfred. Kopplingen ingår inte i planen men gatunätet möjliggör den planerade tunneln.

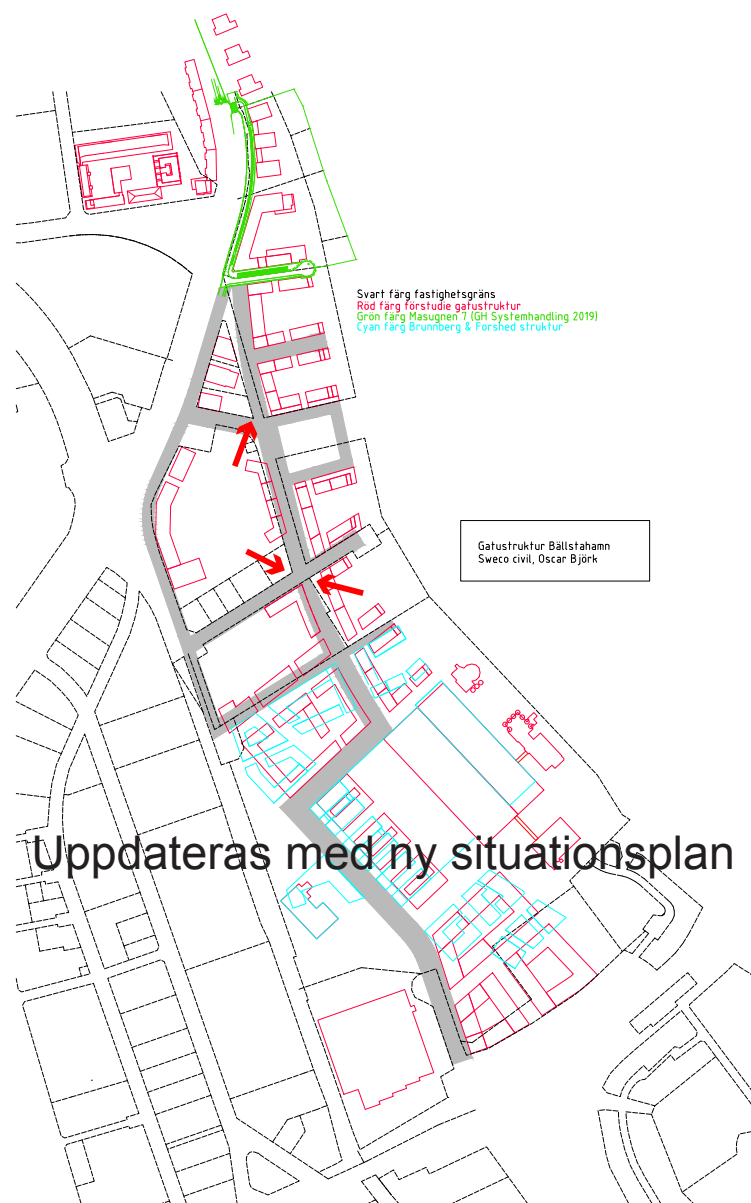
Detaljplanen förväntas gå ut på samråd under hösten 2019.



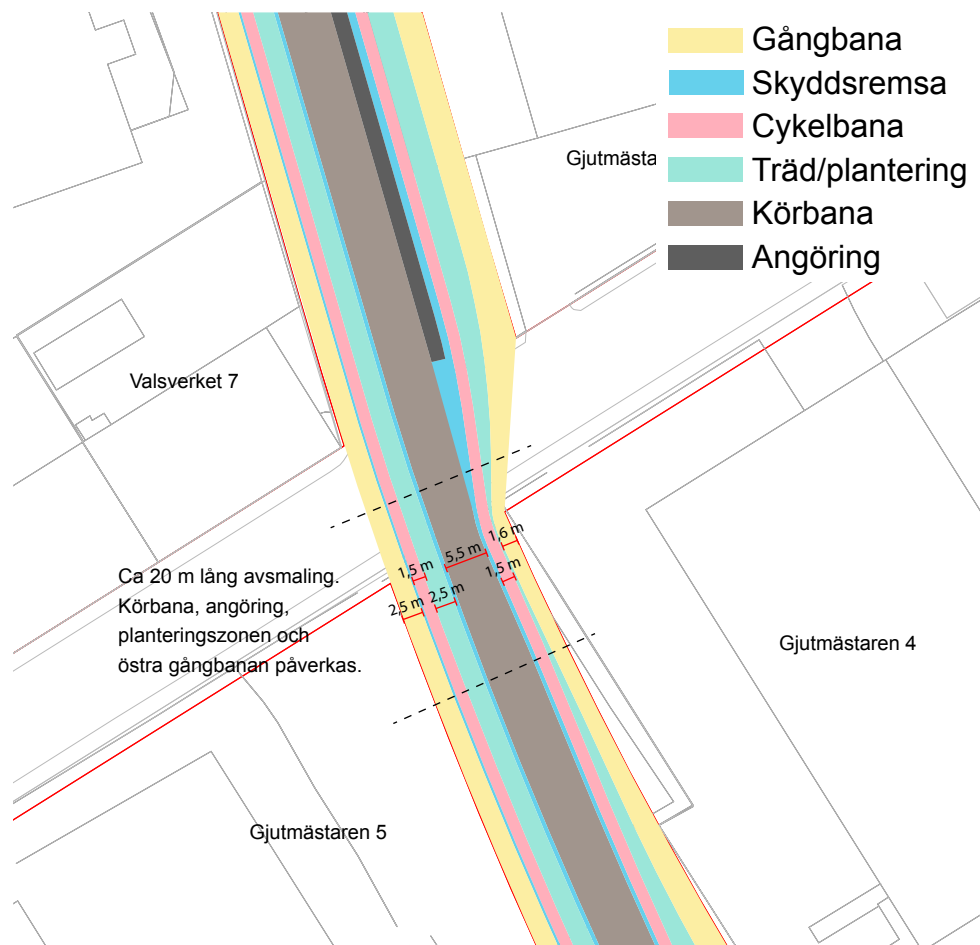
Figur 20 Planförslag för Gjutmästaren 6 och 9.

5. Framtida trafiksituation

Utifrån stadens framkomlighetsstrategi ska gående, cyklister och kollektivtrafik prioriteras i gaturummet. Detta innebär att för en optimal struktur bör befintliga samt framtida målpunkter kopplas till centrala och gena huvudstråk för de prioriterade trafikslagen. Stråken bör även kompletteras med mindre stråk för att knyta ihop så många målpunkter som möjligt. I stort bör en strategisk lokalisering av verksamheter ske i kollektivtrafknära lägen för bästa förutsättningar för hållbart resande.



Figur 21 Föreslagen gatustruktur Ballsta hamn. Låsta punkter gatan måste förhålla sig till illustreras med pilar. Källa: Sweco.



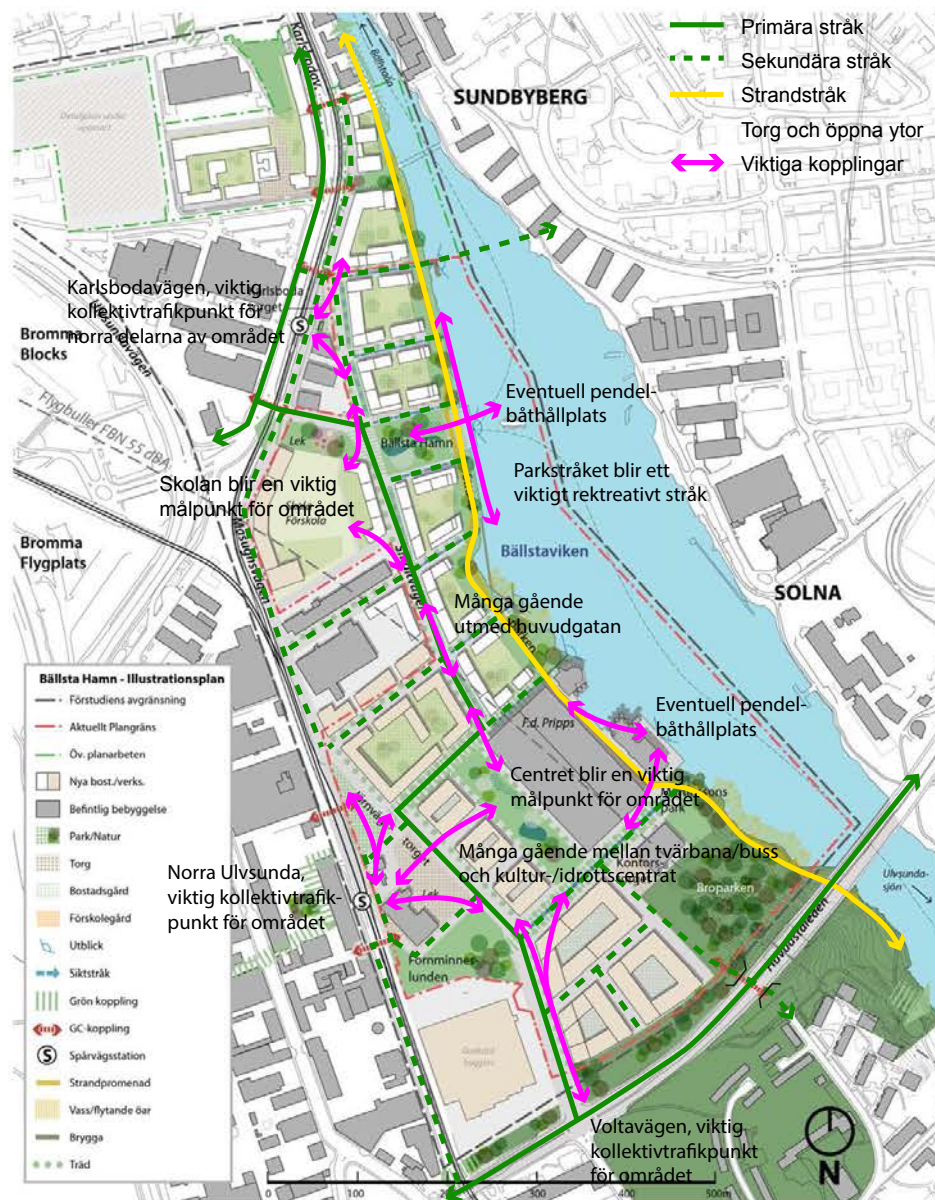
Figur 22 Tillfällig avsmalning Smältvägen.

5.1. Struktur

Intentionerna med det nya området är att gatustrukturen ska ges gröna kvalitéer för att koppla områdets hårdgjorda ytor till strandparken och ta hand om dagvatten. Området ska ha en lokal huvudgata utmed Smältvägen och Bryggerivägen. Det ska vara en attraktiv och upplevelserik stadsgata med generösa ytor för gående och cyklister. Entrévåningarna utmed gatan ska användas för centrumändamål, med möjlighet att flytta ut på gatan. Den lokala huvudgatans dragning måste anpassa sig efter vilka fastigheter som är med i detaljplanarbetet. Vilka låsta punkter som gatan måste förhålla sig till presenteras i Figur 22.

Fastighetsägaren för Gjutmästaren 4 har, i dagsläget, valt att inte delta i detaljplanarbetet. Även Valsverket 7 fastighetsgräns är låst varför föreslagen gatusträckning får en tillfällig avsmalning från 25 meter till 17 meter. Berörd sträcka är ca 20 meter. Gatan föreslås utformas med föreslagen sektion så långt som möjligt. Den östra sidans gång- och cykelbanan samt körbanan föreslås smalas av.

5.1.1. Gång



Figur 23 Befintliga och planerade gångstråk samt viktiga målpunkter för gångtrafikanter.

Samtliga gator i området ska utformas för gångtrafikanter. Enligt Stockholms stads gångplan ska gångstråk vara tillräckligt breda och fysiskt möjligt att använda för alla. Gångnätet ska vara gent, innehålla alternativa vägar och vara utan barriärer som gör det svårt eller omöjligt att ta sig fram. Bra gångstråk är befolkade, innehållsrika, har mötesplatser och är utformade med kvalitet. Gångnätet ska vara orienterbart, överblickbart och skyltat så att det är lätt att förstå vart gångstråken leder och vilka målpunkter som finns längs vägen. Det ska vara lätt att förstå vilka ytor som är till för gående och vilka som är till för andra trafikslag. Gångstråket ska vara trafiksäkert, befolkat, väl belyst, överblickbart från omgivningen och upplevas som tryggt.

Smältvägen kommer bli det viktigaste gångstråket i området, majoriteten av handel och service planeras ligga utmed gatan. Smältvägen kommer att bli en uppsamlingsgata för gångtrafikanter mot exempelvis kollektivtrafikhallplatser. För att prioritera gångtrafiken görs gångbanorna genomgående vid korsningspunkter med lokalgator.

