

PM Övergripande trafikanalys Amiralstaden

Inledning

Syftet med detta PM är att tydliggöra de övergripande och strategiska trafikfrågorna som berörs och påverkas av Amiralsgatans omvandling samt att ge indata till de med detaljerade trafikanalyserna i form av framtida trafikmängder under förmiddagens och eftermiddagens maxtimma. Fokus i detta PM ligger därför på motorfordonstrafik (personbil+lastbil) och till viss del kollektivtrafik.

Metod

Malmö Stad arbetar med programvarorna SAMPERS och EMME när det gäller analyser av trafik på makronivå. Sampers är från början Trafikverkets verktyg att ta fram trafikflödesmodeller till sin planering utifrån befolkningsdata, resvanor, inkomstutveckling och vägnät/kollektivtrafiknät bland annat. I dagsläget finns modeller för idag (år 2014) och prognosåret 2040. Ur dessa Trafikverkets scenarier har Malmö själv tagit fram egna scenarier. De kallas sammanfattande internt för "Malmömodellen". Just nu är det den första versionen som används i planeringssammanhang. En andra version är under framtagande.

Scenarierna bygger på Malmös antaganden kring demografi och färdmedelsval för år 2040 för Malmö. Bland annat har Malmö Stads Trafik- och Mobilitetsplan- TROMP analyserats parallellt med ett scenario baserat på Trafikverkets inställningar och ett baserat på att färdmedelsandelarna (andel resor för gång/cykel/bil och kollektivtrafik) ser ut som idag (i princip 2010-2014).

I Sampers skapas resandematriser som beskriver resandet mellan olika målpunkter i regionen. Utläggningen i trafiknätet sker i EMME på ett sådant sätt att en jämvikt ska uppnås genom att resetiderna mellan de olika relationerna minimerats efter ett antal iterationer i beräkningsprogrammet. Man kan likna detta vid vatten som strömmar i ledningar och söker sig fram i olika mängder beroende på rörets tjocklek och friktion.

Indata till analyserna och kalibrering av trafikmodellerna har varit trafikmätningar från 2018 (och tidigare). Alla flöden avser MedelVardagsDygnsTrafik (MVDT)

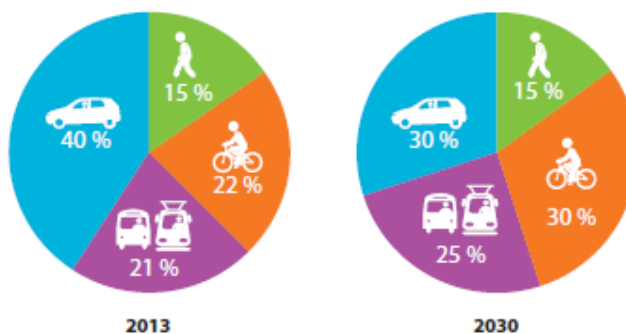
Olika scenarier för framtiden med Amiralsgatan som den ser ut idag samt med en ombyggnad till stadshuvudgata har analyserats och använts som indata till mikrosimuleringen i VISSIM.

I nedanstående figurer framgår färdmedelsfördelning hos Malmöborna idag (år 2013) samt målsättningen enligt TROMP (år 2030). Detta påverkar ovan nämnda efterfrågemodell och hur många som åker bil, kollektivtrafik, går och cyklar i staden och därmed också belastning i stadens trafiknät. I nedanstående analyser är det andelen biltrafik som påverkar belastningen i framtida trafiknät, där idag 40% av resorna sker med bil och målsättningen enligt TROMP är att minska andelen bilresor till 30% år 2030.

I prognosmodellerna för 2040 ingår trafikallsträngen från all planerad nyexploatering i staden fram till år 2040. Scenarierna inkluderar också samma nyexploatering på Rosengård vilket ger ett tillskott på mellan 1500-2000 fordon per vardagsmedeldygn på Amiralsgatan.

Målbild för malmöbornas resor*

De stora förändringarna som krävs för att skapa en mer balanserad färdmedelsfördelning i ett växande Malmö är att färdmedelsandelarna för cykeltrafiken och kollektivtrafiken måste öka på bekostnad av biltrafiken. Detta skapar förutsättningar för att Malmö ska utvecklas och bli en mer socialt, miljömässigt och ekonomiskt hållbar stad.



