

PM Trafik- och parkeringsanalys enligt trafikstrategin Detaljplan för Norra Masthugget 2017-12-11

Trafikkontorets diarienummer: 2239/13
2017-12-11

PM trafikanalys Detaljplan Norra Masthugget

Trafikkontorets diarienumr: 2239/13

Medverkande:



Göteborgs Stad
Trafikkontoret

Beställare: Trafikkontoret Göteborgs Stad
Box 2403
403 16 GÖTEBORG
Vxl 031-368 00 00

Kontaktperson: Daniel Sjölund

Konsult: Raja Ilijason, Lerga trafikonsult
raja.ilijason@trafikkontoret.goteborg.se

Uppdragsansvarig: Daniel Sjölund
Handläggare: Raja Ilijason

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte.....	4
2	Inledande kontext till beräkningar och analyser.....	5
3	Förutsättningar och mål för planeringen av trafiken kring detaljplaneområdet.....	6
4	Bilresandet kring detaljplaneområdet idag och i framtiden enligt trafikstrategin.....	8
4.1	Boendes resor med bil idag.....	9
4.2	Boendes resor med bil år 2035.....	10
4.3	Arbetsresor med bil idag.....	11
4.4	Arbetsresor med bil år 2035.....	12
4.5	Resultat för boendes och arbetandes resande.....	13
4.6	Resandet under tidsperioden fram till 2035.....	13
4.7	Biltrafikmängder på gatorna fram till 2035.....	14
5	Bil innehav och parkeringsbehov idag och i framtiden enligt trafikstrategin.....	16
5.1	Tillgång till bil och parkering stärker bilresandet.....	16
5.2	Beräkning av parkeringsbehovet.....	17
5.3	Slutsatser angående bilparkeringarna i detaljplaneområdet.....	23
6	Måluppfyllelse.....	24

1 Bakgrund och syfte

Föreliggande pm har tagits fram i syfte att säkerställa att detaljplanen för Norra Masthugget arbetas fram i linje med stadens trafikstrategi. I det följande beskrivs de trafikanalyser och beräkningar som nu har genomförts för den planerade utbyggnaden.

Detaljplanen för området har sedan tidigare haft planprogrammet från juni 2010 samt "Vägledning till parkeringstal" från 2011 som sin utgångspunkt, medan trafiknämnden beslutade om trafikstrategin under våren 2014. Därefter har också kommunfullmäktige beslutat om budget samt "Mål och inriktning" för 2015, där man pekar på att förändringar för biltrafiken nu tydligare ska vara kostnadseffektiva och viljestyrda enligt fyrstegsprincipen. Det innebär i praktiken att man inte ska investera mer i infrastrukturen än vad som krävs för att nå målen, vilket i första hand berör åtgärder för biltrafiken.

Med hänsyn till planområdets mycket centrala läge är det angeläget att detaljplanen för Norra Masthugget på ett tydligt sätt medverkar till att uppfylla stadens målsättningar för trafiken och utbyggnadsplaneringen. De trafikanalyser som nu tagits fram visar att gällande parkeringstal för området påverkar biltrafiken på ett sätt som uppenbart strider mot trafikstrategins inriktning för ett minskat bilåkande. I enlighet med beslut taget i byggnadsnämnden i april 2015, så ska därför detaljplanearbetet för Norra Masthugget bedrivas så att utbyggnaden tydligt stöder utbyggnadsplaneringens mål och trafikstrategins inriktning för minskat bilåkande.

Sammantaget har de politiska besluten fått till följd att man delvis behöver frångå planprogrammets beskrivningar och slutsatser. Förändringen innebär att detaljplanen nu anpassas till en stramare hållning i fråga om investering i bilinfrastrukturen. Nu planerar man för en tydligt vikande utveckling för biltrafiken och en kraftigt ökande utveckling för övriga trafikslag. Det innebär också att parkeringstalen anpassas nedåt för att möta trafikstrategins mål.

Metodbeskrivningen i detta arbete syftar också till att användas som pilotprojekt i trafikkontorets fortsatta arbete med att bryta ner trafikstrategins målsättningar på stadens delområden. Materialet kan också vara trafikkontorets bidrag till den uppgift som ålagts stadsbyggnadskontoret i "Mål och inriktning 2015" avseende en översyn av "Vägledning till parkeringstal".

2 Inledande kontext till beräkningar och analyser

Med hänsyn till att det aktuella detaljplaneområdet är lokaliserat i direkt anslutning till Oskarsleden/E45, så har trafikfrågorna haft stor påverkan på detaljplanens utformning och framdrift inför samrådet. Omvänt har också trafikens framtida behov utvärderats noga för att kunna anpassas till den kommande förtätningen av centrala staden. Syftet har varit att visa en principiell trafikstruktur för området och kopplingarna till den omgivande staden, i avsikt att minimera de negativa konsekvenserna på bebyggelsen från trafiken och samtidigt tillgodose behov för gående, cyklister, kollektivtrafikresenärer och bilister.

Föreliggande analyser har huvudsakligen kommit att behandla frågan om fordonstrafikens fortsatta utveckling och bilisternas parkeringsbehov i området. Övriga färdmedel beskrivs senare som en del av detaljplanens konsekvensbeskrivning, på normalt sätt. Arbetssättet förklaras av att biltrafikens struktur och ianspråktagande av marken i området helt dominerar bilden av platsen idag.

