

PM - Frölunda Torg Trafikanalys

2020-04-09

Trafikanalys i samband med detaljplanearbete avseende utbyggnad av bostäder, handel och verksamheter vid Frölunda Torg samt bostäder utmed Marconigatan.



Inledning

Till Göteborgs Stad har inkommit förfrågan om upprättande av detaljplan för ytterligare utbyggnad av handel, kontor, bostäder och kommunal service på befintliga markparkeringar vid Frölunda Torg samt bostäder på befintliga markparkeringar utmed Marconigatans östra sida.

I stadens strategi för utbyggnadsplanering för en hållbar blandstad anges Frölunda Torg som en tyngdpunkt och ett kraftsamlingsområde, varför en utveckling av området kring Frölunda torg ligger i linje med stadens övergripande ambitioner.

Syftet med uppdraget är att utreda hur planförslagen påverkar trafikflödena på vägnätet i anslutning till Frölunda torg.

Nuläge

Basområdet 51702 som representerar Frölunda Torg innehåller handel, kontor, verksamheter, sjukhus, kommunal service och bostäder.

Torget omfattar idag ca 56.000 m² butiker, 17.000 m² vård, 180 nya lägenheter, en ännu inte utbyggd byggrätt för ca 60 lägenheter samt 300 befintliga lägenheter i Poseidons bostadshus norr och öster om torget. Inom basområde Frölunda Torg bor det cirka 2 100 personer (januari 2019) enligt Göteborgs Stads statistikdatabas.

Enligt Trafikkontorets trafikmodell i Visum alstrar området cirka 25 000 fordonsförflyttningar per vardagsdygn.

Enligt APCOA Parkering anländer ca 10 000 fordon per vardagsdygn till de parkeringar som sköts av företaget, vilket innebär ca 20 000 personbilar per dag till/från parkeringarna.

Enligt Trafikkontorets alstringsverktyg Resekalkyl alstrar 56 000 m² handel i Frölunda ca 37 700 delresor, varav 14 500-18 000 görs med bil. Med 1,2 personer per bil ger det ca 12 000-15 000 bilförflyttningar per dygn till/från Frölunda Torg enligt Resekalkyl. Då den övervägande delen av bilresorna till torget utgörs av handelsresor, tyder detta på att resekalkyl ger något för låg alstring till ett stort handelsområde av Frölunda Torgs karaktär.

Övrig trafikstring till området utgörs av boende, anställda och besökare till Frölunda sjukhus, kontorsanställda och anställda och besökare till andra verksamheter.

Basområdet som representerar bebyggelsen öster om Marconigatan innehåller i princip bara bostäder. Inom detta område (basområde 51303) bor det cirka 1 200 personer och enligt modellen alstrar området cirka 1 000 fordonsförflyttningar per vardagsdygn.

Enligt Resekalkyl alstrar 600 lägenheter (2,0 inv. per lgh) i denna stadsdel 800-1100 bilförflyttningar, vilket stämmer väl överens med modellens alstring.

Trafikalstring

Planförslaget omfattning framgår av nedanstående tabell vilket avser tillkommande ytor:

Tabell 1 Tillkommande ytor enligt planförslaget

		Frölunda Torg	Marconigatan
Bostäder	BTA	89 987	61 763
Handel	BTA	19 227	-
Verksamheter, kontor	BTA	5 000	-
Parkering	BTA	27 378	10 371

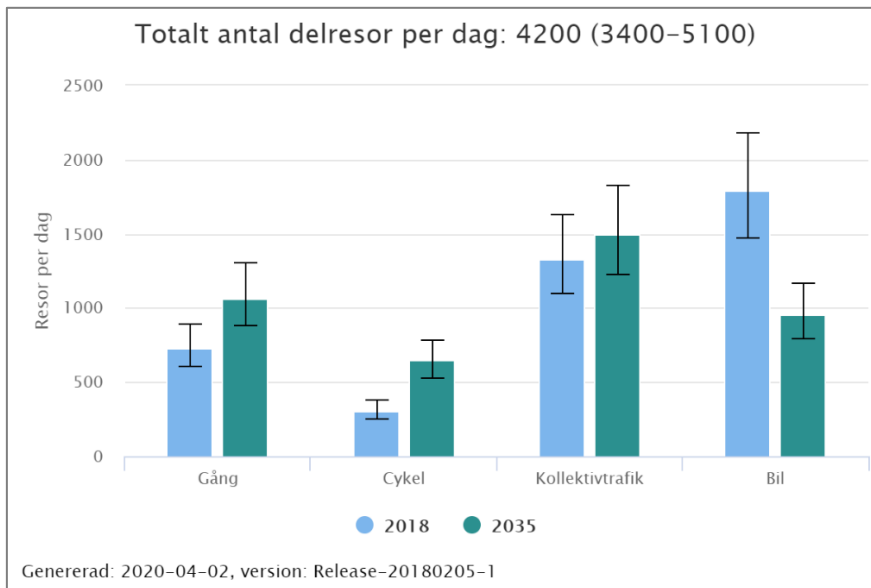
Trafikkontorets verktyg Resekalkyl har använts för att beräkna trafikalstringen vid färdigställande före 2025. Verktyget bygger på statistik på en aggregerad nivå som motsvarar den äldre stadsdelsnämndsindelningen. För att hantera skillnaderna på färdmedelsfördelningen inom respektive stadsdelsnämnd redovisas ett intervall av resor för respektive färdmedel.

Den aktuella planen genomförs inom området Frölunda (enligt gamla stadsdelsnämndsindelningen), vilket är indata för vilka färdmedelsandelar som ska användas i kalkylen.