Figur 1. Färdmedelsfördelning 2013 samt målsättning kring färdmedelsfördelning 2030.

RVU 2018

Resultatet av den senaste Resvaneundersökningen som gjordes 2018 tyder på att Malmöbornas bilresor som andel av de totala resorna har minskat sedan senaste mätningen som gjordes år 2013. Andelen bilresor har i denna undersökning minskat med hela 6 procentenheter, från 40 % till 34 %, och trompens etappmål för 2020 på 36% bilandel för Malmöborna är därmed redan uppnått. Detta pekar mot att en färdmedelsfördelning enligt TROMP borde vara realistisk att nå.

Nuläge och bakgrund - Amiralsgatan

Utformning och funktion

I samband med införandet av Malmöexpressen 5 (år 2014) byggdes Amiralsgatan om mellan Norra Grängesbergsgatan och in mot centrum. Ombyggnaden innebar att busskörfält byggdes mittförlagt i gatan och att ett körfält för biltrafik togs bort i respektive riktning. Enklare sidoförlagda busskörfält infördes även mellan Norra Grängesbergsgatan och strax öster om Västra Kattarpsvägen. Öster om Västra Kattarpsvägen gjordes även mindre justeringar av redan befintliga sidoförlagda busskörfält förbi Rosengårds centrum.

Västra Amiralsgatan/ Östra Amiralsgatan

Avståndet mellan de anlagda plankorsningarna för fotgängare och cyklister över Amiralsgatan varierar mellan 200 - 400 meter. Ett separat övergångsställe finns över Amiralsgatan vid Station Rosengård intill hållplatsen för busslinjen Malmöexpressen samt vid gatukorsningarna vid Västra Kattarpsvägen och Thomsons väg. Anlagda planskilda korsningspunkter över Amiralsgatan sker genom de två allmänna gång- och cykelbroarna vid Stael von Holsteins väg och Adlerkreutz väg. Längs Frölichs väg finns gång- och cykelmöjligheter.

Längs Amiralsgatan finns inom planområdet idag fyra hållplatser där bland annat busslinjen Malmöexpressen 5 stannar. För två av hållplatserna (Rosengård och Rosengård C) finns ingen möjlighet att korsa Amiralsgatan i plan eller utmed Amiralsgatan. Genom området trafikerar även busslinje 33 samma hållplatser som Malmöexpressen 5 samt busslinje 35 som enbart trafikerar hållplats Rosengård på Amiralsgatan, men även hållplats Bennets väg på Västra Kattarpsvägen och hållplats von Lingens väg norr om Rosengård Centrum.

Rosengård centrum

Rosengård centrum ligger upphöjt från Amiralsgatan och nås idag med bil via ramper via Frölichs väg in till parkeringsanläggningarna i östra delen av centret. På samma sätt nås lastintag på västra sidan av centret via Adlerfelts väg. Lastintaget har idag möjlighet att trafikeras med 24-metersfordon. Intilliggande lokalgator avslutas ofta som återvändsgator och saknar ofta separata cykelytor och gångfartsvägar. Rosengård Centrum nås främst via sex befintliga gång- och cykelbroar som kopplas till intilliggande bostadskvarter och parker.