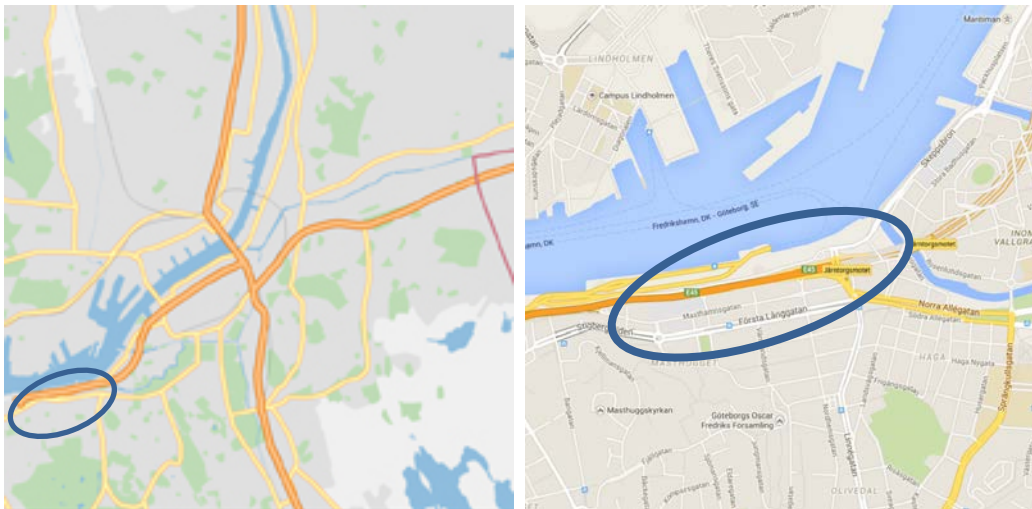
Det faktum att området ligger i direkt anslutning till Oskarsleden, med kopplingar till stora delar av centrala stadens befintliga bostäder och verksamheter, gör också att trafiksituationen inte kunnat analyseras för enbart det nya området. Istället har det krävts en mer övergripande systemanalys för att klargöra vilka biltrafikfunktioner som behöver tillgodoses också för resterande staden och inte bara behoven för det nya detaljplaneområdet. Frågan som har behövt besvaras har varit hur mycket man kan räkna med att biltrafiken kan minska kring Järntorgsmotet för att motsvara utvecklingen enligt trafikstrategin, men utan att äventyra biltillgängligheten till den befintliga staden.

Utifrån svaret om biltrafikens minimibehov i fråga om körytor och parkeringar – som är resultatet av denna analys – så får man svar på frågan om hur mycket plats som finns för gående och cyklisters behov och för själva fastighetsbildningen. Sammantaget ska detaljplanen redovisa en trafiklösning som kan förväntas bidra till att gående, cyklister och kollektivresenärer i Göteborg blir fler, medan bilisterna blir färre.

Det ska också framhållas att resultaten av de redovisade beräkningarna och analyserna förutsätter generella minskningar av biltrafiken på stadens större gator. Det är en utveckling som i och för sig följer en trend som pågått i ett par decennier i Göteborg, men inte desto mindre förutsätter beräkningarna att man arbetar målmedvetet med frågan om ett minskat bilresande på alla fronter i stadens planering. Stadens kommande investeringar i infrastrukturen behöver ge ett tydligt stöd för att resandet med övriga trafikslag ska få relativa fördelar jämfört med bilen. Att arbeta med en ”trafikstrategisäkring” enbart i detaljplanen för Norra Masthugget kan få helt andra konsekvenser än de beskrivna.

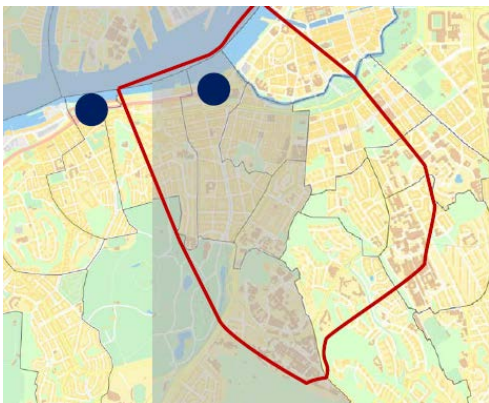
3 Förutsättningar och mål för planeringen av trafiken kring detaljplaneområdet

Detaljplaneområdet för Norra Masthugget ligger i västra delen av nuvarande centrum, och i direkt anslutning till Oskarsleden och Järntorgsmotet. Från Järntorgsmotet försörjs en stor del av bostäderna och verksamheterna i nuvarande centrum. Möjligheten att kunna köra bil mellan dessa områden och Oskarsleden behöver finnas kvar också i framtiden.



Figur: Detaljplaneområdet ligger i västra delen av nuvarande centrum, i direkt anslutning till Oskarsleden och Järntorgsmotet.

Järntorgsmotet har ett upptagningsområde som sträcker sig långt utanför detaljplaneområdets gräns, ungefär enligt nedanstående figur. Det betyder att trafiksituationen inom detaljplaneområdet påverkas av situationen på långa avstånd från platsen. Omvänt gäller att de åtgärder som planeras i Norra Masthugget kommer att ge påverkan på ett stort omland. Dessa samband är motivet till det systemanalytiska angreppssätt som har använts för trafikanalyserna och beräkningarna i detaljplanen och som redovisas i det följande.



Figur: Järntorgsmotets upptagningsområde går långt utanför detaljplaneområdets gräns.

Följande projektmål för detaljplanearbetet har identifierats utifrån trafikstrategin:

- Detaljplanen för Norra Masthugget behöver säkerställa att den på ett tydligt sätt medverkar till att uppfylla stadens målsättningar för trafiken och utbyggnadsplaneringen. Det innebär att det ska byggas tätt och att utbyggnaden ska bidra till planeringsmålet att bilresorna i Göteborg ska minska med en fjärdedel.
- Norra Masthugget har ett mycket centralt läge i staden och planeras bli en del av nuvarande city och Linnéområdet. Planen behöver säkerställa att området ges goda kopplingar till den omgivande staden för gående, cyklister och kollektivtrafikresenärer, för att hålla nere bilresandet.
- Förhållandena för gående och cyklister är idag bristfälliga i området. Planen behöver säkerställa att dessa grupper får *relativa fördelar* i relation till bilisterna, för att på så sätt bidra till att det blir fler som går och cyklar. Sådana förbättringar ska också inkludera frågan om tillräckligt stora och strategiskt belägna parkeringsplatser för cyklar.
- Området har mycket god kollektivtrafikförsörjning främst vid Järntorget, och ytterligare förbättringar kommer att ske genom tätare trafikering. Planen behöver säkerställa villkor för kollektivresandet som ger *relativa fördelar* i relation till bilresandet.
- Området har mycket hög tillgänglighet och framkomlighet för fordonstrafiken. Planen behöver säkerställa att trafiklösningen bidrar till ett minskat bilåkande och inte motverkar trafikstrategins huvudmål. Samtidigt behöver kopplingen mellan Oskarsleden och centrala staden fungera med bil även i framtiden, eftersom Oskarsledens övergripande trafikfunktion i staden förväntas kvarstå över tid.
- Fyrstegsprincipen ska följas, vilket innebär att investeringar i infrastrukturen för biltrafiken ska vara väl motiverade och kostnads-effektiva i relation till uppställda mål. Det bidrar också positivt till exploateringsekonomin och möjligheterna att bygga tätt.
- Planen behöver säkerställa god tillgänglighet till alla fastigheter för leveranstrafik, handikappfordon och annan nyttotrafik.
- Parkeringstillgången är idag exceptionellt god i området och platserna tillgodoser också en del av kringliggande områdets parkeringsbehov. Planen behöver säkerställa att parkeringslösningen inte motverkar målsättningen att minska bilresandet. Det innebär att det ska finnas parkeringar i en omfattning som motsvarar ett framtida lägre bilinnehav men inte mer. Det innebär också att boende och verksamma i princip ska ha närmare till en hållplats än till en bilparkering.
- Sist men inte minst ska planen för Norra Masthugget säkerställa att trafiklösningen bidrar till utbyggnadsplaneringens huvudmål att bygga en tät, grön och blandad stadsmiljö.

