



Göteborgs Stad

Trafikkontoret

2021-10-29

Handläggare:
Pia Nyberg
Sören Gustafsson

Förord till

Trafikutredning; underlag till program för Frölunda, inom stadsdelarna Rud och Järnbrott

(daterad 2018-11-06)

Trafikutredningen togs fram under 2018 när utredningsläget och visionen för programarbetet var annorlunda. Utredningen är inte helt färdigställd då arbetet med konsulten avbröts i förtid. Detta bland annat på grund av beslutet om att göra ett omtag om visionen för det dåvarande programområdet vilket påverkade programmets innehåll. Trafikutredningen har sedan dess inte omarbetats och är därför inaktuell, i bland annat följande avseenden:

- Utredningen omfattar ett större utredningsområde än vad programmet har i nuläget. Delar av textmassan berör därför inte nuvarande programområde.
- Uppgifterna om ”aktuella detaljplaner” är inte längre aktuella
- Uppgifterna om planerad bostads- och befolkningstillväxt är inte längre aktuella
- Parkeringsavsnittet hänvisar endast till en parkeringsutredning som genomfördes år 2015. Sedan dess har en parkerings- och mobilitetsstrategi tagits fram (daterad år 2020).
- Kapitel 6 ”Förslag” och kapitel 7 ”Marconigatan” är inte längre aktuella

Trafikutredning

underlag till program för Frölunda, inom
stadsdelarna Rud och Järnbrott



Medverkande:



Göteborgs Stad
Trafikkontoret

Kontaktperson:
Staffan Sandberg



Bo Asplind
Stephan Schumpp

Innehåll

1. Inledning.....	4
Bakgrund	4
Syfte.....	4
Program för Frölunda.....	4
Metod.....	5
Avgränsningar.....	5
2. Planeringsförutsättningar	7
Styrande dokument.....	7
Pågående och tidigare planering med anknytning till programarbetet	9
Aktuella detaljplaner	10
ÅVS Södra Mellanstaden	11
3. Befintliga Förhållanden	14
Befolkning.....	14
Markanvändning och bebyggelse	14
Målpunkter.....	16
Resor.....	18
Biltrafik	21
Gång- och cykeltrafik.....	24
Kollektivtrafik	27
Parkering	30
Söder- och Västerleden - Riksintresse för kommunikation	32
Analys av gång- och cykelstråk.....	32
Brister och behov i befintligt trafiksystem.....	36
4. föreslagen stadsutveckling.....	37
5. Framtida resande	38
6. Förslag	39
Gatustruktur	39
Gång- och cykeltrafik.....	42
Kollektivtrafik	44
Parkering	46
Mobilitetsåtgärder	46
Förslag till åtgärder	47
7. Marconigatan	49
Slutsatser.....	61

1. INLEDNING

Bakgrund

Efterfrågan på bostäder i Göteborg är stor och mellanstaden, det sammanhängande stadsområdet utanför stadskärnan som har god kollektivtrafik, bra service och är attraktivt för etablering av bostäder och verksamheter, pekas ut i Göteborgs Stads strategi för utbyggnadsplanering (2014) för att ha potential att förtätas.

Det område som benämns Södra Mellanstaden är beläget i den sydvästra delen av Göteborg och utgörs av stadsdelarna Frölunda, Tynnered och Högsbo. I utbyggnadsplaneringen har särskilt Frölunda Torg pekats ut som en av tyngdpunkterna att utveckla vidare. I linje med detta har byggnadsnämnden gett stadsbyggnadskontoret i uppdrag att upprätta ett program för stadsutveckling av Frölunda: Program för Frölunda. Stadsutvecklingen innebär en förtätning med bostäder och verksamheter till en tätare och mer stadsmässig stadsdel.

I samband med att förtätning sker och befolkningen ökar genererar det också ett ökat antal resor – exempelvis dagliga resor till arbete och skola, resor för inköp av olika slag, fritidsresor för aktiviteter och möten med andra människor med mera. Idag sker stor andel av alla resor med bil och på sikt krävs en förändring av färdmedelsfördelningen där både befintliga och tillkommande resor i större utsträckning utförs med kollektivtrafik, med cykel och till fots. Om biltrafiken ökar kan det att på sikt leda till framkomlighetsproblem i hela trafiksystemet.

Syfte

Syftet med denna övergripande trafikutredning är att analysera befintlig trafiksituation och den påverkan som föreslagen stads- och bebyggelseutveckling i Frölunda för med sig. Vidare är syftet att föreslå åtgärder i trafiksystemet avseende funktion och utformning för att möta framtida behov och skapa förutsättningar för önskvärd trafikutveckling i området, på såväl lokal nivå som i ett större perspektiv som del av Göteborgs trafikstruktur.

Trafikutredningen utgör underlag till *Planprogram för Frölunda* och tar sin utgångspunkt från Göteborgs Stads trafikstrategi.

Program för Frölunda

I Program för Frölunda anges målår 2029 som den tidpunkt när den pågående planeringen med cirka 3 000 nya bostäder ska vara färdigställda. Programmet anger också ett visionsår, år 2035, för vilket en bild målas upp av ett Frölunda som utvecklats till en hållbar och modern stadsdel, präglad av mångfald och en stor blandning av mötesplatser, bostäder, handel, kultur och service. Med förtätning i befintliga strukturer och genom att förstärka stråk och knutpunkter har ett vardagsliv utan biltransporter blivit det naturliga valet för boende och verksamma.

Metod

Föreslagen markanvändning enligt Program för Frölunda ligger till grund för trafikutredningen liksom Göteborgs Stads strategidokument: Utbyggnadsplanering, Trafikstrategi och Grönstrategi. Underlag och förslag till åtgärder har också hämtats från Åtgärdsvalstudie för Södra Mellanstan i vilken programområdet ingår. Målbild Koll2035 ligger till grund för föreslagen kollektivtrafik.

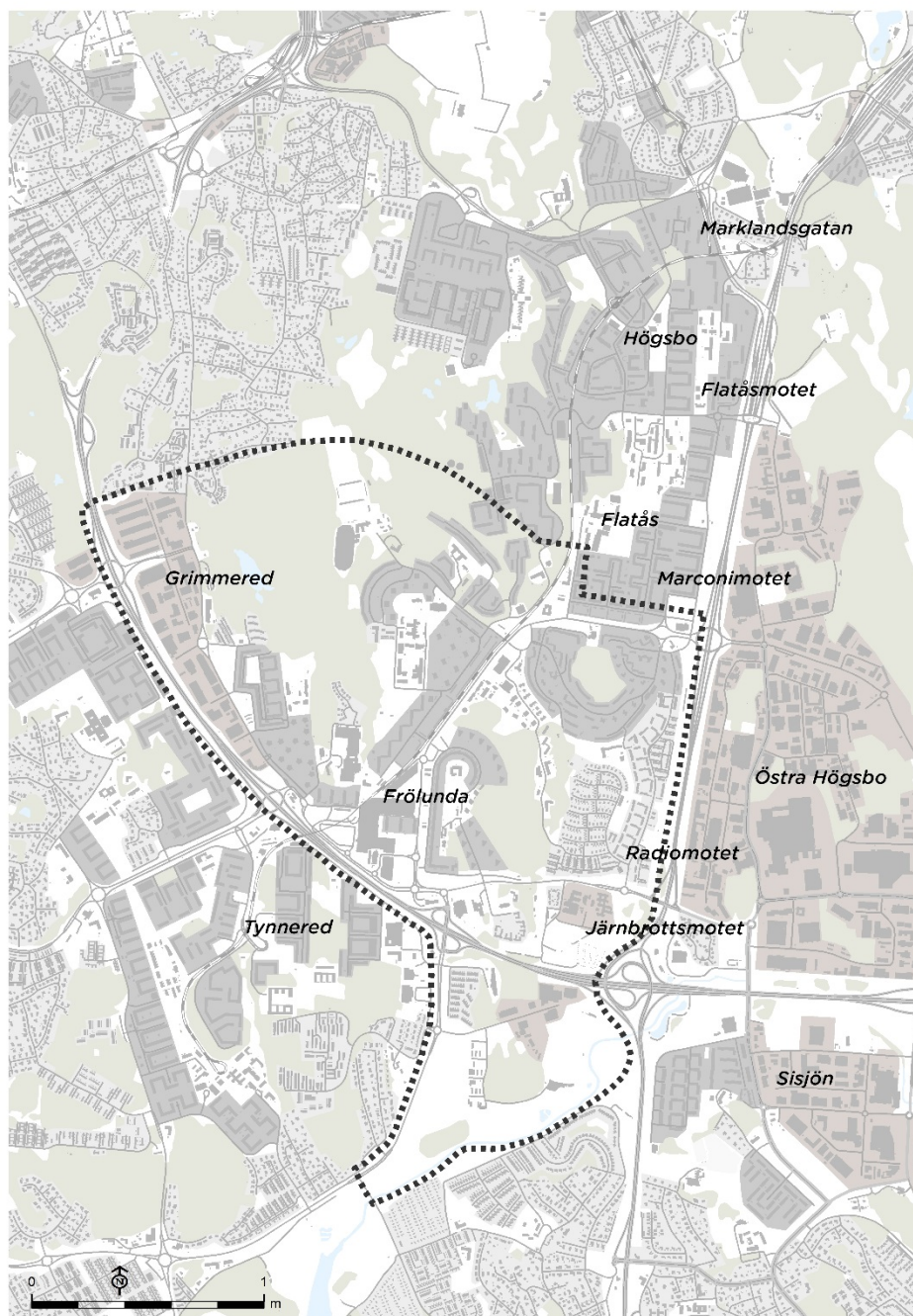
Tillgängligt underlagsmaterial har sammanställts och analyserats som utgångspunkt för de åtgärder som föreslås i trafikutredningen. De analyser som gjorts är såväl kvantitativa som kvalitativa och grundas på samlad kunskap, erfarenheter, tillgänglig data samt beräkningsmetoder och modeller.

En analys av hur kraven på framkomlighet för kollektivtrafiken påverkar utformningen av Marconigatan har gjorts inom ramen för trafikutredningen. Som underlag denna analys har en fristående stadsstrukturanalys gjorts av White Arkitekter.

Avgränsningar

Geografisk avgränsning

Utredningsområdets utgörs av stadsdelarna Järnbrott och Rud som är beläget inom Stadsdelsförvaltningen Askim-Frölunda-Högsbo. Berörda primärområden är Frölunda Torg, Tofta, Järnbrott och Ruddalen. Utredningsområdet avgränsas i öster av Dag Hammarskjölds led och i väster och söder av Västerleden. I den södra delen omfattas även ett bostadsområde samt grönområdet med bland annat idrottsanläggningar inom primärområde Ängås, på södra sidan om Västerleden. Denna del ingår dock i stadsdelsförvaltning Västra Göteborg. I norr inkluderas Grimmereds industriområde, Slottsberget och Ruddalens idrottscentrum i utredningsområdet. Öster om Ruddalen omfattas södra delen av Kaverös och i nordost avgränsas utredningsområdet av Distansgatan. Se karta på nästa sida.



Figur xx. Programområde

Miljömässig avgränsning

Inom ramen för denna trafikutredning görs ingen bedömning av påverkan på boende-, natur- eller kulturmiljöerna i avseenden som till exempel buller, luftkvalitet eller annan miljörelaterad aspekt.

Den typen av bedömningar görs inom varje enskild detaljplan, vägplan eller annat likvärdigt planinstrument.

Tidsmässig avgränsning

Tidshorisont för föreslagna åtgärder är 2035, som också är måår för stadens trafikstrategi och Kollektivtrafikprogram Koll2035.

2. PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

Styrande dokument

Förutom översiktsplanen har Göteborgs Stad har tagit fram ett antal strategidokument stadsutvecklingen fram till år 2035: Strategi för utbyggnadsplanering, Trafikstrategi för en nära storstad och Grönstrategi för en tät och grön stad. Strategidokumenterna utgår från översiktsplanen (2009). De tre strategiska dokumenten visar tillsammans med översiktsplanen en tydlig riktning för Göteborgs markanvändning med utsikt mot år 2035.

Översiktsplanen

Göteborgs Stads gällande översiktsplan antogs år 2009. Det övergripande målet i planen är att Göteborg ska utvecklas till en livskraftig långsiktigt hållbar stad med balans mellan sociala, ekonomiska och ekologiska/miljömässiga faktorer. Detta ska ske utifrån att kommunens tillgångar i både den byggda miljön och naturmiljön stärks, samtidigt som miljöpåverkan från trafiken minimeras och stadens infrastruktur nyttjas på ett effektivt sätt. I målet ingår även att staden ska fungera som ett starkt regioncentrum, där det goda livet kan förverkligas för alla medborgare. Därtill ska segregationen brytas och alla kommuninvånare ges möjligheten att påverka framtiden, både för sig själva och hela staden.

Utbyggnadsplaneringen

Göteborgs Stads Strategi för utbyggnadsplanering ska ge vägledning och stöd i planeringen av staden. Tillsammans med översiktsplanen ska strategin för utbyggnadsplaneringen visa hur staden ska växa på lång sikt. Strategin fokuserar på bebyggelseutveckling i mellanstaden, vilket innebär att förtäta i den redan byggda staden. Viktiga utgångspunkter som strategin tar avstamp i är: Göteborgs ökande befolkning, möjligheten för enklare vardag för fler, planera för fler arbetstillfällen, näringslivets nya krav och utvecklingen av mellanstaden för en mer sammanhållen stad.

Trafikstrategin

Trafikstrategin är vägledande för hur trafiksystemet i Göteborg ska utvecklas fram till år 2035 och ska utgöra ett stöd i samverkan mellan olika samhällsbyggande aktörer. Utgångspunkten är att stadsplaneringen ska vara viljestyrd snarare än att den ska utgå från prognoser. Trafikstrategin har tre huvudmål:

- Ett tillgängligt regioncentrum
- Attraktiva stadsmiljöer
- Nordens logistikcentrum.

Utifrån de tre huvudmålen fokuserar trafikstrategin på tre områden: resor, stadsrum och godstransporter. Fokusområdena har alla stor betydelse för en hållbar stadsutveckling i Göteborg, för stadens konkurrenskraft och för att nå uppsatta mål såväl som för att skapa livskvalitet.

Grönstrategin

Grönstrategin för en tät och grön stad syftar till att visa hur staden kan förbli och ytterligare utvecklas till en stad med gröna kvaliteter, ur såväl socialt som ekologiskt perspektiv. Grönstrategin innehåller två huvudmål, ett socialt mål och ett ekologiskt mål:

- Socialt mål - Göteborg är en tät stad och grön stad där de offentliga platserna bidrar till ett rikt och hälsosamt liv.
- Ekologiskt mål – Göteborg är en tät och grön stad med ett rikt växt- och djurliv och där ekosystemens tjänster tas tillvara.

Cykelprogram för en nära storstad 2015-2025

Cykelprogrammet är en fördjupning och konkretisering av Göteborgs Stads trafikstrategi. Visionen som formulerats inom cykelprogrammet lyder: *Göteborg är en attraktiv cykelstad. Cykeln är ett konkurrenskraftigt färdmedel- det är snabbt, enkelt och säkert att cykla till målpunkter nära och långt bort.* För att öka viljan bland stadens invånare att cykla måste trafiksystemet utvecklas och anpassas utifrån vad cyklister uppskattar och värderar. De mål som satts upp är:

- År 2025 har antalet cykelresor tredubblats i Göteborg
- År 2025 tycker tre av fyra göteborgare att Göteborg är en cykelvänlig stad.

Göteborgs Stads fotgängarprogram 2018-2025

Fotgängarprogram är en fördjupning av trafikstrategin och ska utgöra ett underlag i planeringen av staden för att tydliggöra fotgängarperspektivet i stadsbyggandet och i samspel med andra trafikslag. Programmet ska bidra till att uppnå de övergripande målen i trafikstrategin och samtidigt vara ett stöd i arbetet med att skapa attraktiva, trygga och säkra gångtrafikytor med god framkomlighet.

Parkeringspolicy för Göteborgs Stad 2009

Göteborgs Stads parkeringspolicy har som målsättning att medverka till att staden ska vara tillgänglig för alla samt att möjliggöra för en attraktiv och vacker stad med en hållbar stadsutveckling. Parkeringspolicyn är också till för att uppmuntra fler att välja kollektivtrafik eller cykel framför bil som färdmedel.

Riktlinjer för mobilitet och parkering i Göteborgs Stad 2018

Stadsbyggnadskontoret har tagit fram riktlinjer för mobilitet och parkering som bygger på parkeringspolicyn. Riktlinjerna ska ligga till grund för bedömningar om lämpliga mobilitetsåtgärder och lämpligt utrymme för parkering för bil och cykel i plan- och bygglovsärenden.

Målbild Koll2035

Målbilden för stomtrafiken i Göteborg, Mölndal och Partille är ett samarbetsprojekt mellan Västra Götalandsregionen, Västrafik och de tre kommunerna: Göteborgs Stad, Mölndals stad och Partille kommun. Målbilden har antagits av respektive kommuns kommunfullmäktige samt regionfullmäktige i Västra Götalandsregionen under våren 2018.

Målbilden beskriver hur kollektivtrafiken i det sammanhängande storstadsområdet i Göteborg, Mölndal och Partille ska utvecklas fram till år 2035 för att attrahera och ta hand om betydligt fler resenärer. Målbilden är en utveckling av Kollektivtrafikprogrammet K2020 och fokuserar på stomnätet, som idag omfattar spårvagns- och stombusstrafik samt expressbussar och pendeltåg där de trafikerar storstadsområdet.

Målbilden omfattar ett antal trafikkoncept med tydliga egenskaper och funktioner i stomnätet. Spårvagnstrafiken delas upp mellan *Stadsbana*, med högre krav på hastighet och kapacitet i de längre stråken, och *Spårvagn* för de kortare stråken. *Metrobuss* är ett nytt snabbbusskoncept som inkluderar dagens expressbussar och *Citybuss* är en vidareutveckling och renodling av dagens stombuss.

Pågående och tidigare planering med anknytning till programarbetet

Nedan redogörs i korthet för pågående och tidigare genomförd planering som har nära anknytning till det pågående programarbetet för Frölunda.

Fördjupad översiktsplan för Högsbo/Frölunda (Göteborgs Stad)

Stadsbyggnadskontoret har påbörjat ett arbete med en fördjupad översiktsplan för Högsbo/Frölunda. I detta arbete undersöks möjligheter till stadsutveckling inom området med fokus på Dag Hammarskjöldsstråket.

Åtgärdsvalsstudie Dag Hammarskjölds boulevard (Göteborgs Stad)

Trafikkontoret har fått i uppdrag att genomföra en åtgärdsvalsstudie för Dag Hammarskjölds boulevard med syfte att möjliggöra stadsutveckling utmed nuvarande trafikled.