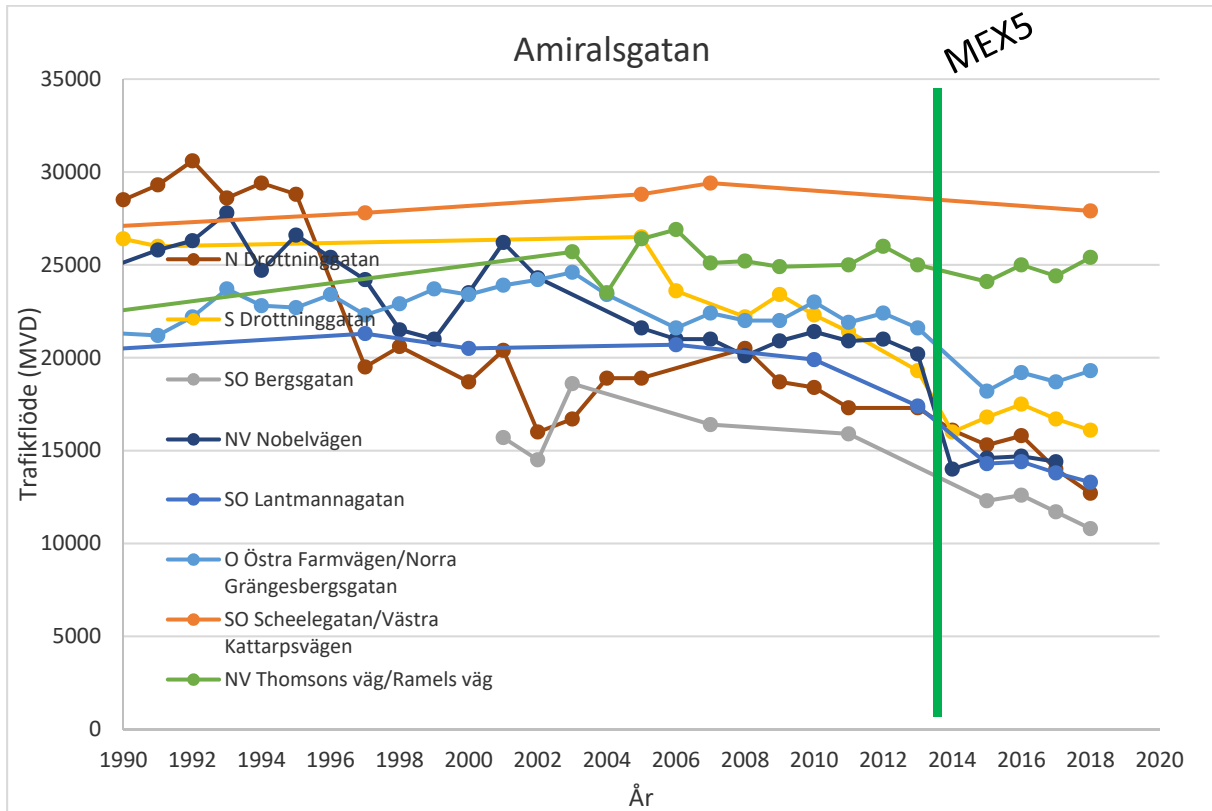
Station Rosengård

Station Rosengård invigdes för persontågstrafik i slutet av 2018 och trafikeras med halvtimmestrafik i respektive riktning vid högtrafik i och med Malmöpendeln som ska förlängas via Citytunneln till Kävlinge via Lomma.

Trafikflöden

Mellan 2013-2015 minskade trafikmängderna på de mest centrala delarna av Amiralsgatan med ca 20-30% på delen mellan Nobeltorget och Drottninggatan. Under samma tidsintervall minskade trafikmängderna på Amiralsgatan med 15- 20% mellan Nobeltorget och Västra Kattarpsvägen/Scheelegatan och med ca 4% på delen öster om Rosengård Centrum.

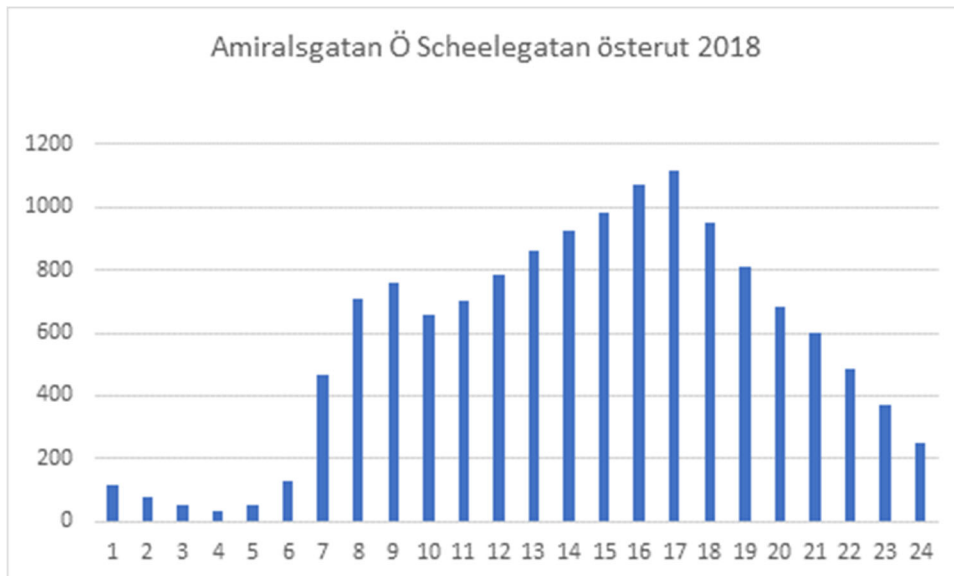
Trafikflödena ligger idag på ca 25000 fordon öster om Rosengård Centrum och ca 28000 fordon väster om Rosengård Centrum.