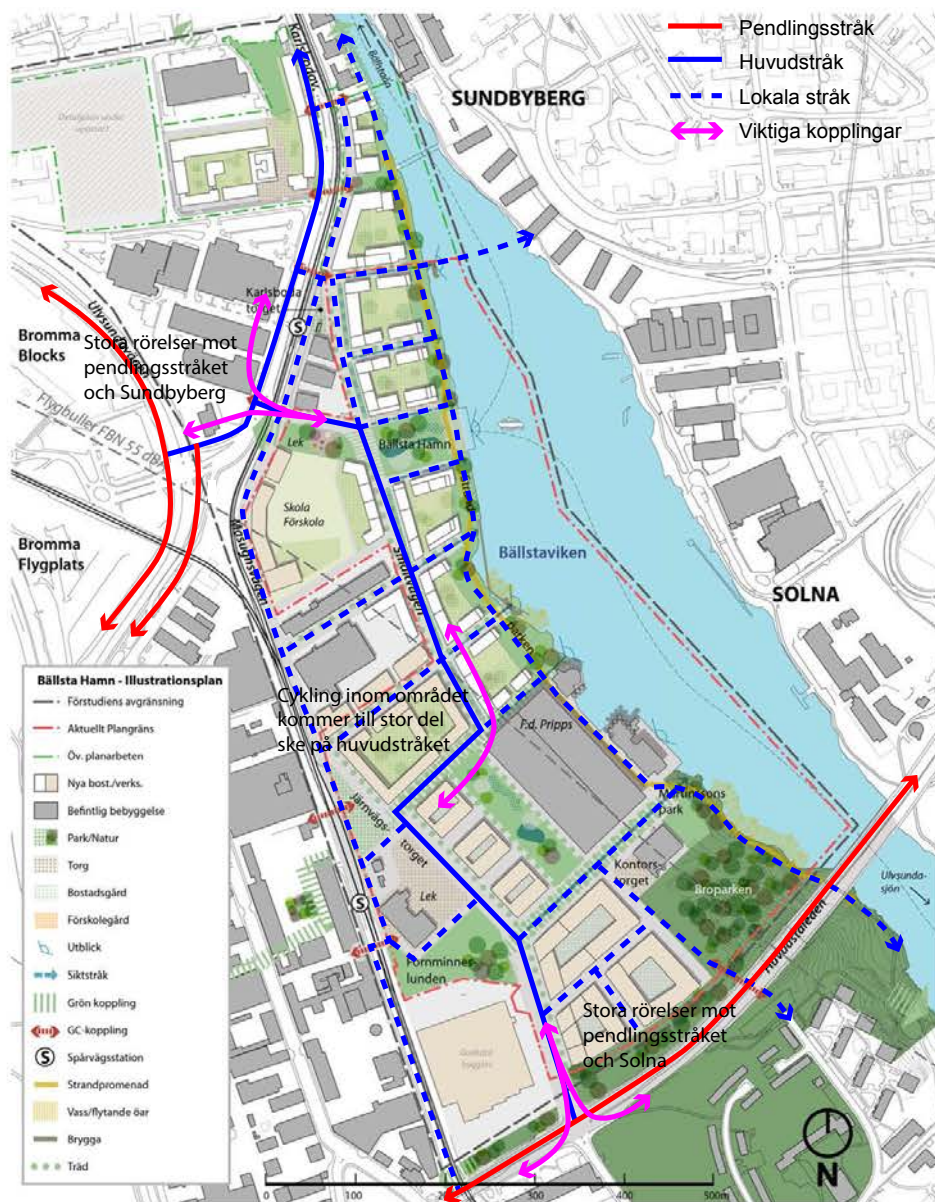
Skolan samt kultur- och idrottscentret kommer bli stora målpunkter som alstrar många gångtrafikanter. Det är särskilt viktigt att gångstråken mellan närbelägna kollektivtrafikhallplatser och dessa målpunkter får extra uppmärksamhet i den kommande planeringen. De planerade skolvägarna ska vara upplysta, orienterbara, sikten ska inte skymmas av möblering eller vegetation och gångvägarnas bredder ska dimensioneras efter antalet gående. Övergångsställen i anslutning till skolan samt kultur- och idrottscentret föreslås hastighetssäkras.

Tvärbanans stationer och stombussens hållplatser kommer att bli viktiga målpunkter för gångtrafikanterna i området. Hit är det extra viktigt att gångstråken planeras väl så att de är orienterbara, skyltade, väl belysta och trygga.

Strandstråket planeras bli ett viktigt rekreativt stråk i området. Det är viktigt att lokalgatorna mot vattnet har en tydlig koppling till Strandstråket, vilket innebär att de ska vara gena och orienterbara samt ha en tydlig grön koppling.

En ny gång- och cykeltunnel möjliggörs under Norrbyvägen, se streckad linje i Figur 23. Den kommer inte byggas inom kommande planarbeten men en koppling behövs bland annat få en säker passage till skolan i Johannesfred. En alternativ koppling under Huvudstabron utmed befintliga höjddurvor studeras.

5.1.2. Cykel



Figur 24 Befintliga och planerade cykelstråk samt viktiga målpunkter för cykeltrafikanter.

Ett nytt huvudstråk för cyklister föreslås genom området på Smältvägen och Bryggerivägen. Huvudcykelstråket föreslås få enkelriktade cykelbanor och för att prioritera cykeltrafiken görs de genomgående vid korsningspunkter med lokalgator.

När Smältvägen svänger mot Karlsbodavägen övergår cykelhuvudstråket till dubbelriktat på vägens södra sida. Cyklister som önskar cykla vidare norrut längs Råjärnsvägen gör det i blandtrafik.

Huvudcykelstråket planeras kopplas till de två anslutande cykelpendlingsstråken. Huvudcykelstråket genom området går parallellt med cykelpendlingsstråket utmed Ulvsundavägen varför genomfartstrafiken i området bör bli begränsad.

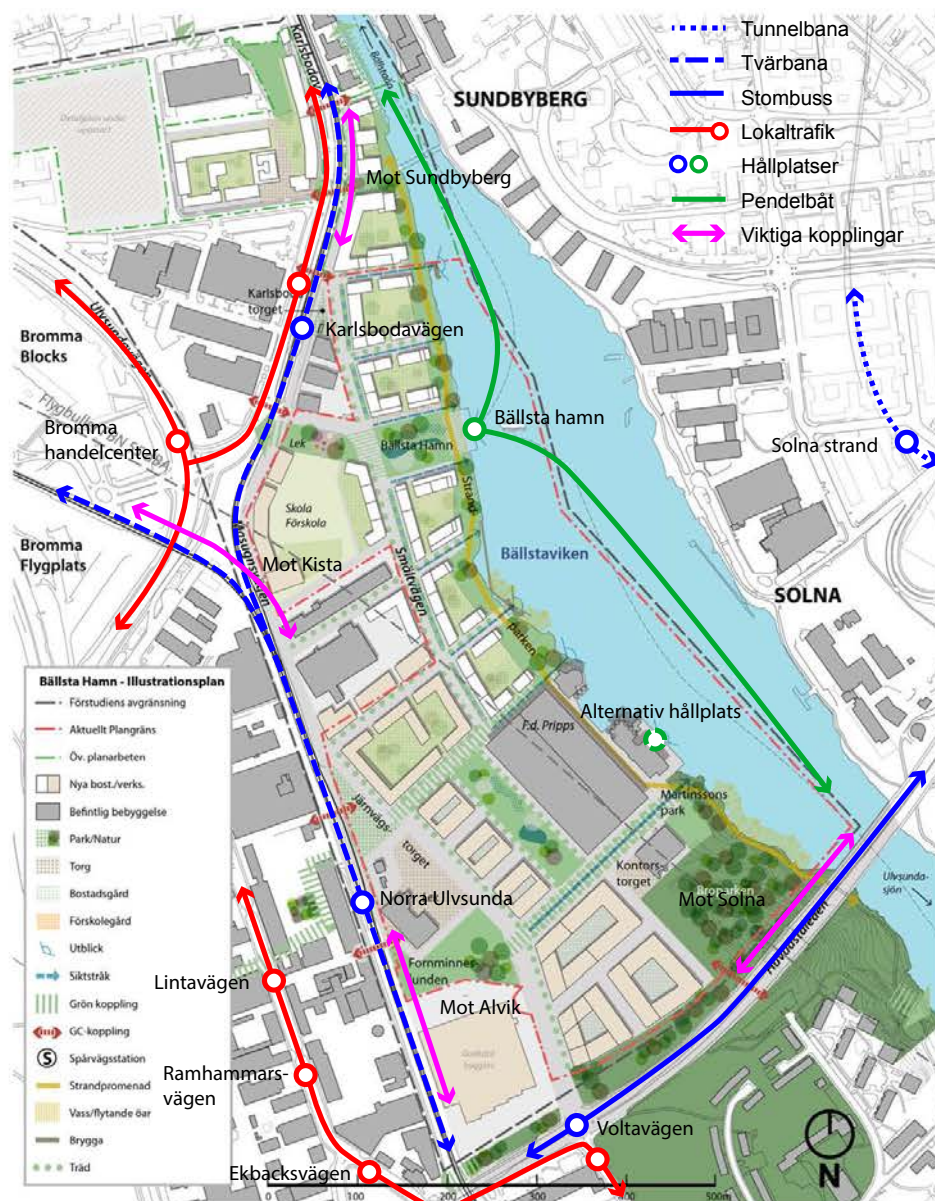
Målpunkter, så som kollektivtrafikhållplatser, skolan, kultur- och idrottscentret ska vägvisas för cykeltrafiken.

Skolan, kultur- och idrottscentret kommer att bli en viktig målpunkt som lockar många barn och ungdomar. Hit är det särskilt viktigt att cykelinfrastrukturen blir trafiksäker och lätt att förstå. I kapitel ”5.3.1. Cykelparkering” på sida 26 föreslås antal cykelparkeringsplatser för att möta staden rekommenderade riktlinjer. Förslag på placering redovisas också.

I det fortsatta arbetet är det också viktigt att planera för säkra cykellösningar med god framkomlighet till samtliga stationer och busshållplatser. Cykelparkering enligt SL:s riktlinjer ska placeras i anslutning till stationen. I kapitel ”5.3.1. Cykelparkering” på sida 26 föreslås ett antal cykelparkeringsplatser samt dess placering.

Strandpromenaden kommer framförallt användas av gångtrafikanter. Det finns dock vissa som kommer vilja cykla längs strandpromenaden varför den bör möjliggöras för cykling, den cykling som sker kommer att vara rekreationscykling i lugnt tempo.

5.1.3. Kollektivtrafik



Figur 25 Befintlig och planerad kollektivtrafik i området.

Befintlig kollektivtrafik, tvärbanan, stombuss och tunnelbanan gör att hela området redan idag har en god kollektivtrafikförsörjning. Definitionen av god kollektivtrafikförsörjning är att ha som längst 900 meter till en hållplats i stornätet och 500 meter till en hållplats i lokaltrafiken (verkligt gångavstånd), se Figur 26.

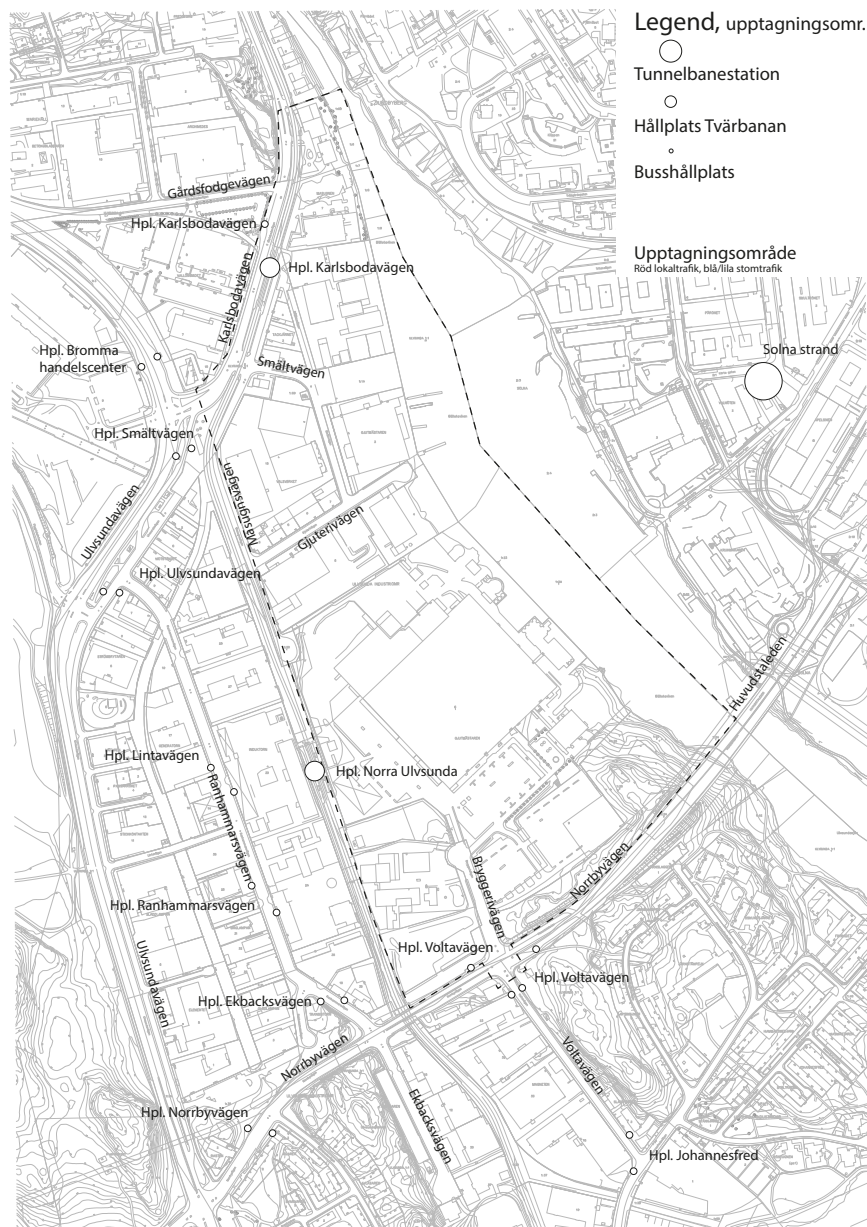
I åtgärdsvalsstudie för stråk 8 & 9 föreslås kollektivtrafikkörfält bl.a. längs Norrbyvägen och Huvudstabron. Bron måste förstärkas för att förverkliga busskörfältet varför det idag inte finns några planer på busskörfält på den aktuella sträckan.