Åtgärdsvalsstudie Södra Mellanstaden (Göteborgs Stad)

Trafikkontoret har i samarbete med stadsbyggnadskontoret, fastighetskontoret, Trafikverket och Västtrafik genomfört en åtgärdsvalsstudie med det övergripande målet att möjliggöra planerad stadsutveckling i Södra Mellanstaden utan att funktionen för riksintressena E6.20 Söder- och Västerleden samt E45 Oscarsleden påverkas negativt. Utvecklingen av bebyggelse och transportsystem i Södra Mellanstaden ska samordnas och leda till att andelen hållbara resor ökar.

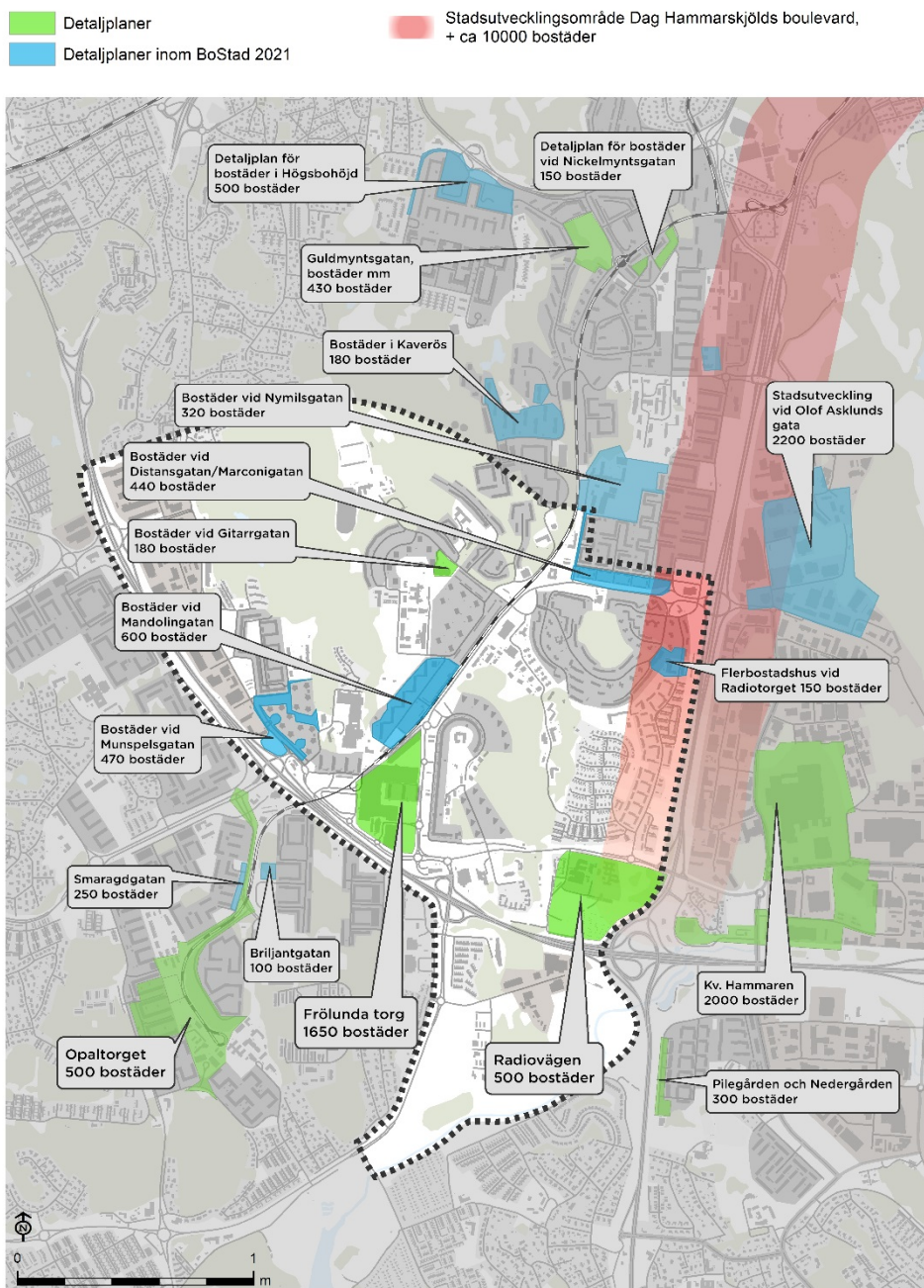
Översiktsplan för Göteborg och Mölndal, fördjupad för Fässbergsdalen (Göteborgs Stad och Mölndals stad)

År 2008 fick stadsbyggnadskontoret i Göteborgs Stad respektive Mölndals stad i uppdrag att i samverkan ta fram gemensamma planeringsförutsättningar och strategier för fysisk planering och infrastruktursatsningar i Fässbergsdalen (och Mölndalsåns dalgång). Syftet med den kommunövergripande planeringen var att skapa förutsättningar för en långsiktigt hållbar regional struktur genom utredningssamverkan och genom att utarbeta strategier för genomförande och finansiering av infrastruktur.

Aktuella detaljplaner

Att se på stadsutvecklingen i Frölunda ur ett helhetsperspektiv innebär att ge utrymme för samverkan mellan bebyggelseutveckling och utveckling av trafiksystemet. Både bebyggelseutvecklingen och utvecklingen av trafiksystemet styrs av strategiska styrdokument och annat planeringsarbete som pågår inom Göteborgs Stad men även inom Trafikverket, Västra Götalandsregionen, angränsande kommuner med flera. I kartan nedan redovisas aktuella detaljplaner och omfattningen på planerad bebyggelse i form av bostäder. Detaljplanerna befinner sig i varierande skeden. De detaljplaner som ingår i BoStad2021 är planerade att genomföras senast till år 2021.

Pågående och framtida utbyggnadsplaner



Figur 1. Aktuella detaljplaner inom och i anslutning till programområdet.

ÅVS Södra Mellanstaden

Inom ramen för arbetet med åtgärdsvalsstudien för Södra Mellanstaden genomfördes ett delmoment för att identifiera och beskriva en problembild. Problembilden redovisas i åtgärdsvalsstudien indelad i åtta temaområden och beskriver stadsutvecklingens inverkan och effekter på trafiksystemet och funktionen i trafiksystemet. Med utgångspunkt i problembilden har sedan ett antal mål formulerats för att kunna bedöma effekterna av de åtgärder som föreslås i åtgärdsvalsstudien.

Nedan redovisas kort dessa mål: ett övergripande mål, åtta effektmål samt ett mål för genomförande av åtgärder och ett mål för uppföljning av åtgärder.

Övergripande mål

Planerad stadsutveckling i Södra Mellanstaden ska möjliggöras utan att funktionen för riksintressena E6.20 Söder- och Västerleden samt E45 Oscarsleden påverkas negativt. Utvecklingen av bebyggelse och transportsystem i Södra Mellanstaden ska samordnas och leda till att andelen hållbara resor ökar.

Effektmål

***Mål 1:** Godstransporter och kollektivtrafik ska prioriteras på Söder- och Västerleden samt på Oscarsleden.*

***Mål 2:** Gående, cyklister och kollektivtrafik ska prioriteras i det lokala gatunätet.*

***Mål 3:** Nya bostäder och verksamheter ska god närhet till hållplatser i stomnätet.*

***Mål 4:** Tillkommande handel och samhällsservice ska ha god närhet till hållplatser i stomnätet.*

***Mål 5:** Mobilitetsåtgärder och gemensamhetsanläggningar ska prövas i alla nya detaljplaner.*

***Mål 6:** De upplevda barriäreffekterna inom Södra Mellanstaden ska minska.*

***Mål 7:** Transportsystemet ska utformas så att det underlättar social integration och ett jämställt och socialt hållbart resande inom Södra Mellanstaden.*

***Mål 8:** Andelen resor med gång-, cykel- och kollektivtrafik inom, till och från Södra Mellanstaden ska minst uppfylla Trafikstrategins mål 2035.*

***Mål 9:** Restiden med kollektivtrafik mellan Frölunda Torg och övriga tyngdpunkter i staden samt city ska minst uppfylla Trafikstrategins mål år 2035.*

Mål för genomförande av åtgärder

Planering och genomförande av stadsutveckling och åtgärder i transportsystem inom Södra Mellanstaden ska samordnas och utgå från helhetsyn och samverkan mellan berörda intressenter.

Mål för uppföljning av åtgärder

Utvecklingen av antal resor och färdmedelsfördelningen inom Södra Mellanstaden ska följas upp regelbundet och beslutade åtgärder ska omprövas så att uppställda mål uppnås.

Föreslagna åtgärder

I arbetet med åtgärdsvalsstudien för Södra Mellanstan har det föreslagits ett stort antal åtgärder som följer den övergripande inriktningen för det fortsatta arbetet; att utveckla transportsystemet i enlighet med stadens trafikstrategi och att nå målsättningen att möjliggöra planerad stadsutveckling i Södra Mellanstan. Åtgärderna har tagits fram med utgångspunkt i den formulerade problembilden.

Nedan ges en sammanfattande beskrivning av föreslagna åtgärder redovisat per tidshorisont: *Kort sikt – fram till år 2021, Medellång sikt – år 2021-2035, Lång sikt – efter år 2035.*

Åtgärder fram till år 2021

På kort sikt behövs åtgärder som möter effekterna av planerad stadsutveckling inom ramen för Bostad 2021, vilket omfattar nybyggnation i förtätningsprojekt med cirka 5 000 bostäder i Frölunda, Högsbo och Tynnered. Föreslagna åtgärder avser bland annat att parkeringstal, mobilitet och nya cykelvägar inom pågående och antagna detaljplaner. Dessutom föreslås ett antal övergripande åtgärder som behöver konkretiseras och detaljstuderas utifrån platsspecifika brister och behov. Exempel på sådana åtgärder är cykelvägar samt gena och trygga kopplingar till kollektivtrafikens hållplatser och andra målpunkter. Vidare handlar det om mobilitetsåtgärder, exempelvis bilpooler och lånecyklar, för att minska bilanvändandet och öka andelen hållbara resor.

Vidare föreslås strategiska åtgärder som innebär att främja samverkan mellan stadsutvecklingens olika aktörer i syfte att underlätta framdriften inom planeringsprocesser och realisering av planer.

Åtgärder år 2021-2035

På medellång sikt beräknas 10 000-15 000 nya bostäder tillkomma genom förtätning av befintliga områden. En stor del av dessa bostäder kan komma att byggas i anslutning till Dag Hammarsköldsstråket och kommer medföra en tät blandstad med resbehov och resmöjlighet som liknar innerstadens.

Åtgärder efter år 2035

På lång sikt är utvecklingen mer osäker men sannolikt kommer stadsutvecklingen i Dag Hammarskjöldstråket att fortgå och för trafikleden pågår omvandlingen till stadsgata/boulevard. Inte minst innebär pågående teknikutveckling en stor osäkerhet där det är svårt att idag förutse vilka förändringar i transportsektorn som följer av detta.

Åtgärder för denna tidshorisont handlar därför främst om strategier för långsiktig omvandling av stadsstruktur och transportsystem. Grunden för denna omvandling läggs redan i pågående långsiktig planering.

Process och organisation för genomförande och uppföljning

Den planeringsinriktning och de åtgärder som åtgärdsvalsstudien föreslår behöver drivas vidare i samverkan mellan stadens samhällsplanerande förvaltningar och implementeras i pågående och framtida planläggning. I en sådan process behöver det också finnas utrymme att kontinuerligt uppmärksamma och hantera målkonflikter. För detta har åtgärdsvalstudien föreslagit att en förvaltningsövergripande projektgrupp med ansvar för planering och genomförande av vald inriktning tillsätts.

Då det pågår en omfattande och snabb utveckling av nya fordonstyper och transportlösningar samtidigt som effekterna av flertalet föreslagna åtgärder är svår att beräkna föreslås att ett kontrollprogram för uppföljning av trafikutvecklingen inom Södra Mellanstaden tas fram. Programmet föreslås omfatta årliga mätningar av bil- och cykeltrafikflöden samt antal resenärer i kollektivtrafiken. Dessutom föreslås att regelbundna resvaneundersökningar genomförs. Om genomförda åtgärder inte ger förväntat resultat när det gäller bland annat trafikflöden på Söder- och Västerleden kan fler och kraftfullare åtgärder behöva vidtas.

För att möjliggöra och möta stadsutvecklingen föreslås åtgärder med stark koppling till genomförandet av Målbild Koll2035 och utvecklingen/utbyggnaden av kollektivtrafiksystemet. Åtgärderna syftar till att skapa förbättrade förutsättningar för hållbart resande bland annat genom att ha lösningar för kollektivtrafiken och ett väl utbyggt gång- och cykelnät på plats redan när inflyttningen till ett nytt område påbörjas.

Även inom denna tidshorisont finns åtgärder som handlar om bättre tillgänglighet, minskade barriäreffekter och ökad social integration.

3. BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN

Befolkning

Den totala folkmängden inom utredningsområdet uppgår till cirka 15 600 personer. År 2017 gjordes bedömningen att folkmängden fram till år 2021 skulle öka med cirka 1 400 personer. Bebyggelseutveckling i enlighet med förslaget i program för Frölunda innebär en befolkningstillväxt med **10 000- 12 000 personer** fram till år 2035.

Andelen invånare med utländsk bakgrund är störst (cirka 60 procent) i området kring Frölunda Torg och minst i områdena Järnbrott och Ruddalen (cirka 25 procent). Kring Frölunda Torg bor också störst andel barn och unga medan Järnbrott har störst andel invånare över 65 år.

I området kring Frölunda Torg finns den högsta arbetslösheten och lägsta medelinkomsten inom programområdet.

Om planerad stadsutveckling längs Dag Hammarskjöldstråket realiseras fullt ut kan tillkommande bebyggelse med uppemot **10 000-15 000 bostäder** på sikt medföra en befolkningsökning i storleksordningen **20 000-30 000 personer** (tidshorisont år 2050).

Markanvändning och bebyggelse

Inom det aktuella utredningsområdet domineras bebyggelsen i Frölunda av flerbostadshus uppförda under 1950- och 1960-talen. Runt Frölunda Torg och längs Marconigatan är bebyggelsen hög. Frölunda Torg och även Frölunda sjukhus tillkom under 1960-talets andra hälft, strax efter att spårvägen till Frölunda hade byggts ut. Merparten av bostäderna i utredningsområdet är hyresrätter med undantag för bebyggelsen närmast Ruddalen som är övervägande bostadsrätter. Den småhus- och radhusbebyggelse som förekommer är framför allt koncentrerad till Järnbrott, i den sydöstra delen av utredningsområdet. Under senare tid (2000-talet) har kompletterande bebyggelse i form av såväl radhus som flerbostadshus uppförts.

I den västra delen av utredningsområdet, utmed Västerleden, ligger Grimmereds industriområde.

Inom stadsdelen ligger Ruddalen, ett stort sammanhängande grönområde med entréer från omkringliggande bostadsområden. Ruddalen omfattar också ett idrottscentrum med bollplaner, isbanor, gym, löparspår, frisbeegolf med mera. I övrigt i Frölunda finns relativt gott om mindre parker och grönområden som dock saknar ”gröna kopplingar” till Ruddalens grönområde. I den södra delen av utredningsområdet finns ett område innehållande både grönytor och idrottsanläggningar av olika slag. Området genomkorsas av gång- och cykelvägar med koppling både till bostadsområdena längre söderut och norr ut mot Järnbrott.



Figur 2. Karta över befolkningstäthet. Källa: Göteborgs stad

Målpunkter

Inom området finns fler stora och viktiga målpunkter som genererar besökare såväl lokalt inom området som från angränsande områden och övriga delar av Göteborg samt från närliggande kommuner som Mölndal och Kungsbacka. Dessa målpunkter är framför allt Frölunda Torg och Ruddalen idrottscentrum med omgivande grönområde. Frölunda Torg är ett viktigt regionalt centrum med omfattande handel och offentlig service. Frölunda Torg är också en stor arbetsplats. Idrottsanläggningarna Marconihallen (ishall) och Heidhallen (främst handboll och innebandy) har besökare från hela Göteborg och från närliggande kommuner.

I nära anslutning till området finns köpcentrum 421 i Högsbo industriområde och Sisjöns handelsområde som både är välbesökta handelsplatser och stora arbetsplatser vilket genererar många resor till och från Frölunda. Även i Grimmereds industriområde finns många arbetsplatser liksom butiker, träningsanläggningar med mera. Ett mindre verksamhetsområde finns även söder om Västerleden längs Reningsverksgatan. Här finns också en idrottsanläggning med flera fotbollsplaner samt en träningsanläggning för golf.

Vårdmottagningar som vårdcentraler, barnavårdscentral, folktandvård/tandläkarmottagningar med mera finns vid Frölunda Torg där även Frölunda specialistsjukhus är beläget.

Inom utredningsområdet finns ett tiotal förskolor och ett fåtal grundskolor.

I anslutning till Frölunda Torg ligger Frölunda Kulturhus som inrymmer simhall, gym, bibliotek, samt teater- och musikscen, bio med mera.

Frölunda Torg och Radiomotet, som ligger strax utanför området, är viktiga knutpunkter för kollektivtrafiken.