4 Bilresandet kring detaljplaneområdet idag och i framtiden enligt trafikstrategin

Nedan följer en modellbeskrivning av hur man inom projektet har beräknat trafikstrategins effekter på trafiksituationen kring Norra Masthuggets planområde. Modellen utgör en pilotstudie inom ramen för trafikkontorets påbörjade arbete med att bryta ner trafikstrategin på delområden.

Trafikstrategins huvudbudskap är att antalet bilresor ska minska med 25 procent i Göteborg under perioden 2011-2035. Under samma period ska resor med kollektivtrafik, cykel och promenader i gengäld fördubblas. Göteborgarna kommer att resa ungefär lika mycket per person som idag, men de kommer att göra färre resor med bil.

Beräkningarna i detta pm baseras på en grov uppskattning av hur stor minskning i bilanvändning ett område av Masthuggets karaktär och lokalisering behöver bidra med, för att den totala minskningen i Göteborg ska uppgå till 25 procent.

Trafikkontorets arbetsgrupp för detaljplanen har efter nära samråd och diskussioner med kontorets strategiska grupp (som arbetar med trafikkontorets nyligen påbörjade strategiarbete med att bryta ner trafikstrategin på delområden), enats om att minskningen i området kring Norra Masthugget måste vara *större* än genomsnittet 25 procent.

Inledningsvis gjordes bedömningen att detaljplanens minskning av biltrafiken istället bör uppgå till ungefär 35 procent fram till 2035, som ett rimligt antagande för beräkningar och analyser. Den efterföljande beräkningsprocessen – som beskrivs i det följande – har visat att det är mycket svårt att åstadkomma så stora minskningar i bilanvändning i ett så centralt område. Det beror på att många människor som bor i centrala Göteborg redan idag har begränsad bilanvändning. Resultaten visar att man snarare bör räkna med en minskning på ca 30 procent i förhållande till dagens trafikciffror (motsvaras av boende-, resande- och trafikstatistik från 2011-2014).

4.1 Boendes resor med bil idag

Beräkningarna av boendes bilresor idag består av flera olika delar, utifrån att man har olika bilanvändning i olika befolkningsgrupper. Dels är det boendes bilresande som skiljer sig från arbetandes bilresande, och dels är det bland de arbetande olika resmönster beroende av var man bor och arbetar.

Underliggande statistik för resmönster har främst hämtats från den regionala resvaneundersökningen 2011, medan befolkningsstatistiken är från Göteborgsbladet och avser 2013 års förhållanden. Begreppet ”idag” i nedanstående texter avser alltså en situation som motsvarar perioden 2011-2013.

Resultatet från de genomförda beräkningarna (enligt nedan) visar att de ca 38 000 personer som idag bor inom Järntorgsmotets upptagningsområde tillsammans gör ca 24 000 enkelresor med bil per vardag. Generellt gäller att det sitter 1,2 personer i varje bil, vilket alltså innebär 20 000 bilrörelser per vardag. En bilrörelse motsvarar t.ex. en resa till jobbet, medan hemresan motsvarar ytterligare en bilrörelse.

Siffrorna kan inte på ett enkelt sätt översättas till antal fordon i gatunätet eftersom en del av resorna är s.k. delresor, alltså sådana som man gör t.ex. på väg hem från jobbet.

Beräkning:

Idag gör boende i upptagningsområdet 24 % av sina resor med bil (24 % bil, 27 % kollektivt, 9 % cykel och 40 % gång).

38 000 individer bor i området och de alstrar 3,5 enkelresor per vardag i snitt, sammanlagt med alla trafikslag. Av dessa resor är ca 75 % till eller från hemmet, alltså 2,6 bostadsresor med alla trafikslag per vardag och person. Det ger ca 100 000 resor tillsammans per vardag inom Järnvågens upptagningsområde.

Av dessa 100 000 resor är 24 % bilresor, vilket betyder att 24 000 bilresor per vardag alstras inom upptagningsområdet idag. Det motsvarar 0,63 bilresor per person och vardag, och det avser enkelresor. T.ex. en resa fram och tillbaka till jobbet motsvarar två enkelresor.

4.2 Boendes resor med bil år 2035

Det har antagits ett tillskott på 5 000 nya boende inom upptagningsområdet. Det motsvarar tillskottet inom detaljplanen, plus ett lika stort tillskott som kan motsvara t.ex. ett utbyggt område närmast kajen.

Totalt resande per person och dag, samt andel av resorna som görs till och från hemmet, har antagits vara som idag. Antagandet baseras på att resmönstren har sett ut så under de senaste 20 åren i Göteborg.

Enligt beräkningsförutsättningen som beskrivits ovan så minskar resandet med bil till 65-70 procent av dagens antal bilresor. Det ger att 16 procent av resandet sker med bil, istället för dagens 24 procent.

Nedanstående beräkning visar att 43 000 boende inom Järnvågens upptagningsområde år 2035 tillsammans gör 18 000 bilresor per vardag. Med 1,3 personer i varje bil blir det 14 000 bilrörelser per vardag. Siffrorna kan inte på ett enkelt sätt översättas till antal fordon i gatunätet eftersom en del av resorna är s.k. delresor, alltså sådana som man gör t.ex. på väg hem från jobbet.

Det betyder att med 13 procent fler boende i upptagningsområdet blir det 25 procent lägre bostadsknuten biltrafik. Det är det utfall som blir med antagandet att bilminskningen i området ska uppgå till 35 procent, och att det motsvaras av att man per individ och i genomsnitt minskar sitt bilresande i motsvarande grad.

Beräkning:

Det har antagits att Norra Masthugget får ett tillskott på ca 5 000 nya boende (+ 13 %) när allt är utbyggt. Det blir 38 000 plus 5 000, dvs totalt 43 000 boende i upptagningsområdet år 2035.

