



Göteborgs Stad
Trafikkontoret

**Detaljplan för blandad stadsbebyggelse vid
Järnvågsgatan mfl. – Parkeringsberäkning enligt
trafikstrategin**

2017-03-28

TKDnr: 2239/13

2017-03-28

Detaljplan för blandad stadsbebyggelse vid Järnvågsgatan mfl. – Parkeringsberäkning enligt trafikstrategin

2017-03-28

TKDnr: 2239/13

Medverkande:



Göteborgs Stad
Trafikkontoret

Beställare:

Göteborgs Stad, trafikkontoret
Box 2403
403 16 GÖTEBORG
Vxl 031-368 00 00

Kontaktperson:

Daniel Sjölund

Konsult:

Lerga trafikconsult
Telefon: 0725898147
Mail: raja.ilijason@tk.goteborg.se

Uppdragsansvarig:

Daniel Sjölund

Handläggare:

Raja Ilijason

1 Bilinnehav och parkeringsbehov idag och i framtiden enligt trafikstrategin

1.1 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. Det är viktigt att detaljplanearbetet pekar ut en maximal nivå på antal parkeringar i området, för att säkerställa att de ovan beskrivna trafikförhållandena verkligen infrias.

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 till att hålla nere antalet parkeringar för arbetsplatserna inom detaljplanen. 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 som sagt för låg bilanvändning, men bilinnehavet påverkas av många 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 parkeringsförhållandena 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 inom ett större område.

Parkeringsberäkningarna har gjorts enbart för det aktuella detaljplaneområdet. I det fall det blir mer utbyggnad i ett angränsande område så löses parkeringarna för det behovet i den planen.

1.2 Beräkning av parkeringsbehovet

Parkeringsbehovet har räknats om under mars 2017, alltså mellan detaljplanens samråd och dess granskning. Justeringen har motiverats av att detaljplanens innehåll har ändrats sedan förra beräkningen av parkeringsbehovet. I nuläget tillåter planen fler arbetsplatser än tidigare, från tidigare 2 500 vill man nu möjliggöra cirka 4 500 arbetsplatser inom planen. Samtidigt har antalet bostäder inom planen minskat från 2 500 till 1 300.

Förhållningssättet gällande framtida parkeringsbehov skiljer sig åt mellan arbetsplatser och bostäder, sett ur ett trafikstrategiperspektiv. Det är i första hand tillgången på arbetsplatsparkeringar i centrala områden som kommer att minskas. Parkeringsberäkningarna nedan följer det särskilda beslut som tagits i byggnadsnämnden rörande detaljplanen för Norra Masthugget, och som innebär att parkeringstalen justeras nedåt för att anpassas till trafikstrategin.

Följande gäller som utgångspunkt för beräkningarna:

- Parkeringarna dimensioneras för planområdets ca 1 300 bostäder (ca 2 100 boende) och 4 500 arbetsplatser (till skillnad från trafiksystemet som dimensioneras för den totala utbyggnaden inom upptagningsområdet fram till 2035).
- Arbetsplatsparkeringarna begränsas i enlighet med trafikstrategins nivåer för Norra Masthugget, ner till en minskning på 30 procent i förhållande till idag. Minskningen är på samma nivå som gäller för arbetsresorna med bil till och från området.
- Boendeparkeringarna följer *inte* trafikstrategins återhållsamma utveckling, eftersom det antas att bilinnehavet bland boende inte behöver minska i samma omfattning som bilanvändningen. Det antas för beräkningen endast 15 procents minskning av bilinnehavet bland boende i *hela* upptagningsområdet fram till 2035.

Inom detaljplanens område ska det finnas parkeringar för många olika behov. Parkeringar behövs till nya boende, nya arbetsplatser, till ”noden” som avser besökande till sydvästra delen av det befintliga city och besökande till nya centrumfunktioner i det aktuella området. Det ska också finnas parkeringar till boende och arbetsplatser som finns i området redan idag, liksom till deras besökande.

Beräkningsresultaten och beräkningsunderlagen för parkeringsbehovet i Norra Masthugget redovisas på följande sidor.