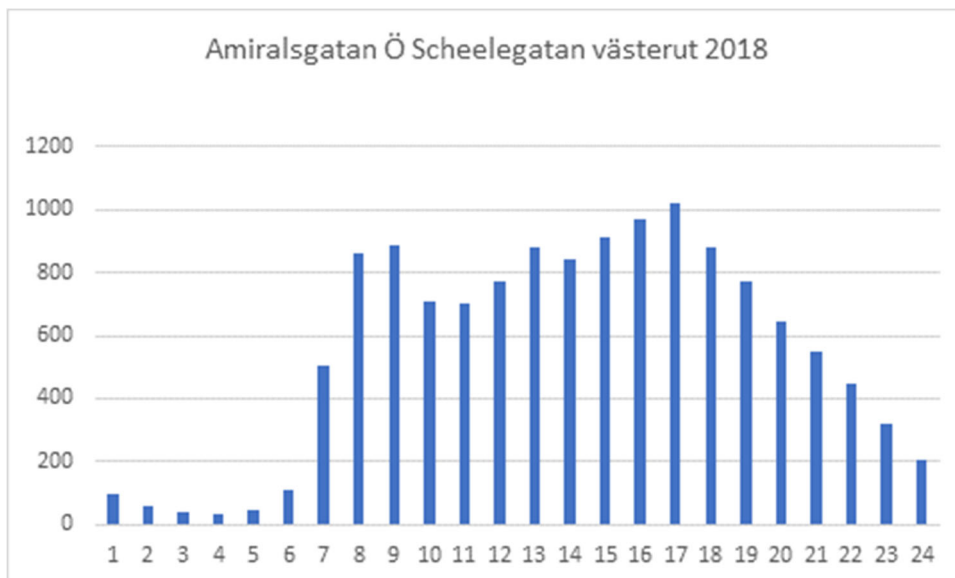
Figur 2. Uppmätta trafikflöden från 90-talet tills idag.

Timflöden

Det är inte dygnsflödena i sig som innebär kapacitetsbegränsningar utan maxtimmestrafiken. På Amiralsgatan fördelar sig trafiken över dygnet enligt nedanstående diagram.



Figur 3. Timflöden under v. 21 år 2018, där X-axeln är timma på dygnet (1-24) och y-axeln avser medelvardagsdygnstrafik.



Figur 4. Timflöden under v. 21 år 2018, där X-axeln är timma på dygnet (1-24) och y-axeln avser medelvardagsdygnstrafik.

Maxtimmestrafiken för Amiralsgatan på den aktuella sträckan infaller under dygnets 17:e timma, dvs mellan 16.00 och 17.00 en normal vardag. I östlig riktning är då trafikmängden ca 1100 fordon/timma och i västlig riktning drygt 1000 fordon/timma. Förmiddagens maxtimma infaller mellan 08:00 och 09:00 en normal vardag och är generellt något lägre än maxtimman på eftermiddagen. Dimensionerande situation är därmed eftermiddagens maxtimma.

Även om dygnsflödet på den aktuella delen av Amiralsgatan är relativt högt, råder det idag inga större kapacitetsproblem. Det som utmärker Amiralsgatan från andra större infartsvägar i Malmö är att trafikflödet är relativt jämnt fördelat över dygnet. Maxtimman för Amiralsgatan ligger på mellan 6–8 % av dygnsflödet, vilket ligger lägre än exempelvis Pildammsvägen, där maxtimman ligger på ca 11 %.