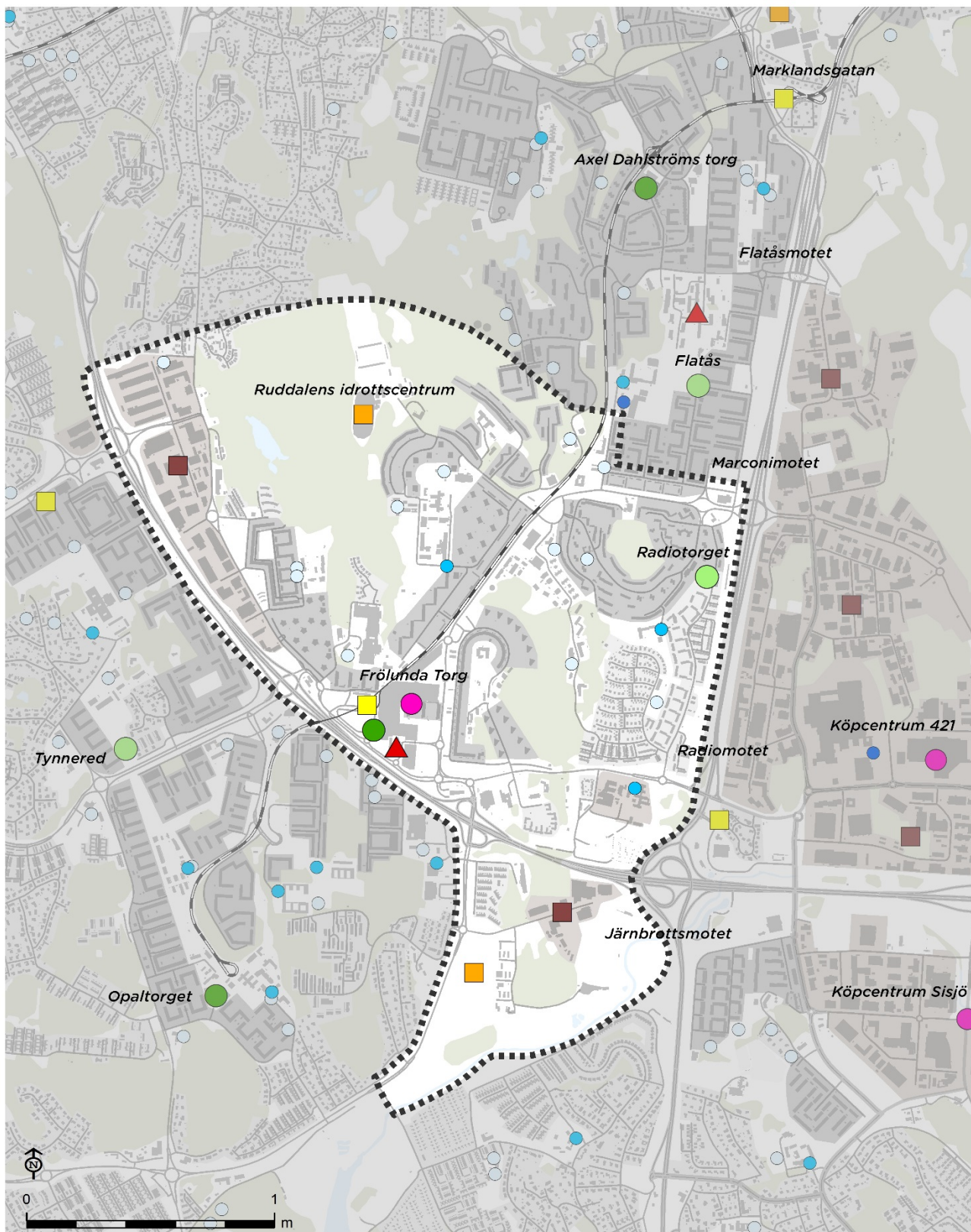
I den nordöstra delen av utredningsområdet ligger Radiotorget som är ett lokalt torg med bland annat butiker, konditori, tandläkarmottagning och andra mindre verksamheter.



Frölunda Kulturhus

Målpunkter

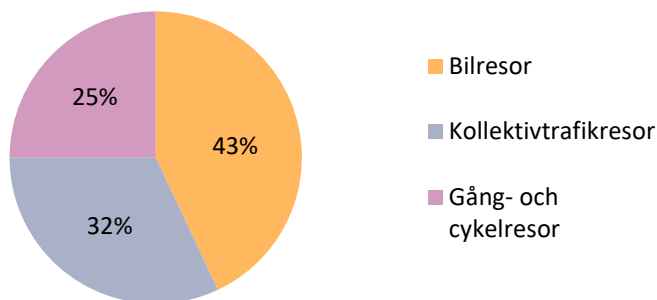
- | | | | |
|---|--|--|---|
|  Förskola |  Stadsdeltorg |  Bytespunkt kollektivtrafik |  Verksamhetsområde |
|  Grundskola |  Lokala torg |  Köpcentrum |  Programområde |
|  Gymnasieskola |  Sjukhus |  Idrottsanläggningar | |



Resor

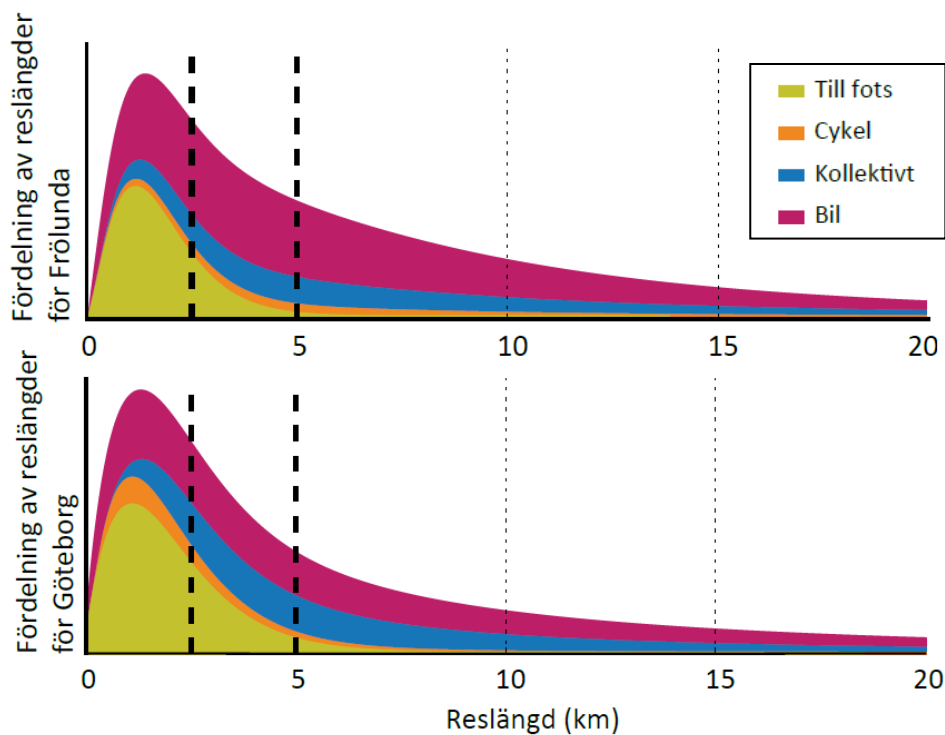
Färdmedelsfördelning och reslängder

Frölunda har ungefär samma färdmedelsfördelning som genomsnittet för hela Göteborg. 43 procent av alla resor till/från och inom Frölunda görs med bil, 32 procent görs med kollektivtrafik och 25 procent är gång- och cykelresor.



Figur 4. Nuvarande färdmedelsfördelning i Frölunda. Källa: Göteborgs stad

Korta resor (< 5 km) utgör cirka hälften av alla resor. I Frölunda görs betydligt fler av dessa resor med bil än i hela Göteborg. För korta resor finns en stor potential för överflyttning från bil till cykel och gång.



Figur 5. Fördelning mellan färdmedel vid olika reslängder i Frölunda respektive hela Göteborg. Källa: Göteborgs stad.

Arbetspendling

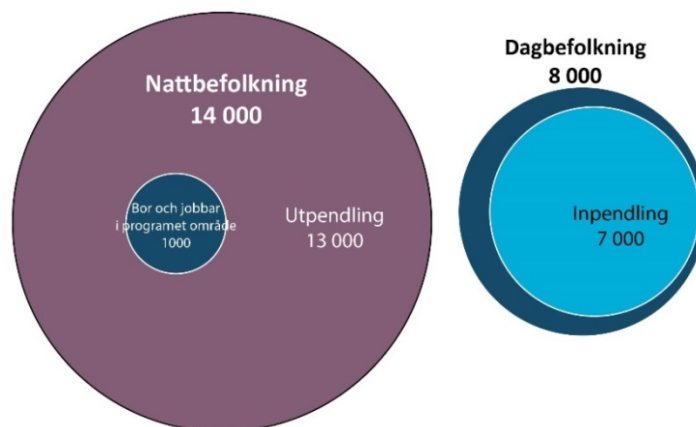
Tillgänglig statistik över arbetspendling är uppdelad på primärområden. Programområdet sammanfaller inte i alla delar med primärområdesgränserna varför redovisningen av pendlingsmönster är något större än utredningsområdet. Avgränsningen för statistikuttaget framgår av den streckade linjen i figur 7. Pendlingsmönstret redovisas med ljusblå och lila pilar för resor till och från området och med mörkblå pilar för resor mellan primärområden inom utredningsområdet.

Inom det markerade området i pendlingskartan uppgår den förvärvsarbetande befolkningen till cirka 14 000 personer varav endast cirka 1000 arbetar inom samma område.

Den största målpunkten för pendling inom området är Frölunda Torg. Förutom till Frölunda Torg finns mindre pendlingsströmmar till bland annat skolor inom området.

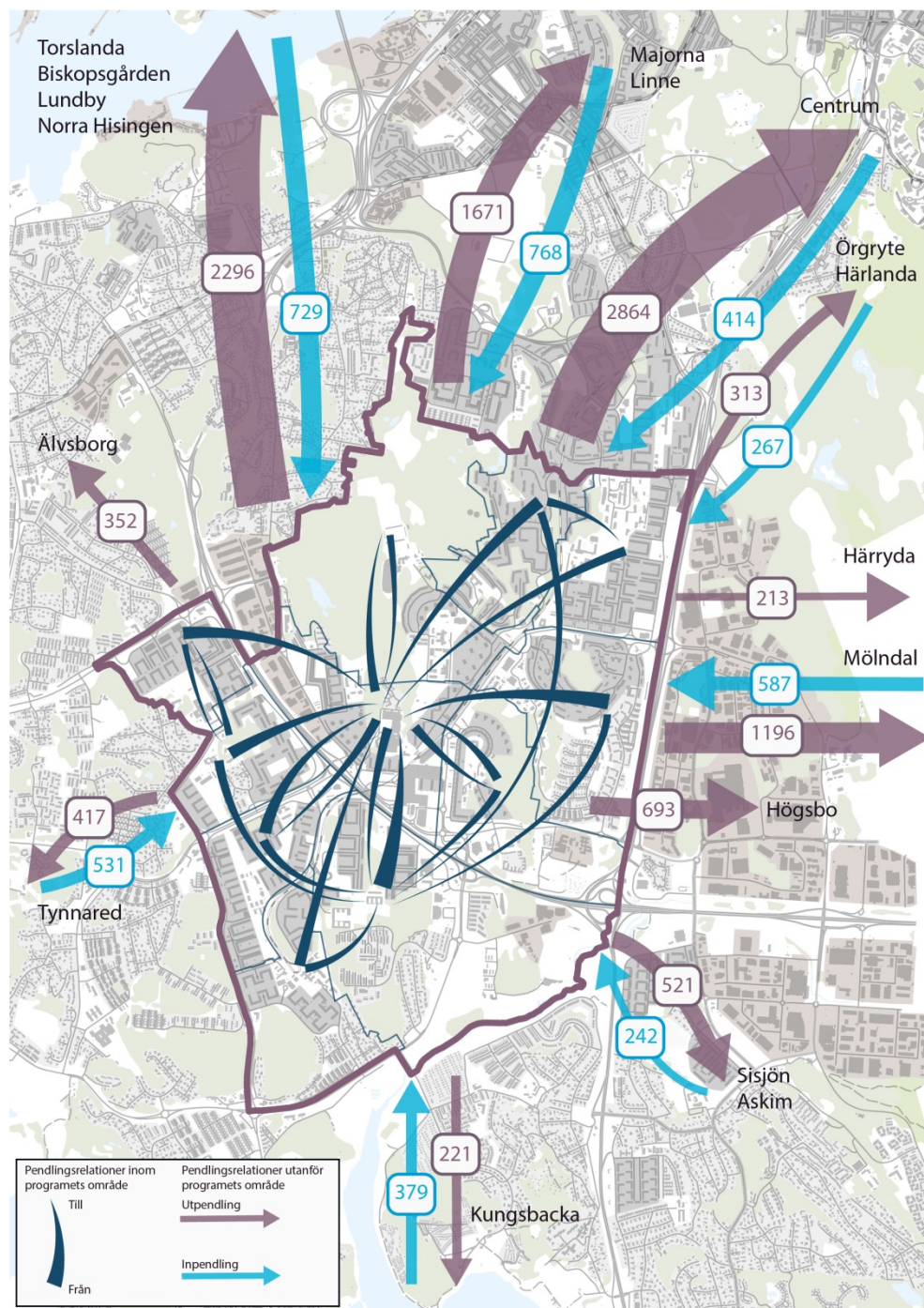
En majoritet av den förvärvsarbetande befolkning som är bosatt inom programområdet arbetar utanför området. Dock pendlar dessa relativt korta sträckor. Mer än 1000 personer arbetar i de angränsande områdena Högsbo och Sisjön och cirka 600 personer pendlar till Sahlgrenska Universitetssjukhuset. De största pendlingsströmmarna går till centrala Göteborg, Majorna, Linnéområdet och till Hisingen. Det är också från dessa områden som den största andelen av inpendling till Frölunda sker. Det största pendlingsflödet över kommungränsen går till grannkommunen Mölndal.

Cirka 90 procent av den förvärvsarbetande befolkningen inom programområdet pendlar ut från området. En betydande inpendling medför att dagbefolkning ändå är relativt stor. Nattbefolkning är dock större än dagbefolkning vilket indikerar att området har en hög andel bostäder i förhållande till antalet arbetsplatser.



Figur 6. Pendlingsstatistik för utredningsområdet. Cirkeldiagrammens storlek är proportionerlig i förhållande till nattbefolkning (förvärvsarbetande) respektive dagbefolkning inom utredningsområdet.

Arbetsresor utgör cirka 30 % av alla resor. Övriga resor har större spridning i både tid och rum.



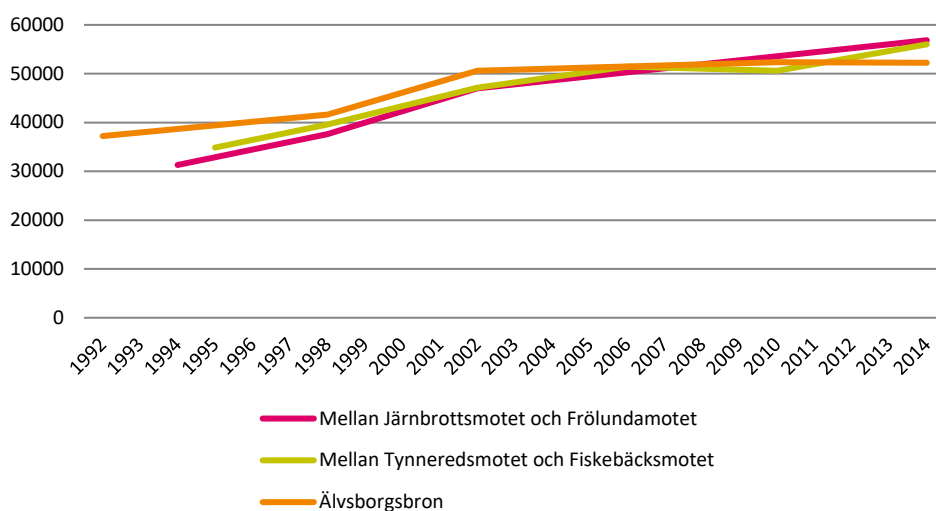
Figur 7. Pendlingsrelationer inom Frölunda samt in- och utpendling till och från området (inte samma område som programområdet). De mörkblå pilarna visar pendlingsrelationer inom området. Bara pendlingsströmmar som omfattar mer än 20 personer redovisas. De lilafärgade pilarna är utpendling från området och de ljusblå är inpendling till området.

Biltrafik

Programområdet trafikmatas från Västerleden och Dag Hammarskjöldsleden. Frölunda Torg matas via Frölundamotet och Tynneredsmotet. De norra och östra delarna av Frölunda matas till stor del via Marconimotet och Radiomotet medan Grimmered i väster matas via Fiskebäcksmotet.

De mest trafikerade gatorna i området är den södra delen av Marconigatan med cirka 18 000 per vardagsdygn och den norra delen av Näsetvägen med cirka 15 500 fordon per dygn. Den östra delen av Marconigatan har cirka 11 000 fordon per dygn medan sträckan mellan Musikvägen och Frölunda Torg har cirka 8 500 fordon per dygn. Lergöksgratan har mellan 8 500 och 13 000 fordon per dygn och Radiovägen har mellan 8 000 och 10 000 fordon per dygn. Bostadsgatorna inne i området har betydligt mindre trafikflöden.

Trafiken på Västerleden har ökat kraftigt från början av 1990-talet. Ökningen beror troligtvis på verksamhetsutvecklingen i Göteborgs Hamn samt stadsutvecklingen i bland annat Askim. Andra bidragande orsaker kan vara en kraftig expansion i Frölunda Torgs och Sisjöns handelsområden. Trafikökningen skedde främst i slutet av 1990-talet, därefter har ökningen gått i långsammare takt. Idag uppgår trafikflödet till ungefär 55 000 fordon per årsmedeldygn i samtliga tre mätpunkter.

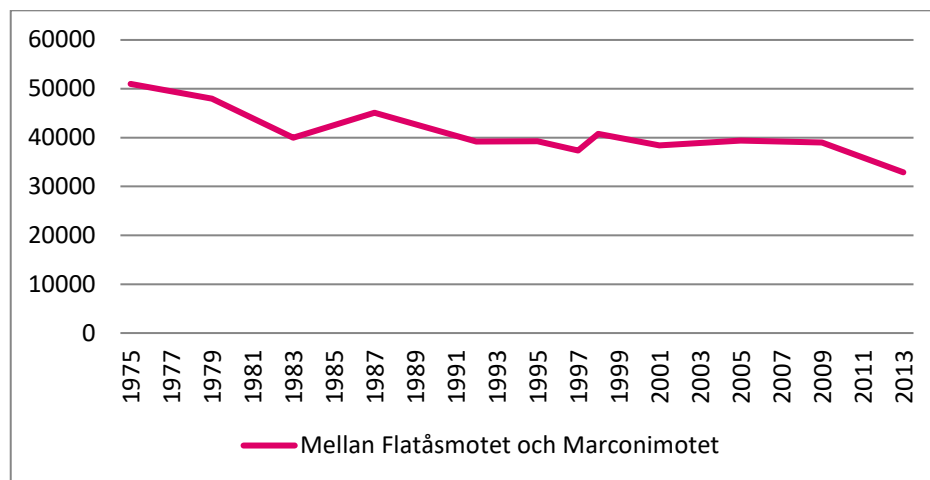


Figur 8. Trafikutveckling på Västerleden, antal fordon (ÅDT) år 1992-2014. Källa: Trafikverket



Västerleden med parallell bussgata och lokalgata vid Frölunda Torg, vy mot väster

Dag Hammarskjöldsleden har däremot haft en nedåtgående trend med färre bilar längs leden från slutet av 1970-talet. Som mest uppgick antalet bilar längs leden till cirka 51 000 år 1975, därefter har antalet minskat till cirka 33 000 år 2013.