Alstringsberäkning enligt resekalkyl, Frölunda Torg

Bostäder vid Frölunda Torg

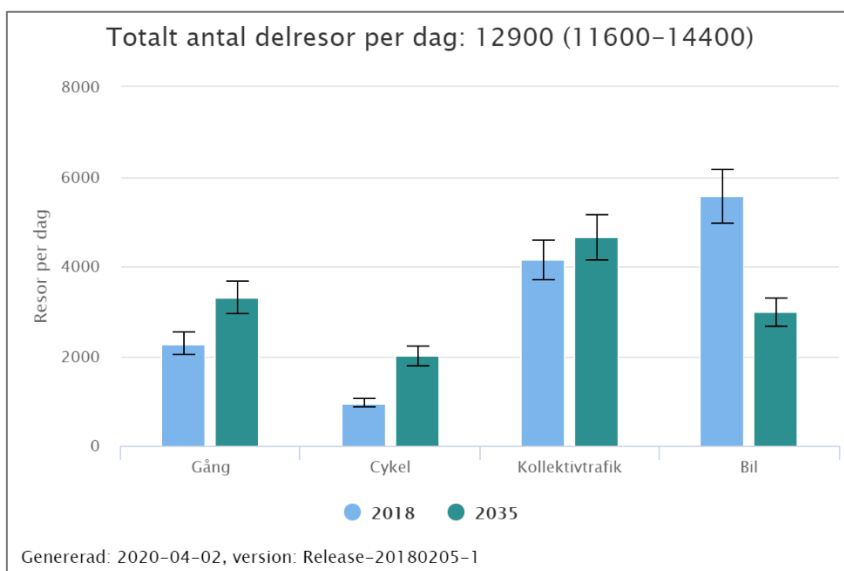
Enligt planförslaget planeras för 89 987 m² BTA bostäder. Enligt Resekalkyl genererar dessa bostäder resor enligt nedanstående diagram med motsvarande värden i tabellform.



	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	733	602 - 893	1066	876 - 1299
Cykel	308	253 - 375	645	530 - 786
Kollektivtrafik	1332	1095 - 1624	1495	1229 - 1822
Bil	1790	1472 - 2183	957	787 - 1167

Handel vid Frölunda Torg

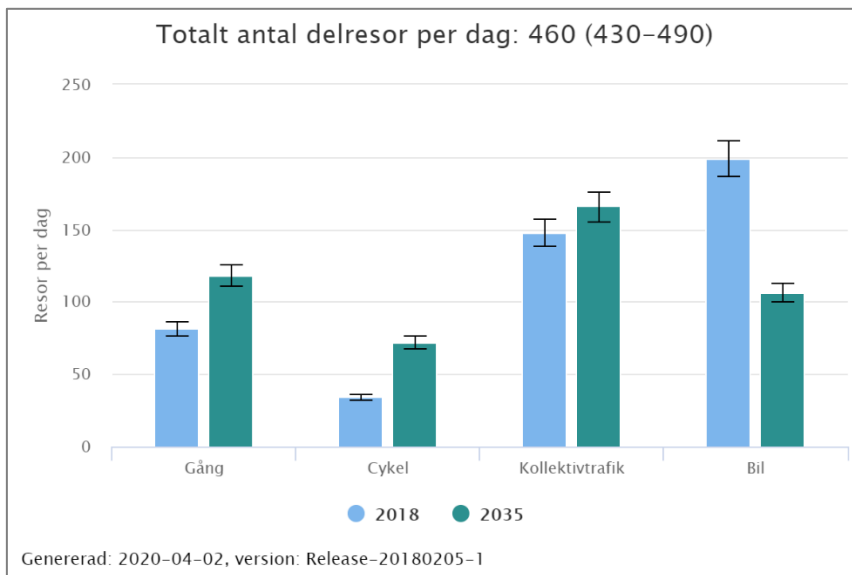
De handel-/serviceytor på 19 227 m² BTA som planförslaget omfattar genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabell.



	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	2278	2033 - 2525	3314	2957 - 3673
Cykel	958	855 - 1061	2006	1790 - 2224
Kollektivtrafik	4142	3697 - 4592	4647	4148 - 5151
Bil	5567	4968 - 6170	2977	2657 - 3300

Kontor vid Frölunda Torg

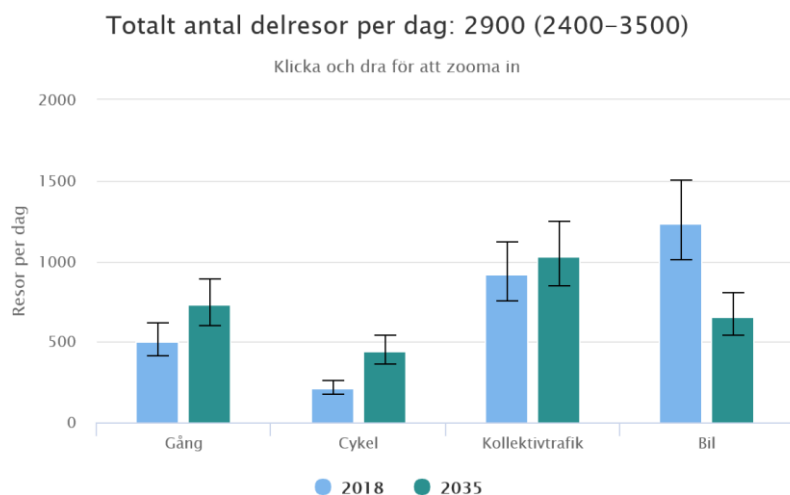
De verksamhets- och kontorsytor på 5 000 m² BTA som planförslaget omfattar genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabell.



	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	81	76 - 86	118	110 - 125
Cykel	34	32 - 36	71	67 - 76
Kollektivtrafik	147	138 - 156	165	155 - 176
Bil	198	186 - 210	106	99 - 112

Alstringsberäkning enligt resekalkyl, Marconigatan

De bostadsytor på 61 763 m² BTA som planförslaget omfattar för området öster om Marconigatan genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabell.