Sammanställning av framtida parkeringsbehov inom detaljplaneområdet:

- **BEHOV 1 – till nya boende och arbetsplatser inkl besöksplatser, efter reduktion för samnyttjande = 924 bilplatser.**
 - *Nya boende inkl besöksplatser = 416 + 42 = 458 bilplatser.*
 - *Nya arbetsplatser inkl besöksplatser = 518 + 17 = 535 bilplatser.*
 - *Summa boende och arbetsplatser inkl besöksplatser = 993 bilplatser.*
 - *Samnyttjande = 15 % av bostadsplatserna = 69 bilplatser.*
- **BEHOV 2 – till centrumnoden = 260 bilplatser**
(varav minst 85 % = 220 platser förläggs i östra delen av området)
- **BEHOV 3 – till befintliga arbetsplatser och boende, inkl besöksplatser, efter reduktion för samnyttjande med noden, omvandlat till framtida behov = 533 bilplatser.**
 - *Befintliga boende inkl besöksplatser = 62 + 4 = 66 bilplatser.*
 - *Befintliga arbetsplatser inkl besöksplatser = 460 + 7 = 467 bilplatser.*

(Enligt p-talen krävs 1/30 besöksplatser per arbetsplats. Besök till boende = 1/10 per boende.)
- **TOTALT BEHOV = 1 717 BILPLATSER**

Beräkningen visar att det kommer att behövas ca 1 700 parkeringsplatser i Norra Masthugget när planerad exploatering är genomförd. Det utgör ca 80 % av det totala antalet parkeringsplatser som finns i området idag, ca 2 140 platser. Av de 1 717 platserna är det 33 % boendeparkeringar, 61 % parkeringar till arbetsplatserna och 6 % nodparkeringar.

Framtidens parkeringar kommer att användas på ett annat sätt än dagens platser, beroende på att tillgången krymper och prisnivån går upp. Förenklat kan man säga att trycket på varje parkering ökar när det blir fler boende och arbetsplatser i området. Boendeplatserna bedöms få en hög belägningsgrad, men boende kommer att använda sina bilar mindre ofta än idag, i linje med att en lägre andel av resorna görs med bil. Parkeringarna för arbetsplatserna bedöms också få en hög belägningsgrad, och de bedöms få en högre omsättning än idag. Förändringen hänger samman med att arbetsplatsparkeringar i framtiden huvudsakligen ska finnas till dem som saknar alternativ till bilen eller av andra anledningar främst är hänvisade till bil.

Baserat på fördelningen mellan arbetsplatser och boende i detaljplanen, så är den samlade bedömningen att varje parkeringsplats i genomsnitt kommer att orsaka

20-30 % fler trafikrörelser. Sammantaget innebär detta att 1 700 parkeringsplatser kommer att bidra med biltrafikmängder till och från detaljplaneområdet i samma storleksordning som idag. Det totala resandet i området blir förstås betydligt större vid en exploatering enligt plan, men det ökade resandet hanteras huvudsakligen genom att fler reser kollektivt, cyklar och går i framtiden.

Under en övergångsperiod – när huvuddelen av planen har realiserats, samtidigt som trafikstrategin inte ännu har fått fullt genomslag – så kan det uppstå ett underskott av parkeringar. En grov bedömning är att detta enligt gällande planering skulle kunna inträffa kring år 2025. Grovt räknat befinner man sig då ungefär halvvägs till trafikstrategins färdmedelsfördelning, vilket innebär att man 2025 har en högre bilanvändning i området än måläret 2035. Då kan det vara lämpligt att vara halvvägs även med avseende på minskningen från dagens antal platser 2 140 till 1 700, alltså att ha kommit ner till 1 920 platser.

Om man vill ta höjd för denna övergångsperiod i planen, så behöver det alltså finnas plats för ca 1 900 parkeringar under en ”övergångsperiod” kring år 2025, och 1 700 platser på längre sikt kring år 2035.