Figur 9. Trafikutveckling på Dag Hammarskjöldsleden, antal fordon (ÅMVD), år 1975-2013. Källa: Göteborgs Stad

Marconigatan är områdets viktigaste stråk för bil- och kollektivtrafik i riktning mot centrala Göteborg. Gående och cyklister använder främst den parallella Mandolingatan som har en bättre koppling till Frölunda Torg än vad Marconigatan har.

Radiovägen är områdets viktigaste stråk i östvästlig riktning och sammanbinder Frölunda med Östra Högsbo, Sisjöns handelsområde och de västra delarna av Mölndal.

Grimmeredsvägen/Lergöksvägen sammanbinder Frölunda med de angränsande stadsdelarna Tynnered, Grimmered och Fiskebäck.

Näsetvägen sammanbinder Frölunda med områdena Tynnered och Näset.

Gatunätet i Frölunda är uppbyggt enligt SCAFT-principen med många återvändsgator som endast används av dem som har mål utmed gatan. Denna struktur medverkar till att många delområden inom Frölunda är slutna och har bristande kopplingar till angränsande områden, vilket begränsar människors rörlighet. Det kan även leda till att vissa platser upplevs som otrygga då få människor uppehåller sig där.

Övergripande vägnät - befintligt

Snabbnät

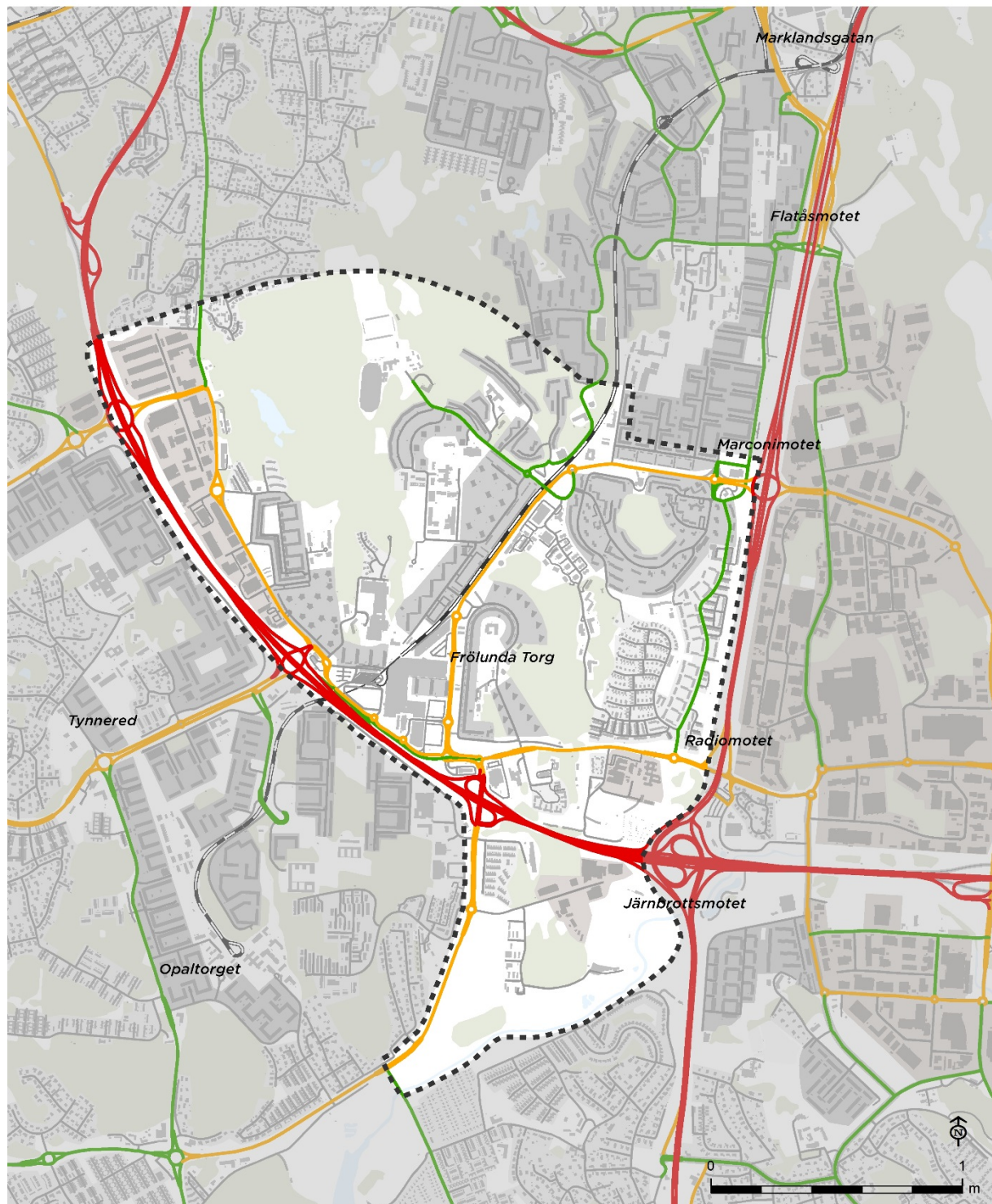
— Leder och genomfartsgator (FVK 0-3)

Övrigt huvudnät

— Genomfartsgator (FVK 4)

— Uppsamlingsgator (FVK 5)

----- Programområde



Figur 10. Befintligt väg- och gatunät

Gång- och cykeltrafik

Det finns idag ett omfattande nät av gång- och cykelvägar inom Frölunda. Stora delar av detta nät är separerat från biltrafiken, vilket innebär hög säkerhet och rörelsefrihet för både barn och vuxna. Många gång- och cykelvägar är dock smala och har ojämn beläggning. De brister som lyfts upp av stadsdelsförvaltningen i området handlar främst om trygghetsaspekten på cykelvägarna, ofta till följd av avsaknad av eller dåligt fungerande belysning på flera platser.

Enligt Göteborgs stads cykelprogram ska pendelcykelvägar byggas ut i befintliga stråk utmed Dag Hammarskjöldsleden, Marconigatan, Radiovägen och Grimmeredsvägen/Lergöksvägen. Dessa cykelvägar kommer att vara extra breda för att möjliggöra snabb cykling på långa avstånd.

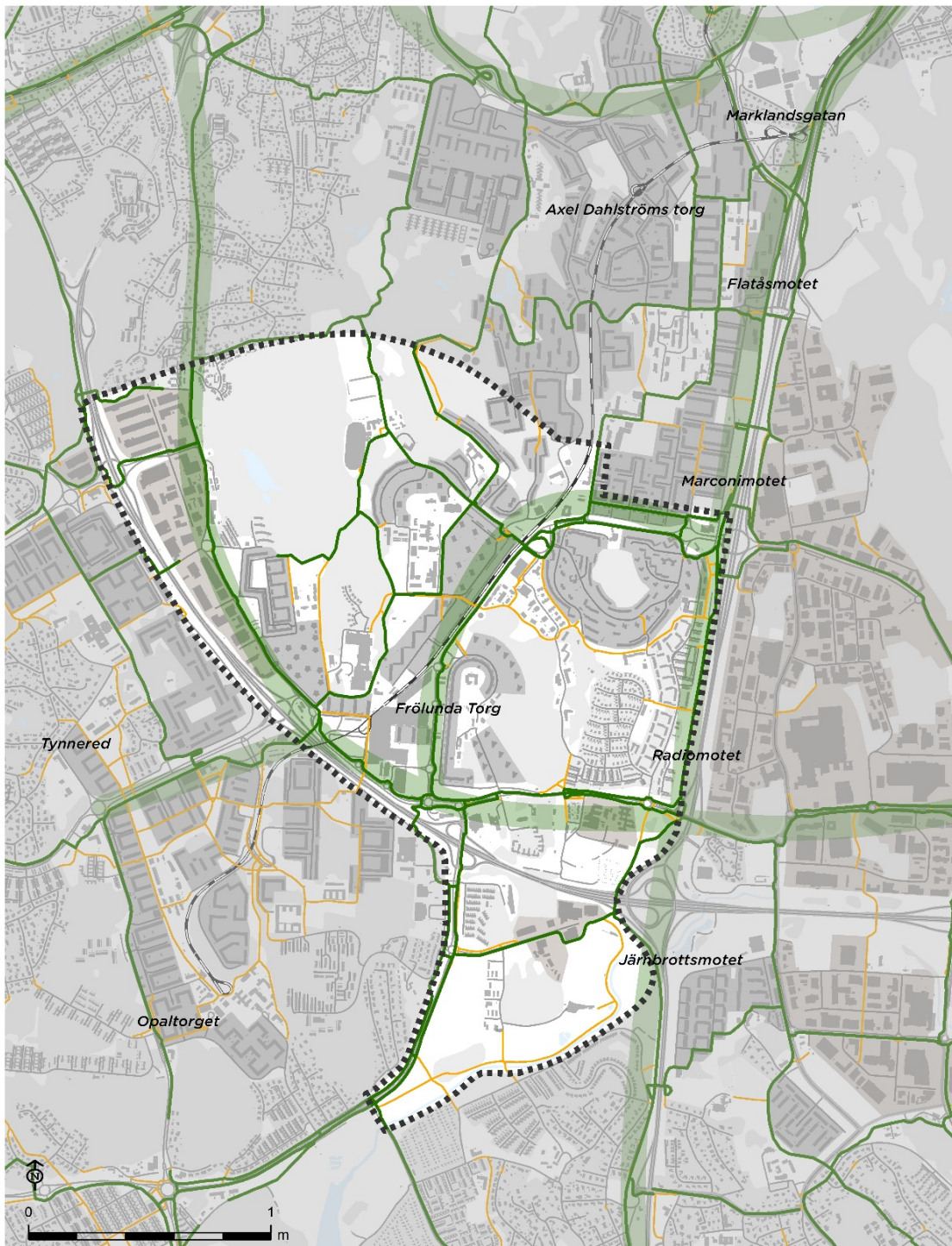
Den största bristen i dagens gång- och cykelnät är de barriärer som de stora trafiklederna utgör. Främst gäller detta kopplingar mellan Frölunda Torg och Tynnered samt mellan Frölunda och Östra Högsbo.



Gång- och cykelväg utmed västra sidan av Dag Hammarskjöldsleden vid Järnbrott, vy mot norr

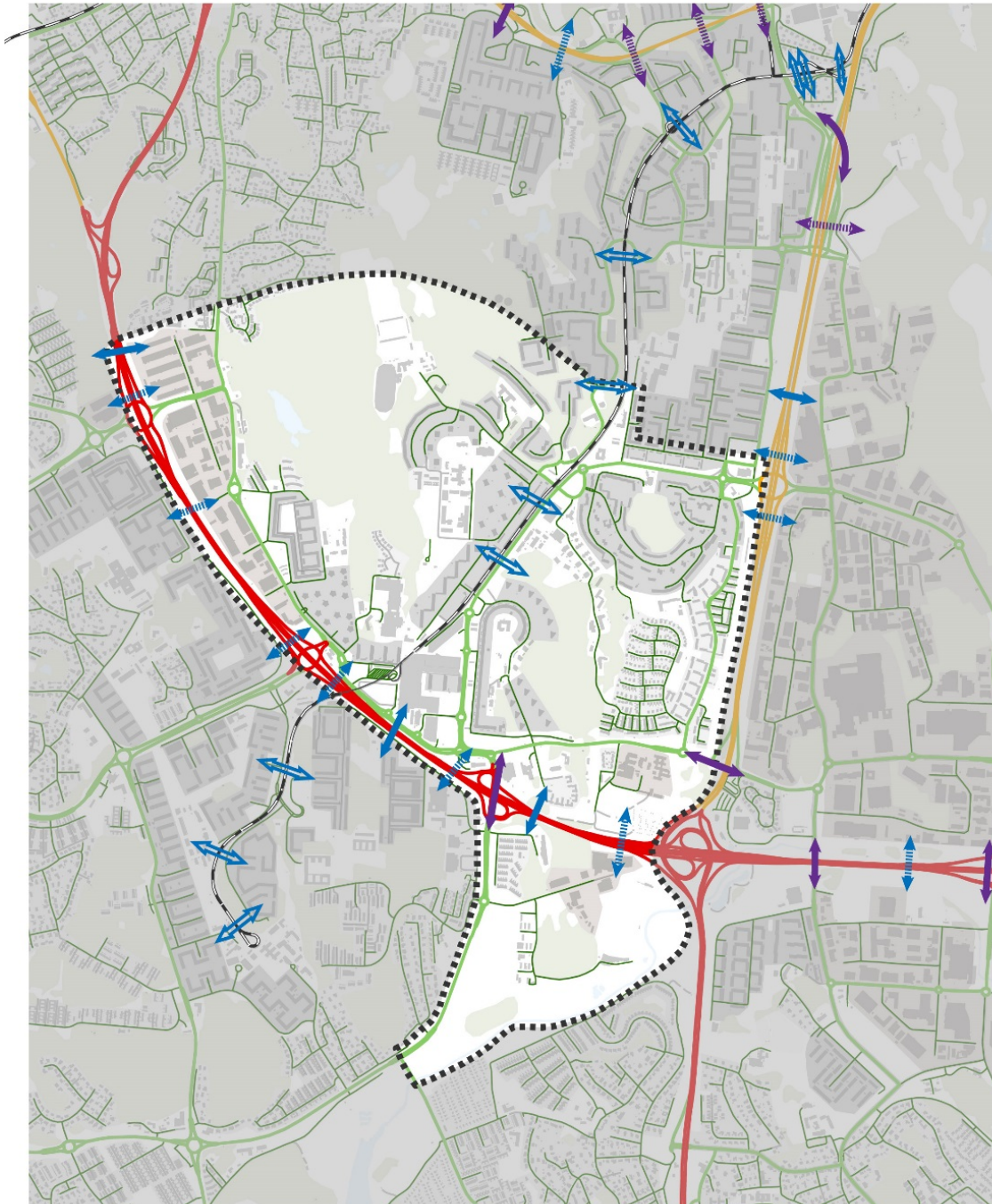
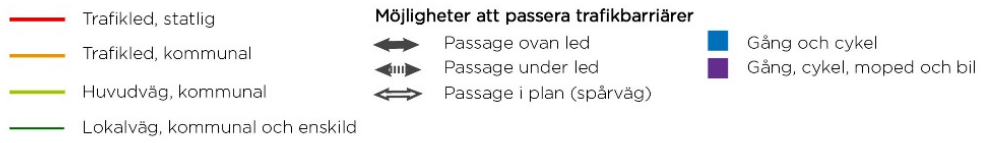
Cykelnät - befintligt

- Pendlingscykelnät
- Övergripande cykelnät
- Lokalt cykelnät
- Programområde



Figur 11. Befintligt cykelnät

Passager över infrastruktur



Figur 12. Passager över infrastruktur i området

Kollektivtrafik

Frölunda Torg är en stor och viktig knutpunkt för kollektivtrafiken, som angörs av spårvagnar, stombussar, expressbussar och lokala bussar. Spårvagnstrafiken utgörs av linjerna 1, 7 och 8, vilket innebär mycket hög turtäthet under högtrafik. Linje 1 och 7 fortsätter till Opaltorget i Tynnered.

Restiden från Frölunda Torg till Brunnsparken uppgår till 22 minuter för linje 1 och 26 minuter för linje 7, som går via Sahlgrenska. Med stombuss 50, som går via Västerleden och Oscarsleden, är restiden 23 minuter.

Inom programområdet finns två ytterligare spårvagnshållplatser, Positivgatan och Musikvägen.

Bussar trafikerar Radiovägen, Grimmeredsvägen, Antenngatan och Näsetvägen. Inom större delen av programområdet finns hållplats inom 400 meter.

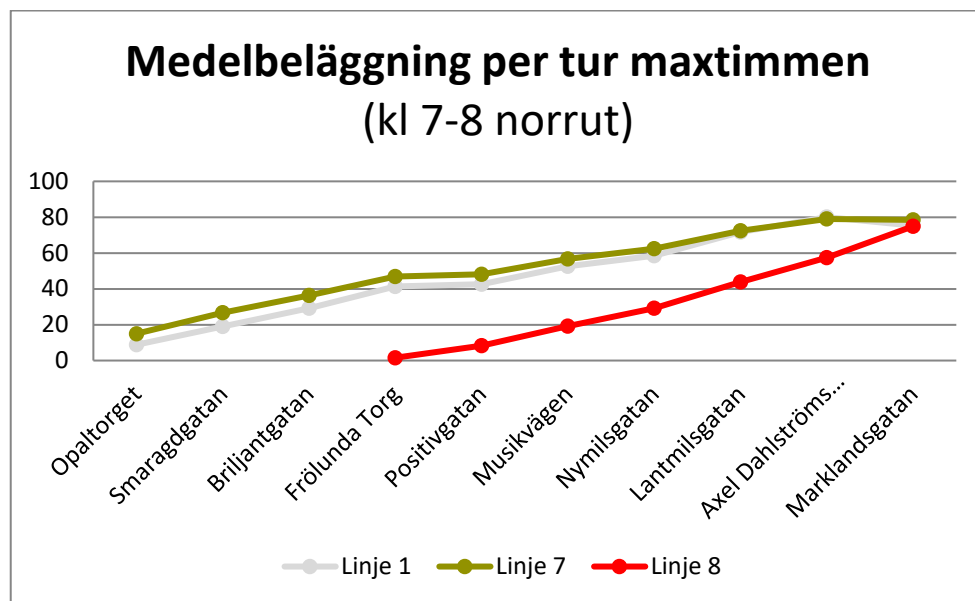
Hållplats Radiomotet, som ligger strax utanför området, trafikeras av Blå, Rosa och Lila Express samt flera lokala busslinjer. Vid Radiomotet finns en pendelparkering.



Frölunda Resecentrum

Antalet resenärer under högtrafik på de spårvagnar som trafikerar Frölundabanan (linje 1, 7 och 8) uppgår i medeltal till cirka 80 personer per tur, vilket innebär att samtliga sittplatser är upptagna. Beläggningen motsvarar cirka 50 procent av vagnarnas teoretiska kapacitet. Resandet varierar dock mycket mellan olika turer och på de mest belagda turerna kan det vara över xxx resenärer.

Uppgifterna tyder på att det finns kapacitet kvar i dagens system då medelbeläggningen är cirka 80 resenärer per tur och den teoretiska kapaciteten är cirka 190 resenärer per tur. Dock skiljer sig den teoretiska kapaciteten från den beläggning då resenärerna upplever att vagnen är full. Upplevelsen är att det idag i princip är fullt när vagnarna når Marklandsgatan.



Figur 13. Medelbeläggning per tur under maxtimmen (kl. 7-8) på linje 1, 7 och 8. Källa: Västtrafik

Sammanlagt reser cirka 9 000 personer per dygn och riktning med de tre linjerna på Frölundabanan, varav cirka 16 procent reser under morgonens maxtimme.