Genererad: 2019-09-20, version: Release-20180205-1

	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	501	411 - 612	729	598 - 891
Cykel	211	173 - 257	441	362 - 539
Kollektivtrafik	912	748 - 1113	1023	839 - 1249
Bil	1226	1005 - 1496	655	538 - 800

Sammanställning för planområdet Frölunda Torg och Marconigatan

I nedanstående tabell sammanställs resultaten från alstringsverktyget vad gäller tillkommande bilresor enligt planförslaget för de båda delområdena Frölunda Torg och Marconigatan.

	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Frölunda Torg				
Bostäder	1790	1472 - 2183	957	787 - 1167
Handel	5567	4968 - 6170	2977	2657 - 3300
Kontor/verksamheter	198	186 - 210	106	99 - 112
Marconigatan				
Bostäder	1226	1005 - 1496	655	538 - 800

De båda områdena ligger i nära anslutning till Frölunda resecentrum med ett stort utbud av buss- och spårvagnslinjer. De planerade bostäderna vid Marconigatan får något längre gångvägar till Frölunda resecentrum än de vid Frölunda Torg, med ett gångavstånd på 400 – 500 meter. Det finns bra cykelvägar mot både Göteborg och Mölndal och områdena har även god tillgänglighet och närhet till väginfrastruktur. Till Frölunda Torg är det god tillgänglighet med bil och gott om gratis parkeringsplatser (3 tim. fri parkering) för besökande till handeln.

Bostadsresor, Frölunda Torg och öster om Marconigatan

Som framgår av nulägesbeskrivningen ger Resekalkyl god överensstämmelse med trafikmodellens alstring för bostäder. För de tillkommande bostäderna bedöms därmed planens alstring motsvara genomsnittet för Frölunda. Detta innebär att de tillkommande bostäderna vid Frölunda Torg alstrar ca 1 800 bilresor och de tillkommande bostäderna på östra sidan om Marconigatan cirka 1 200 bilresor per vardagsdygn.

Alstringsverktyget beräknar antal resor, så för att beräkna hur många bilar detta motsvarar behöver hänsyn tas till hur många som åker i varje bil, som för Göteborg är ca 1,2 personer/bil i dagsläget. Den totala tillkommande biltrafiken med start- eller målpunkt i området Frölunda Torg beräknas då till 1 500 bilar per dygn och till området öster om Marconigatan till cirka 1 000 bilar.

Handelsresor, Frölunda Torg

Som framgår av nulägesbeskrivningen blir alstringen till handel låg med alstringsverktyget Resekalkyl. För handelsresor till Frölunda Torg bedöms därför alstringen ligga något över genomsnittet för Frölunda vilket kan motsvara cirka 5 900 bilresor per dygn.

Inom Frölunda Torg finns redan ett stort utbud av handel och den i planen tillkommande handeln bedöms vara av samma karaktär som den befintliga. I denna beräkning görs bedömningen att man inte kommer att åka till Frölunda Torg för att endast handla i dessa nytillkomna affärer utan att det är hela handelsområdet som alstrar trafik. Den tillkommande handeln bedöms i detta fall bidra med 80 % av de resor som alstringsverktyget räknat fram.

Med 1,2 personer/bil innebär det att den tillkommande handeln alstrar cirka 3 900 ($5\,900 \cdot 0,8/1,2$) bilförflyttningar per dygn.

Enligt Resekalkyl alstrar den tillkommande handelsytan ca 45 godstransporter per dag.

Kontorsresor, Frölunda Torg

Då det är god tillgänglighet till kollektivtrafik bedöms att de flesta kontorsanställda kommer att åka med kollektivtrafiken, gå eller cykla till arbetet. Kontoren som planeras inom planen beräknas enligt Resekalkyls nedre spann alstra ca 190 bilresor per dygn. Omräknat till antal bilförflyttningar måste hänsyn tas till personbilsbeläggningen i varje bil, som för Göteborg är ca 1,2 personer/bil vilket då blir ca 160 bilförflyttningar per dygn.

Sammanfattning för de båda delområdena

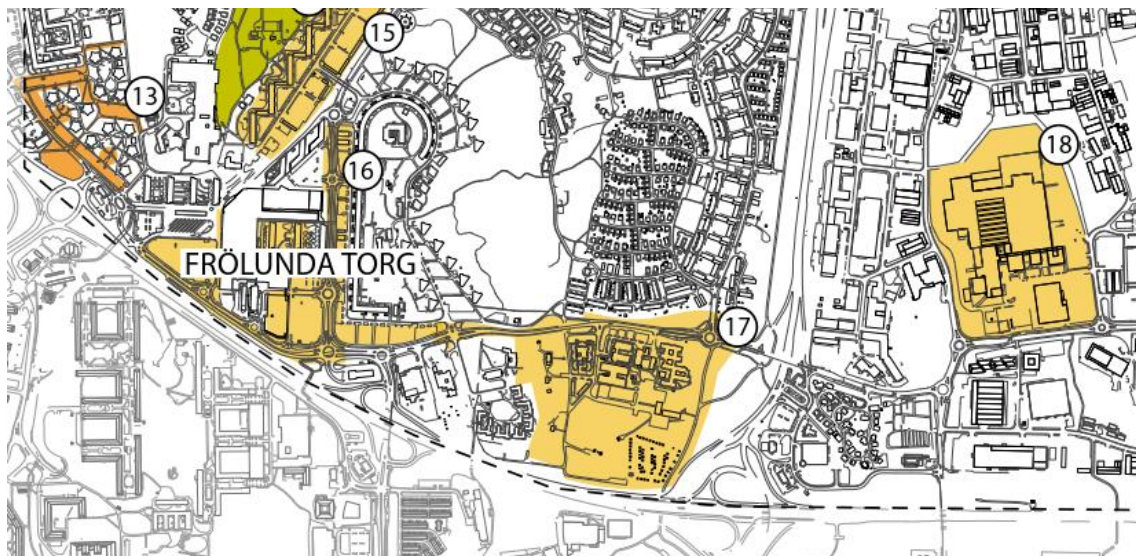
Beaktat ovanstående resonemang summeras antalet tillkommande bilar/vardagsdygn som planområdet ger upphov till enligt nedanstående tabell.