För eventuella bilpoolsbilar gäller att de ska utgöra en del av ovanstående antal, eftersom beräkningarna visar hur många parkeringsplatser det får finnas i området för att inte biltrafiken till och från området ska bli för stor. Om en bil är poolbil eller privat bil spelar ingen roll i det sammanhanget. Poolbilar ska istället ses som ett medel att öka tillgången till bilför boende och verksamma, i ett område där det kommer att vara dyrt och ganska krångligt att äga bil. I en situation där man räknar med mycket låga parkeringstal så blir bilpooler inte något argument för att ytterligare sänka p-talen. Bilpooler blir i det fallet ett verktyg för att hantera den verkliga situationen när man har låga p-tal. Det handlar om att människor ska ha tillgång till bil utan ett personligt ägande. I det sammanhanget bör man också framhålla att biluthyrning kan vara ett annat sätt att ha tillgång till bil utan att själv äga den.

TYP	ANTAL PLATSER BASBEHOV	REDUKTION	ANTAL PLATSER REDUCERAT BEHOV	KOMMENTAR
Nya boende + besök till nya boende	416+42 = 458			Antaget 1 300 bostäder (ca 2 100 boende)
Nya arbetsplatser + besök till nya arbetsplatser	518+17 = 535			Antaget 4 500 arbetsplatser
Summa nya boende och arbetsplatser inkl besök	993	69	924	Antaget att 15 % av boendeplatserna kan samnyttjas.
Summa nodparkeringsplatser	390	100+30	290	Antaget att 100 nodplatser löses i Skeppsbrogaraget. Antaget 30 platser är hälften av besök till boende och arb.pl. – redan räknat ovan.
Bef boende + besök till bef boende	460+15 = 475			Beräknat utifrån antal uthyrda platser = 730. Antas 10 % boendeplatser som får 15 % minskning.
Bef arbetsplatser + besök till bef arbetsplatser	62+6 = 68			Beräknat utifrån antal uthyrda platser = 730. Antas 90 % arbetsplatser med 30 % minskning.
Summa framtida behov av parkeringsplatser för befintliga boende och arbetsplatser, inkl besök	543	11	532	Antaget 11 platser är hälften av besök till boende och arb.pl. – redan räknat ovan.
TOTALSUMMA PARKERINGAR INOM PLANOMRÅDET			1 717	Rekommenderas 1 700 p-pl (+ ev 200 "tillfälliga" + ev korttids-p på gatan)

Beräkning av p-platser till nya boende:

Idag uppgår bilinnehavet i Majorna-Linné och Centrum i snitt till 233 bilar per 1 000 invånare (Göteborgsbladet). Det ger ett bilinnehav hos dagens 38 000 boende i upptagningsområdet på 8 850 bilar.

Framtida boendesituation år 2035 ges av att bilinnehavet antas minska 15 % enligt förutsättningarna ovan. Det ger 198 bilar per 1 000 invånare. Det antas att nya boende på sikt får i snitt samma bilinnehav som befintliga boende. Med nytillskott 2 100 boende (1 300 bostäder) enligt plan så blir det 416 "nya" bilar. Hos de 38 000 boende som finns i hela upptagningsområdet minskar samtidigt innehavet till 7 523 bilar år 2035. (Det påverkar inte parkeringsberäkningen för Norra Masthugget, men det påverkar trafiken i Järntorgsmotet.) Besöksplatser till nya boende följer p-talen $=1/10*416=42$ platser.

Summa till nya boende och deras besökande $=416+42=458$ parkeringar

Samnyttjande av p-platser:

Samnyttjande av parkeringsplatser är en viktig fråga när man vill minska det totala antalet platser. Det uppstår ett större incitament att samnyttja parkeringar i takt med att det blir färre och dyrare parkeringar. Men det finns också den aspekten att möjligheten till samnyttjande begränsas i en framtida situation där det blir mindre vanligt att boende använder sin bil dagligen. Men redan en låg samnyttjandegrad ger en relativt god effekt i det aktuella projektet. För beräkningen har det antagits att 15 procent av de 458 platserna, dvs 69 platser kan samnyttjas mellan bostäder och arbetsplatser.