De boende alstrar liksom idag 3,5 resor per vardag och person, varav 2,6 är till eller från hemmet med alla trafikslag. Det ger 112 000 resor till och från bostäderna totalt per vardag.

Antaget 65-70 procent av dagens resande med bil, så blir det 0,42 enkelbilresor per person och vardag istället för dagens 0,63. Med 43 000 boende så ger det att ca 18 000 bilresor alstras per dag inom upptagningsområdet år 2035. Det innebär att ca 16 % av resorna görs med bil, istället för 24 % idag.

För framtiden kan det antas något högre beläggning i bilarna, t.ex. 1,3 personer i varje bil. Den förändringen hänger samman med att det blir en lägre andel arbetsresande bland bilresorna, och övriga resor har generellt högre beläggning i bilarna. Det ger ca 14 000 bilrörelser per vardag.

4.3 Arbetsresor med bil idag

Det finns idag 43 000 arbetsplatser inom det aktuella upptagningsområdet. Enligt resvaneundersökningen 2011 får varje arbetsplats i centrala Göteborg 0,6 besök av en arbetstagare per dag. Det innebär att de 43 000 arbetsplatserna ger upphov till ca 26 000 arbetsresor per dag. Det avser alla enkelresor med alla trafikslag, vilket är synonymt med antal arbetsplatsbesök.

Resorna görs av tre olika kategorier resenärer: sådana som bor lokalt, inom resten av Göteborg och regionala resenärer. Vilket färdmedel man väljer för sin resa skiljer mycket mellan dessa. En del av arbetsresorna är dessutom samma som boendes resor.

Beräkning och analys enligt nedan visar att dagens 43 000 arbetsplatser inom upptagningsområdet ger upphov till 26 000 enkelarbetsresor per vardag inom upptagningsområdet, varav ca 10 000 (knappt 40 procent) görs med bil.

Beräkning:

Totalt 26 000 arbetsresor per vardag, fördelat enligt rvu 2011:

6 300 av resorna är lokala (24 % bil – 27 % koll – 9 % cykel – 40 % gång)

11 200 är från övriga Göteborg (50 % bil – 28 % koll – 11 % cykel – 11 % gång)

7 600 är regionala resenärer (80 % bil – 12 % koll – 4 % cykel – 4 % gång)

Totalt skulle detta ge 13 200 bilresor med 53 % bilandel. Men andelen gäller alla resor i Göteborg och förhållandena ser annorlunda ut för centrala staden. Bearbetning av rvu-statistik ger att bilandelen är ca 50 % när det gäller arbetsresorna till centrala Göteborg (Centrum, Majorna och Linné.

I fallet Norra Masthugget kan det antas ännu lägre bilandel, förslagsvis 45 %, med hänsyn till områdets citynära läge. Det blir 11 300 enkelarbetsresor med bil per dag inom upptagningsområdet idag. Vid arbetsresor sitter det generellt en person i varje bil.

En del av arbetsresorna är samma som bostadsresorna. Det antas ca 10 %. Då blir det istället 10 200 enkelarbetsresor med bil. Arbetsresorna till området görs alltså till knappt 40 % med bil.

4.4 Arbetsresor med bil år 2035

Det har antagits ett tillskott på 5 000 nya arbetsplatser inom upptagningsområdet. Det motsvarar tillskottet inom detaljplanen, plus ett lika stort tillskott som kan motsvara t.ex. ett utbyggt område närmast kajen.

Antal arbetsplatser i upptagningsområdet ökar med ca 5 000 till totalt 48 000 arbetsplatser. Det ger 28 800 enkelarbetsresor per dag med alla trafikslag, varav 6 000 – 21 procent – görs med bil år 2035.

Då är det antaget att man besöker sin arbetsplats lika frekvent som idag och att området tar sin del av trafikstrategins bilminskning. Det har också beaktats att tillskottet av arbetsplatser inom hela upptagningsområdet är betydligt lägre än vad som antagit i strategin för hela Göteborg.

Beräkning:

*Antal arbetsplatser ökar med 5 000 till totalt 48 000 arbetsplatser inom upptagningsområdet. Med samma resandefrekvens som idag blir det $48\,000 * 0,6 = 28\,800$ enkelarbetsresor per vardag, alla trafikslag.*

För att beräkna förändringen i bilresandet behöver man först räkna på strategins antagna tillväxt i arbetsplatser. Därefter får man räkna ner det med hänsyn till att Norra Masthugget utgör en lägre tillväxt till hela upptagningsområdet för Järntorgsmotet än som antagits i trafikstrategin för hela Göteborg.

Om antalet arbetsplatser skulle öka i samma omfattning som antagits i strategin (28 % skulle ge 55 040 arbetsplatser och 33 024 arbetsresor per dag), då skulle bilresorna minska med 30-35 % ner till ca 7 000 bilresor jämfört med dagens 10 200 bilresor per dag. Detta enligt tidigare antagen trafikminskning för projektet.

Ur detta får man att bilresandet i så fall skulle bli 7 000 bilresor av 33 024 arbetsresor, dvs 21% av arbetsresorna sker med bil år 2035 (jämfört med dagens 40 %). Denna andel kan användas även för att beräkna vårt fall med endast ca 12 % tillskott av arbetsplatser:

Med 21 % bilandel av totalt 28 800 arbetsresor per dag blir det drygt 6 000 arbetsresor som görs med bil. Det motsvarar ca 60 % av dagens 10 200 arbetsresor med bil. Att andelen blir något lägre än antagandet om 65-70 % beror alltså på att tillskottet av nya arbetsplatser är relativt litet inom upptagningsområdet.

Alltså: år 2035 alstrar 48 000 arbetsplatser 28 800 enkelarbetsresor/dag, varav 6 000 är med bil. Det ger att ca 21 % av arbetsresorna görs med bil.

4.5 Resultat för boendes och arbetandes resande

Enligt analyser och beräkningar i föregående kapitel gäller att:

- Boendes bilandel i området minskar från 24 procent bil idag till 16 procent bil år 2035.
- Arbetandes bilresor minskar från 40 procent bilandel idag till 21 procent år 2035.

I siffror motsvarar detta att boendes bilresor minskar från 24 000 enkelresor med bil per vardag idag, till 18 000 enkelresor med bil per vardag år 2035. Arbetandes bilresor minskar från drygt 10 000 enkelresor per dag till 6 200 år 2035.