	Bilar per dygn
Frölunda Torg	
Bostad	1 500
Handel	3 900
Kontor/verksamheter	160
Summa	5 560
Totalt Frölunda Torg (avrundat)	Ca 5 600
Marconigatan	
Bostad	1 000
Totalt Marconigatan	Ca 1 000

Närliggande områden

I Göteborgs Stads *Riktlinje för trafikmängder i planeringsarbete inom trafikkontoret* anges att då man tar fram trafikmängder som underlag till bullerberäkningar och miljökvalitetsnormen för luftföroreningar skall dagens trafikmängder användas. Till dessa adderas alstring från aktuell exploatering samt andra kända exploateringar som kan påverka trafikflödet i det aktuella området.

De övriga planer som behöver tas hänsyn till framgår av nedanstående kartbild med efterföljande



	Område 13 Bostäder vid Munspelsgatan	Område 15 Bostäder vid Mandolingatan	Område 17 Handel, verksamheter och bostäder samt Bussdepå vid Järnbrottsmotet/ Radiovägen	Område 18 Blandstad i kvarteret Hammarén
Bostäder	500 st	500 st	470 st	2 500 st
Handel			5 765 BTA	12 000 BTA
Verksamheter			5 765 BTA	
Kontor			37 317 BTA	4 000 BTA
Skola/ förskola			29 450 BTA	14 000 BTA

Analyserade scenarion

Tre scenarion har analyserats med trafikkontorets Visum-modell:

1. Nuläge 2014
2. Nollalternativ: Nuläge inklusive biltrafikalstring från omkringliggande redan godkända exploateringar
3. Utredningsalternativ: Planförslagets och de omkringliggande planernas biltrafikalstring samt med planförslagets delvis förändrade parkeringsangöringar

I de differensbilder som redovisas i kommande avsnitt betyder röda siffror och röda väglänkar att trafiken ökat medan gröna siffror och gröna väglänkar betyder att trafiken minskat vid jämförelsen mellan de olika scenariona.

Nuläge

Med Trafikkontorets analysmodell Visum har trafikflöden inom det aktuella prognosområdet beräknats, se Figur 1 nedan. Analysmodellen, som är avsedd för analyser på en övergripande nivå, har kalibrerats för att så väl som möjligt överensstämna med en trafiksituation år 2014, som är det år som indata till modellen avser.

I Figur 1 nedan redovisas modellberäknade trafikflöden för det kalibrerade nuläget 2014.