SL planerar för en ny pendelbåtslinje som kommer att trafikera Bällsta hamn. Det är inte klart vilken brygga den ska trafikera, beslut väntas under hösten 2019. Antingen blir det vid kultur- och idrottscentret eller i den norra delen vid den planerade parken.

En brygga i de norra delarna av området ger en bra koppling till Bromma blocks och tvärbanans station Ulvsundavägen mot Sundbyberg/Solna. Därtill finns en park centralt inplanerad vid Bällsta Hamnplan. Parken, den höga koncentrationen av bostäder samt servicen vid Bromma blocks ger goda förutsättningar för en mötesplats/platsbildning. Staden är markägare i detta område och har därmed rådighet över en framtida placering av pendelbåtshållplats här.

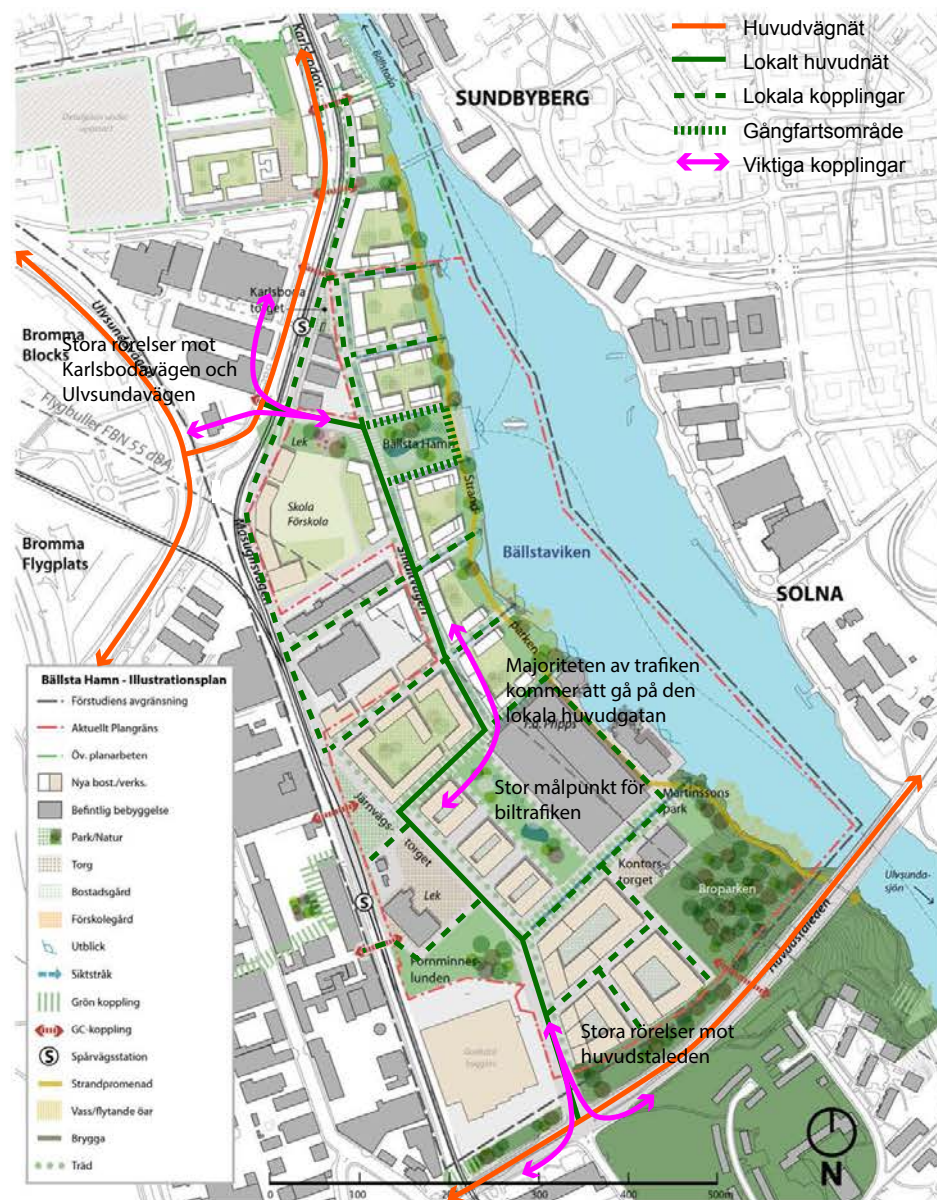
En brygga i de södra delarna skulle ge en direkt koppling till idrotts- och kulturcentret som förväntas generera ett stort besöksantal. Det skulle även koppla till stombuss på Voltavägen och tvärbanans station Norra Ulvsunda som är sista stationen innan tvärbanan delar sig mot Kista och Sundbyberg/Solna. Trafikförvaltningen anser att denna placering når flest resande. Det är dock trångt om utrymme här p g a det föredetta bryggeriets stora utbredning, vilken avsees bevaras, samt övrig bebyggelse invid vattnet. Angöring och tillgänglighet till pendelbåtshållplatsen kan därför bli svår att ordna på ett bra sätt.

Bällsta hamn har redan idag en god kollektivtrafikförsörjning varför det är viktigt i det fortsatta arbetet att planera så att alla hållplatser och stationer som angränsar området är tillgängliga och lätta att hitta.



Figur 26 Upptagningsområde för kollektivtrafiken. Definitionen av god kollektivtrafikförsörjning är att ha som längst 900 meter till en hållplats i stornätet och 500 meter till en hållplats i lokaltrafiken (verkligt gångavstånd).

5.1.4. Motorfordonstrafik



Figur 27 Planerad motorfordonstrafik i området.

Bällsta hamn har två huvudentréer till området, korsningen Norrbyvägen/Bryggerivägen och korsningen Smältvägen/Karlsbodavägen. Området kommer även, i norr vid Masugnen 5 och 7, kunna nås via korsningen Karlsbodavägen/Karlsbodavägens lokalgata som är under utbyggnad. Här får dock bara biltrafik köra in i området. Anledningen är att vänstersvängsfältet på Karlsbodavägen är kort och inte kan förlängas samt att Trafikförvaltningen bedömer att tung trafik riskerar att blockera tvärbanans spår. Tung trafik får dock lämna området denna väg. Det kommer även vara möjligt att köra in i området från Ranhammarvägen strax söder om tvärbanans station Norra Ulvsunda.

Hastigheten längs den lokala huvudgatan planeras till 40 km/h och på lokalgatorna till 30 km/h. Gatorna i anslutning till Bällsta hamn föreslås bli ett gångfartsområde.

Biltrafiken i området kommer framförallt vara lokal, ingen genomfartstrafik förväntas. Målpunkter för biltrafiken är främst arbetsplatser, befintliga industriverksamheter och kultur- och idrottscentret.

5.2. Avfallshantering

Det finns tre möjliga metoder för avfallsinsamling i Bällsta hamn, stationär sopsug, mobil sopsug eller kärllhämtning. Maskinell hämtning av avfall förespråkas vid nyplanering. Bottentömmande behållare utreds inte eftersom dessa behöver stå på fastighetsmark, något som inte anses möjligt med den kvartersstruktur och det gaturum som planeras för i nuläget (våren 2019).

5.2.1. Stationär sopsug

Ett stationärt sopsugssystem är en form av maskinell hämtning där allt avfall från området samlas i en terminalbyggnad.

Lösningen kräver en terminal där sopor samlas i en container. Terminalen ska kunna angöras av ett lastväxlarfordon som ska kunna vända och backa mot containern på ett trafiksäkert sätt. Terminalen rekommenderas att placeras inom ett avstånd om 2,5 kilometer från anslutna fastigheter.

5.2.2. Mobil sopsug

Ett mobilt sopsugssystem är en form av maskinell hämtning där avfall från ett kvarter samlas i tank på kvartersområdet. Avfallet samlas upp av en sopbil via en dockningsplats.

Vid mobil sopsug rekommenderar en dockningsplats per område för att minska störningar för omkringboende. En dockningsplats tar avfall från 160–200 hushåll. Dockningspunkt, tankar och rör ska ligga på kvartersmark, dock kan avtal slutas med staden om att dockningspunkten läggs på kommunal mark. Nedkast och tankar ska placeras inom fastigheten. Avståndet mellan dockningspunkten och sopsugsarmens fäste får vara högst 5 meter.

5.2.3. Kärllhämtning (konventionell)

Hämtning med kärll är en manuell metod där personal hämtar kärll från ett sop-/miljörum.

Kärllhämtning kan behövas för vissa avfallsderivator oavsett val av soplösning. Kärll kan placeras i rum inomhus eller utomhus. Avståndet mellan hämtfordon och avfallsutrymme bör inte överstiga 10 meter. Tömning sker manuellt och vägen måste vara fri från hinder samt ha acceptabla lutningar, helst 0–5 % men 8 % tillåts i undantagsfall.

Manuell hämtning är en tung hantering för hämtpersonalen och är inte hållbart ur ett längre perspektiv.

5.2.4. Rekommendation

I Stockholm Vatten och Avfalls (SVOA) riktlinjer vid om- och nybyggnation har de, av ovan nämnda lösningar, angett prioriteringsordning stationär sopsug, mobil sopsug och kärllhämtning.

SVOA anser i dagsläget att Bällsta hamn inte är lämpligt för en stationär sopsug. Anledningen är att området har både privata och kommunala fastighetsägare och att utvecklingen kommer att ske i etapper vilket innebär att det är osäkert hur många som kommer att ansluta sig till en stationär sopsug. I Bällsta hamn rekommenderas därför att det planeras för ett mobilt sopsugssystem.

Detta innebär att en dockningspunkt uppförs per kvarter. Dockningspunkten kan antingen ligga på lokalgator eller på den lokala huvudgatan. Om dockningspunkter ska ligga på den lokala huvudgatan kommer den behöva vara på kommunal mark. Lastfickor i anslutning till dockningspunkterna behöver anordnas. Om dockningspunkter anläggs på lokalgatorna kommer vändzoner för 12 meter fordon behöva anordnas på lokalgatorna mot vattnet. Angöring kan ske på parkeringsförbud, alternativt på lastzoner beroende på vilken lösning som planeras.

Längs den lokala huvudgatans östra sida föreslås dockningspunkter ligga på gatemark. Angöringsfickor placeras i anslutning till dockningspunkterna. Fördelen att placera dockningspunkten här är att trafiken längs lokalgatorna mot vattnet minimeras. Vidare kan lokalgatornas vändzoner eventuellt minskas i storlek. Nackdelen med att placera dockningspunkten längs den lokala huvudgatan är att tömning av en tank genererar buller och längs den lokala huvudgatan planeras det för uteserveringar varför buller kan uppfattas som störande.

För fastigheter mellan tvärbanans spår och den lokala huvudgatan förslås dockningspunkterna ligga på fastighetsmark och nås från lokalgatorna mot spåret.

5.3. Parkering och angöring

5.3.1. Cykelparkering

Behovet av cykelparkering i anslutning till bostäder och arbetsplatser ska i första hand lösas inom fastigheten. Principen är att parkeringen ska ordnas på tomtmarken eller inom huset.

Cykelparkering för boende och verksamheter ska utformas så att det är enkelt för boende/anställda att cykla. Cykelparkering bör placeras inomhus och vara lättillgänglig med t.ex. automatik på eventuella dörrar och inga nivåskillnader. Vid fall där cykelparkering anläggs utomhus rekommenderas en del erbjuda väderskydd. Genom att erbjuda cykelparkering av hög kvalitet uppmuntras boende/anställda att välja cykel framför t.ex. bil. För arbetsplatser är det också viktigt att planera in omklädning och dusch för cykelpendlare. Generellt ska cykelställ vara utformade för att möjliggöra säker fastlåsning i bakhjul och ram och placeras i närhet av målpunkter. Avstånd längre än 25 meter från cykelparkering till målpunkt minskar snabbt attraktiviteten för parkeringsplatsen.