Boendes och arbetandes sammanlagda bilresor minskar alltså med ca 30 procent från 34 000 enkelresor per dag till 24 200 år 2035. Siffrorna gäller för *hela upptagningsområdet* enligt tidigare karta, och uppskattningsvis 35-40 procent av denna trafik behöver passera i Järntorgsmotet.

Att få fram de exakta framtida trafikmängderna kring Järntorgsmotet skulle kräva omfattande datoriserade prognosberäkningar, vilket inte ryms inom detaljplanearbetet. Tills vidare är bedömningen att den framräknade genomsnittliga minskningen av biltrafiken på 30 procent inom upptagningsområdet, kan antas stämma relativt väl även för trafiken i direkt anslutning till Järnvågen. Trafiken kring Järntorgsmotet antas alltså minska med 30 procent fram till år 2035.

”Övrigt resande” har inte tagits med i den här beräkningen. Det handlar t.ex. om studenters resande, besöksresor, nyttotrafik, m.m. Övrigt resande behöver också tas fram för att få en helhetsbild i det fortsatta arbetet. Tills vidare kan man dock räkna med att det blir en liknande minskning för övrigt resande.

Sammantaget innebär detta att man kan räkna med ca 30 procents minskning totalt sett för biltrafiken kring Järntorgsmotet, samtidigt som den sammanlagda dag- och nattbefolkningen ökar med 12-13 procent.

4.6 Resandet under tidsperioden fram till 2035

Bilresandet minskar alltså med ca 30 procent under perioden fram till 2035. Exakt i vilken takt minskningen sker är svårt att sia om och under perioden kan det gå både upp och ner mellan enskilda år. Minskningen kommer bero på stadens utbyggnadstakt, kollektivtrafikens utveckling, tidsperiodens mellanliggande hög- och lågkonjunkturer, m.m.

Trafikminskningen kommer också att skilja mellan olika gator och olika delar av staden. Lite förenklat kan man tills vidare beräkningsmässigt anta att det blir en ganska linjär utveckling. Det innebär att en 15-procentig minskning kan förväntas ske på halva tiden till år 2025 (eller 22,5 procents minskning till år 2030).

4.7 Biltrafikmängder på gatorna fram till 2035

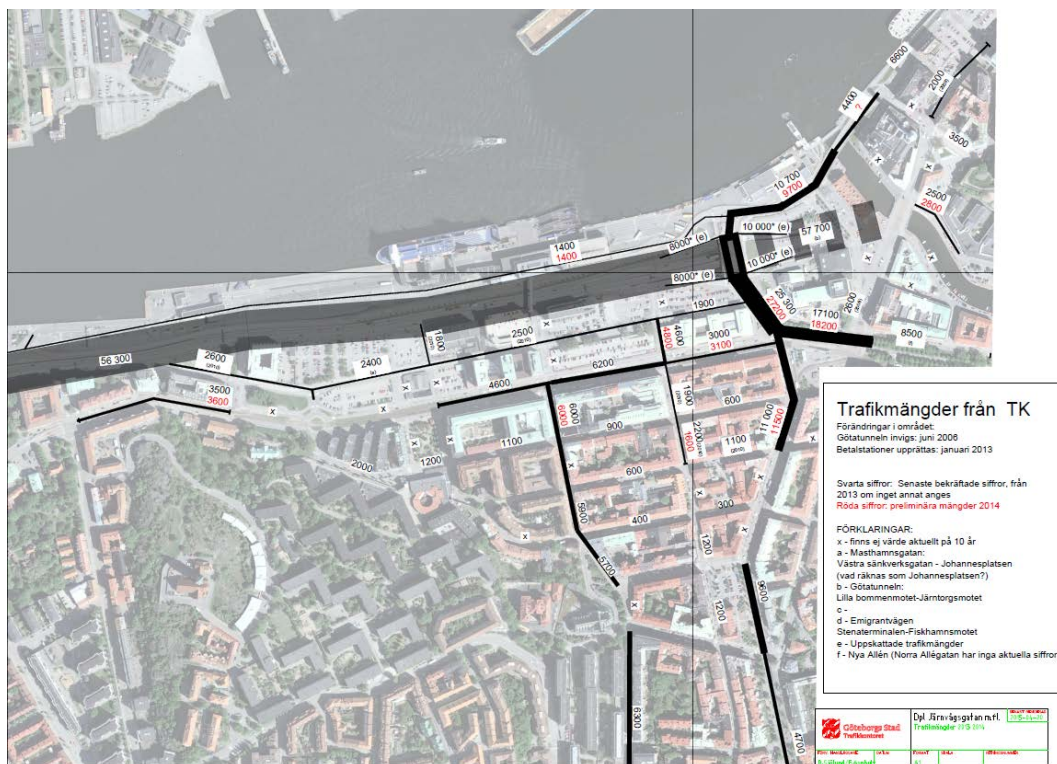
Utbyggnaden i Norra Masthugget behöver ske i flera etapper, och trafiken kommer att förändras under hela utbyggnaden och sannolikt även efter färdigställandet. Figurerna nedan visar dagens uppmätta trafikmängder samt *en grov uppskattning* av hur de minskande trafikmängderna kan fördelas på gatusystemet år 2035.

Flera av gatorna är ”kommunicerande kärl” (t.ex. Järnvågsgatan/Linnégatan och Värmlandsgatan) och genom olika åtgärder kan man fördela trafiken mellan dem efter önskemål och behov.