Övergripande trafikanalys av förslaget

Utformning och reglering

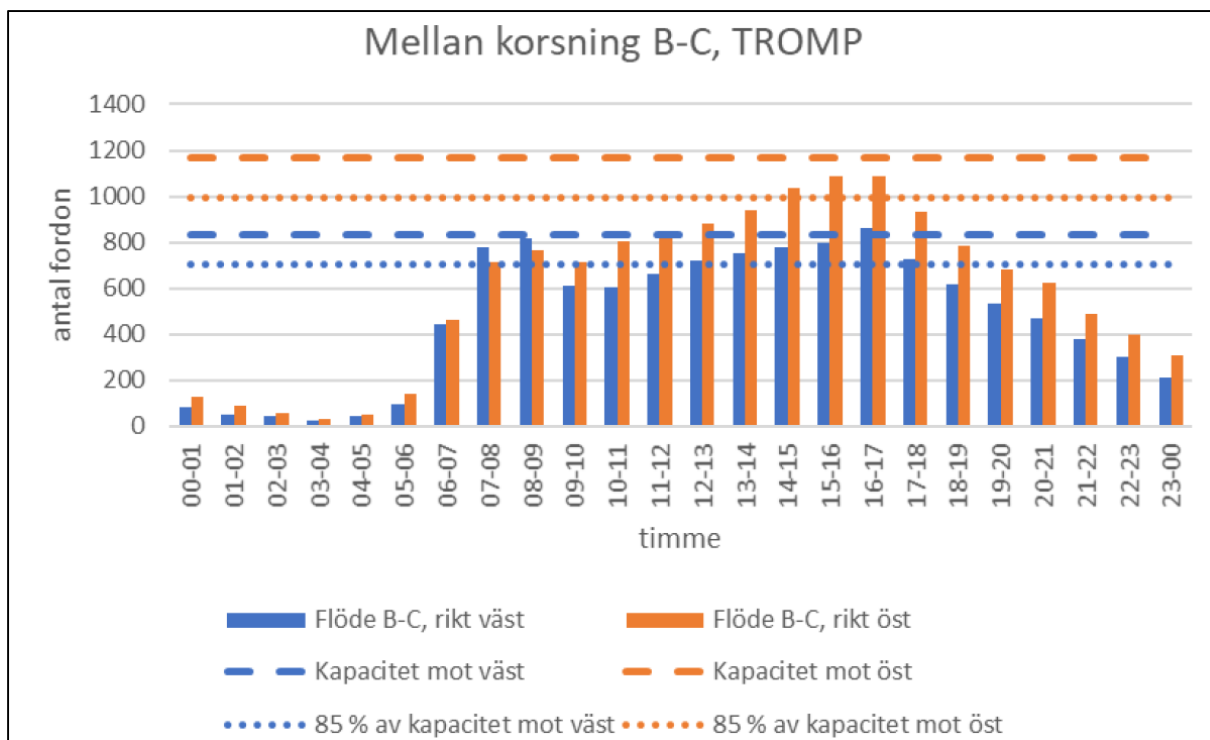
Planförslaget innebär att Amiralsgatan omvandlas till en stadshuvudgata med ett körfält för bil respektive buss i båda riktningar, dvs totalt 4 körfält. Busskörfälten är i förslaget mittförlagda i sektionen, liksom Amiralsgatan väster om N Grängesbergsgatan. Förslaget innebär också att korsningarna med Frölichs väg och Adlerfäldts väg sänks ner till Amiralsgatans nivå och blir plankorsningar. Befintliga av- och påfartsramper tas därmed bort. Sänkningen syftar bland annat till att öka stadsmässigheten och frigöra ytor för exploatering. De nya korsningarna förslås bli signalreglerade. I övrigt bibehålls anslutande gator som idag och kompletteras med mindre medlöpande gatuanslutningar för att öka tillgängligheten till befintlig och ny bebyggelse. Förslaget innebär även att skyltad hastighet sänks från 60 km/h till 40 km/h på hela sträckan. Fler passagemöjligheter för gång och cykel tillskapas också, framförallt vid hållplatslägena. Sektionen kompletteras även med långsgående gång- och cykelbanor samt flexzoner med trädplantering utmed båda sidor.