Spårvagnshållplats under Frölunda Torg

Kollektivtrafiknät - befintligt

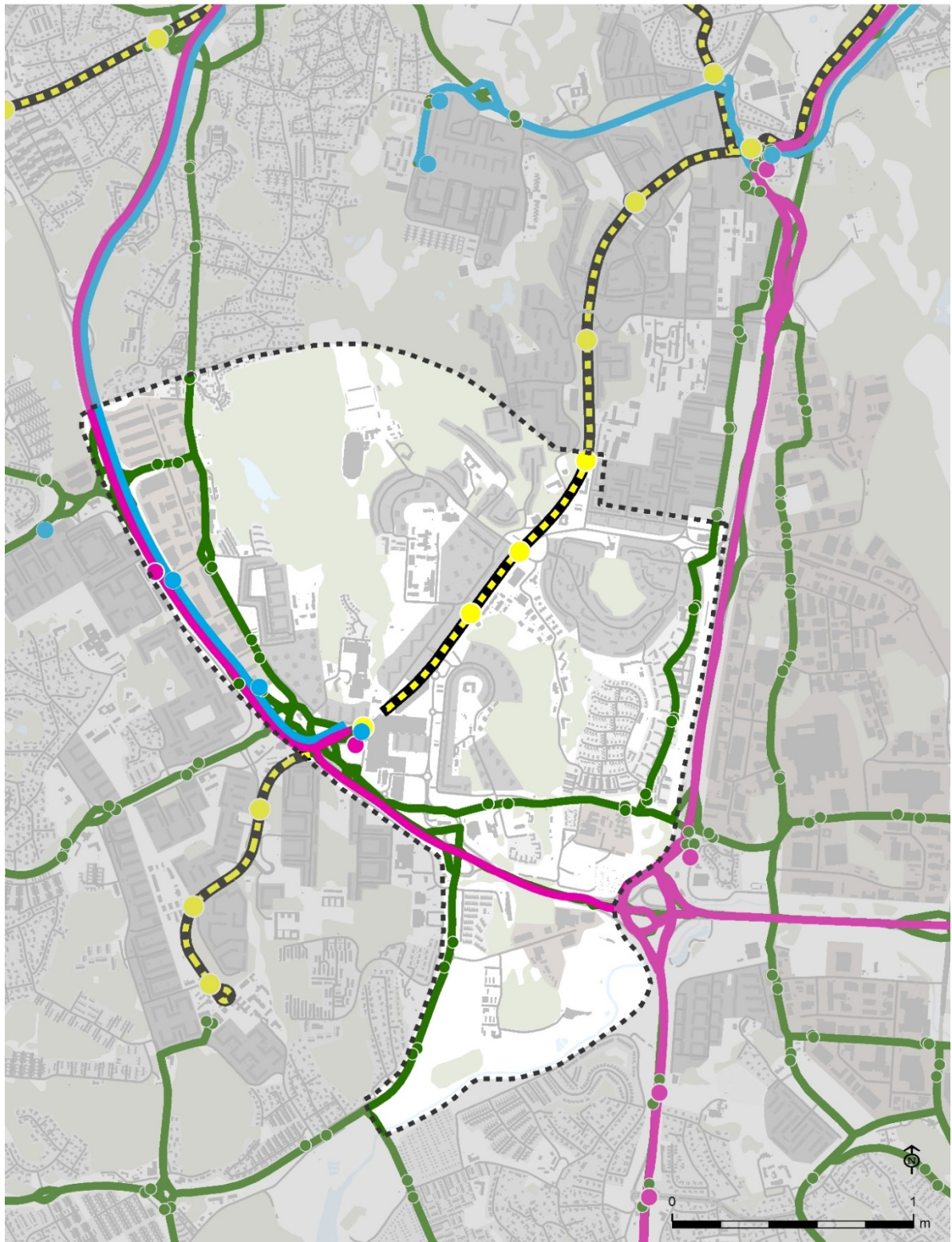
Expressbusslinje

Spårvagnslinje

Programområde

Stombusslinje

Övriga linjer



Figur 14. Befintligt kollektivtrafiknät

Parkering

Inom ramen för arbetet med program för Frölunda lät trafikkontoret genomföra en parkeringsutredning under år 2015. Det undersökta området domineras av bostäder och avgränsas i öster av Dag Hammarskjöldsleden i söder och väster av Västerleden och i norr av Ruddalen samt av bostadsbebyggelsen i Flatås.



Figur 15. Röd linje markerar utredningsområde för Översiktlig parkeringsutredning för Frölunda.

Parkeringsutredningen som endast omfattar bilparkering visar att det vid inventeringstillfället fanns över 10 200 parkeringsplatser i utredningsområdet, där merparten var förhyrda parkeringsplatser eller parkeringsplatser avsedda för boendeparkering. Dessutom fanns cirka 2 500 parkeringsplatser för besökande i anslutning till handelscentrum Frölunda Torg. Det fanns även möjligheter till gatuparkering i småhusområden som inte kvantifierades. Dessutom fanns några låsta parkeringsanläggningar som inte var möjliga att inventera.

Parkeringarna ägs till stor del av bostadsrättsföreningar i området och parkeringarna i anslutning till Frölunda Torg av fastighetsbolag. Göteborgs Stad äger gatuparkeringar och i viss mån även parkeringar i anslutning till kommunens egna lokaler.

I den översiktliga parkeringsutredningen redogörs för en samlad bedömning av situationen avseende tillgång på parkeringsplatser och belägningsgrad. Inventeringen visar på en parkeringssituation där de cirka 10 000 parkeringsplatserna inte nyttjas fullt ut. Vid inventeringstillfället (under kvällstid) var många parkeringsplatser tomma och därför dras slutsatsen att det finns en överkapacitet med tillgång på betydligt fler parkeringsplatser än det finns behov av. Vidare konstateras att samutnyttjande av parkeringsplatserna inte tillämpas annat än i undantagsfall.

Den samlade bedömningen som ges är att det på många håll i området kan vara lämpligt att nyttja delar av den mark som idag används för parkering till att bygga bostäder. Behovet av parkeringsplatser skulle då kunna lösas med samutnyttjande via parkeringstillstånd, istället för som idag med förhyrda parkeringsplatser.

I utredningen framhålls att en positiv effekt av att bebyggelseutveckla på befintliga markparkeringar kan vara att stora ytor som idag kan upplevas otrygga av boende och besökare, på grund av dålig belysning och låg närvaro av andra människor, kan omvandlas till mer stadsmässiga och befolkade ytor. En svårighet som omnämns i samband med föreslagen omvandling av befintliga parkeringsytor är att Göteborgs Stad inte har rådighet över dessa då det ofta ägs av bostadsrättsföreningar.

En senare genomförd utredning gällande belägningsinventering för parkering i anslutning till Frölunda Torg från augusti 2018 visar på liknande resultat som parkeringsutredningen från 2015. Det vill säga att det finns en överkapacitet när det gäller utbudet av parkeringar i området. Belägningsgraden ligger på runt 45-55 procent och omfattar såväl bil- som cykelparkering.

Belägningsinventeringen koncentrerades till ett mindre utredningsområde, vilket omfattade bebyggelse och parkeringsanläggningar runt Frölunda Torg, nordost om Lergöksgatan fram till Munspelsgatan, parkeringsytorna mellan Mandolingatan och Marconigatans södra delar samt längs Pianogatan, Södra och Norra Dragspelsgatan och längs Frölunda kyrkogata. Belägningsinventeringen genomfördes på uppdrag av stadsbyggnadskontoret (Göteborgs Stad) inom ramen för detaljplanearbete för Frölunda Torg.

Söder- och Västerleden - Riksintresse för kommunikation

Göteborgs Hamn med anslutande farleder är utpekad som riksintresse vilket motiveras med hamnens värde och funktion i ett nationellt och internationellt perspektiv. För att säkerställa hamnens funktion i ett sammanhängande transportnät är också den anslutande landinfrastrukturen del av riksintresset. Det vill säga att det inte bara är infrastrukturen inom hamnområdet som berörs utan också väg- och järnvägsförbindelser som ansluter till hamnområdet, vilka bland annat utgörs av Västerleden.

Västerleden ingår i det primära vägnätet som bildar stommen i det rekommenderade vägnätet för transporter, där farligt gods utgör en viktig del. Transporter till och från hamnen i Göteborg leds därför i huvudsak längs de utpekade primära lederna i trafiksystemet, E6.20 – Söder-, Väster- och Hisings- och Norrleden samt E6.21 Lundbyleden. Det är dock inte tillåtet med farligt godstransporter i Tingstads- och Lundbytunneln varför den typen av transporter till och från hamnen är hänvisade till E6.20. Det innebär att den tunga trafiken söderifrån till och från Göteborgs Hamn i huvudsak kör via E6.20 Söder- och Västerleden.

Analys av gång- och cykelstråk

I syfte att peka ut stråk som är viktiga för cyklister och gångtrafikanter i Frölunda har det inom ramen för trafikutredningen genomförts Space syntax-analyser. Space syntax-analyser används för att kartlägga vägars inbördes hierarki i ett nätverk. Det ger en förståelse för den enskilda vägens kontext och sammanhang i vägsystemet. Denna typ av analyser ger också en övergripande bild över rörelsemönster. Hur gatunätstrukturen ser ut är en bidragande faktor till varför människor väljer och föredrar vissa gator framför andra, oberoende av målpunkternas läge. Analyser av denna typ ger en förståelse för var det finns brister i nätet och de ger också ett underlag för att definiera potentiella åtgärder.

I arbetet med Space syntax-analyserna har det gjorts så kallade choice-analyser vilket är en analys av genomgående rörelser i vägnätet. Analysresultatet ger en bild över vilka länkar i vägnätet som teoretiskt sett används mest. Choice-analyser beräknar hur ofta ett vägsegment används för den kortaste vägen mellan alla vägsegment i ett nätverk. På så vis framträder de gångvägar som har störst potential att användas. I arbetet för trafikutredningen har analyser gjorts på två olika nivåer: choice-analys inom en radie av 800 meter visar de lokala stråken i gångnätet och choice-analys inom en radie av 3 000 meter visar de längre stråken på stadsnivå, vilka oftast används för cykelresor.

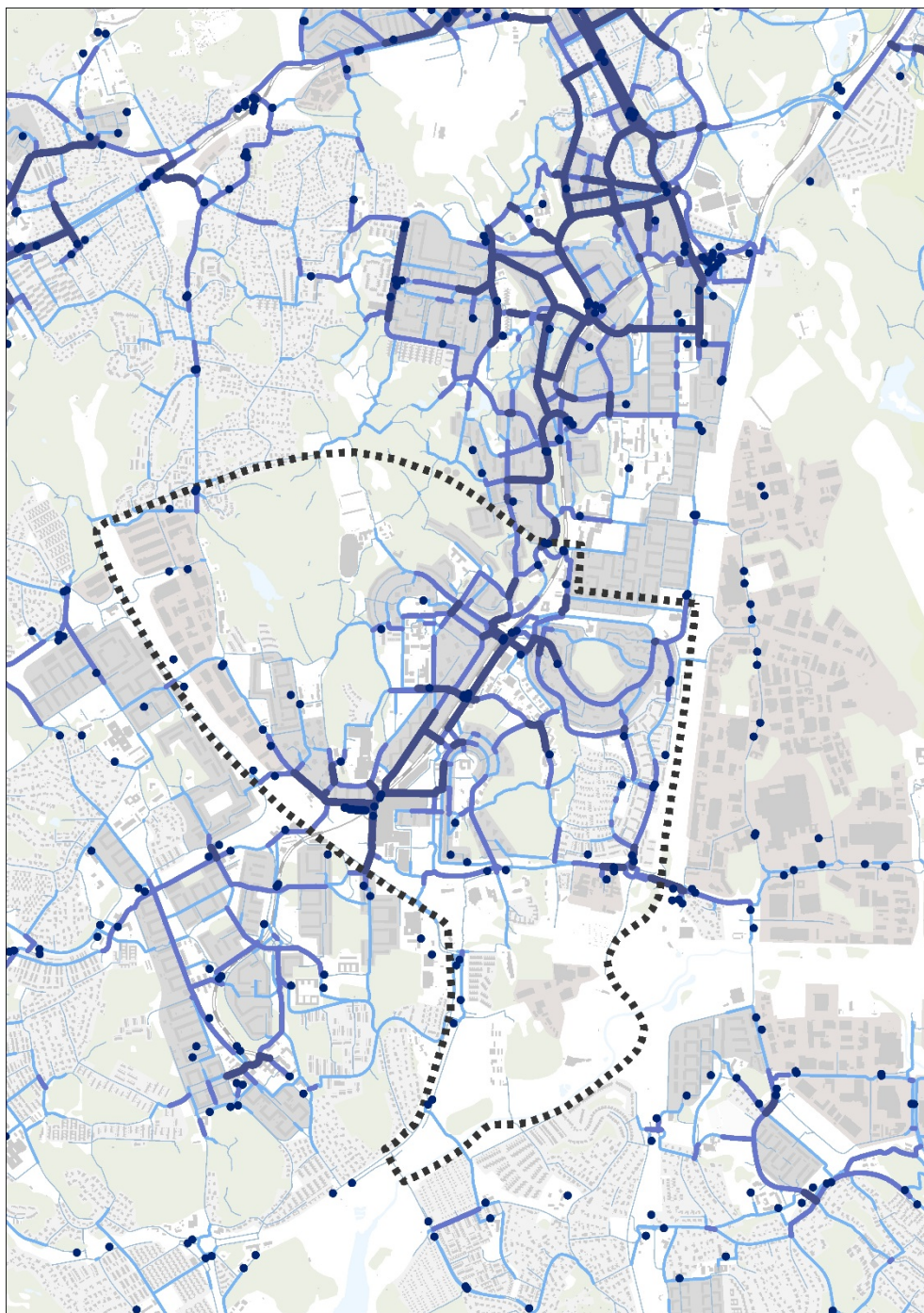
För att de beakta förutsättningar som markanvändningen ger tar analyserna hänsyn till målpunkter. I analysen av potential för de korta lokala stråken framträder länkar i närhet till skolor och hållplatser medan länkar i närheten av stadsdelstorg och större målpunkter framträder i analysen för de längre stråken. Med utgångspunkt från gång- och cykelnätets struktur och markanvändningen framträder på så vis de stråk som har goda förutsättningar att användas av fotgängare och cyklister.

Analysen på lokal nivå (figur 16) visar att Frölunda utgörs av ett antal mindre stadsrum med korta lokala stråk. Längre stråk med potential för rörelse sträcker sig från Högsbohöjd längs Marconigatan mot Frölunda Torg och vidare mot Tynnered. De lokala stråken bildar ett tydligt sammanhängande stråk längs prioriterade utbyggnadsområden i Frölunda, från Marklandsgatan via Axel Dahlströms Torg och Frölunda Torg till Opaltorget. Marconigatan utgör en länk i detta stråk.

När det gäller lokala gångresor till närliggande stadsdelar söder om Västerleden visar analysen att gångnätet inte ger tillräckligt bra förutsättningar för interaktion mellan de olika stadsdelarna. Kopplingarna mellan Högsbo/Frölunda och områdena söder om Västerleden behöver därför förstärkas. I utkanten av utredningsområdet finns några stråk som är tydligt rumsligt isolerade från omgivningen trots att det finns flera viktiga målpunkter längs dessa länkar. Detta gäller bland annat Näsetvägen och Victor Hasselblads gata.

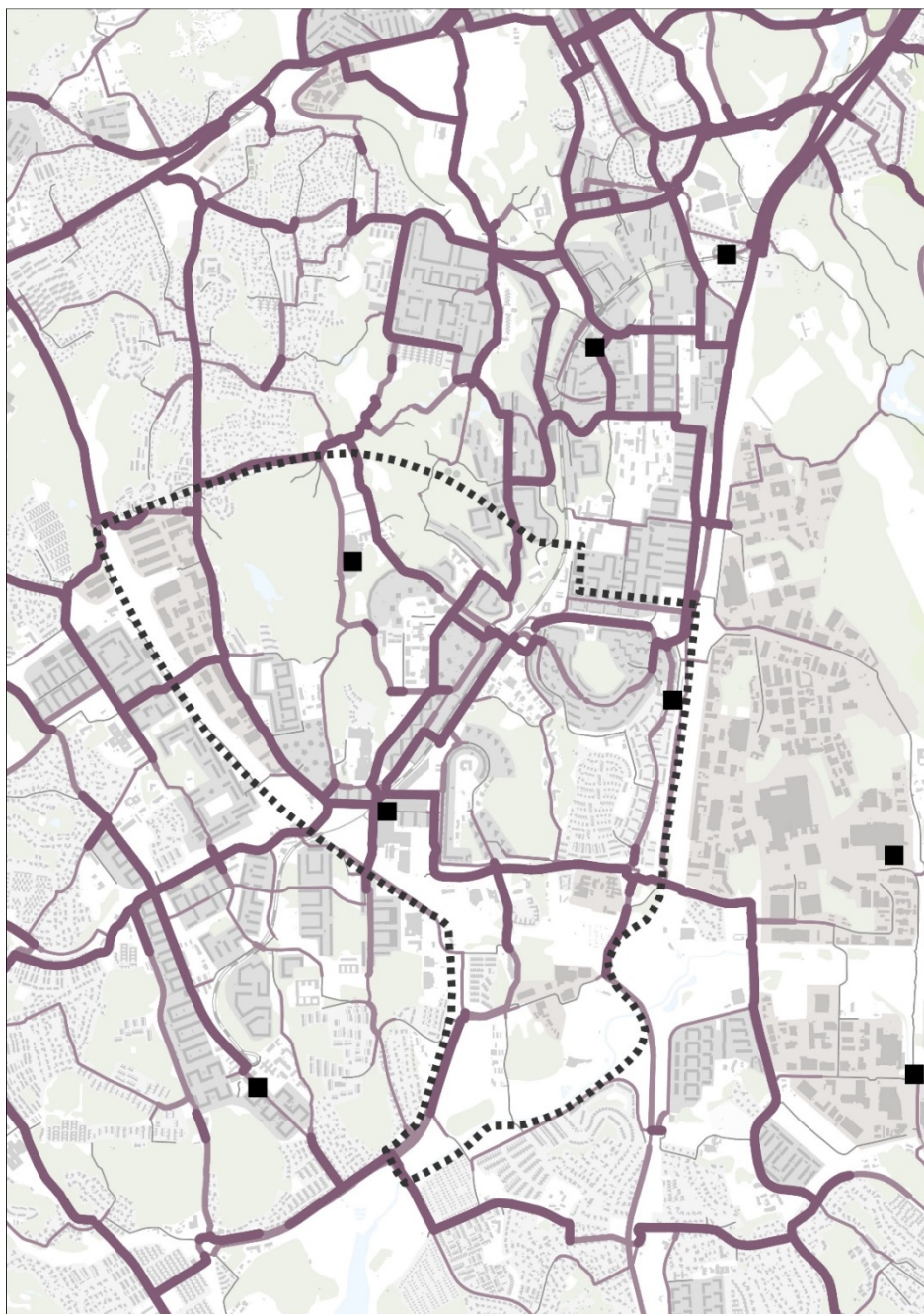


Den bristfälliga kopplingen mellan Frölunda Torg och Marconigatan via Vibrafongatan (rakt fram i bilden) medför att gående och cyklister istället använder Mandolingatan för resor till Frölunda Torg.