Nedan presenteras riktlinjer för cykelparkeringstal för nyproduktion:

Tabell 1 Riktlinjer för cykelparkeringstal för nyproduktion från Stockholm stad

Riktlinjer för cykelparkeringstal för nyproduktion		
Bostäder	2,5–4 parkeringsplatser per 100 m ² BTA	
Studentbostäder	Lägenhet större än 35 m ²	Lägenhet mindre än 35 m ²
	1,5 parkeringsplatser per lägenhet	2,5 parkeringsplatser per lägenhet
Arbetsplatser	Minst 0,2 parkeringsplatser per anställd	
	<i>Alternativt</i>	
	Kontor	10–20 parkeringsplatser per 1000 m ² BTA ⁴
	Industri	5–10 parkeringsplatser per 1000 m ² BTA ⁵
	Handel	20–30 parkeringsplatser per 1000 m ² BTA
Hållplatser kollektivtrafik	5–15 parkeringsplatser per 100 resenärer ⁶	
Grundskola, gymnasium och högskola	30–70 parkeringsplatser per 100 elever ⁷	
Idrotts-, nöjes-, och rekreationsanläggningar	10–40 parkeringsplatser per 100 besökare	

4 Siffran baseras på cirka 20 m² per anställd.

5 Undantag kan tillåtas med hänsyn till industrins lokalisering.

6 Påstigande under morgonrusning

7 Utgå alltid från den högre siffran, analysera nuläget och ett önskat framtida läge.

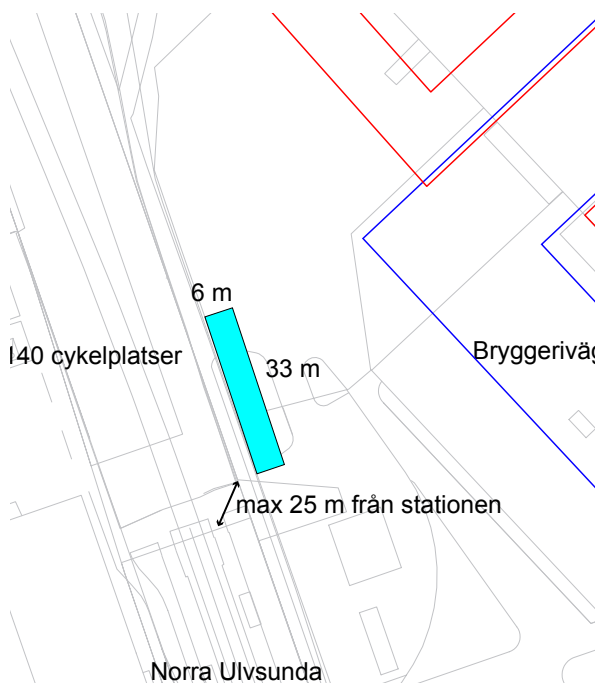
Förslag

Nedan presenteras uppskattat antal cykelparkeringsplatser vid viktiga knutpunkter samt ungefärligt ytbehov.

Cykelparkering vid Tvärbanestation Norra Ulvsunda

2016 hade Norra Ulvsunda ca 90 påstigande under morgonens maxtimme. I framtiden förväntas antalet påstigande öka på grund av exploateringen i Bällsta hamn, utbyggnaden av Kistagrenen samt en ökad trafikering av befintlig linje. Trafikförvaltningen kommer tillhandahålla information om hur många som förväntas stiga på Norra Ulvsunda i framtiden.

Figur 28 illustrerar hur mycket mark i anspråk 140 st cykelparkeringsplatser tar i Norra Ulvsunda. 140 cykelparkeringar motsvarar riktlinjen för en station med 900-2800 påstigande beroende på om ett högt eller ett lågt cykelparkeringstal väljs.



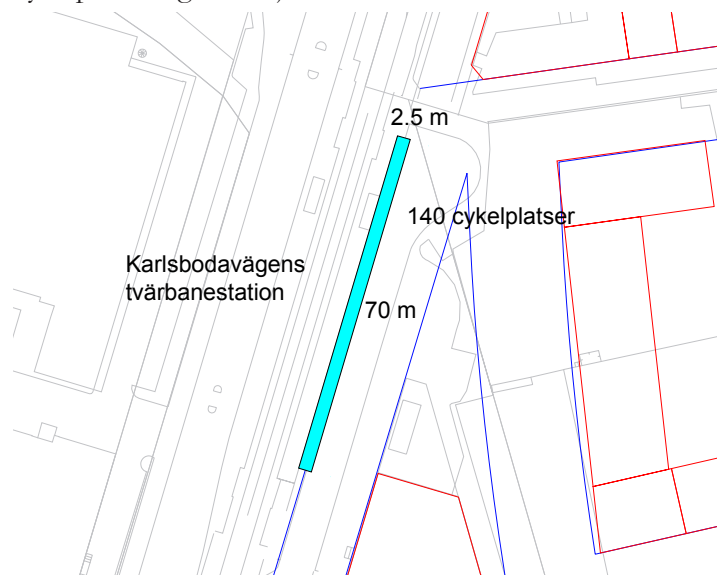
Figur 28 Cykelparkering vid tvärbanans station Norra Ulvsunda.

Cykelparkering vid Idrotts- och kulturcentret

Kultur- och idrottscentret kommer uppta en yta på ca 30 000 kvm. I trafikutredningen som togs fram i samband med plansamrådet för Gjutmästaren 6 och 9 rekommenderas ett parkeringstal på 30 - 40 cykelplatser per 1000 kvm BTA, vilket innebär 500-650 cykelparkeringar i detta fall. Om 30 % cyklar till idrottsaktiviteten och aktiviteterna går omlott i tid så motsvarar 600 platser 900 personer samtidigt i idrottshallen vilket bedöms som orimligt. I trafikutredningen kopplad till plansamrådet för Gjutmästaren 6 o 9 föreslås tillsvidare 90 platser som med 20 % cykelandel motsvarar 450 personer.

Cykelparkering vid tvärbanestation Karlsbodavägen.

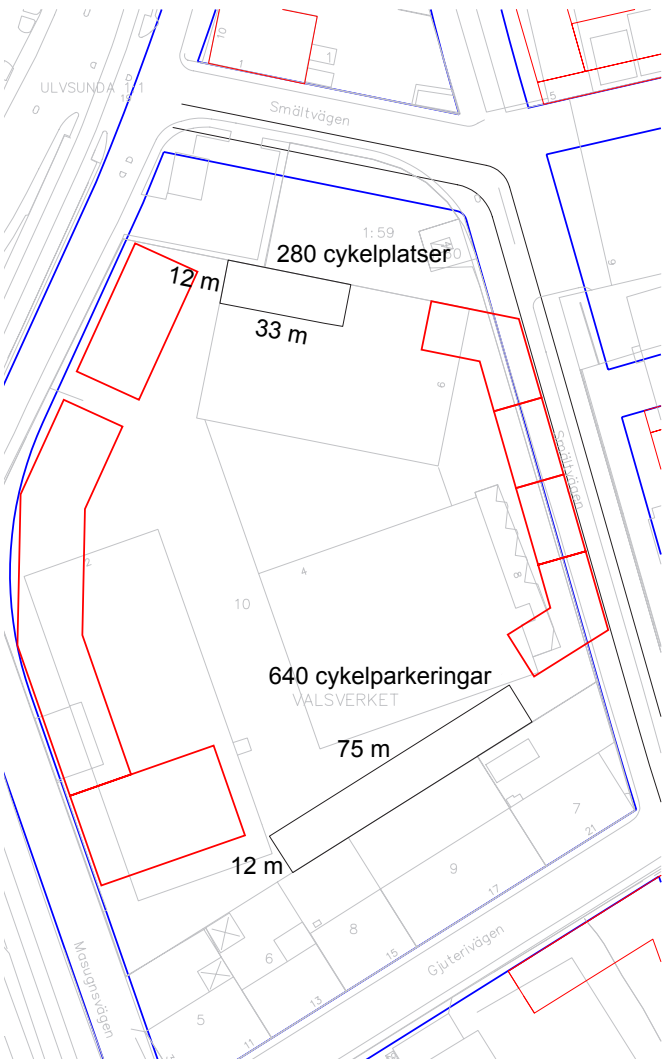
2016 hade Karlsbodavägen ca 200 st påstigande under morgonens maxtimme. I framtiden förväntas antalet påstigande öka på grund av exploateringen i Bällsta hamn och en ökad trafikering av befintlig linje. Trafikförvaltningen kommer tillhandahålla information om hur många som förväntas stiga på Karlsbodavägen i framtiden. Ytanspråk för 140 st cykelparkeringsplatser vid Karlsbodavägen illustreras i Figur 29. 140 cykelparkeringar motsvarar riktlinjen för en station med 900-2800 påstigande beroende på om ett högt eller ett lågt cykelparkeringstal väljs.



Figur 29 Cykelparkering vid tvärbanans station Karlsbodavägen.

Cykelparkering vid skola på Valsverket 10.

Skolan planeras för 900 elever, vilket enligt riktlinjen innebär 270 – 630 st cykelparkeringar. Figur 30 illustrerar vilket ytanspråk cykelparkering för skolan kan komma att ta beroende på om ett högre eller ett lägre cykelparkeringstal väljs.



Figur 30 Cykelparkering vid skolan.

5.3.2. Bilparkering

Syftet med att fastställa ett parkeringstal är att säkerställa att rätt antal parkeringar allokeras på tomtmark för nytillkommande bebyggelse. Detta kan antingen ske genom att bygga parkeringsplatser på marken eller i garage eller genom att köpa parkeringsplatser i andra parkeringsanläggningar.

All parkering för boende, besökare och verksamma inom Bällsta hamn skall ske inom fastighetsmark. Gatumark ska inom Bällsta hamn endast användas för att säkra tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning, ärenden, lastning och lossning. Generellt föreslås parkeringsförbud gälla längs gatorna inom Bällsta hamn. På särskilt anvisade platser tillåts korttidsangöring och parkering för rörelsehindrade.

Lägesbaserat parkeringstal föreslås vara 0,4. Kollektivtrafiksörjning i området är mycket god och det finns god service i direkt anslutning till området.

Projektspecifika parkeringstal utgår ifrån det lägesbaserade parkeringstalet samt vilken typ av bostäder som byggs. Översiktliga parkeringstal diskuteras under planeringen och i samband med markansvisning men det är under arbetet med detaljplanen som de projektspecifika parkeringstalen fastställs för respektive projekt uppdelat per fastighet.

Tabell 2 Projektspecifikt parkeringstal

Projektspecifikt parkeringstal			
	Små lägenheter	Blandad storlek lägenheter	Stora lägenheter
Med gemensam parkeringslösning	0,28	0,4	0,48
Utan gemensam parkeringslösning	0,308	0,44	0,52

Gröna parkeringstal

Gröna parkeringstal är ett frivilligt erbjudande till byggherrarna med ytterligare en sänkning av parkeringstalet som görs baserat på mobilitetstjänster som hör till fastigheten. Exempel på positiva mobilitetstjänster är attraktiva cykelrum i markplan eller medlemskap i en bilpool. Tillhandahållandet av mobilitetstjänster kan minska de boendes behov av egen bil och därmed minska efterfrågan för

parkeringsplatser vid fastigheten. En förutsättning för att mobilitetstjänster och andra åtgärder skall vara verkningsfulla är att parkering på gatumark regleras i någon form, genom t ex prissättning eller tidsreglering.

Då det inte är möjligt att avgöra effekten av varje enskild åtgärd ska mobilitetstjänsterna aggregeras till samlade paket som värderas i tre nivåer:

- Grundläggande nivå – maximal rabatt 10%
- Medelnivå - maximal rabatt 15%
- Ambitiös nivå - maximal rabatt 25%

Tabell 3 Projektspecifikt parkeringstal med gemensam parkeringslösning

Projektspecifikt parkeringstal med gemensam parkeringslösning			
	Små lägenheter	Blandad storlek lägenheter	Stora lägenheter
Med gemensam parkeringslösning	0,28	0,4	0,48
Grundläggande nivå	0,252	0,36	0,432
Mobilitetslösning medelnivå	0,238	0,34	0,404
Mobilitetslösning Ambitiös nivå	0,21	0,3	0,36

Tabell 4 Projektspecifikt parkeringstal utan gemensam parkeringslösning

Projektspecifikt parkeringstal utan gemensam parkeringslösning			
	Små lägenheter	Blandad storlek lägenheter	Stora lägenheter
Utan gemensam parkeringslösning	0,308	0,44	0,52
Grundläggande nivå	0,2772	0,396	0,468
Mobilitetslösning medelnivå	0,2618	0,374	0,442
Mobilitetslösning Ambitiös nivå	0,231	0,33	0,39

Samnyttjande

Bällsta hamns planerade bebyggelse är en blandning av verksamheter, bostäder, idrott och kultur med mera. Till följd av den planerade stadsdelens funktionsblandning kommer efterfrågan på parkeringsplatser vara spridd över dygnet, detta ger goda förutsättningar för samnyttjande av parkeringsplatser.