Kapacitet Amiralsgatan

Analys av Amiralsgatans kapacitet efter en ombyggnad enligt planförslaget har gjorts med hjälp av CapCal och trafiksimuleringar i VISSIM. Analyser har gjorts avseende timflöden och maxtimstrafik. Diagrammet nedan visar trafikflödet över dygnet för prognosår 2040 med en färdmedelsfördelning enligt TROMP. Variationerna över dygnet bygger på dagens uppmätta flödesvariationer. I diagrammet anges två kapacitetslinjer, en som visar den teoretiskt maximala (100 %) kapaciteten och en som anger en 85 %-kapacitetsgräns. Vid 80–85 % av kapacitetsgränsen börjar många bilister att uppleva en viss tröghet och börjar då leta andra vägar, vilket leder till en omflyttning av trafik till andra gator. Detta beror dock på hur mycket trafik de övriga gatorna i det närliggande gatunätet har. En del trafik kan även komma att omflyttas till andra tider på dygnet

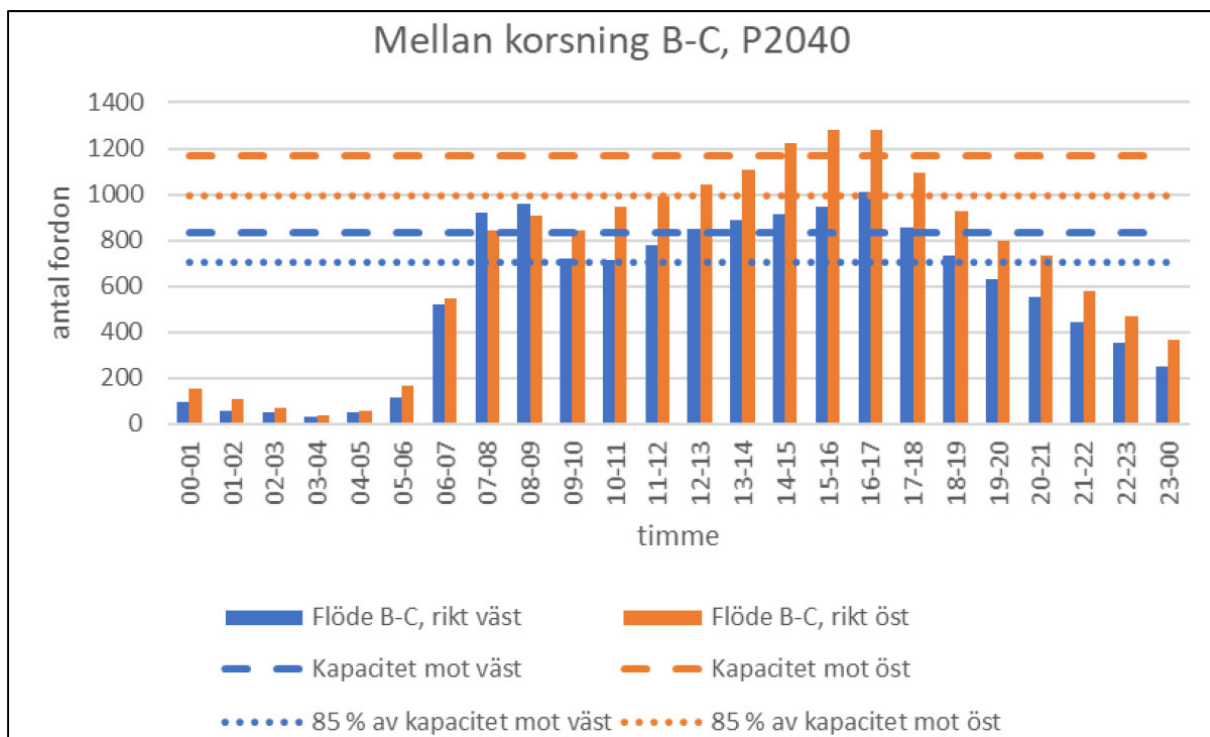
Det är framförallt under eftermiddagstimmarna som Amiralsgatans kapacitetsgräns riskerar att överskridas för båda riktningar vilket kan leda till omflyttning av trafik till andra gator alternativt till andra tider. På förmiddagen är det flödet i riktning västerut, in mot centrum, som riskerar att överskrida kapacitetsgränsen.

Summerat över dygnet handlar det om i storleksordning 1000 fordon som enligt kapacitetsanalyserna förväntas välja annan väg alternativt välja att köra vid annan tidpunkt. I de mest belastade timmarna är det totalt cirka 200-300 fordon som förväntas välja annan väg alternativt väljer att köra vid annan tidpunkt.



Figur 5. Timflöden och kapacitetsgränser, delsträcka öster om Scheelegatan om målen i TROMP nås.