Figur 16. Potentiella stråk för gående. Choice-analys inom en radie av 800 m.

Analysen på stadsnivå (figur 17) visar en relativt tydlig hierarki i gatunätet med bland annat Marconigatan, Radiovägen och Skattegårdsvägen som integrerade stråk. Dessa stråk kopplar samman angränsande stadsdelar. Potentiella längre stråk som framträder i analysen stämmer överens med det övergripande cykelnätet (figur 11). Analysen pekar också på stråk utanför området, bland annat i Tynnered och vid Axel Dahlströms Torg, som har potential att bli längre cykelstråk. De topografiska förhållandena i området och befintlig infrastruktur är faktorer som kan påverka tillgängligheten och därmed förutsättningarna för gång- och cykelstråken.



Figur 17. Potentiella stråk för cyklister eller längre gångresor. Choice-analys inom en radie av 3000 m.

En motsvarande analys av gatunätets struktur och användning har gjorts av White Arkitekter, som underlag för Program Frölunda. Denna analys pekar ut Mandolingatan, Positivgatan och del av Marconigatan som viktiga stråk för längre gång- och cykelresor norr om Frölunda Torg samt Grimmeredsvägen, Skattegårdsvägen och gångbron mellan Frölunda Torg och Tynnered som de viktigaste stråken söder om torget.

För korta resor inom området är Mandolingatan och Positivgatan särskilt viktiga. Med planerad stadsutveckling kommer även Marconigatan att bli ett viktigt stråk.

Analysen pekar ut Marconimotet, Tynneredsmotet samt gångbron mellan Frölunda Torg och Tynnered som särskilt viktiga punkter för integration med angränsande områden.

Brister och behov i befintligt trafiksystem

- Den funktionsuppdelade och glesa stadsstrukturen, med nästan enbart bostäder, medför många långa resor samt begränsad tillgänglighet för de som inte har egen bil.
- Flera av huvudgatorna, där människor rör sig, är avskilda från bebyggelsen med stora parkeringsplatser eller gräsytor, vilket ger området en gles och osammanhängande karaktär.
- En stor del av bebyggelsen är organiserad i slutna områden (SCAFT-principen) vilket försvårar orienterbarheten och medför omvägar för lokal trafik.
- De stora trafiklederna och kollektivtrafikstråken ger upphov till fysiska barriärer för framför allt gående och cyklister.
- Trafikbarriärerna ger upphov till mentala barriärer som försvårar möjligheterna att åstadkomma en sammanhållen stadsbebyggelse och förstärker/upprätthåller segregationsproblematiken.
- Hög belastning på Västerleden under högtrafik orsakar bristande framkomlighet för både person- och godstrafiken. Prognostiserade framtida trafikökningar kommer att medföra ökad trängsel och minskad tillgänglighet till bland annat Göteborgs Hamn.
- Kollektivtrafiken har idag inte den kvalitet och kapacitet som krävs för att den ska vara ett konkurrenskraftigt alternativ till bilen.
- Många gång- och cykelvägar är smala och har dålig beläggning. På sträckor och platser där många människor rör sig uppstår det ofta konflikter mellan fotgängare och cyklister.



Västerleden med parallella lokalgator utgör en kraftig barriär mellan Frölunda och Tynnered

4. FÖRESLAGEN STADSUTVECKLING

Programmet för Frölunda föreslår en bebyggelseutveckling som innebär komplettering med cirka 3 000 bostäder i aktuellt område fram till år 2029 och därefter ytterligare cirka 3 000 bostäder fram till år 2035. Utbyggnaden kommer att göras i etapper vid Frölunda Torg, längs Marconigatan och Radiovägen. Bebyggelsen kommer att uppföras i kvartersform med lokaler för verksamheter i bottenvåningarna, exempelvis butiker, restauranger och service. Vid full utbyggnad innebär bostadstillskottet en befolkningsökning i området med 10 000-12 000 personer.

Bebyggelseutvecklingen kommer i första hand att ske på idag hårdgjorda ytor, till exempel ytor för befintlig markparkering, vilket innebär en förtätning av området och en omdaning till mer stadsmässig bebyggelse. I samband med bebyggelseutvecklingen kommer även gatustrukturen att förändras och ges stadsmässiga stråk och platser men också med inslag av torgytor med mera. Gaturummet utformas i första hand på de gåendes villkor. Stadsmässigheten bygger på en hög bebyggelsetäthet längs huvudgatorna med god tillgång på service och kollektivtrafik, vilken medför goda förutsättningar för hållbart resande. Frölunda Torg kommer dock även fortsättningsvis att vara tyngdpunkten för handel och kommersiell service.

Ambitionen i programmet är att utveckla dagens gatunät med dominans av ett fåtal huvudgator till ett mer finmaskigt gatunät för både bil och cykel. Ett nät som medger flexibilitet och har fler kopplingar för utökad tillgänglighet och genhet. I de stråk där cykeltrafiken förväntas bli tät föreslås anläggning av separata gång- och cykelbanor. Huvudsträket genom området kommer att utgöras av Marconigatan men även Radiovägen och Lergöksgatan/Grimmeredsvägen kommer att vara huvudgator. Exempel på lokalgator där bebyggelsen kommer att vara lägre och mer uppburen är Mandolingatan och Pianogatan.

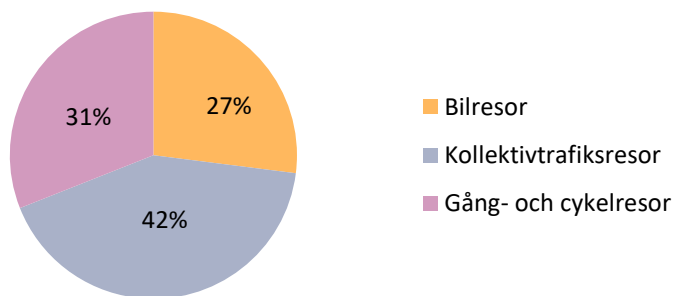
Marconigatan är en del av det prioriterade kollektivtrafikstråk för stadsbana som pekats ut i Målbild Koll2035. Spårvägen kommer att ha prioritet i gaturummet och är tänkbar att integreras i samma plan som andra trafikslag.

Vid Frölunda Torg och längs det direkt omgivande gatunätet planeras för förtätning med uppemot 1 650 nya bostäder. Dessutom planeras handelsytorna att utökas med cirka 40 000 kvadratmeter. Idag omfattar köpcentret cirka 75 000 kvadratmeter. Då stor del av förtätningen och utbyggnaden kommer att ske på ytor som idag utgör markparkeringar planeras också för etablering av parkeringsgarage som ersättning för del av de parkeringar som försvinner. När markparkeringar försvinner och ersätts med i första hand bostadsbebyggelse är avsikten att skapa grönare och mer livfulla miljöer som ger en högre grad av stadsmässighet.

Om den planerade stadsutveckling längs Dag Hammarskjöldsträket realiserar fullt ut kan tillkommande bebyggelse med uppemot 10 000-15 000 bostäder på sikt medföra en befolkningsökning i storleksordningen 20 000-30 000 personer (tidshorisont år 2050).

5. FRAMTIDA RESANDE

Stadens mål för resor är att andelen resor med kollektivtrafik i Frölunda ska öka från nuvarande 32 % till 42 % år 2035 och att andelen gång- och cykelresor ska öka från 25 till 31 %. Ökningen av andelen resor med kollektivtrafik, cykel och gång innebär att andelen bilresor kommer att minska från 43 till 27 %.



Figur 18. Mål för framtida färdmedelsfördelning inom Frölunda enligt Trafikstrategi 2035. Källa Teknisk handbok, Trafikkontoret Göteborgs Stad

Den förväntade överflyttningen från bil till kollektivtrafik medför tillsammans med den planerade ökningen av antalet boende i området att antalet resor med kollektivtrafik kommer att mer än fördubblas. Den stora ökningen av antalet resenärer kommer att medföra behov av ökad kapacitet i kollektivtrafiken, vilket gäller både spårvagnar och bussar.

	Antal boende	Antal resor per dygn		
		Totalt	Kollektivtrafik	Bil
Nuläge	15 000	51 000	16 000	22 000
År 2035	27 000	92 000	39 000	25 000

Tabell 1. Antalet resor med kollektivtrafik respektive bil år 2035 om förväntad färdmedelsfördelning uppnås. Trafikalstring 3,4 resor per boende och dygn.

6. FÖRSLAG

Gatustruktur

Pågående och framtida stadsutveckling inom Frölunda omfattar i huvudsak förtätning av befintlig bebyggelse. Nuvarande gatunät kommer därför i stor utsträckning att behållas och ha samma funktioner som idag. Ett fåtal gators funktion och utformning kan dock behöva förändras.

De utpekade huvudstråken Marconigatan, Radiovägen, Grimmeredsvägen/Lergöksvägen och Näsetvägen kommer att utgöra viktiga kommunikationsstråk inom området och till angränsande stadsdelar. I dessa stråk ska finnas plats för alla trafikslag samtidigt som gaturummen ska vara attraktiva miljöer att färdas och vistas i.

Det starkt differentierade gatunätet med matargator, angöringsgator och parkeringar enligt SCAFT-principen innebär att det finns många bilfria och trafiksäkra boendemiljöer. Samtidigt medför de många återvändsgatorna att det saknas genomgående stråk och kopplingar mellan olika delar av Frölunda. Det finns därför behov av att skapa ett mer finmaskigt gatunät inom området.

Övergripande gatunät

Västerleden kommer även i framtiden att ha en viktig nationell och regional funktion för trafik till Göteborgs hamn och industrierna på Hisingen. Framkomligheten för denna trafik ska tillsammans med kollektivtrafik prioriteras framför andra transporter på Västerleden. Den lokala trafiken inom Frölunda och till angränsande stadsdelar bör därför i första hand använda det lokala vägnätet. För att detta ska vara möjligt behöver det finnas ett sammanhängande nät av huvudgator inom området. Dessa gator ska ha god framkomlighet, med god kapacitet men begränsad hastighet, för biltrafik men ska även fungera som huvudstråk för kollektivtrafik och cykeltrafik., vilket ställer stora krav på utformning och avvägning mellan olika anspråk.

I samband med genomförandet av planerade stadsutvecklingsprojekt kommer Marconigatan, Radiovägen, Grimmeredsvägen/Lergöksvägen och Näsetvägen att helt eller delvis omvandlas till huvudgator som omges med tät bebyggelse.

Dag Hammarskjöldsleden som gränsar till programområdet kan på sikt omvandlas från trafikled till boulevard med syfte att skapa nya ytor för utbyggnad av bostäder och verksamheter. Nuvarande trafikbarriär kan då att minska och kopplingarna mellan Frölunda och Östra Högsbo kommer att förbättras.

Huvudgator

Marconigatan är områdets viktigaste stråk för bil- och kollektivtrafik i riktning mot centrala Göteborg medan gående och cyklister främst använder den parallella Mandolingatan som har en bättre koppling till Frölunda Torg än vad Marconigatan har. Föreslagen stadsutveckling innebär att nya bostäder och verksamheter byggs utmed båda sidor av Marconigatan och att gatan får en mer stadsmässig utformning än idag.

Enligt beslutad målbild för kollektivtrafiken (Koll2035) ska befintlig spårväg till Frölunda uppgraderas till stadsbana, vilket bland annat innebär höjd hastighet och

längre avstånd mellan hållplatserna. En sådan utformning av spårvägen kan vara svår att förena med andra egenskaper som gatan förväntas ha såsom god tillgänglighet för gående och cyklister samt attraktiva miljöer för vistelse och möten. En avvägning och prioritering mellan dessa intressen måste därför göras. Tänkbara kombinationer av framkomlighet för spårväg och gatuutformning samt effekter av dessa redovisas sist i rapporten.

För att Marconigatans potential som huvudstråk ska kunna utvecklas helt krävs att kopplingarna för gång- och cykeltrafik till Frölunda Torg i söder och Marklandsgatan i norr förbättras. Om Dag Hammarskjöldsstråket utvecklas med bostäder och verksamheter kommer korsningen med Marconigatan att bli en viktig knutpunkt i det lokala trafiksystemet.

Radiovägen är områdets viktigaste stråk i östvästlig riktning och sammanbinder Frölunda med Östra Högsbo, Sisjöns handelsområde och de västra delarna av Mölndal. Föreslagen stadsutveckling innebär att stråket stärks med ny bostadsbebyggelse, främst utmed gatans södra sida. Gatan kommer även fortsättningsvis att ha viktiga funktioner för alla trafikslag och den bör därför utformas med plats för såväl gående och cyklister som bilar och bussar.

En ny bussdepå med anslutning till Radiovägens östra del kommer att byggas inom kort.

Grimmeredsvägen/Lergöksvägen sammanbinder Frölunda med de angränsande stadsdelarna Tynnered, Grimmered och Fiskebäck. Pågående och planerad stadsutveckling väster om Frölunda Torg kommer att öka betydelsen av detta stråk och medverka till att gatan får en mer stadsmässig karaktär, i första hand fram till Femvägskälet.

På sikt bör även Näsetvägen och Skattegårdsvägen, som binder samman Frölunda med Tynnered och Näset, kunna få en mer stadsmässig utformning.

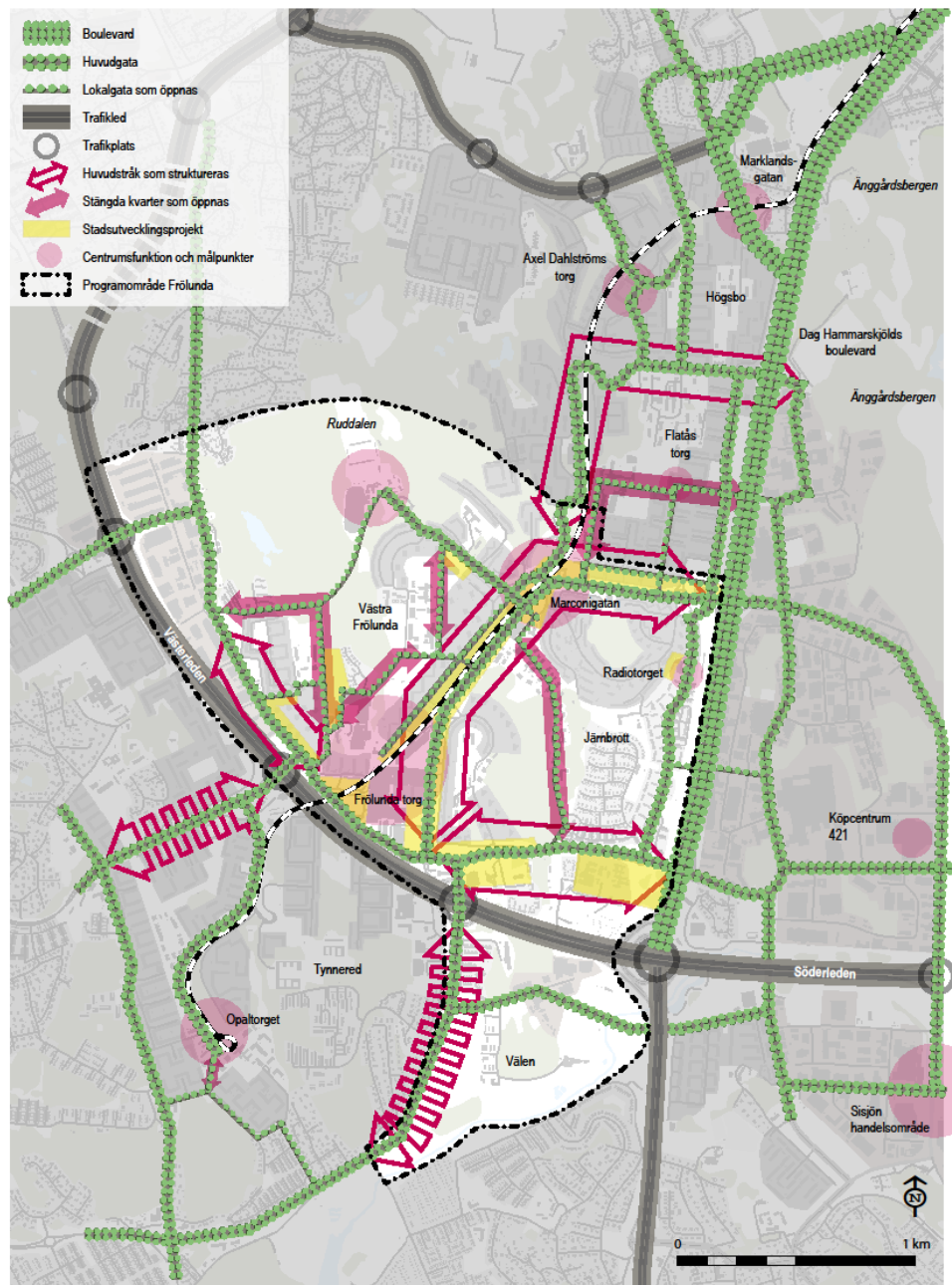
Lokalgator

Gatunätet i Frölunda är uppbyggt enligt SCAFT-principen med många återvändsgator som endast används av dem som har mål utmed gatan. Denna struktur medverkar till att många delområden inom Frölunda är slutna och har bristande kopplingar till angränsande områden, vilket begränsar människors rörlighet. Det kan även leda till att vissa platser upplevs som otrygga då få människor uppehåller sig där.

Genom att binda samman återvändsgator kan slutna områden öppnas och förutsättningarna för rörelse och levande stadsmiljöer förbättras. Nya gator i befintliga områden måste utformas med stor hänsyn till den omgivande miljön och med låg hastighet för biltrafiken. Ett mer finmaskigt gatunät gynnar även gång- och cykeltrafiken. Tänkbara nya förbindelser är Musikvägen-Positivgatan, Tvärflöjtsgatan-Valthornsgatan, Altfiolgatan-Valthornsgatan och Gnistgatan-Radiovägen.

Om Dag Hammarskjöldsleden har omvandlats till boulevard kan de lokala gatunäten i Frölunda och Östra Högsbo bindas samman på ett betydligt bättre sätt än idag.