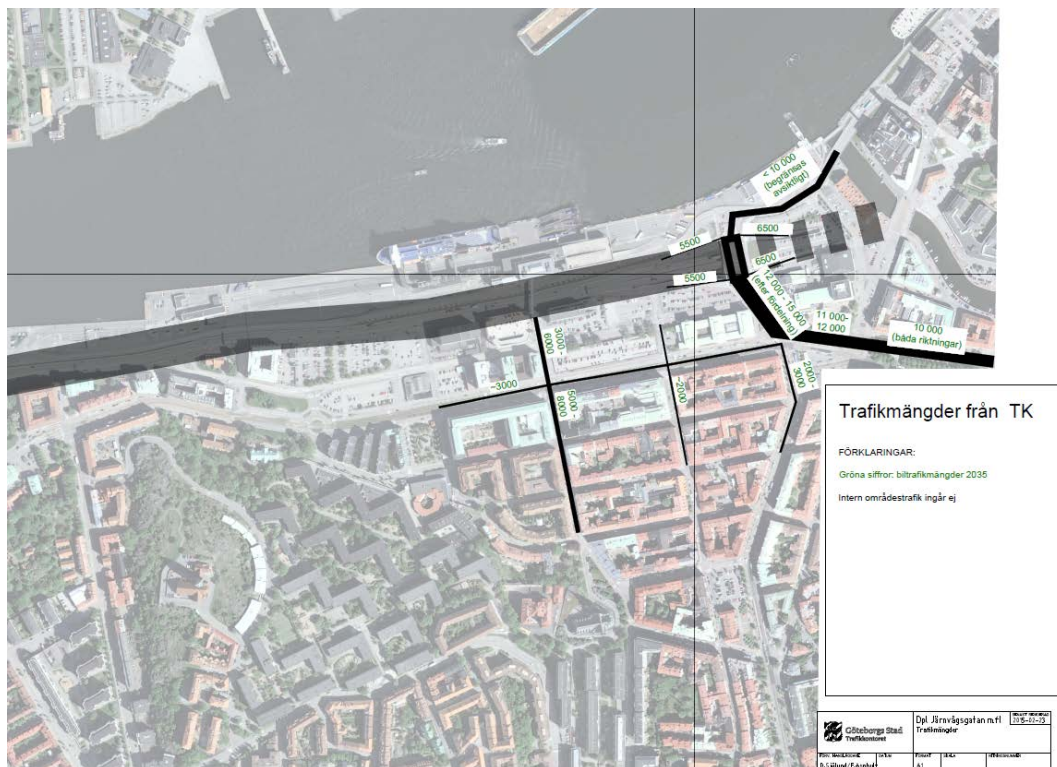
Det viktiga i trafikförslaget är att den totala trafikmängden ganska väl illustrerar hur mycket trafik som platsen behöver ta hand om, för att tillräckligt väl försörja det nya och de omkringliggande områdena med bil. Den totala trafikmängden i förslaget beskriver en situation då man har uppnått en balans i frågan om bra tillgänglighet för dem som måste köra bil kring Järntorgsmotet, utan att framkomligheten har blivit så bra att den lockar till sig andra bilister.

Det bör noteras att genomförda analyser och beräkningar i första hand syftar till att påvisa vilken påverkan trafikstrategin ger på biltrafiken totalt sett i området. Exakt hur bilarna fördelar sig på gatunätet är en delvis annan fråga, som hänger mycket samman med t.ex. parkeringsplatsernas lokalisering och hur man väljer att trafikplanera på mer detaljerad nivå.

Man ska också komma ihåg att staden är på väg in i en omfattande infrastruktur-utbyggnad, som kan påverka Norra Masthuggets trafikering och ge både mer och mindre biltrafik över tid. I det sammanhanget kan man rekommendera att det vidtas tidiga åtgärder för gående, cyklande och kollektivresenärer, så att byggrelaterade framkomlighetsproblem i vägnätet möts med erbjudanden om bra alternativa färdsätt.



Figur: Trafikmängder per dygn 2013, uppmätta värden.



Figur: Trafikmängder per dygn 2035. Beräkningen är gjord utifrån trafikstrategins mål om att trafiken minskar ca 30 % kring Järntorgsmotet. Fördelningen på gatunätet är en grov uppskattning utifrån ambitionerna för detaljplanen.

5 Bilinnehav och parkeringsbehov idag och i framtiden enligt trafikstrategin

5.1 Tillgång till bil och parkering stärker bilresandet

Att planera för trafikminskningar i den omfattning som trafikstrategin anger, kräver också planering för ett minskat bilinnehav och begränsningar i tillgången på (billiga) parkeringar. Det finns tydliga samband mellan bilinnehav och bilanvändning. Det är också så att bilanvändningen i hög grad påverkas av tillgång och prissättning på parkeringar.

När det gäller bilandelens koppling till parkeringstillgången bland arbetsresorna så är bilden entydig. Arbetsplatser med få parkeringsplatser har låg andel bilister, medan god tillgång på parkering vid arbetsplatsen gör att många väljer bilen till jobbet. För arbetsresandet har priset på parkering en begränsad roll. Detta ger ett starkt incitament för att hålla nere antalet parkeringar för arbetsplatserna i planen. Begränsad tillgång på parkeringar motiveras också av att det är mycket god kollektivtrafikförsörjning i området. Parkeringspolicyn pekar i samma riktning mot att man eftersträvar färre arbetspendlare och fler besökande på de centrala parkeringsplatserna.

När det gäller boendes parkeringar så är bilden mer splittrad. Lågt bilinnehav borgar visserligen för låg bilanvändning, men bilinnehavet påverkas också av andra faktorer och inte främst av parkeringssituationen i det egna bostadsområdet. Underskott av parkeringar leder idag många gånger till att man söker parkering i ett näraliggande område. Även höga parkeringsavgifter kan ge en sådan spridningseffekt. För att en stram parkeringspolitik ska ge en effekt på bilinnehavet och bilanvändningen i Norra Masthugget, behöver man göra en översyn också av p-förhållandena i näraliggande områden. Det ska inte vara möjligt att enkelt hitta en billig plats i t.ex. Linnéområdet. Inte heller bör man dimensionera Norra Masthuggets parkeringar för att underlätta för dagens boende i närområdena, eftersom det bidrar till att det blir attraktivare att äga och använda bil och motverkar trafikstrategins intensjoner.

Parkeringsberäkningarna har till skillnad från trafikberäkningarna (i föregående kapitel) gjorts enbart för det aktuella detaljplaneområdet. Vid eventuell utbyggnad i ett angränsande område så löses parkeringarna för det behovet i den planen.

5.2 Beräkning av parkeringsbehovet

Beräkningen av parkeringsbehovet utgår från ovanstående beskrivning om arbetsplats- och boendeparkeringarna. Då gäller följande:

- Exploateringen inom området planeras för:
 - Kontor 100 000 BTA
 - Hotell 21 000 BTA
 - Kultur/rest 8 200 BTA
 - Handel 15 500 BTA
 - Skolor 5 000 BTA
 - 1 322 lägenheter, varav 586 smålägenheter och 736 större lägenheter.
- Förutsatt att exploateringen stämmer vid bygglov, så blir nedanstående parkeringssiffror de som kommer att gälla vid bygglov.
- Arbetsplatsparkeringarna begränsas i enlighet med trafikstrategin och följer det behov som tidigare beskrivits för arbetsresorna med bil till och från området, dvs dagens andel bilresor 40 procent idag minskar till 21 procent år 2035. Det innebär alltså 50 procent lägre p-tal för arbetsplatserna (bygglovnivå).
- Boendeparkeringarna följer *inte* trafikstrategins återhållsamma utveckling, eftersom det antas att bilinnehavet bland boende inte kan minska i samma omfattning som bilanvändningen behöver minska. Det antas för beräkningen endast 10 procent minskning av bilinnehavet bland boende fram till 2035 (bygglovnivå).