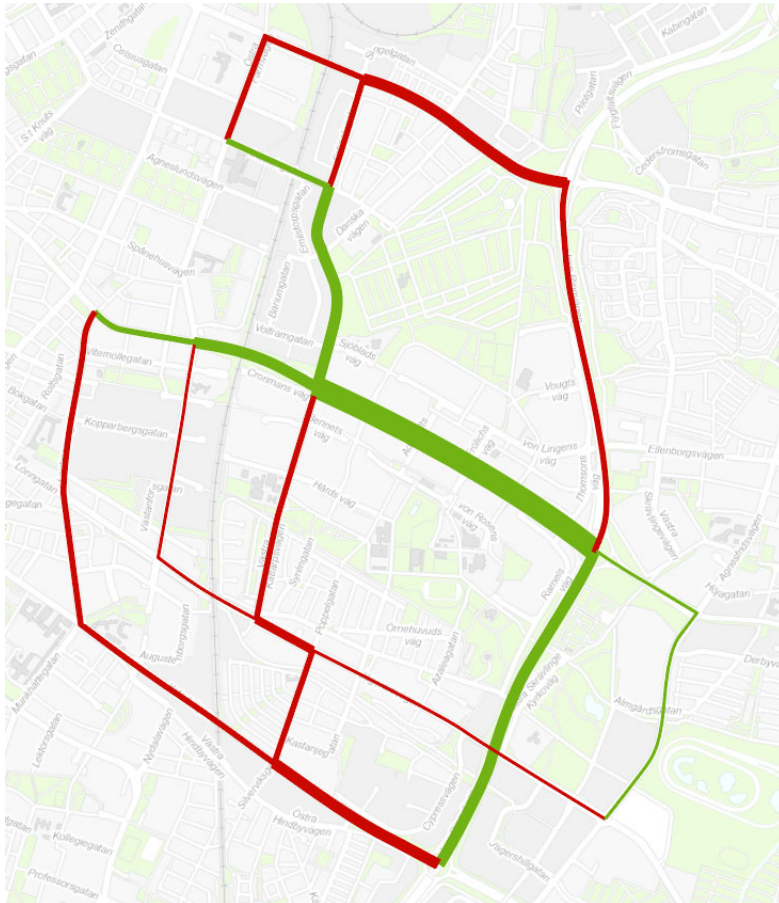
I ett scenario(P2040) där färdmedelsfördelningen fortsatt ser ut som den gör idag för prognosår 2040 överskrids 85 procent av kapaciteten stor del av dagen, i båda riktningar. Summerat över dygnet är det knappt 2 000 fordon mot väst och drygt 1000 fordon mot öst som kommer att leta annan väg eller välja att köra under en annan tidpunkt. I de mest belastade timmarna är det cirka 300 fordon mot väst respektive mot öst som förväntas välja annan väg.



Figur 6. Timflöden och kapacitetsgränser för delsträcka öster om Scheelegatan om målen i TROMP inte nås.

Omfördelning av trafik till andra gator

Att bygga om Amiralsgatan till stadshuvudgata innebär att ytor omfördelas till förmån för kollektivtrafik, fotgängare och cyklister. Konsekvensen blir att det kan ske en viss omfördelning av biltrafikflöden till andra parallella gator. Med utgångspunkt i analyser gjorda i EMME med utläggning av trafiken i trafikinätet omfördelas trafiken framförallt till Ystadvägen och Sallerupsvägen vid en ombyggnad av Amiralsgatan. Se principbild nedan.



Figur 7. Principiell illustration över möjliga trafikflyttningar som en ombyggd Amiralsgatan kan komma att innebära.

Utifrån gjorda analyser i VISSIM och EMME är bedömningen att det vid en ombyggnad av Amiralsgatan handlar om en omfördelning av trafik till andra gator i storleksordningen 2 000 – 4 000 fordon per dygn med dagens trafiksituation och flöde.

I en prognos för 2040 där färdmedelsfördelningen är enligt målsättningar i TROMP bedöms omflyttningen av trafik ligga i samma nivå som en omflyttning idag skulle innebära, dvs. 2 000 – 4 000 fordon per dygn. Även om andelen som kör bil förväntas vara lägre i detta scenario jämfört med idag, tillkommer fler som kör bil i och med en ökad exploatering och befolkning.