Figur 1 Modellberäknade trafikflöden för nuläge, fordon per vardagsdygn

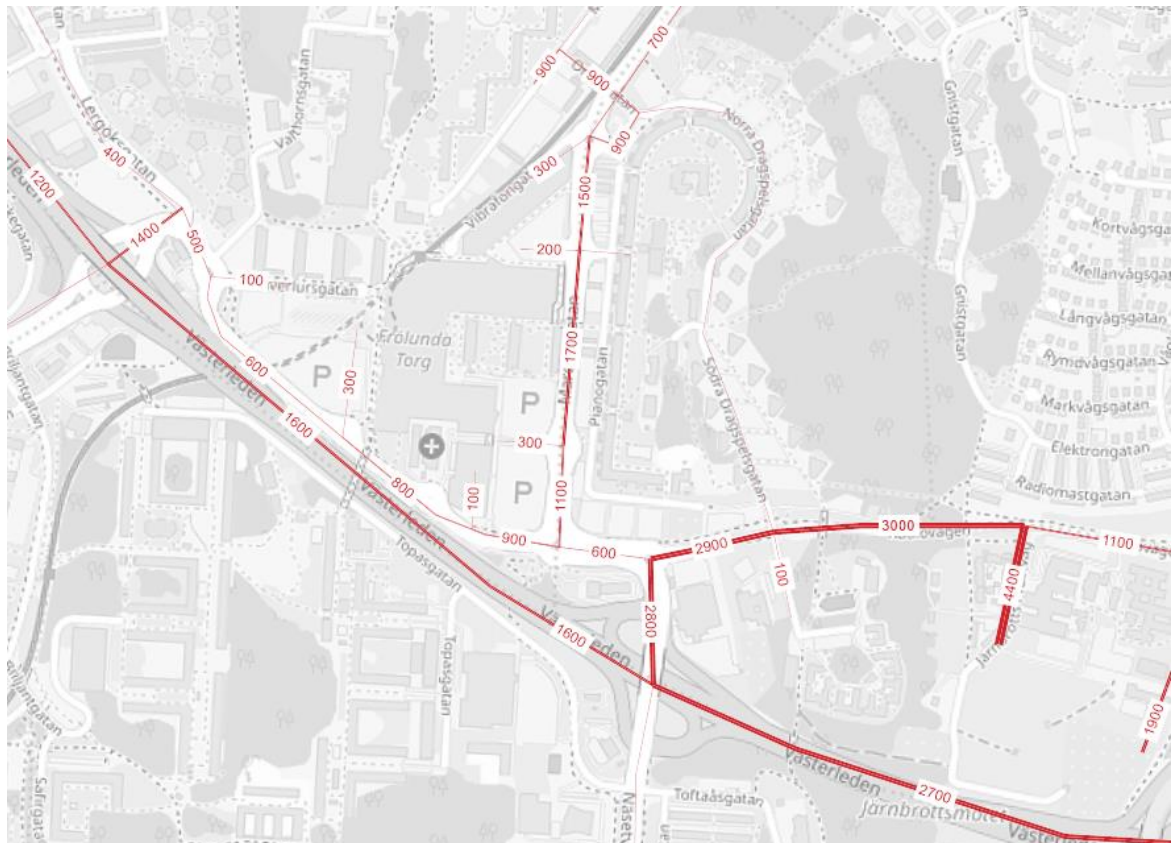


Figur 2 Uppmätta trafikmängder för ett vardagsmedeldygn. Inom parentes anges andel lastbilar av den totala trafiken. Källa: Göteborgs Stad Trafikkontoret, mätår 2017. För Söder/Västerleden har uppgifterna hämtats från Trafikverkets trafikflödeskarta på Internet, mätår 2018. Trafikverket anger trafikmängder i årsmedeldygnstrafik. Dessa har räknats om till vardagsdygn med faktor 1,1.

Nollalternativ

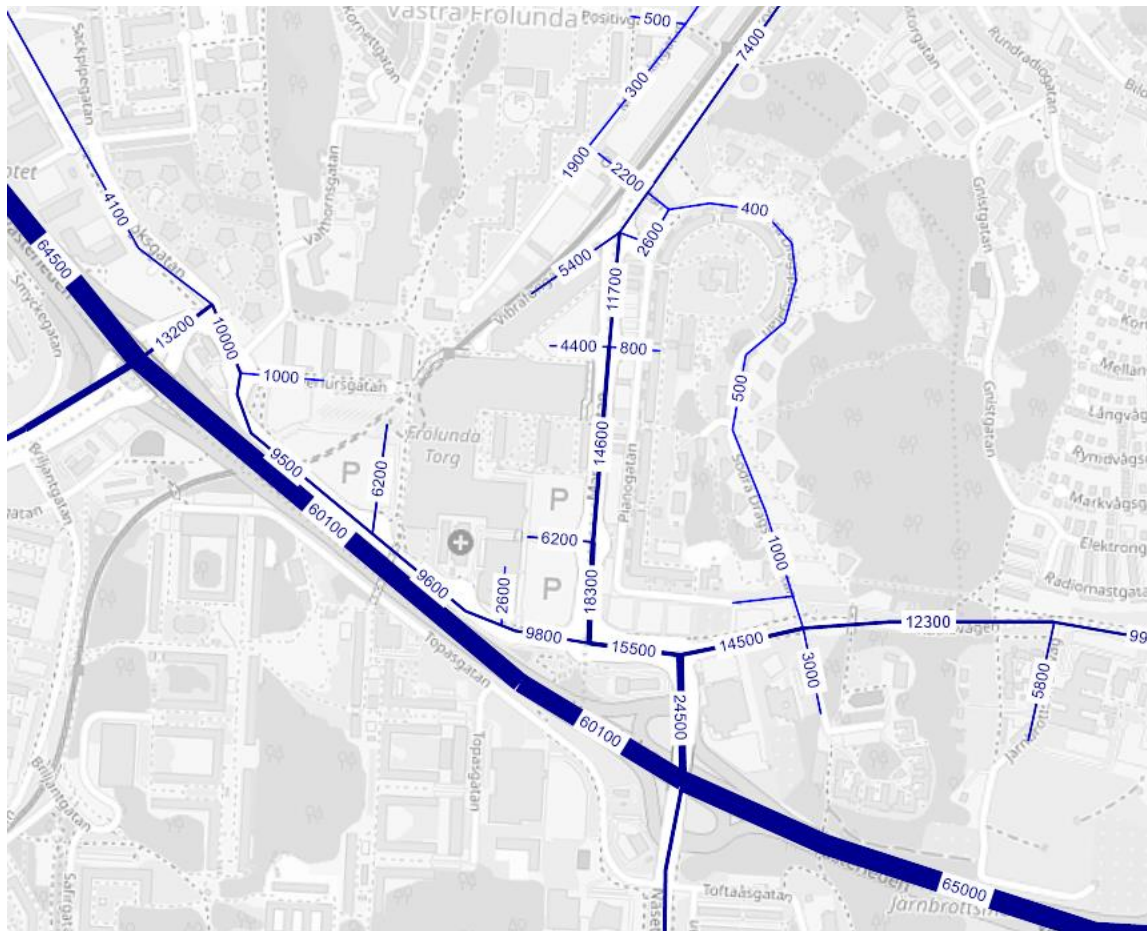
Nollalternativet innebär att till Nulägets trafik adderas trafikallsträng från omkringliggande redan godkända exploateringar, enligt avsnittet *Närliggande områden* ovan.

Med trafikallsträng från de omkringliggande exploateringarna ökar trafiken på Marconigatan med cirka 1 100 - 1 700 fordon per vardagsdygn, vilket redovisas i figuren nedan.



Figur 3 Differensbild – Nollalternativet jämfört nuläget, fordon/vardagsdygn.

Den största trafikökningen på Marconigatan sker på sträckan mellan de båda cirkulationsplatserna, cirka 1 700 fordon per dygn. På Söder/Västerleden ökar trafiken med cirka 1 600 fordon/dygn på sträckan vid Frölunda Torg.