Vid samnyttjande ordnas parkering i större garage, öppna för allmänheten, med flytande platser. Garaget måste ligga inom ett acceptabelt gångavstånd för de som skall nyttja platserna. Boendeparkering bör dock inte samnyttjas då boende ska uppmuntras att lämna bilen hemma och välja mer hållbara transportslag.

5.3.3. Angöring

Generellt gäller parkeringsförbud längs gatorna inom planområdet. På särskilt anvisade platser tillåts dock korttidsangöring och parkering för rörelschindrade. Stockholms stad har riktlinjer om angöring 10 meter från entré, i de fall riktlinjen inte kan nås gäller tillgänglighetskravet i Boverkets byggregler på max 25 meter mellan angöring och entré.

Gatorna är främst till för trafikanter i rörelse varför det är viktigt att angöringen planeras så att det blir rätt antal och placerade på rätt ställen. Smältvägen kommer att bli den mest trafikerade gatan i området varför den främst ska prioriteras för rörlig trafik.

En angöringsficka bör vara ca 15 -18 m lång för att underlätta för drift och för att ge möjlighet att sätta belysningsstolpar mellan fickorna.

Längs den lokala huvudgatans östra sida föreslås angöring i fickor för att minimera behovet av angöring längs lokalgatorna mot vattnet.

Längs den lokala huvudgatans västra sida möjliggörs angöringsfickor i trädraden men angöringen till kvarteren väster om den lokala huvudgatan föreslås främst ske från lokalgatorna mot spåret.

Lokalgatan mot vattnet regleras med parkeringsförbud. Angöring sker i körbanan vilket inte anses vara ett problem på dessa korta återvändsgator med låga trafikmängder.

Lokalgatorna mot spåret föreslås ha angöring längs ena sidan. Förhoppningen är att den generösare angöringen innebär färre angörande fordon längs den lokala huvudgatan.

5.3.4. Angöring till skolan

Lastbilar (12 m) kommer behöva angöra skolan. Leveranser kan komma att ske på daglig basis och ur trafiksäkerhetssynpunkt ska lastbilar kunna angöra skolan utan backrörelser.

En säker skolväg ska anordnas ända fram till skolan. För gångtrafikanter innebär detta en separerad gångbana. Det ska gå att cykla i båda riktningar på Masugnsvägen, cykling kan ske i blandtrafik eller via cykelstråket på Smältvägen. Val av angöringslösning kommer bestämma Masugnsvägens sektion i anslutning till skolan.

Nedan presenteras olika alternativ av angöring till skolan. Förslagen går att kombinera. Det är i dagsläget oklart hur korsningen Smältvägen/Karlsbodavägen/Masugnsvägen skall utformas. Beroende på utformning i korsningen kan Masugnsvägen komma att behöva stängas av för fordonstrafik eller enkelriktas. Korsningens funktion är en viktigt förutsättning för hur angöringens skall utformas varför djupare studier bör genomföras när alla förutsättningar finns.

Alternativ 1

I alternativ 1 sker angöring strax söder om skolan. Lastbilar kör upp på skolgården från Smältvägen vid Valsverket 7 och angör i höjd med skolan på angiven plats. För att både skolan och förskolan ska kunna angöras från denna plats måste båda byggnader placeras så att de kan nå inom 25 m från lastplatsen.

Masugnsvägen har i detta alternativ en föreslagen sektion med en 3,5 m bred gångbana, en 5,5 m dubbelriktad körbana, angöring i den 2,5 m bred trädrad och avslutas i en vändplan. Mot spåret finns en 0,5 m bred zon. Tillgängligheten till entrén måste säkerställas, men övrig biltrafik kan begränsas genom skyltning eller utformning. Skyltningen måste vara tydlig för att undvika att lastbilar svänger in på Masugnsvägen eftersom de i sådant fall måste vända med backrörelse.

Alternativ 2

I alternativ 2 enkelriktas Masugnsvägen norrut eller söderut. Leveranserna till skolan kommer via Masugnsvägen. Angöringsplatser kan anläggas utmed hela vägen vilket innebär mer frihet i utformningen av skolan och förskolan. Förslaget förutsätter att det går att svänga in på Masugnsvägen från Smältvägen alternativt att högersväng ut på Smältvägen är tillåten.

Sektionen illustreras här med ett 1,5 m brett motriktat cykelfält, en 4 m bred enkelriktad körbana, en 2,5 m bred trädrad och en 3,5 m bred gångbana. Närmast spåret finns en ca 0,5 m bred zon. Lastzon och parkeringsplatser för rörelsehindrade anläggs i trädraden. Det finns risk för att hämta- och lämnatrafik kommer att ske på angöringszonerna i trädraden, och det är därför viktigt att begränsa antalet angöringszoner och att ev avlämningsplatser på andra ställen görs attraktiva. Eventuellt kan cykelfältet avgränsas eller höjas upp (likt en cykelbana) för att smalna av och göra det svårare att stanna i körbanan.

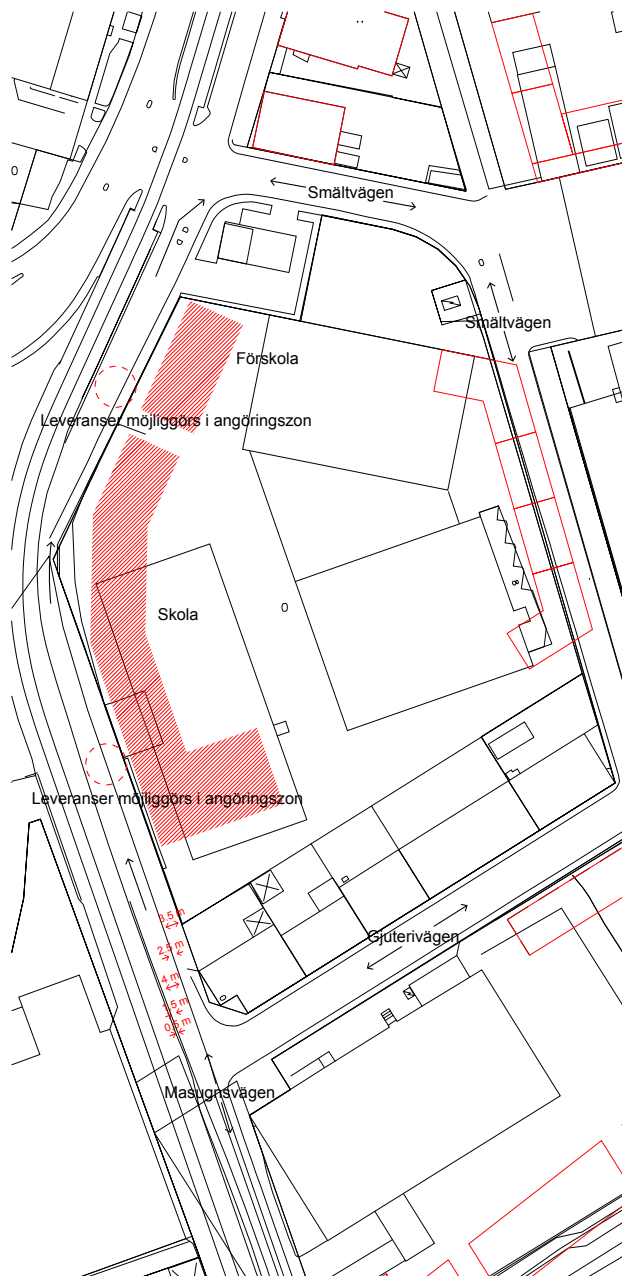
Kommande utredning kring korsningen med spåret kommer att ge svar om denna lösning är möjligt.

Alternativ 3

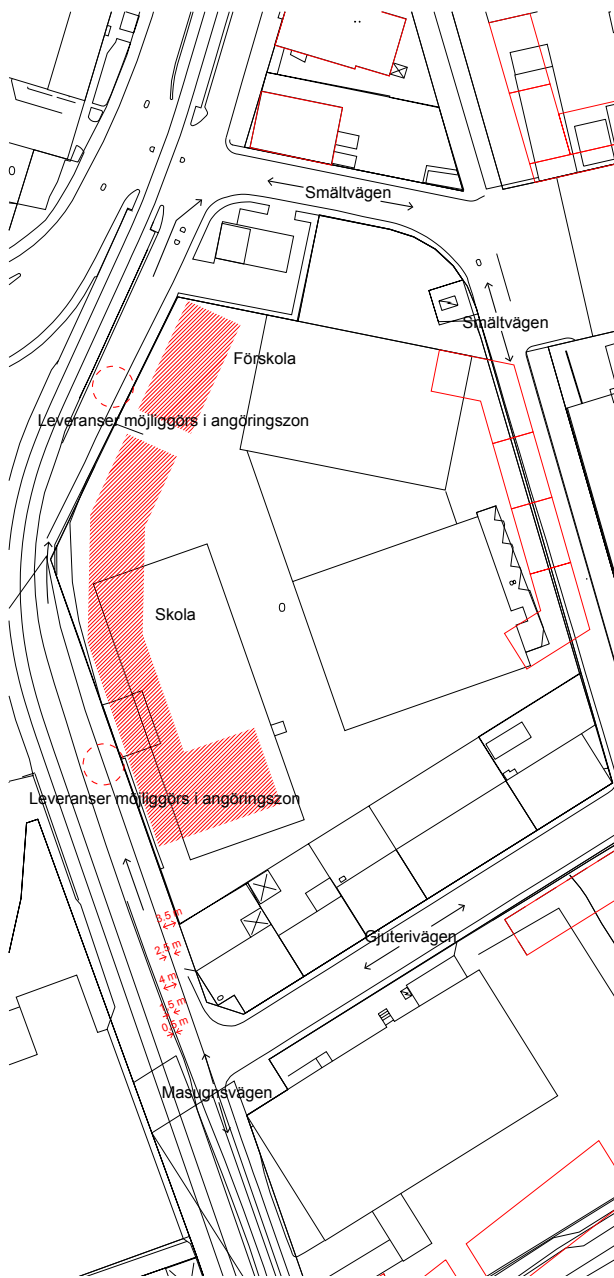
I alternativ 3 sker leveranser från en vändplan på Masugnsvägen. Efter vändplanen fortsätter en gång- och cykelväg.

Föreslagen sektion omfattar en 5,5 m bred dubbelriktad körbana, en 2,5 m bred trädrad och en 3,5 m bred gångbana. Norr om vändplanen blir sektionen en 5,3 m bred gång- och cykelbana. Närmast spåret finns en 0,5 m bred zon som utökas till 2 m norr om vändplanen. Sektionen är söder om vändplanen 12 m bred, vid vändplanen minst 22 m bred (inklusive svepyta) och norr om vändplanen ca 7 m bred beroende på hur bred zonen mot spåret är.

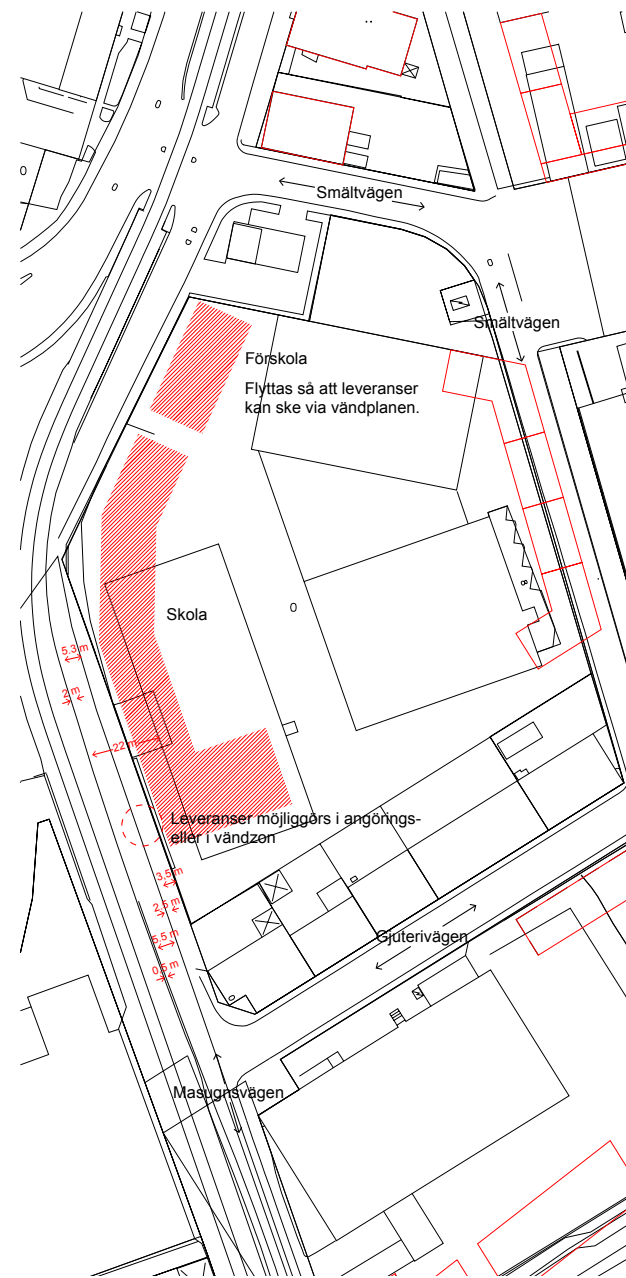
I detta alternativ måste skolan och förskolans byggnader anpassas så att lastzonen är max 25 m från lastintaget. Vändplanens placering går att anpassa efter byggnaderna, men gatan bör hållas kort för att undvika att hämta och lämna trafik åker in på Masugnsvägen. Eventuella avlämningsplatser bör placeras en bit från skolan för att undvika att Masugnsvägen används för hämta- och lämnatrafik. Alternativet innebär att skolgården minskar till förmån för byggnadernas anpassning.