Inom detaljplaneområdet ska det finnas parkeringar till nya boende, nya arbetsplatser, besökare till området och delar centrum och i viss mån till omgivningens gatuparkeringar som man på sikt kan vilja ersätta med garageparkeringar.

Största skillnaden mot normala parkeringsberäkningar gäller arbetsplatserna. Människor som pendlar till jobbet i centrala staden ska i framtiden i betydligt högre grad resa med andra färdmedel än med bil, i enlighet med trafikstrategin. Detta stämmer också väl med stadens parkeringspolicy, där man pekar på att centrala parkeringsplatser primärt behövs för besökande och inte för pendlarnas behov.

Planen har blandad bebyggelse vilket ger en hög potential för samnyttjande. Parkeringsbehovet har beräknats utifrån att behoven skiftar över dygnet, vilket ger bra möjligheter att samnyttja platserna. Exakt hur samnyttjandet kan falla ut i verkligheten är svårt att säga i nuläget, men ambitionen att hålla nere antalet parkeringar i planen utgör ett starkt incitament för hög samnyttjandegrad.

I beräkningarna nedan har antagits att samma parkeringsplatser kan användas för olika behov över dygnet, men det kan i realiteten finnas fler möjligheter till samnyttjande främst under dagtid. Å andra sidan utgör avstånden mellan de tre

planerade parkeringsanläggningarna ett visst hinder för ett effektivt utnyttjande av parkeringarna. Bedömningen är att beräkningarna sammantaget ger en ganska realistisk totalbild av den framtida parkeringssituationen i området.

Beräkningsresultaten för planområdets parkeringsplatser blir enligt tabellen nedan. Själva beräkningarna redovisas på följande sidor.

Kategori	Antal bilar	Behov av p-platser dagtid	Behov av p-platser kvällstid/natt
Nya boende.	456 bilar	342	410
Nya arbetsplatser och verksamheter.	215 bilar	205	10
Besök till nya boende.	36 bilar	10	36
Besök till nya arbetsplatser och verksamheter.	206 bilar, varav 140 avser handel	150	140
”Dagens behov” omvandlat till framtida reducerat behov.	530 bilar, varav 460 arbetsplatserna	460	66
Totalbehov inom planområdet	1 443	1 200 (dimensionerar anläggningarna)	670 (samnyttjas med dagbehovet)
Efterfrågan utöver planområdet = allmänt behov såsom ersättning för gatuparkering i centrum och Linné		Max 300	Max 300
Totalt maxbehov för planen dag/kväll/natt		1 200 – 1 500	670 – 970

BOENDE – beräkning av p-platser till de boende i 1 322 nya lägenheter:

Antal bilar för nya boende med angiven lägenhetsfördelning, beaktat trafikstrategin.

Enligt gällande p-tal:

586 smålägenheter = 182 bilar + 23 besöksbilar

736 större lägenheter = 325 bilar + 29 besöksbilar

Summa = 507 bilar + 52 besöksbilar

*Reduktion för parkeringstalen görs i enlighet med tidigare beskrivning. Bilanvändningen reduceras med 30% men bilinnehavet reduceras med (endast) 10% för boende = **456 bilplatser till boende**. Parkeringstalet för besök följer däremot strategin och reduceras med 30% = **36 bilplatser till boendebesök**.*

Samnyttjande av p-platser:

Möjligheten att samnyttja parkeringar kan i princip begränsas i en framtida situation där färre boende använder sin bil dagligen. Å andra sidan begränsas ett effektivt samnyttjande idag av att många platser är låsta genom personligt ägande. Detta gör sammantaget att det verkliga samnyttjande i framtiden kan bli högre än idag.

Redan en låg samnyttjandegrad ger en god effekt när boendeparkeringarna är förhållandevis många. Ur ett trafikstrategiperspektiv bör boendeplatser göras tillgängliga på dagtid för kunder och andra som behöver tillfällig p-plats. Det kan antas att maximalt ca 75% tar sin bil till jobbet, vilket innebär att ca 25% av boendeparkeringarna kan samnyttjas för andra behov på dagen.

KONTOR – beräkning av p-platser till 100 000 BTA nya kontor:

Enligt gällande p-tal = 4 (arbetande) + 0,4 (besök) = 400 + 40 bilar

50% reduktion enligt trafikstrategin = 200 + 20 p-platser

(Referens: Nya p-talen skulle för det här området ge 0-400 p-platser beroende på mobilitetsåtgärder, avtal och tillgänglighet med bil. Ca 200 p-platser bedöms härav vara en rimlig nivå att landa på.)

Slutsatsen är att kontoren ska ha tillgång till **200 p-platser till kontorsanställda +20 p-platser till deras besökare.**

HOTELL – beräkning av p-platser till 21 000 BTA hotell:

Enligt gällande p-tal = 0,4 (arbetande) + 1,6 (besök) = 8 + 34 p-platser

50% reduktion för arbetande = 4 p-platser

Ingen p-reduktion för hotellbesökarna = 34 p-platser

(Ingen referens i nya p-talen till hotell.)

Slutsatsen är att hotellet ska ha tillgång till **34 p-platser för hotellgäster + 4 p-platser för hotellets anställda.**

KULTUR/REST – beräkning av p-platser till 8 200 BTA kultur/rest:

Enligt gällande p-tal = 0,4 (arbetande) + 1,6 (besök) = 3 + 13 p-platser

50% reduktion för arbetande = 1 p-plats

50% reduktion för besökarna = 7 p-platser

(Ingen referens i nya p-talen till kultur/rest.)

Slutsatsen är att kultur/rest ska ha tillgång till **7 p-platser för besök + 1 p-plats för anställda.**

HANDEL – beräkning av p-platser till 15 500 BTA handel:

Enligt gällande p-tal = 1 (arbetande) + 12 (besök) = 15 + 186 p-platser

50% reduktion för arbetande = 7 p-platser

Ingen reduktion för besökarna = 186 p-platser

Referens: nya p-talen har maxvärde 9 för besök – detta värde väljs istället för 12 (ovan) – dvs 140 p-platser för besök.