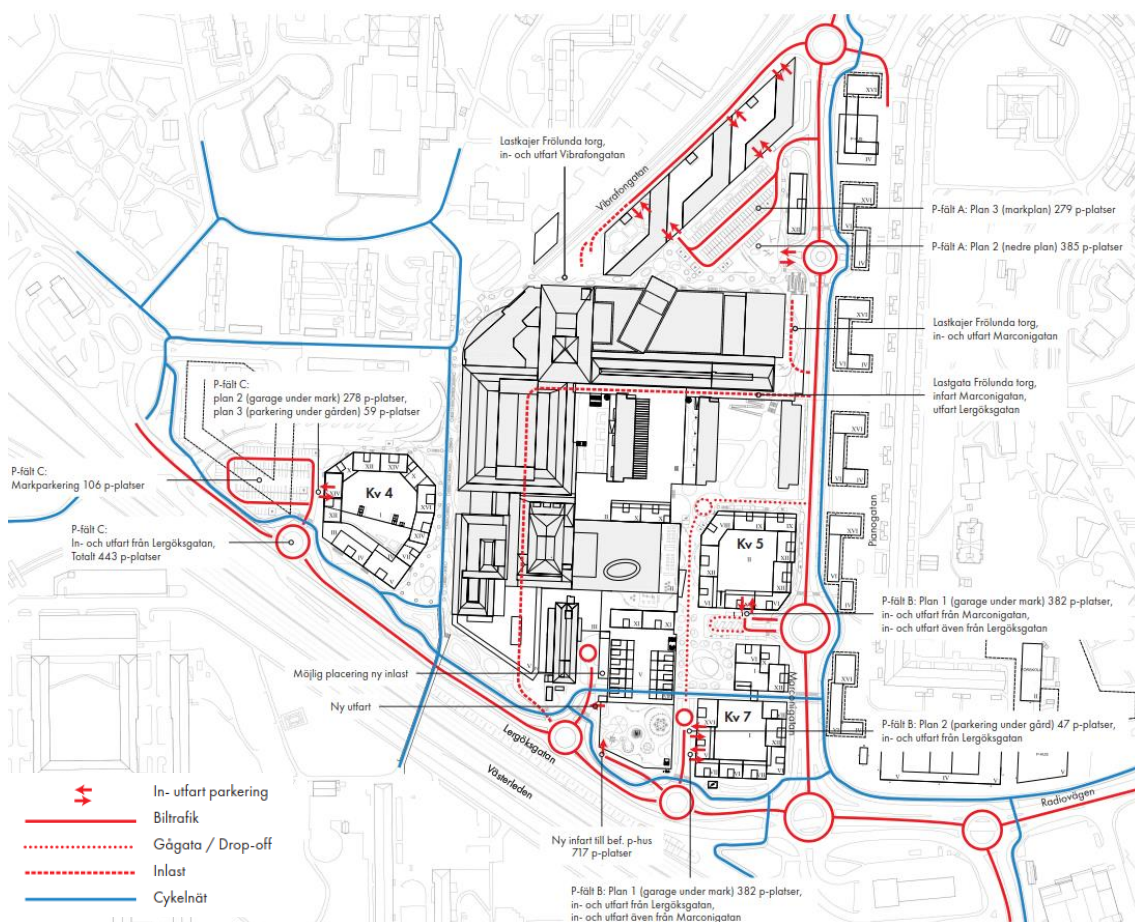
Figur 4 Modellberäknade trafikflöden för Nollalternativet, fordon per vardagsdygn.

Utredningsalternativ

Utredningsalternativet innebär att till nollalternativet har adderats den trafikallsträng som planförslaget exploaterar ger upphov till.

I samband med att markparkeringar bebyggs kommer nya P-hus/P-garage att byggas i de södra delarna av området. I norr (P-fält A) kommer antalet P-platser att minska med cirka 80 platser, men för övrigt kommer det att vara i stort sett som i dag. För P-Fält B (öster) innebär planförslaget att befintligt P-hus endast kommer att kunna nås via Lergöskgatan. Nytt P-garage under kv. 5 och 7 kommer att kunna nås ifrån både Marconigatan och Lergöskgatan. P-Fält C får en ny cirkulationsplats i sydvästra hörnet av kv. 4, befintlig cirkulationsplats vid gc-bron till Tynnered utgår.

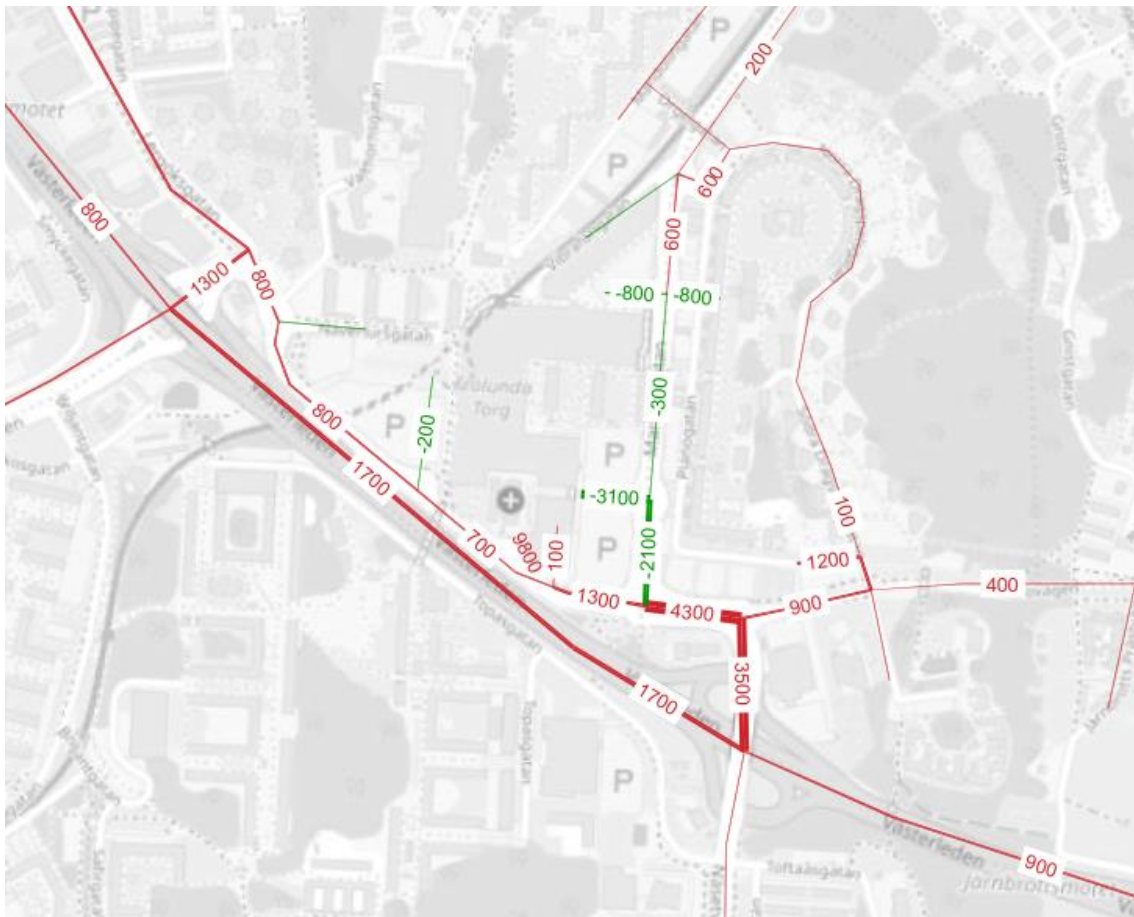
Markparkeringarna på den östra sidan om Marconigatan ersätts av ett P-hus i norr och ett i söder.