TRAFIKUTREDNING FRÖLUNDA - FÖRSLAG TILL GATUNÄT



Figur 19. Förslag till framtida gatunät

Gång- och cykeltrafik

Enligt Göteborgs stads cykelprogram ska pendelcykelvägar byggas ut i befintliga stråk utmed Dag Hammarskjöldsleden, Marconigatan, Radiovägen och Grimmeredsvägen/Lergöksvägen. Dessa cykelvägar kommer att vara extra breda för att möjliggöra snabb cykling på långa avstånd. De kan även vara enkelriktade på var sida om en gata.

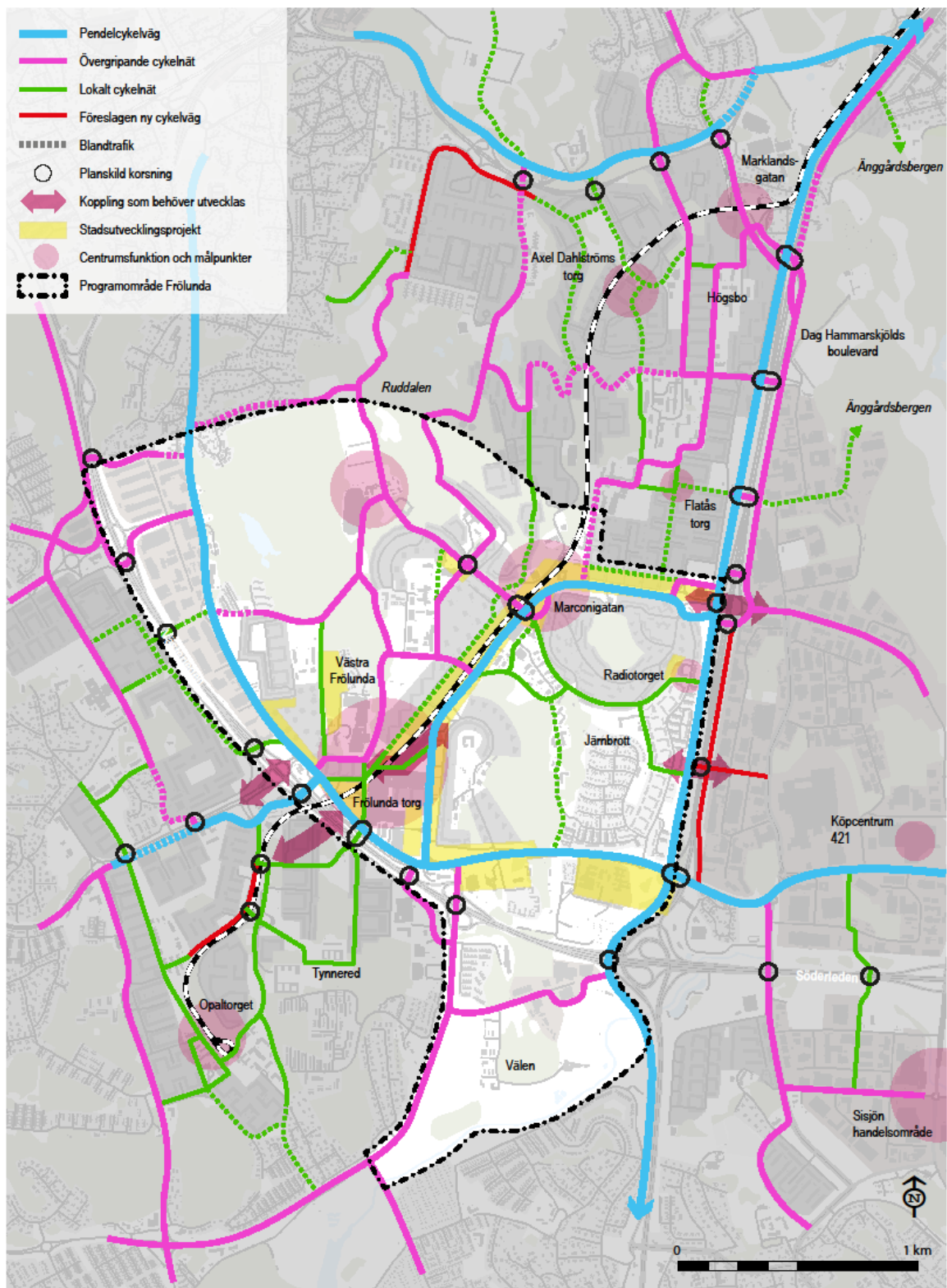
Den största bristen i dagens gång- och cykelnät är de barriärer som de stora trafiklederna utgör. Främst gäller detta kopplingar mellan Frölunda Torg och Tynnered samt mellan Frölunda och Östra Högsbo. Tynneredsmotet och befintlig gångbro över Västerleden vid Frölunda Torg har potential att utvecklas till sammanbindande stråk mellan Frölunda och Tynnered. Eventuellt behöver någon del av Västerleden överdäckas. Utanför programområdet finns behov av bättre kopplingar till Axel Dahlströms Torg och Marklandsgatan via Flatås och Högsbo.

Inom området behöver cykelstråket utmed Marconigatan få en bättre anslutning mot Frölunda Torg. Alternativt kan cykeltrafiken mot Frölunda Torg ledas via Mandolingatan.

För att det ska bli enklare att använda kollektivtrafiken behöver det finnas säkra och bekväma gång- och cykelförbindelser till hållplatser. Därför behöver säkerhet och trygghet längs befintliga och nya länkar ses över.

I samband med stadsutvecklingsprojekt finns möjlighet att förbättra delar av gång- och cykelvägnätet. Där antalet trafikanter är stort bör gående och cyklister ha skilda banor. Det är också viktigt att det finns lättillgängliga och säkra cykelparkeringar nära bostäderna.

TRAFIKUTREDNING FRÖLUNDA - FÖRSLAG TILL CYKELNÄT



Figur 20. Förslag till framtida cykelnät

Kollektivtrafik

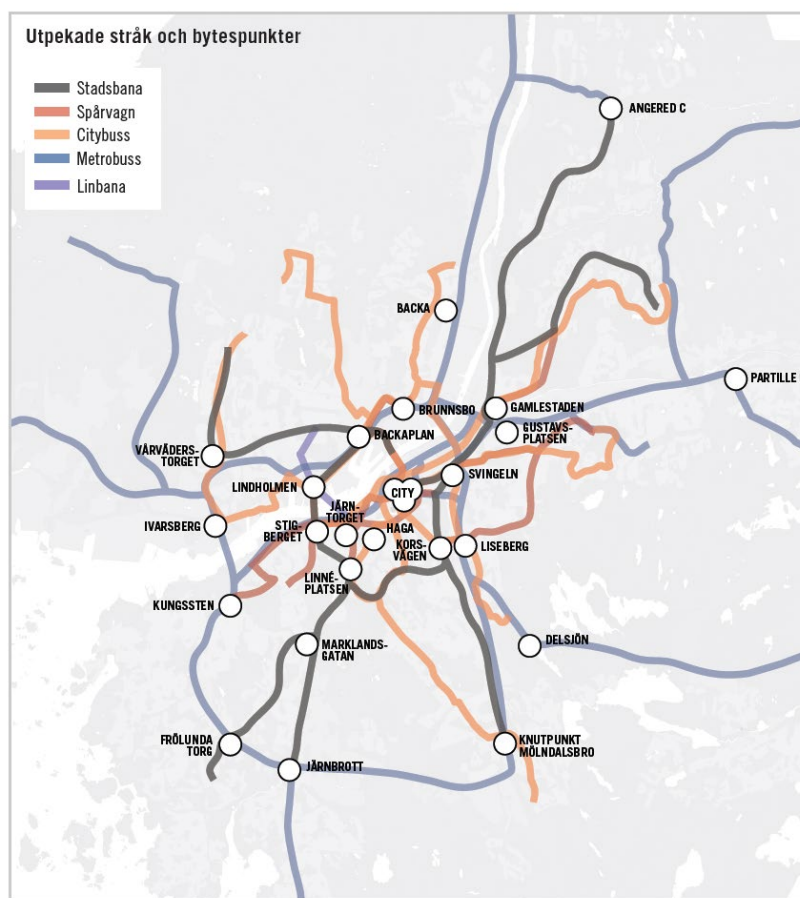
Målbild Koll2035 förutsätts ligga till grund för utvecklingen av kollektivtrafiken inom programområdet. Enligt målbilden ska befintlig spårväg till Frölunda och Tynnered utvecklas till en så kallad stadsbana med större kapacitet och snabbare trafik än idag. En stadsbana planeras också i Dag Hammarskjöldsstråket, som en grundläggande del i utvecklingen av detta stråk. Vid Frölunda Torg planeras en hållplats för de metrobussar som ska trafikera Västerleden. De övergripande systemen kommer att kompletteras med så kallad områdestrafik, vilken i nuläget antas bestå av befintliga busslinjer.

Den föreslagna utvecklingen av kollektivtrafiken förväntas bidra till att andelen kollektivtrafikresor inom hela Göteborg fördubblas och att biltrafiken minskar.

En omvandling av befintlig spårväg till stadsbana innebär bland annat egen banvall, höjd hastighet och längre avstånd mellan hållplatserna, skulle påverka tillgängligheten för gående och cyklister samt möjligheterna skapa attraktiva stadsmiljöer. En avvägning mellan dessa motstridiga intressen måste därför göras och förslag till hur redovisas i kombinationerna i kapitel 7.

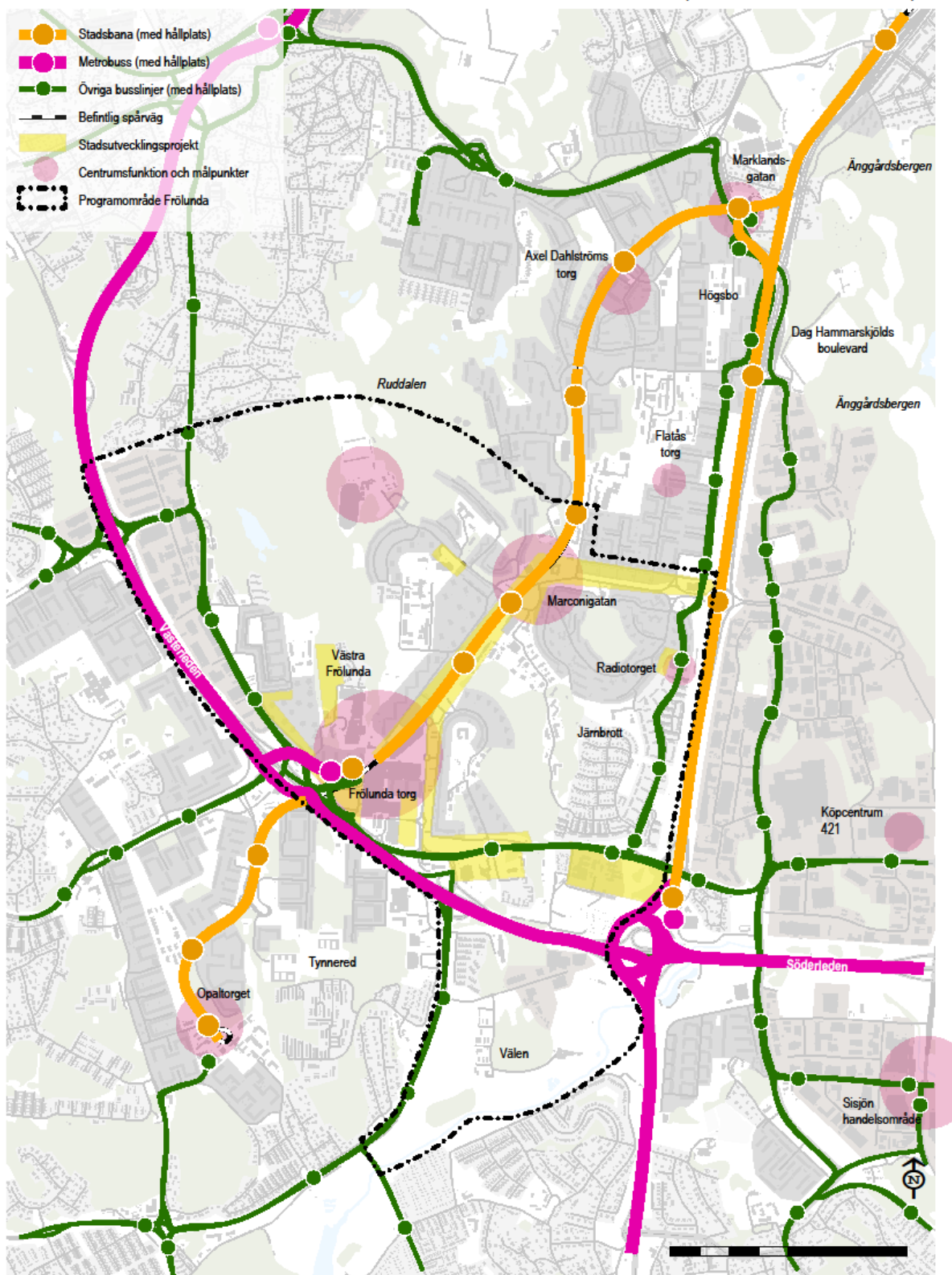
Stadsbanans hållplats vid Musikvägen har förutsättningar att bli en knutpunkt i området om detta stöds av stadsutvecklingen utmed Marconigatan.

Generellt behöver tillgängligheten till kollektivtrafikens hållplatser förbättras genom att säkerhet och trygghet längs anslutande gång- och cykelvägar ses över samt att cykelparkeringar anordnas vid hållplatserna.



Figur 21: Framtida stråk och bytestpunkter för kollektivtrafiken enligt Målbild Koll2035.

TRAFIKUTREDNING FRÖLUNDA - KOLLEKTIVTRAFIKNÄT (MÅLBILD KOLL2035)



Figur 22. Förslag till framtida kollektivtrafiknät enligt Målbild Koll2035

Parkering

Antalet parkeringsplatser ska dimensioneras enligt Göteborgs stads Riktlinjer för mobilitets- och parkeringsplanering. Riktlinjerna anger flexibla och projektspecifika parkeringstal och fokuserar på mobilitet med andra trafikslag än bil. Riktlinjerna utgår från stadens styrande dokument och ska bidra till att minska behovet att äga och använda bil genom att underlätta för gång-, cykel och kollektivtrafik.

Utbyggnads- och kraftsamlingsområden som får en tätare struktur än idag förväntas få en situation som blir mer lik innerstaden med lägre bilägnande och större andel kollektivtrafikresande. För dessa områden ska ett parkeringstal på 0,3-0,6 platser per lägenhet tillämpas. Ett projekts förutsättningar och avtalade mobilitetsåtgärder kommer att påverka bedömningen av parkeringstal för enskilda detaljplaner.

Då befintliga parkeringsytor kommer att tas i anspråk för nya bostäder, bland annat utmed Marconigatan, behöver dessa parkeringar ersättas. Enligt fastställda och pågående detaljplaner i området ska befintliga parkeringar ersättas med parkeringshus. Samtidigt införs tillståndsparkering istället för att man hyr en specifik plats. Det kan innebära att färre parkeringsplatser behöver byggas men till exempel detaljplan för Distansgatan ersätter befintliga parkeringsplatser fullt ut. I vissa fall kan anläggande av parkeringshus behöva samordnas för flera närliggande projekt.

En parkeringsanläggning kan betjäna en eller flera fastigheter. Avståndet till bilparkering bör helst inte vara kortare än avståndet till cykelparkering och närmaste hållplats för kollektivtrafik.

Det finns en utmaning i att lösa finansiering och genomförande av parkeringshus som ersätter befintliga parkeringsplatser. I det fortsatta arbetet med programmet kommer denna fråga utredas ytterligare.

Mobilitetsåtgärder

Åtgärder för hållbar mobilitet handlar till stor del om att påverka efterfrågan på resor och att styra över dem till mer hållbara färdmedel än bil.

Tänkbara mobilitetsåtgärder bör utredas i samband med alla nya detaljplaner. Åtgärderna kan bland annat omfatta bilpool, lånecyklar, säker cykelfövaring, cykelverkstad, laddplatser, varuleveranser och mobilitetsapp.

Förslag till åtgärder

Sammanfattningsvis behöver följande åtgärder vidtas för att transportsystemet ska stödja planerad stadsutveckling i Frölunda.

Åtgärder för gång- och cykeltrafiken

- Pendelcykelvägar byggs ut utmed Dag Hammarskjöldsleden, Marconigatan, Radiovägen och Grimmeredsvägen/Lergöksgatan.
- Förbindelsen med Tynnered förbättras genom utveckling av befintlig gångbro över Västerledens vid Frölunda Torg och ombyggnad av Tynneredsmotet och Skattegårdsvägen.
- Förbindelsen med Östra Högsbo förbättras med en planskild passage över Dag Hammarskjöldsleden mellan Järnbrott och Victor Hasselblads gata med vidare koppling till kvarteret Hammaren.
- Dag Hammarskjöldsleden omvandlas till boulevard med flera korsningar än idag. Korsningen med Marconigatan är av särskild vikt för kopplingen mellan Frölunda och Östra Högsbo.
- Förbindelserna med Axel Dahlströms Torg och Marklandsgatan via Flatås och Högsbo (utanför programområdet) förbättras. En sträckning via Högsbo sjukhus bör utredas.
- Gång- och cykelförbindelser till kollektivtrafiken hållplatser ses över med avseende på säkerhet och trygghet.

Åtgärder för kollektivtrafiken

- Föreslagna åtgärder enligt Koll2035 genomförs, vilket innebär att en hållplats för metrobuss anläggs i anslutning till Frölunda Torg. Stomnätet kompletteras med så kallad områdestrafik inom stadsdelen. Utformningen av spårvägen utmed Marconigatan utformas med hänsyn till planerad bebyggelse och gatumiljö, där kombinationer i kapitel 7 visar på olika sätt att tillmötesgå anspråk från kollektivtrafiken enligt Målbild Koll 2035 och på gaturumsutformning.
- Gång- och cykelförbindelser till kollektivtrafiken hållplatser ses över med avseende på säkerhet och trygghet.

Åtgärder för biltrafiken

- Boendeparkering inom nya detaljplaner anordnas i anläggningar som är gemensamma för en eller flera fastigheter. Parkeringstillstånd och samnyttjande istället för privata platser tillämpas. Fördjupad utredning av genomförande och finansiering krävs.
- Behovet av ny huvudgata mellan Näsetvägen och Sisjön som avlastar Söder- och Västerleden studeras vidare.