	Dagens trafik (f/d)	TROMP (f/d)
Omfördelning av trafikflöden på dygnet för Amiralsgatan SO Scheelegatan*	2000-4000	2000-4000

*Då delsträckan på Amiralsgatan öster om Scheelegatan är den delsträcka som idag är mest trafikerad så ligger fokus på denna sträcka.

Konsekvenser av omfördelning av trafik till andra gator

Trafiken som förväntas omfördelas till framförallt Ystadvägen och Sallerupsvägen på grund av en ombyggnad av Amiralsgatan bedöms fördelas med cirka 50/50 på respektive gata.

Omfördelningen innebär då en ökning om 10-15 % jämfört med dagens trafikflöde på dessa gator inklusive övrig förändring till år 2040, vilket bedöms vara en ökning som kan hanteras. Ett antal korsningspunkter bör dock lyftas fram som särskilt viktiga att bevaka och analyseras vidare i kommande studier.

Korsningen Ystadvägen/Inre Ringvägen

Cirkulationsplatsen Ystadvägen/Inre ringvägen är redan idag en tidvis belastad korsning. En ombyggnad av Amiralsgatan kan ge konsekvenser i form av ökad trafik på Ystadvägen. Samtidigt förväntas dock trafiken på Inre Ringvägen att minska, vilket totalt sett bör kompensera för en ökad belastning på Ystadvägen. Bedömningen är därmed att kapaciteten i korsningen Ystadvägen/Inre Ringvägen bör kunna hantera konsekvenserna av en eventuell omflyttning av trafik till Ystadvägen.

Sallerupsvägen/Scheelevägen

Cirkulationsplatsen vid Sallerupsvägen/Scheelevägen bedöms idag vara en relativt kapacitetsstark korsningspunkt. En ökning av trafiken på Sallerupsvägen och Scheelevägen till följd av omflyttning av trafik från Amiralsgatan bedöms därför kunna hanteras i korsningen.

Nobeltorget

En omflyttning av trafik från Amiralsgatan till Ystadvägen innebär även ökad trafik på gator så som Västra Kattarpsvägen och Lantmannagatan. En ökning av trafik på Lantmannagatan kan påverka kapaciteten vid Nobeltorget då korsningarna vid Nobeltorget redan idag är relativt högt belastade. En ökning av trafiken på Lantmannagatan bedöms dock kompenseras av att trafik på Amiralsgatan samtidigt minskar.

Påverkan av övriga projekt inom staden

Ovanstående analyser och kapacitetsbedömningar tar endast höjd för konsekvensen av att Amiralsgatan byggs om enligt planförslaget. Andra kommande och pågående projekt i staden kan också komma att påverka kapaciteten och hur trafiken omfördelas i gatunätet. Detta är ett kommande arbete som ska analyseras i samband med planeringen för det kommande storstadspaketet.

Exempel på detta kan vara omvandlingen av Lorensborgsgatan och Pildammsvägen till stadshuvudgata, Storstadspaketet, utbyggnad av Fortuna Hemgården samt ombyggnad av Sallerupsvägen. Här är dock den kommande gatuutformningen okänd i dagsläget och kan därför inte analyseras i detalj.

Slutsats

Att bygga om Amiralsgatan till 1 körfält för bil- och lastbilstrafik i respektive riktning samt 1 körfält för busstrafik i respektive riktning är en åtgärd för att nå stadens uppsatta färdmedelsmål i TROMP.

En ombyggnad av Amiralsgatan utifrån planförslaget visar på att det kan ske en omfördelning av trafiken från Amiralsgatan till framförallt Ystadvägen och Sallerupsvägen. I storleksordning handlar det om 2 000 – 4 000 fordon per dygn som fördelas på dessa gator, vilket skulle innebära en ungefärlig ökning med upp till 10-15 % jämfört med dagens trafik. Ystadvägen och Sallerupsvägen bedöms kunna hantera denna ökning. Även tvärgående gator så som Lantmannagatan, Västra Kattarpsvägen och Scheelegatan förväntas få en något ökad trafik vilket bedöms kunna hanteras.

Alternativ till att trafiken omfördelar sig till andra gator kan även vara att trafiken anpassar sig efter de köer som infaller under högtrafik och istället väljer att köra under andra tider än då maximman inträffar. En annan möjlig konsekvens kan även vara att en större omflyttning till kollektivtrafik och cykel sker då dessa färdmedel blir mer attraktiva.