Figur 5 Skiss över planerat trafiksystem enligt planförslaget

De tillkommande godstransporterna (cirka 45 enl. Resekalkyl) kommer att nyttja de befintliga lastkajerna och den befintliga underjordiska lastgatan, se Figur 5 ovan. Godstransporterna

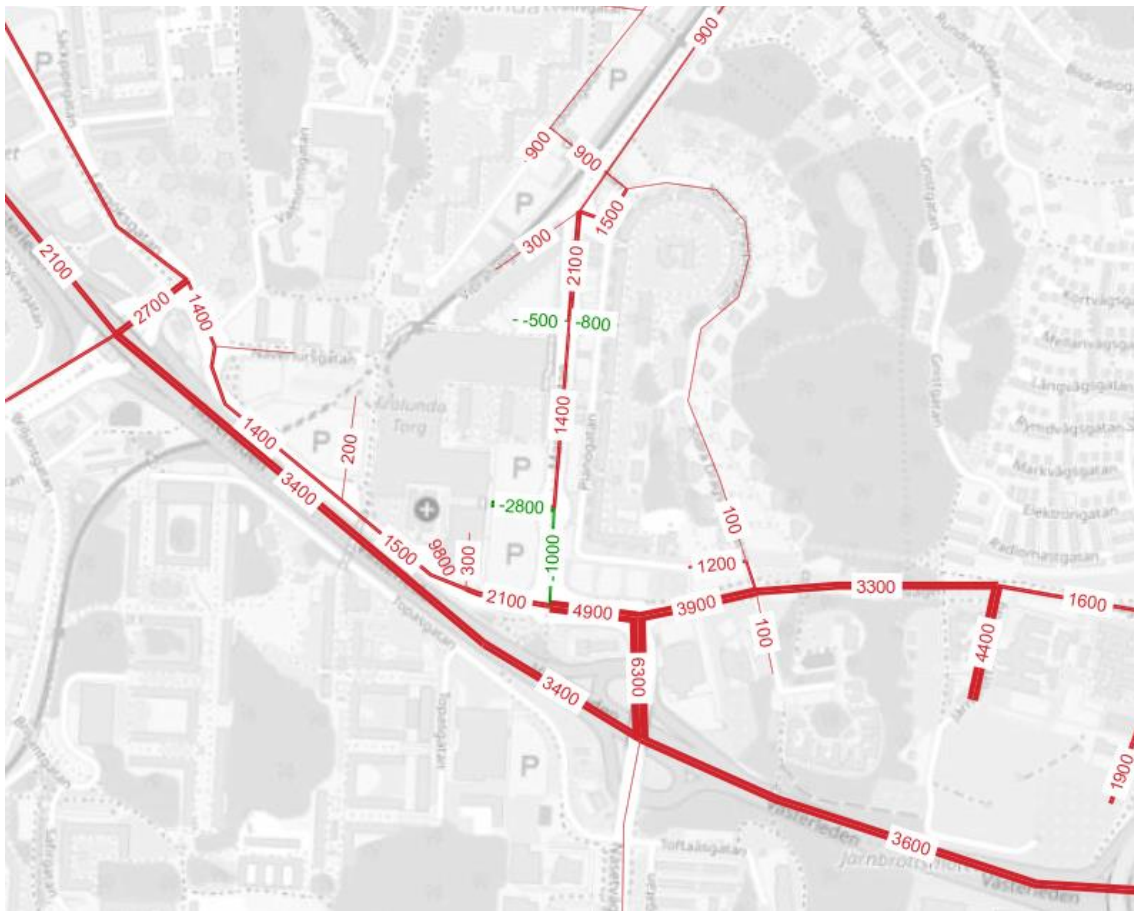
bedöms till övervägande del komma från Söderleden och belastar Marconigatan i riktning till området och Lergöksgatan på väg från området då den underjordiska lastgatan har infart från Marconigatan och utfart på Lergöksgatan. Näsetvägen, på sträckan Marconigatan-Söderleden trafikeras i båda riktningar.



Figur 6 Differensbild – Utredningsalternativets trafikflöden jämfört Nollalternativet, fordon per vardagsdygn.