Figur 31 Alternativ 1 Masugnsvägen.



Figur 32 Alternativ 2 Masugnsvägen. Enkelriktningen kan även göras söderut.



Figur 33 Alternativ 3 Masugnsvägen.

5.3.5. Angöring Bällsta hamn gångfartsområde.

Bällsta hamn, vid den planerade parken, föreslås bli ett gångfartsområde. I gångfartsområden måste angöring ske på anvisade platser. Angöring kommer att behövas till en eventuell pendelbåtshållplats samt till bostäder och verksamheter utmed Bällsta hamn.

5.3.6. Angöring pumphuset

Ett pumphus i korsningen Smältvägen/Karlsbodavägen ägs och förvaltas av SVOA. Besöksfrekvensen av underhållspersonal till anläggningen är ca var 14:e dag. Vid dessa tillfällen används person-/skåpbil. Anläggningen ska kunna angöras av spolbil, detta sker mindre än en gång per år.

Vid driftsstörningar eller haveri kan besök ske oftare och när som helst på dygnet. Pumphuset ska därför kunna nås på ett enkelt sätt då akuta arbeten utförs av personal med begränsad erfarenhet av anläggningarna.

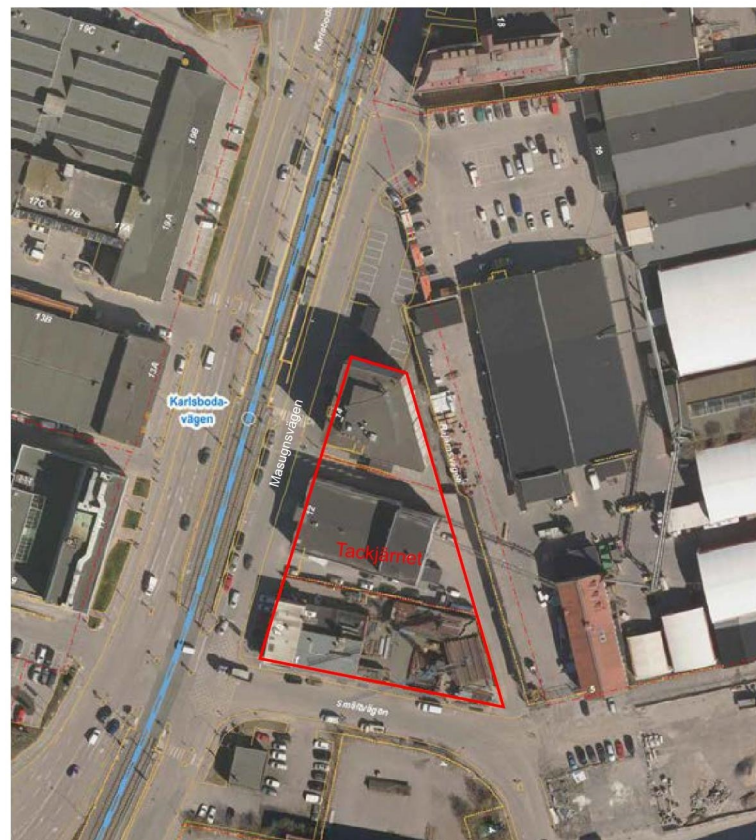
Pumphuset ligger i anslutning till en planerad park i en av områdets entréer varför utformningen är extra viktig. Vidare ligger den i direkt anslutning till den planerade skolan och förskolan vilket innebär att fokus måste ligga på trafiksäkerhet vid utformningen.

En uppställningsyta om 4,5 x 12 m ska anordnas söder om pumphuset. Armerat gräs kan användas på ytan kring huset. Lutningen på ytan samt vägen till pumphuset får vara max 1:12. Ytan planeras så att fordon kan köra in och ut från uppställningsytan utan backrörelse. Om annan lösning väljs måste vägen dimensioneras för anläggningens fordon (se Åtkomst till och utplacering av LT:s anläggningar, 2016-06-07).

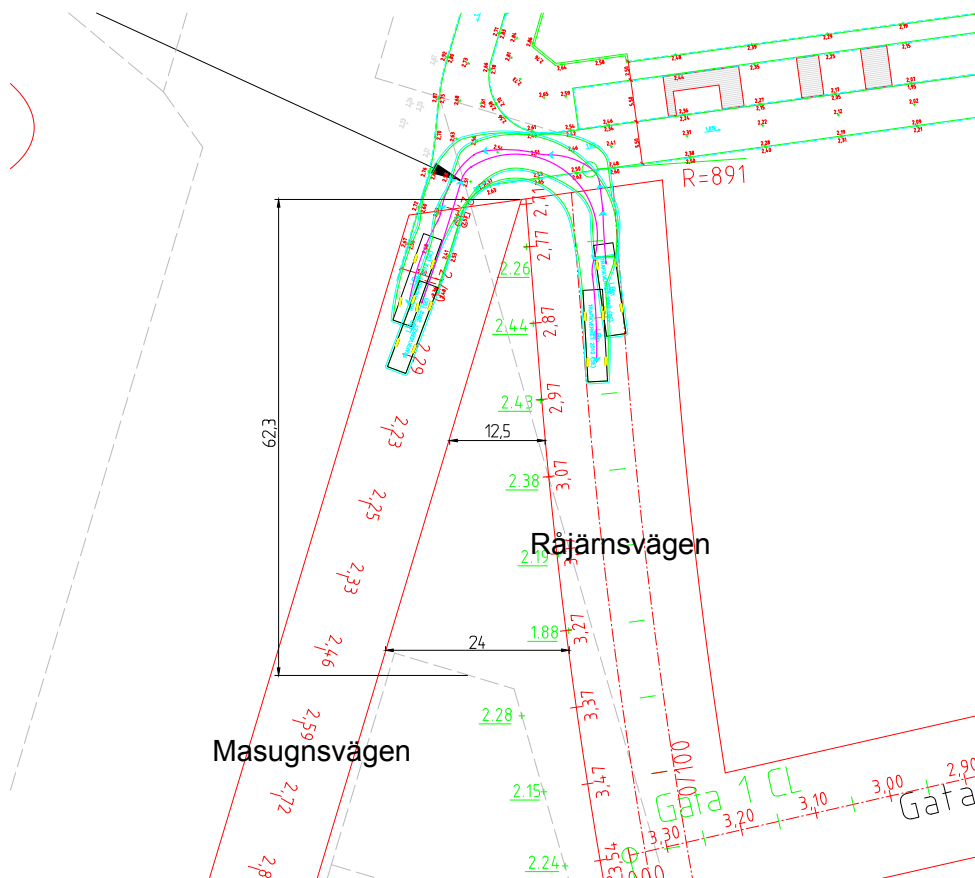
Angöring till pumphuset kan ske via Masugnsvägen om inte Masugnsvägen görs till en gång- och cykelbana (alt 3 ovan). Kan angöring inte ske via Masugnsvägen måste pumphuset angöras via Smältvägen, vilket i sin tur medför att sektionen på Smältvägen kan behöva ses över.

5.3.7. Angöring Tackjärnet

Angöring till Tackjärnet sker i dagsläget från Masugnsvägen och Smältvägen, i framtiden kommer det endast vara möjligt att angöra Tackjärnet från Masugnsvägen, delvis på grund av höjdskillnader. Korsningen Smältvägen/Karlsbodavägen/Masugnsvägen kan komma att få en ny utformning vilket i praktiken kan innebära att Masugnsvägens anslutning mot Smältvägen stängs eller enkelriktas norrut. Masugnsvägen möter Råjärnsvägen i en snäv kurva som ska dimensioneras för ett 12 m fordon, se Figur 35. Fordon kommer att svepa över motriktad körbana vilket i detta fall kan accepteras på grund av låga trafikmängder och god sikt.



Figur 34 Ortofoto över Tackjärnet.



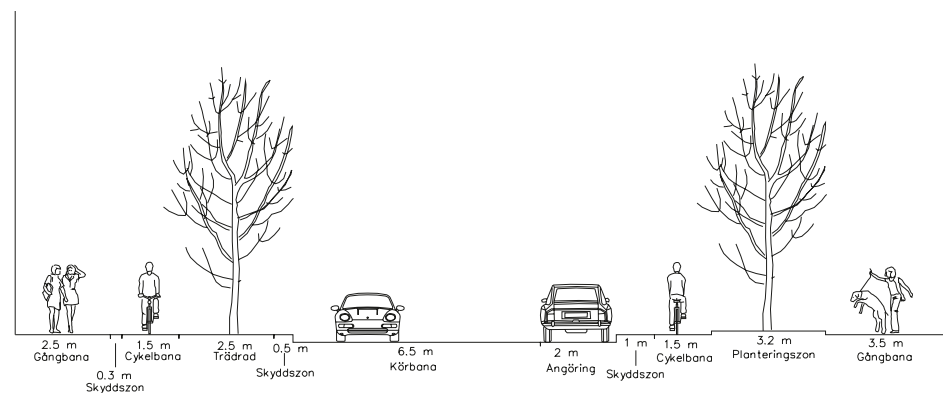
Figur 35 Anslutning Masugnsvägen/Råjärnsvägen med ett 12 m fordon.

5.4. Sektioner

5.4.1. Lokal huvudgata

Huvudgatans sektion är 25 meter mellan fasadliv. Inom denna sektion finns många krav och önskemål på funktioner som ska inrymmas. Gående utmed Smältvägen ska prioriteras genom att gångbanor görs väl tilltagna och viktiga korsningspunkter över Smältvägen föreslås även hastighetssäkras. Både gång- och cykelbanorna görs genomgående över lokalgator.

Nedan presenterad sektion är framtagen i samarbete mellan Stadens förvaltningar.



Figur 36 Sektion lokal huvudgata.

I förstudien föreslås generellt hybridzoner. Dessa har längs den lokal huvudgatan utgått till förmån för bredare gångbanor. De bredare gångbanorna, på östra sidan, i anslutning till planteringen möjliggör uteserveringar.

Den bredare planteringszonen är en rainarden som bl.a. har till uppgift att hantera dagvattnet i området. Vidare skall dess grönska möta upp grönskan längs lokalgatorna mot vattnet. I planteringszonerna finns möjlighet att anordna ytor för vistelse och uteserveringar, här placeras även belysningsstolpar.

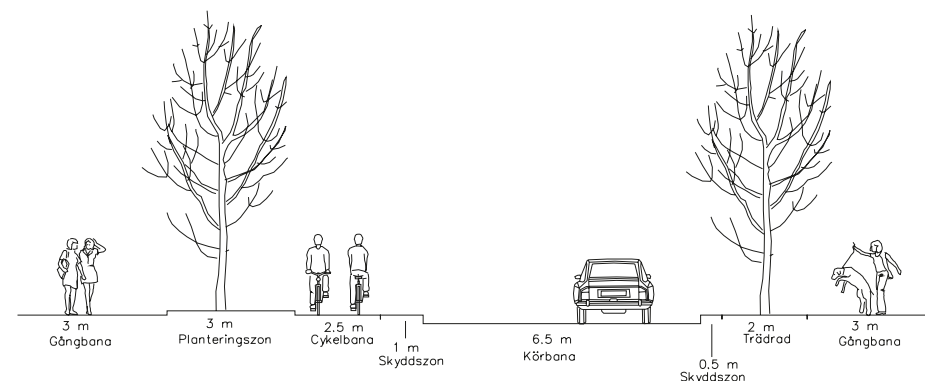
Körbanan föreslås bli 6,5 meter bred så att t.ex. buss och lastbil kan mötas. Körbanans beläggning är asfalt. För att minska känslan av hårdgjorda ytor föreslås angöringsfickorna få en annan beläggning än asfalt. På ytorna mellan angöringsfickorna kan t.ex. cykelparkering och träd placeras. I anslutning till angöringsfickorna måste passager genom planteringszon och raingarden anordnas. Gestaltningen av den lokala huvudgatan utreds vidare i kommande planskede.