Slutsatsen är att handeln ska ha tillgång till **140 p-platser för besök + 7 p-platser för anställda.**

SKOLOR – beräkning av p-platser till 5 000 BTA skolor:

Antas 2 500 BTA grundskola och 2 500 BTA förskola.

Grundskola enligt gällande p-tal = 0,8 (arbetande) + 1,2 (besök) = 2 p-platser för personal + 3 p-platser för besökande.

Förskola enligt gällande p-tal = 2 (arbetande) + 2,5 (besök) = 5 platser för personal + 6 platser för besök.

50% reduktion för alla (skolor löser främst lokalt behov) = 3 p-platser till personal + 5 platser till besök.

Slutsatsen är att skolorna ska ha tillgång till **5 p-platser för besök + 3 p-platser för anställda.**

SUMMA p till alla nya arbetsplatser/verksamheter – efter p-reduktion:

Kontor = 200 p-platser till anställda + 20 besöksplatser (dagtid)

Hotell = 4 p-platser till anställda + 34 besöksplatser (hela dygnet)

Kultur/rest = 1 p-plats till anställda + 7 besöksplatser (kvällar)

Handel = 7 p-platser till anställda + 140 besöksplatser (främst efter kontorstid)

Skolor = 3 p-platser till anställda + 5 besöksplatser (dagtid)

Summa platsbehov till alla nya arbetsplatser/verksamheter = 215 p-platser till anställda + 206 besöksplatser.

TOTALBEHOV av p-platser inom detaljplanen – efter samnyttjande över dygnets dag- och nattbehov:

Nya boende = 456 bilar. Max 90% är hemma samtidigt = krävs 410 p-platser nattetid. Max 25% är borta på dagen = krävs 342 p-platser dagtid.

Nya arbpl/verksamh = 215 bilar, varav 205 på kontorstid och 10 kväll/natt.

Besök till nya boende = 36 bilar, främst efter kontorstid.

Besök till nya arbpl/verksamh = 206 bilar, främst under kontorstid.

”Dagens behov” i området har beräknats utifrån P-bolagets uppgift att ca 730 platser är uthyrda idag, varav antas 90% vara företagshyrning med hänsyn till det höga priset och 10% boende. Omvandlat till ett framtida behov med reduktion 30% respektive 10% blir det 460 p till arbetsplatserna och 66 till boende = ca 530 p-platser, främst under dagtid.

”Centrumnod” utöver besök till boende och arbpl/verksamh ovan (36 + 206), utgörs av besök till annan centrumverksamhet o.dyl. = uppskattat till ytterligare ca 50 korttidsplatser på dagtid med hög omsättning av bilar.

Totalbehov dagtid = 342(bo)+205(arb varav 70-75% på plats samtidigt) +206(bes)+460(bef)+50(korttid) = 1200 platser.

Totalbehov kväll/natt = 410(bo)+10(arb)+36(bes)+66(bef)+50(korttid) = 580 platser.

Slutsats: *Dygnets maxbeläggning i området blir ca 1 200 p-platser år 2035. Det innebär att de planerade 1 500 p-platserna i planen ger ett överskott på ca 300 p-platser.*

5.3 Slutsatser angående bilparkeringarna i detaljplaneområdet

Slutsatsen för det fortsatta arbetet med detaljplanen är att det på sikt (ca år 2035) kommer att finnas underlag för ungefär 1 200 parkeringsplatser för detaljplaneområdets behov, förutsatt ett visst samnyttjande över dygnet. Detta är platser som kan byggas i parkeringshus och garage, och som det kommer att finnas kundunderlag till över tid. Allt inom ramen för trafikstrategin.

På medellång sikt, t.ex. till år 2025, är det dock rimligt att det uppstår ett visst ”överskottsbehov” utan att det nödvändigtvis behöver strida mot målen. Det är i ett läge när den nya bebyggelsen inom detaljplanen har uppförts, medan minskningen i bilresandet fortfarande inte slagit igenom helt. Sådana ”överskottsplatser” kan med fördel ordnas som flexibla parkeringslösningar som det är relativt enkelt att successivt avveckla, eftersom de vänder sig till resenärer som relativt enkelt kan välja att inte köra bil till det här området. En grov uppskattning är att ”överskottsbehovet” maximalt uppgår till ett par hundra platser. Det betyder att det behöver finnas 1 400 parkeringsplatser kring år 2025 som successivt minskas till 1 200 parkeringsplatser kring år 2035. Då tillgodoses behovet inom detaljplanen och nivåerna följer trafikstrategins utveckling.

Det kan dock finnas önskemål att också skapa plats för andra parkeringsbehov, exempelvis för att kunna ersätta gatuparkeringar i Linnéområdet eller inom vallgraven. Det är inte utrett i vilken utsträckning detta är praktiskt genomförbart eller hur stort ett sådant framtida behov skulle kunna vara. Det behöver även tas hänsyn till att gångavstånden till ersättningsplatserna behöver vara rimliga. Men i takt med att parkeringsutbudet i detaljplaneområdet ska minskas mellan 2025 och 2035, så kan det i princip frigöras parkeringar för att ersätta gatuparkeringar. I ett sådant perspektiv framstår det rimligt att detaljplanen kan redovisa utrymme för ytterligare en del platser utöver ”överskottsplatserna”. Här måste man dock beakta att fler parkeringsplatser ger mer trafik i Järntorgsmotet och att en generös tillgång på parkeringsplatser riskerar att bilanvändningen blir kvar på en hög nivå.

Den sammantagna rekommendationen utifrån ovanstående resonemang är att det aldrig bör (eller behöver) finnas mer än ca 1 500 parkeringsplatser (bygglovnivå) inom planområdet.

6 Måluppfyllelse

Planens måluppfyllelse är starkt kopplad till att man följer trafikstrategins avsikter och hittar lösningar för trafiken som är viljestyrda. Planens trafiklösning behöver också följa fyrstegsprincipen, vilket innebär att eventuella förändringar för biltrafiken ska vara väl motiverade och kostnadseffektiva.

Måluppfyllelsen blir god genom att detaljplanen begränsar tillgången på parkering och ger gående, cyklister och kollektivresenärer *relativa fördelar* jämfört med bilisterna. Planen bidrar därmed också positivt till Göteborgs utbyggnadsplanering och den övergripande målsättningen att bygga den täta blandstaden.



Göteborgs Stad
Trafikkontoret