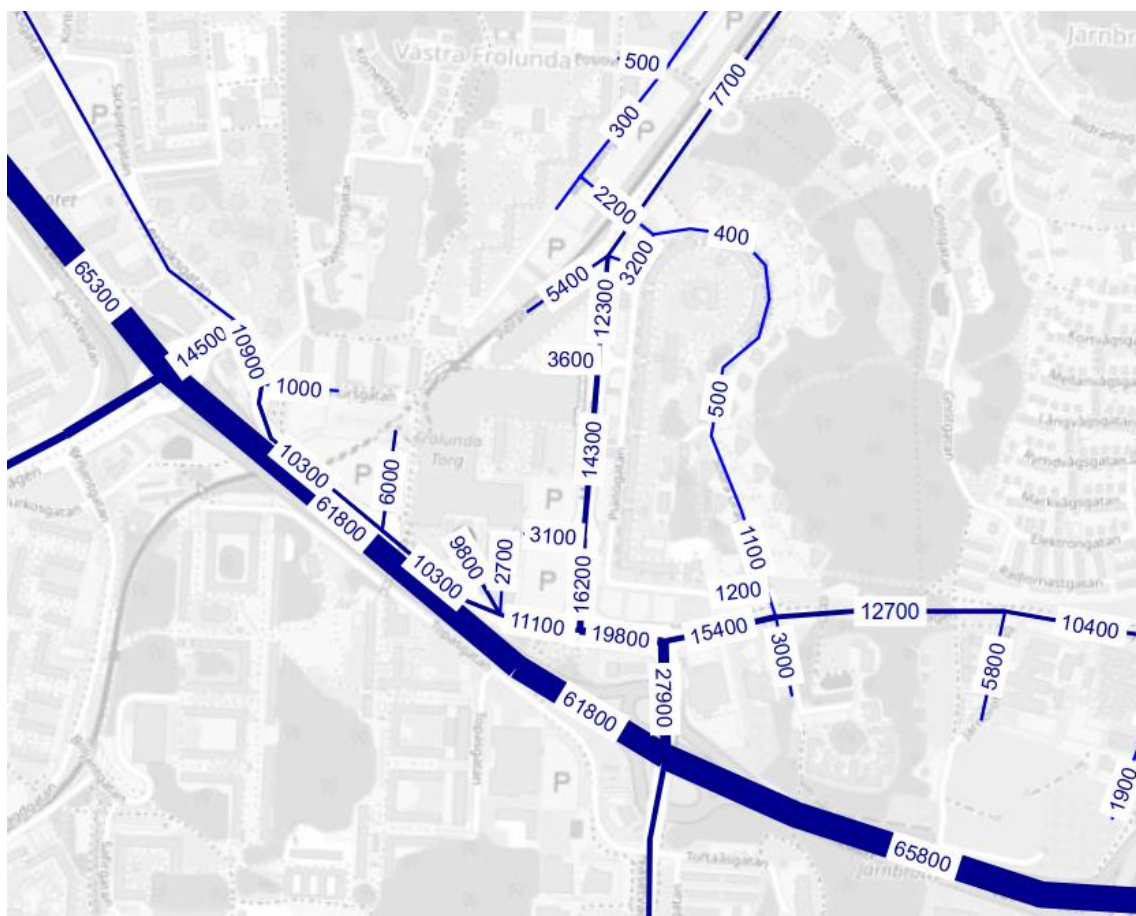
Utredningsalternativet innebär att trafiken på Marconigatans södra del minskar med cirka 2 100 fordon per dygn jämfört Nollalternativet, beroende av att en större andel av parkeringsplatserna i utredningsalternativet angörs via Lergöksgatan jämfört nollalternativet.

På övriga delar av Marconigatan (inom planområdet) sker inga större förändringar jämfört nollalternativet på grund av utbyggnader enligt planförslaget. På Lergöksgatan ökar trafiken med cirka 700 - 1 300 fordon per dygn och på Söder/Västerleden med cirka 800 - 1 700 fordon per dygn.



Figur 7 Differensbild – Utredningsalternativets trafikflöden jämfört Nuläget.

Figur 7 visar Utredningsalternativets trafikflöden jämfört Nuläget. Det bör då observeras att i utredningsalternativet ingår även trafikallsträng från intilliggande kända och godkända exploateringar som beskrivits tidigare. På Marconigatans södra del minskar trafiken med cirka 1 000 fordon medan trafiken på den mellersta och norra delen ökar med 1 400 - 2 100 fordon per dygn. På Lergökgatan ökar trafiken med cirka 1 400 - 2 100 fordon per dygn. På övriga vägar ökar trafiken i olika omfattning.



Figur 8 Modellberäknade trafikflöden för Utredningsalternativet, fordon per vardagsdygn.

Trafikmängder för miljöanalyser

I Riktlinje för trafikmängder i planeringsarbete inom trafikkontoret står det under avsnittet Trafikmängder för miljöanalyser att:

Som underlag till bullerberäkningar och miljökvalitetsnormen för luftföroreningar skall dagens trafikmängder användas, till dessa skall adderas alstring från aktuell exploatering samt andra kända exploateringar som kan påverka trafikflödet i det aktuella området.

Med dagens trafikmängder avses de senast utförda trafikmätningarna på de aktuella vägarna. Om beräkningen gäller Trafikverkets vägar skall Trafikverkets mätningar användas.

Figur 9 visar en bild där utredningsalternativets trafikallstring adderats till nuvarande trafik enligt riktlinjen ovan.

Denna bild kan tjäna som underlag till miljöberäkningar. Om miljöberäkningarna ska utgå från årsmedeldygn (ÅDT) kan nedanstående trafiksiffror schablonmässigt multipliceras faktor 0,9.



Figur 9 Trafikmängder för utredningsalternativet som underlag till miljöberäkningar, fordon per vardagsdygn. Inom parentes anges andel tung trafik.