Föreslagen sektion är en sammanvägning av de krav och önskemål som finns för gatan. Sektionen är uppbyggd i enlighet med Gata Stockholm. Angöringsfickans bredd på 2 meter innebär att när en lastbil angör så kommer den sticka ut i körbanan. Det är acceptabelt med föreslagen hastighet och beräknade trafikmängder.



Figur 37 Jaktgatan visar exempel på möjligheter för ytorna mellan angöringsfickor.
Bild: Google maps.

Före korsningen med Karlsbodavägen ändras Smältvägens sektion. Ingen angöring föreslås på denna sträcka för att inte störa korsningen Smältvägen och Karlsbodavägen. Gångbanan på norra sidan leder till tvärbanans station Karlsbodavägen och föreslås bli tre meter bred. På södra sidan angränsar Smältvägen mot en park, här föreslås en dubbelriktad cykelbana. Placering av raingarden föreslås på den södra sidan för att förstärka parken. Exakt placering av raingarden och den södra gångbanans utreds vidare i kommande planskede.



Figur 38 Sektion Smältvägen i anslutning till Karlsbodavägen.

5.4.2. Lokalgata mot vattnet

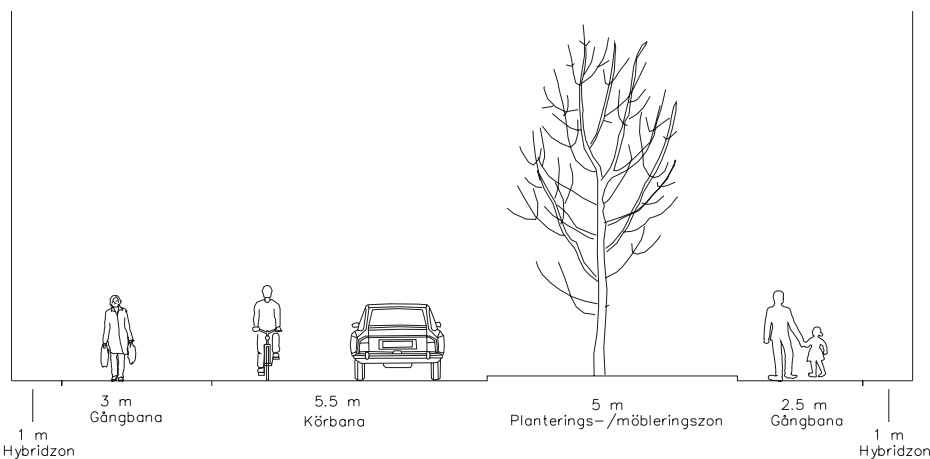
Lokalgatornas sektion är 18 meter mellan fasadliv. Lokalgatorna mot vattnet skall ha en grön karaktär för att skapa en trevligare gata samt för att skala ner gaturummet, vidare utgör de entrén till strandparken. Planteringarna fyller även en viktig funktion för hantering av dagvatten.

Gatan kantas huvudsakligen av bostäder. Beroende på val av användning i bottenvåningarna ställs krav på angöring. Centrumändamål ger angöringsbehov.

Presenterad sektion, i Figur 40, är framtagen i samarbete mellan Stadens förvaltningar.

Trafikmängderna längs lokalgatorna förväntas vara låga varför cykling föreslås ske i blandtrafik. En bred planteringszon/raingarden föreslås längs gatan. Den skall både hantera dagvatten samt ge gatorna dess gröna karaktär i anslutningen till strandparken. Belysning kan lösas med belysningsstolpar i planteringszonen alternativt linspänn mellan husfasaderna.

Gatorna föreslås utformas utan särskilda platser för angöring. Behöver bilar angöra sker det längs den 5,5 meter breda körbanan. Föreslås lokaler med centrumändamål i bottenvåningarna kan sektionen behöva ses över för att möjliggöra angöring.



Figur 40 Sektion lokalgata mot vattnet.

Gatorna är återvändsgator som avslutas mot strandpromenaden. Vändzonerna föreslås utformas som platsbildningar med en storlek som medger vändning av sopbil utan backning. Konsekvensen blir att sektionen måste breddas till 21 meter mellan fasadliv i anslutning till vändplanen.

(Illustration vändyta samt illustration sektion i plan är under framtagande)

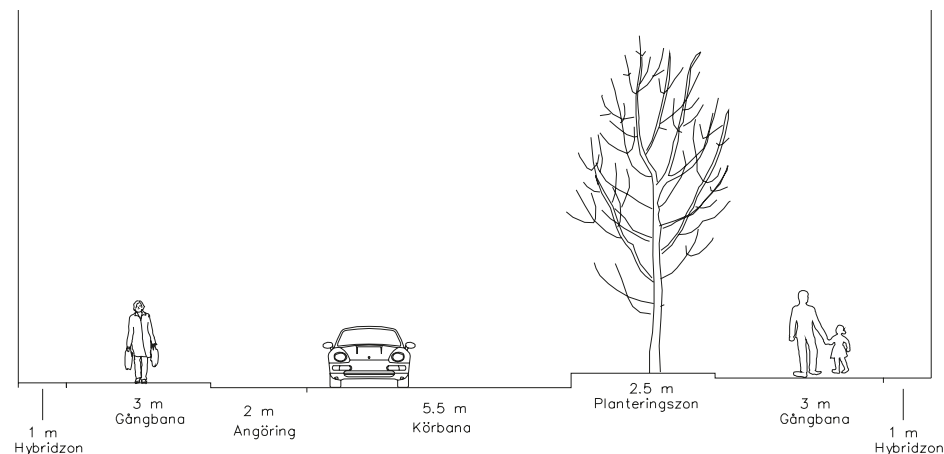
Längs med fasaden föreslås en 1 meter bred hybridzon. Hybridzonen är en flexibel zon för boende för t.ex. plantering och sittplatser. Då gatorna lutar något mot vattnet och den lägsta grundläggningsnivån är 2,7 meter kan hybridzonen även innehålla eventuella trappor och ramper till entréer.

Föreslagen sektion är en sammanvägning av de krav och önskemål som finns för gatan. Sektionen är uppbyggd i enlighet med Gata Stockholm. Hur belysningen ska utformas, vilka material som ska användas, om det skall finnas kantsten etc. utreds i kommande planskede.

5.4.3. Lokalgata övriga delar

Lokalgatornas sektion är 18 meter mellan fasadliv. Även här önskas plantering för en trevligare gata samt för att skala ner gaturummet. Lokalgatan mot spåret kan dock ha en hårdare karaktär.

Nedan presenterad sektion är framtagen i samarbete mellan Stadens förvaltningar.



Figur 39 Sektion övriga lokalgator.

Trafikmängderna längs lokalgatorna förväntas vara låga varför cykling föreslås ske i blandtrafik på den 5,5 meter breda körbanan. Belysning kan lösas med belysningsstolpar i planteringszonen alternativ linspänn mellan husfasaderna. För att styra bort angöringstrafik från den lokala huvudgatan och lokalgatorna mot vattnet så föreslås en generösare angöring längs lokalgatorna mot spåret. Lokalgatorna mot spåret föreslås därför få angöring längs norra sidan av gatan.

Även här föreslås en hybridzon längs fasadliv som de boende kan använda till plantering, sittplatser eller liknande. Gångbanan på södra föreslås breddas till tre meter istället för två som i förstudien. Denna breddning innebär att fri bredd för drift finns utan att skyltar behöver placeras i hybridzonen.

Föreslagen sektion är en sammanvägning av de krav och önskemål som finns för gatan. Sektionen är uppbyggd i enlighet med Gata Stockholm. Hur belysningen ska utformas, vilka material som ska användas etc. utreds i kommande planskede.

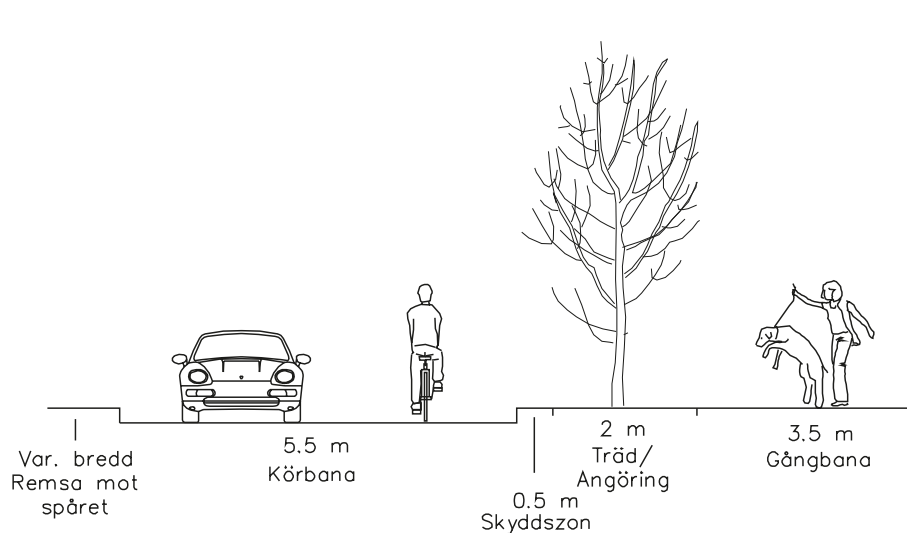
5.4.4. Masugnsvägen

Masugnsvägens sektion mellan spåret och fasadliv varierar men är drygt 13 meter. Gatan ligger längs med tvärbanans spår och kan ha en hårdare karaktär.

Trafikmängderna längs Masugnsvägen kommer att bli låga varför cykling föreslås ske i blandtrafik på den 5,5 meter breda körbanan. En gångbana med bredden 3,5 meter föreslås endast på östra sidan av vägen. Mellan körbanan och gångbana föreslås en planteringszon som medger angöring vid behov.

Masugnsvägen passerar föreslagen huvudentré för skola på fastigheten för Valsverket 10. Gångbanorna i anslutning till skolans entré bör vara generösa. Sektionen i anslutning till skolan styrs av hur framtida angöring till skolan samt befintligt pumphus, i korsningen Masugnsvägen/Smältvägen, kommer att ske.

Föreslagen sektion är därför mycket osäker och andra förslag finns redovisade i kapitel ”5.3.4. Angöring till skolan” på sida 30.



Figur 41 Sektion Masugnsvägen.

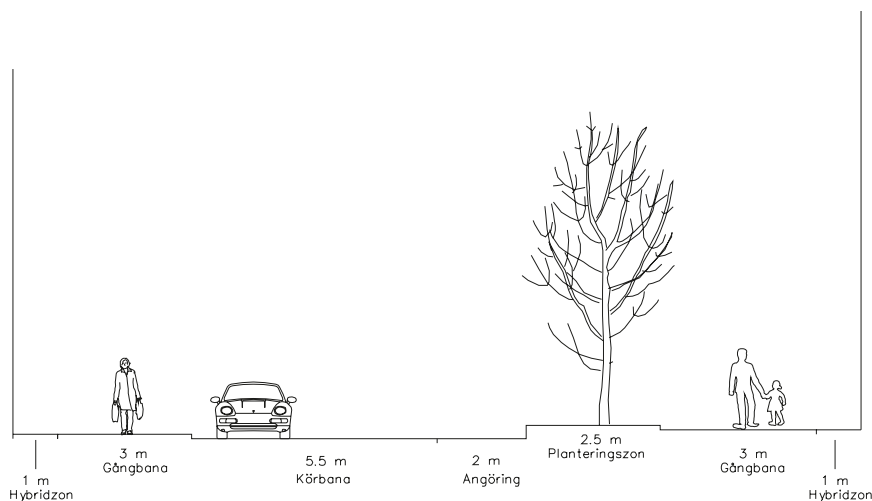
5.4.5. Gångfartsområde Bällsta hamn

Biltrafiken ska begränsas på Bällsta hamn som planeras bli ett gångfartsområde. Stockholms stad har tagit fram riktlinjer för hur en gångfartsgata ska planeras ”Riktlinjer för gångfartsområden”, daterad 2017-07-11. Ett gångfartsområde behöver ha ett stort gångflöde för att gatan ska bli på gåendes villkor. Sektionen från förstudien utvecklas genom att beakta följande krav och rekommendationer:

- Enhetlig markbeläggning ska användas
- Undvik kanter
- Bryt siktlinjer
- Planera för dubbelriktad trafik, utforma för enkelriktad
- Skapa en skyddad zon, samt ledstråk
- Skapa en tydlig entré
- Möblera för vistelse
- Undvik parkering, endast parkering/angöring på anvisad plats.

5.4.6. Råjärnsvägen

Råjärnsvägen sektion planeras vara 18 m och få en liknande utformning som de övriga lokalgatorna mot spåret. Gångbanorna är 3 m breda och 1 m bred hybridzon planeras invid fasad på vardera sida om gatan. Trafikmängden kommer att vara låg varför cykling föreslås ske i blandtrafik. Angöringsfickor planeras på gatans östra sida utanför planerad trädrad. Dagens planerade utformning innebär inget angöringsbehov på gatans västra sida.



Figur 42 Sektion Råjärnsvägen.