Åtgärder för samtliga trafikslag

- Marconigatan omvandlas till en stadsmässig huvudgata i samband med omgivande stadsutveckling. Delen Vibrafongatan-Musikvägen utformas enligt någon av kombinationerna i kapitel 7.
- Radiovägen omvandlas till en mer stadsmässig huvudgata med delvis enkelsidig bebyggelse.
- Grimmeredsvägen omvandlas till en mer stadsmässig huvudgata med dubbelsidig bebyggelse mellan Frölunda Torg och Femvägskälet.
- Några av återvändsgatorna i lokalvägnätet binds samman för att skapa ett mer finmaskigt gatunät inom området.

7. MARCONIGATAN

Marconigatan är ett av de stora trafikstråken i Frölunda. Stråket binder samman Frölunda Torg med Flatås och Högsbo samt Dag Hammarskjöldsleden som leder vidare till centrala Göteborg. En stor del av den planerade stadsutvecklingen inom programområdet utgörs av ny bebyggelse utmed båda sidor av Marconigatan. I utvecklingsplanerna ingår omvandling av Marconigatan till en stadsmässig gata med verksamheter i bottenvåningarna som skapar förutsättningar för en levande stadsmiljö. Sträckan mellan Vibrafongatan och Musikvägen utgör också en del av den planerade stadsbanan mellan centrala staden och Frölunda/Tynnered, vilket innebär en konflikt mellan önskemålet om stadsmässig gestaltning av gaturummet och framkomlighet för stadsbanan.

Nedanstående ”guidelines” gäller för de olika trafikkoncept som ingår i Koll2035.

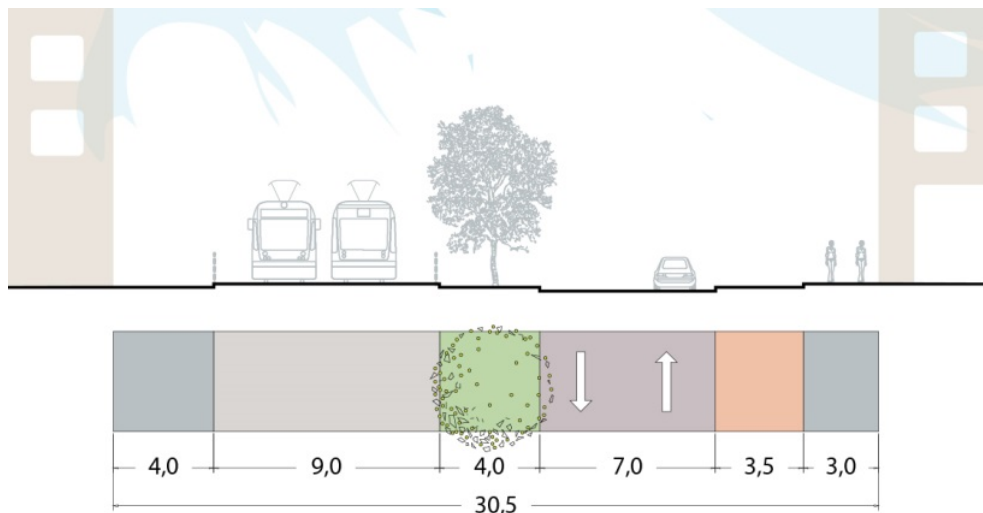
Grön nivå beskriver *riktvärdet*. I de fall kollektivtrafikens anspråk hamnar i konflikt med andra intressen på en delsträcka, kan en sänkning till gul nivå för vissa parametrar vara motiverad.

Gul nivå beskriver *gränsvärdet* för kvalitetskraven. Så länge gul nivå används i begränsad omfattning och standarden i övrigt är grön, kan en linje eller ett stråk som helhet anses leva upp till konceptets kvalitetskrav.

Guidelines för koncepten		METROBUSS	STADSBANA	SPÅRVAGN	CITYBUSS
Turtäthet per linje Hög/Dag/Låg* (minuter mellan turena)	Grön nivå	7,5/10/15 min	5/7,5/10 min	5/7,5/10 min	5/7,5/10 min
	Gul nivå	10/15/30 min	7,5/10/15 min	7,5/10/15 min	7,5/10/15 min
Avstånd mellan hållplatser	Grön nivå	≥ 1 200 m	≥ 1 000 m	≥ 600 m	≥ 600 m
	Gul nivå	≥ 800 m	≥ 600 m	≥ 400 m	≥ 400 m
Maxhastighet	Grön nivå	≥ 80 km/h	≥ 70 km/h	≥ 50 km/h	≥ 50 km/h
	Gul nivå	≥ 60 km/h	≥ 50 km/h	≥ 30 km/h	≥ 30 km/h
Korsningar	Grön nivå	Planskild	Planskild	I plan i anslutning till hållplats	I plan i anslutning till hållplats
	Gul nivå	Signalprioriterad i plan	Signalprioriterad i plan i anslutning till hpl	I plan > 200 m	I plan > 200 m
Separering	Grön nivå	Egen bussbana utan annan busstrafik	Egen spårbana utan busstrafik	Egen spårbana utan busstrafik	Egen bussbana utan annan busstrafik
	Gul nivå	Egen bussbana gemensam med annan busstrafik	Egen spårbana gemensam med buss	Egen spårbana gemensam med buss	Egna körfält/ garanterad framkomlighet

Nedan redovisas fyra tänkbara kombinationer av gaturum och framkomlighet för spårvagnar på Marconigatan. De fyra kombinationerna beskrivs och utvärderas med utgångspunkt från tillgänglighet, säkerhet, stadsmiljö och ekonomi.

Befintlig gata med bibehållen framkomlighet för spårvagn



Befintlig gata och inhägnad banvall behålls. Gaturummet kompletteras med en smal gång- och körbana mellan spårvägen och den nya bebyggelsen på den västra sidan av gatan samt en gångbana utmed den östra sidan av gatan. Den nya bebyggelsen på västra sidan av Marconigatan har sina entréer mot Mandolingatan.

Befintliga hållplatser vid Positivgatan och Musikvägen behålls. Körtiden mellan Orkestergatan och Musikvägen är 3-4 minuter.

Gatubredd: 30 meter.

Bedömd kostnad: 30-40 miljoner kr.

Bedömd exploateringsyta: 123 400 BTA.

Styrkor

- Inga plankorsningar mellan spårvagn och biltrafik
- Enkelt genomförande

Svagheter

- Spårväg med räcken och få passager medför barriäreffekt
- Spårväg och gata nära fasader (buller)
- Längdprofil och anslutning till bottenvåningar (litet avstånd för att ta upp nivåskillnader mellan spårväg och fasad på västra sidan)
- Ingen parkering utmed gatan
- Koppling till Frölunda Torg via Positivgatan

Möjligheter

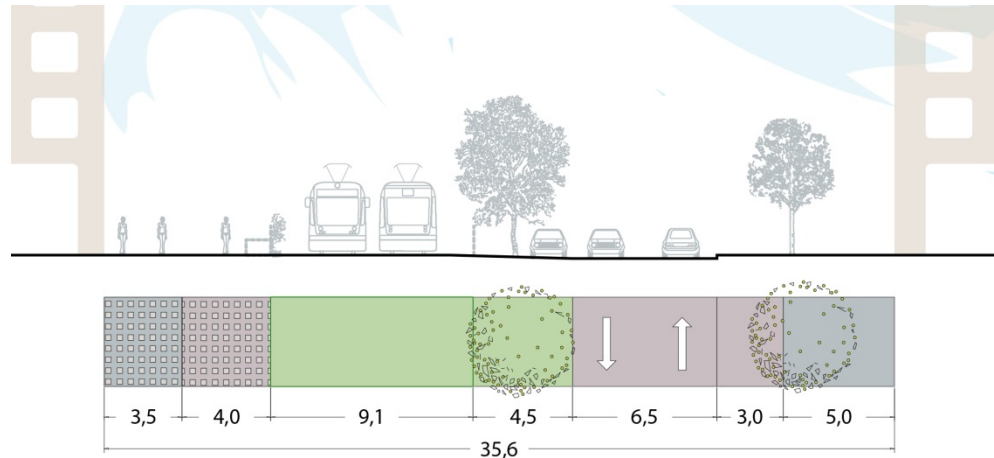
- Snabb spårvägstrafik om hållplats Positivgatan tas bort
- Grönt stråk med gräs i stället för ballast
- Öppna bottenvåningar mot Mandolingatan
- Längsgående parkering

Hot

- Sämre förutsättningar för öppna bottenvåningar mot Marconigatan. Helt olika förutsättningar på västra och östra sidan av gatan
- Behov av ombyggnad av spårområdet för att utjämna nivåskillnader mellan spår och bottenvåningar.



Huvudgata med bibehållen framkomlighet för spårvagn



Spårvägen behålls i nuvarande läge men anpassas till gatans höjdläge. En gångfartsgata anläggs mellan spårvägen och den västra kvartersgränsen. Spårvägen avgränsas med murar och planteringar mot gatan. På spårvägen östra sidan finns en dubbelriktad gata med kantstensparkerings och dubbla trädreder samt en dubbelriktad cykelbana och en gångbana. Spårvägen avgränsas med räcke och planteringar mot gatan.

Befintliga hållplatser vid Positivgatan och Musikvägen behålls. Den planskilda korsningen med Orkestergatan behålls medan korsningen med Musikvägen byggs om till en signalreglerad plankorsning. Utöver passagerna vid Positivgatan och Musikvägen finns ytterligare en signalreglerad passage utmed sträckan. Körtiden bedöms vara oförändrad. Om en ytterligare passage tillkommer kan körtid förlängas med cirka 10-15 sekunder

Gatubredd: 35 meter.

Bedömd kostnad: 70-100 miljoner kronor.

Bedömd exploateringsyta: 117 600 BTA.

Styrkor

- Intressant förutsättning med shared space på västra sidan
- Generösa trottoarer i anslutning till fasader, möjlighet till angöring
- Befintlig infrastruktur utnyttjas
- Grönt stråk (boulevard) med uppvuxna träd

Svagheter

- Spårväg med räcke medför barriäreffekt
- Bred sektion medför långt avstånd mellan fasader
- Stor skillnaden mellan sidorna medför stora variationer angående sol/vind och förutsättningar för stadsliv
- Koppling till Frölunda Torg via Positivgatan

Möjligheter

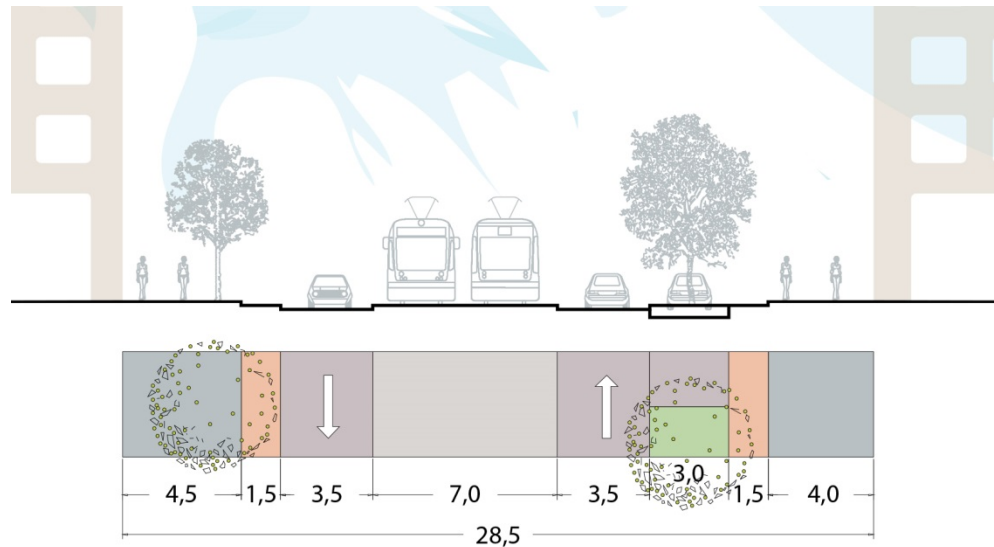
- Barriäreffekten kan minskas genom fler passager och/eller utformning utan räcke

Hot

- Spårvägen måste byggas om helt på grund av nivåskillnader
- Bristande kommersiell attraktionskraft (spår nära fasad)



Huvudgata med minskad framkomlighet för spårvagn



Spårvägen flyttas till en egen bana i mitten av gatan. På ömse sidor om spårvägen finns enkelriktade körbanor för bilar med kantstensparkering och en rad med träd, enlektade cykelbanor och gångbanor. Spårvägen har ingen avgränsning mot övriga delar av gatan.

Befintliga hållplatser vid Positivgatan och Musikkvägen behålls. De planskilda korsningarna med Orkestergatan och Musikkvägen byggs om till signalreglerade plankorsningar. Även Positivgatan ansluts till Marconigatan i en signalreglerad korsning. Utöver dessa korsningar finns minst tre signalreglerade gångpassager utmed sträckan. Körtiden bedöms öka med en halv till en minut.

Gatubredd: 30 meter.

Bedömd kostnad: 180-230 miljoner kronor.

Bedömd exploateringsyta: 126 300 BTA.

Styrkor

- Smal gata medför större exploateringsyta
- Flera passager över spårvägen
- Enkelriktade körbanor medför att biltrafikens barriär upplevs som mindre
- Stadsmässig gata med breda gångbanor och känsla av tät bebyggelse

Svagheter

- Flera plankorsningar mellan spårväg och biltrafik
- Spårväg utan skyddsräcke
- Befintlig uppvuxen grönska tas bort
- Bred hårdgjord yta som ska korsas av gående
- Koppling till Frölunda Torg via Orkestergatan

Möjligheter

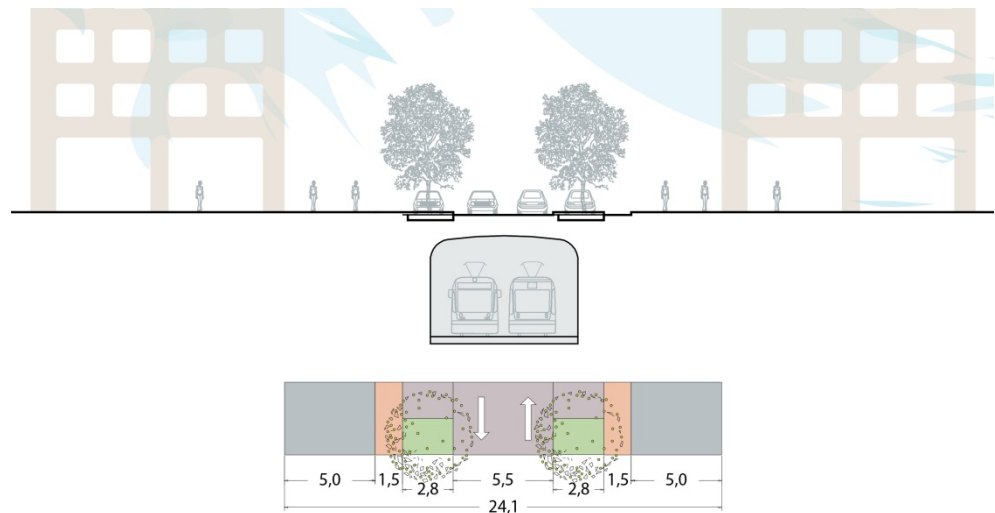
- Grön spårväg (gräs)

Hot

- Bristande kommersiell attraktionskraft
- Kräver ombyggnad av hela sträckan i en etapp



Huvudgata med ökad framkomlighet för spårväg



Spårvägen förläggs i en betongtunnel under gatan. Gatan består av en dubbelriktad körbana med kantstensparkering och trädreder på båda sidor. Utanför träden finns enkelriktade cykelbanor samt gångbanor.

Hållplatsen vid Positivgatan tas bort. Avståndet mellan hållplatserna vid Frölunda Torg och Musikvägen är cirka 900 meter. De planskilda gatukorsningarna med Orkestergatan och Musikvägen ersätts med plankorsningar och Positivgatan ansluts till Marconigatan. Flera gångpassager/övergångsställen finns utmed sträckan. Körtiden bedöms minska med cirka två minuter.

Gatubredd: 24 meter.

Bedömd kostnad: 600-700 miljoner kronor. Bedömd exploateringsyta: 130 300 BTA

Styrkor

- Smal gata medför större exploateringsyta
- Inga störningar/barriär av kollektivtrafik
- Stadsmässig gata med breda gångbanor och känsla av tät bebyggelse

Svagheter

- Mycket hög kostnad
- Komplicerat genomförande med befintlig trafik
- Färre hållplatser
- Spårvägen bidrar inte till stadsliv
- Koppling till Frölunda Torg via Positivgatan
- Långa tråk skapas före och efter tunnel

Möjligheter

- Attraktivt gaturum med fokus på bottenvåningar
- Lokalbussar kan trafikera hållplats vid Positivgatan

Hot

- Strukturell påverkan inom området som kan ha konsekvenser för framtida utveckling (bland annat Dag Hammarskjölds boulevard).
- Bristande kommersiell attraktionskraft
- Kräver ombyggnad av hela sträckan i en etapp, lång genomförandetid
- Ledningar behöver läggas om





Huvudgata med bibehållen framkomlighet för spårvagn. Illustration av Radar Arkitektur & Planering AB



Huvudgata med minskad framkomlighet för spårvagn. Illustration av Radar Arkitektur & Planering AB

Slutsatser

I tabell nedan redovisas utvärdering av respektive kombination i förhållande till guidelines i Målbild Koll 2035.

Guidelines Koll2035	Befintlig gata, bibehållen framkomlighet	Huvudgata, bibehållen framkomlighet	Huvudgata, minskad framkomlighet	Huvudgata, ökad framkomlighet
Avstånd hållplats	630 och 330	630 och 330	630 och 330	1000
Max hastighet	50-60	50	30-40	70
Korsningar	2 planskilda	1 planskild 1 signalreglerad vid hållplats	3 signalreglerade varav 2 vid hållplats	Planskilda
		1 gångpassage på sträcka	Flera gångpassager på sträcka	
Separering	Egen bana	Egen bana	Egen bana	Egen bana

Kvalitetsnivå för stadsbana enligt Koll2035

	Grön nivå
	Gul nivå
	Gul nivå uppfylls delvis
	Gul nivå uppfylls inte

De fyra kombinationerna av gaturum och framkomlighet för spårvagnar har även analyserats i den stadsstrukturanalys som gjorts inom Program Frölunda. Analysen visar att det finns mindre skillnader mellan de olika gatuutformningarna när det gäller potential för lokala rörelser tvärs Marconigatan.

Bruttointäkterna för exploatering längs Marconigatan skiljer sig inte mycket åt mellan kombinationerna då volym BTA är likartade. Prisläget per BTA är detsamma oavsett vilken kombination som väljs. Hur mycket av bruttointäkterna som kan användas för att täcka kostnaderna som uppstår i respektive kombination, med hänsyn tagen till hur exploateringsintäkter får användas i detta syfte, är oklart.