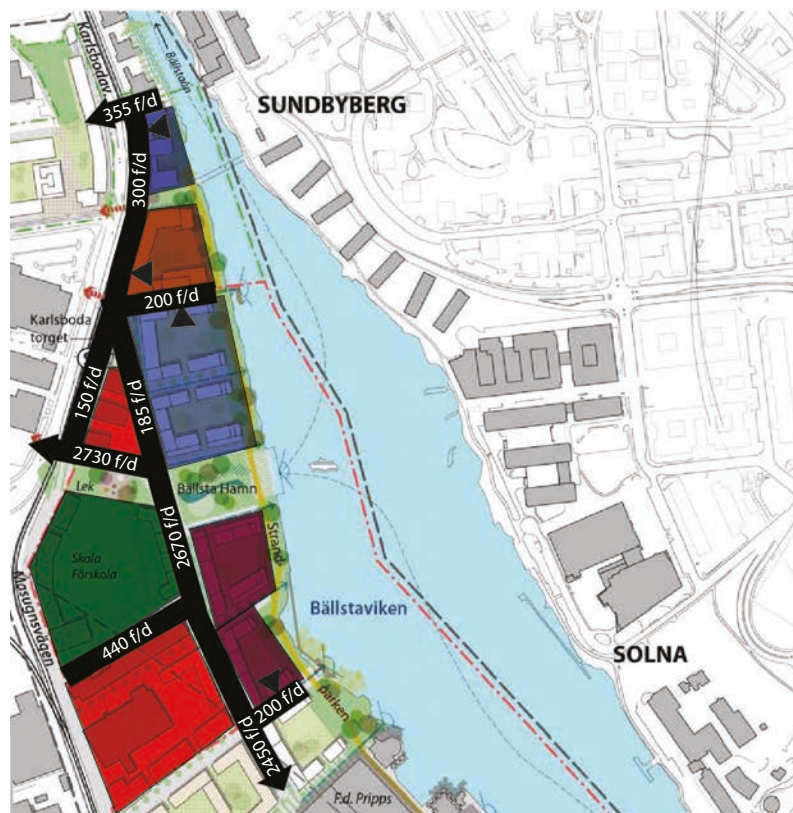
5.5. Trafikalstring

Områdets planerade bebyggelse är en blandning av verksamheter, bostäder, idrott och kultur med mera. Detta ger goda förutsättningar för en utjämnad trafikefterfrågan på dygnsnivå. Bostäder genererar framför allt mycket trafik ut från området under förmiddagens maxtimmar omkring kl. 07-09. Under eftermiddagens maxtimmar, mellan kl. 16-18, uppstår generellt sett de högsta inflödena till områden med bostäder. Arbetsplatser tenderar att ge upphov till motsvarande maxtimmar med omvänt förhållande av riktningsuppdelat flöde in- och ut från området. Handel och idrott sammanfaller till viss del med vardagens maxtimmar under eftermiddagen och har ofta en högre efterfrågan under helger än de övriga funktionerna.

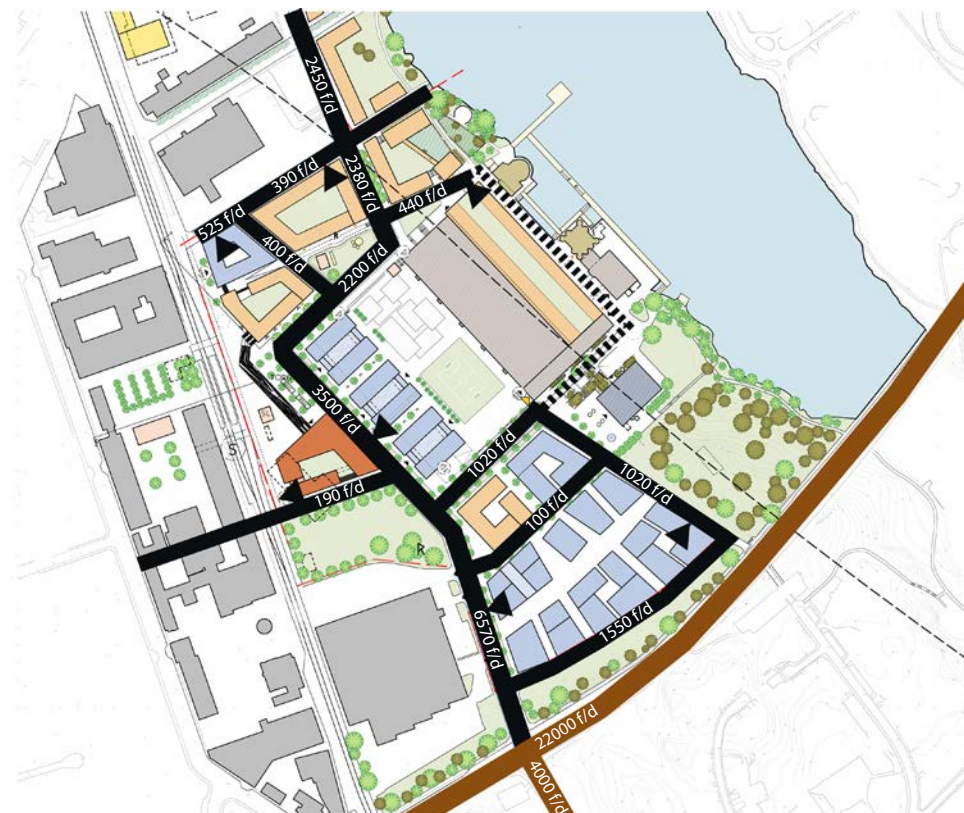
Till följd av den planerade stadsdelens funktionsblandning kommer en jämnare fördelning av trafik, in- och ut från området, att uppnås. Detta bidrar till en mer balanserad efterfrågan i vägnätet och således kan en större mängd biltrafik hanteras i vägnätet än om stadsdelen planerades för exempelvis enbart bostäder eller kontor.

I samband med detaljplanearbetet för Gjutmästaren 6 och 9 har en simulering av korsningen Norrbyvägen/Bryggerivägen tagits fram. Inför simuleringen har en trafikalstring⁸ för Bällsta hamn beräknats med hjälp av Trafikverkets alstringsverktyg. Trafikalstringsberäkningen är översiktligt genomförd eftersom det är många osäkra parametrar i ett så här tidigt skede. Vissa frågetecken finns i alstringsberäkningen men i detta skede finns många osäkra parametrar varför ingen revidering rekommenderas.

I det fortsatta arbetet är det viktigt att trafikalstringsberäkningen uppdateras eftersom fler parametrar fastställs. Nätutläggningen bör också uppdateras med hänsyn till fördröjning i respektive korsning. Ett jämviktsförhållande mellan korsningarna bör eftersträvas. Antal fordon under för- respektive eftermiddag bör också redovisas via en nätutläggning. Samtidigt bör denna underbyggas av vilka antaganden som nyttjats. Bland annat bör antagande kring olika funktioners riktningsuppdelade flöden och trafikandel under respektive maxtimme belysas.



Figur 43 Resultat av trafikstringsberäkning, norra delarna av Bällsta hamn, trafiksiffror i ÅDT, 90 % av ÅVDT. Källa: Tyréns 190605.



Figur 44 Resultat av trafikstringsberäkning, södra delarna av Bällsta hamn, trafiksiffror i ÅDT, 90 % av ÅVDT. Källa: Tyréns 190605

5.6. Anslutning till befintligt gatunät

Huvudvägnätet som omgärdar området är i dagsläget hårt belastat under dygnet dimensionerande timmar. Möjligheterna till att optimera dagens signalprogram är små eftersom flödet på huvudlederna ej kan reduceras. Huvudlederna har bussprioritet, vilket reducerar de redan korta gröntiderna för huvudledens stickgator. Kapaciteten in och ut från området kommer således att vara begränsade under dygnets dimensionerande timmar. Konsekvenserna kommer att bli fördröjningar och köbildning på lokalatorna i anslutning till korsningspunkterna på huvudvägnätet.

Under dimensionerande timmar kommer trafik ut och in från området att fördelas enligt ett jämviktsförhållande. Motorfordonstrafiken kommer att vara benägna att köra en längre sträcka inom Bällsta hamn för att undvika fördröjning från köbildningar. Vid utredning av hela områdets effekter på huvudvägnätet bör hänsyn tas till samtliga korsningspunkter till huvudvägnätet. Trots att dessa korsningar utreds som fristående och oberoende simuleringar bör trafiken till och från området fördelas på ett sådant vis att fördröjningen blir likvärdiga i samtliga korsningar på huvudvägnätet som omgärdar området.

Konsekvenserna av öppnandet av Förbifart Stockholm har ej utretts på länknivå av varken Stockholm Stad eller Trafikverket. Dock förutsätts både Karlsbodavägen och Norrbyvägen ges viss avlastning till följd av nya resmönster. Ingen hänsyn tas till öppnandet av Förbifart Stockholm avseende den genomgående trafiken på områdets omgärdande huvudvägnät i simuleringsstudierna.

Utvecklingsområdet har goda förutsättningar för hållbart resande varför det är viktigt i den fortsatta planeringen att prioritera gång-, cykel- och kollektivtrafik.

5.6.1. Norrbyvägen/Bryggerivägen

En simulering av korsningen Norrbyvägen/Bryggerivägen har genomförts i arbetet med detaljplanen för Gjutmästaren 6 och 9. Simuleringen indikerar att det går att reducera antalet körfält på Bryggerivägen från dagens tre körfält till två körfält i framtiden. Kölängderna på Bryggerivägen kommer att uppgå till ca 150 meter. Detta anses dock vara acceptabelt med hänsyn till att detta ej påverkar busstrafik eller övrig trafik på huvudvägnätet. Redan i dagsläget

genererar området i princip lika mycket trafik som prognostiserat vid full exploatering, vilken kan ses som en fingervisning om att trafiksituationen även kommer att fungera i framtiden.

Dagens utformning av korsningen Norrbyvägen/Bryggerivägen medger ett körfält rakt fram samt ett svängkörfält i respektive riktning från Bryggerivägen. Då trafiken är mycket begränsad rakt fram kan denna trafik inkluderas i (vänstersvängs)körfältet, vilket på så vis reducerar behovet av körfält på Bryggerivägen.

Att införa dubbel höger- eller vänstersväng skulle reducera korsningens totala kapacitet eftersom övergångsställena på huvudleden i sådana fall måste separeras från den signalfas då Bryggerivägen har grönt. Således skulle korsningens totala kapacitet reduceras. Därmed bör alternativet med dubbelt svängkörfält förkastas.

I simuleringen har svängfördelningar antagits motsvara Voltavägens befintliga svängfördelningar. Området som trafikeras av Voltavägen motiveras i utredningen ha motsvarande funktioner som det planerade området inom Bällsta hamn. Dock trafikeras Voltavägen av en hög andel genomfartstrafik, vilket bidrar till en snedvriden svängfördelning. I simuleringsutredningen finns därmed en risk för att relationen Huvudstabron – Voltavägen överestimerats. I det fortsatta arbete bör genomfartstrafiken räknas bort om Bryggerivägens svängfördelningar ska baseras på Voltavägens svängfördelningar. Det är osäkert vad konsekvenser av den nya svängfördelningen innebär för analysen.

5.6.2. Karlsbodavägen/Smältvägen

Fylls på när simuleringen är genomförd

Spärrmålning i korsningen Smältvägen/Råjärnsvägen

5.6.3. Övriga anslutningspunkter

Anslutning över spåret och norra anslutningen

6. Slutsatser och förslag till fortsatt arbete

Området har goda förutsättningar att bli en levande stadsdel. Den planerade bebyggelsen utgörs av en blandning av verksamheter, bostäder, idrott och kultur vilket ger liv och rörelse stora delar av dygnet.

Goda förutsättningar för hållbart resande, bra kollektivtrafikförsörjt.

Viktigt att prioritera gång-, cykel- och kollektivtrafik vid planeringen av området.

Viktigt med samordnad planering för hela området trots osäker tidplan och osäkert deltagande.

Viktigt med ett väl fungerande vägnät för samtliga trafikantgrupper i alla utbyggnadsetapper. Behov av skedesplaner, framförallt för gång- och cykeltrafik.

Under dimensionerande timmar kommer trafik ut och in från området att fördelas enligt ett jämviktsförhållande.

Huvudvägnätet som omgärdar området är i dagsläget hårt belastat under dygnet dimensionerande timmar. Kapaciteten in och ut från området kommer vara begränsade under dygnets dimensionerande timmar. Konsekvenserna kommer att bli fördröjningar och köbildning på lokalgatorna i anslutning till korsningspunkterna på huvudvägnätet.

Fördjupade studier av anslutningspunkter till området.

Det hårt belastade gatunätet gör det extra viktigt att i planeringen prioritera gång-, cykel och kollektivtrafik

Vid utformningen av framtida korsningspunkter – hänsyn till olyckor

Fortsatt arbete: Karlsbodavägens korsning med Smältvägen, påverkar angöring till skolan, Masugnsvägens sektion, pumphuset och Tackjärnet.

iterio