Beräkning av p-platser till nya arbetsplatser:

Det antas 4 500 nya arbetsplatser och att detaljplaneområdet kommer att fungera som en del av centrala staden (Centrum, Majorna, Linné). Då blir det i enlighet med resvaneundersökningen från 2014 i snitt 64 % av arbetsplatserna som får dagligt besök av en arbetstagare, dvs 2 880 besök per vardag. Det antas vidare att samåkning bli något vanligare när tillgången och kostnaden för arbetsplatsparkeringar ökar i centrum. Beräkningsvärdet sätts till 1,05 personer i varje bil vid arbetsresor. Det minskar resorna till 2 743 besök per vardag. (FORTS nästa sida)

Beräkning av p-platser till nya arbetsplatser (forts):

Arbetstagarna kommer enligt resvaneundersökningen 2014 från olika delar av regionen, där 21 % bor i samma område, 50 % bor i övriga Göteborg och 29 % bor i regionen utanför Göteborg. Utifrån detta beräknas antal bilister och deras parkeringsbehov för år 2035 enligt trafikstrategin:

- Ca 21 % av arbetstagarna bor lokalt
 - Det motsvarar 576 av de 2 743 resorna
 - Här får det antas att nästan ingen kör bil i framtiden. För beräkningen väljs 5 % bilister
 - Beräkning = $576 * 0,05 = 29$ lokala bilister/dag.
- Ca 50 % av arbetstagarna bor i övriga Göteborg
 - Det motsvarar 1 372 av de 2 743 resorna
 - Av dessa kör ungefär hälften bil till jobbet idag, men det gäller i genomsnitt för dem som arbetar i hela Göteborg, oberoende av var de arbetar. Det antas att bilandelen är betydligt lägre bland dem som arbetar i centrala Göteborg. Enligt resvaneundersökning 2014 har bilresandet avtagit något till förmån för främst kollektivresande, jämfört med motsvarande mätning 2011.
 - För framtiden år 2035 är bedömningen enligt trafikstrategin att centrumarbetande göteborgare inte bör ha högre bilanvändning än 10-15 %. Observera att detta starkt hänger samman med tillgången och prissättningen på parkering vid arbetsplatsen.
 - Beräkning = $0,5 * 0,125 * 2\ 743 = 171$ göteborgsbilister/dag.
- Ca 29 % är regionala resenärer
 - Det motsvarar 796 av de 2 743 resorna. Regionala arbetsresor till Göteborg görs idag 2014 till 70 % med bil, och det antas att det är marginellt lägre bilandel till centrum. Resten av resandet sker kollektivt, medan regionala cykelresor till Norra Masthugget bedöms vara försumbara. Intressant att notera i sammanhanget är att 78 % av arbetsresorna gjordes med bil år 2011.
 - För framtiden år 2035 antas 40 % ta bilen och resten åka kollektivt eller samåka. Siffran är relativt hög för centrala Göteborg med hänsyn till närheten till kollektivtrafiken på Järntorget, Västlänksstation vid Haga och båt och linbana till Hisingen. Det som ändå talar för många bilister även i framtiden är att det också kommer att vara mycket bra tillgänglighet med bil till det nya omr.
 - Beräkning = $796 * 0,4 = 318$ regionbilister/dag.
- Summa bilpendlare till de 4 500 nya arbetsplatserna i Norra Masthugget = $29 + 171 + 318 = 518$ bilister = 518 bilplatser, vilka alla behöver vara individuella och inte kan ersättas av t.ex. poolbilar.

Besöksplatser till nya arbetsplatser följer p-talen = $1/30 * 518 = 17$ platser.
Summa till nya arbetsplatser och deras besökande = $518 + 17 = 535$ platser.

Beräkning av nodens behov av parkeringar:

Med nod avses en s.k. centrumnod som motsvarar sydvästra citys behov av besöksparkeringar till centrumfunktioner och arbetsplatser. De två andra noderna utgörs av Hedens 750 platser och Nordstans 2 700 platser, även om det i verkligheten finns betydligt fler p-platser i centrala staden. I sammanhanget är det viktigt att beakta att även Hedens och Nordstans befintliga parkeringar på sikt ska tillgodose ett minskande parkeringsbehov i enlighet med trafikstrategin.

Storleken på en centrumnod i den aktuella planen har uppskattats utifrån den nya exploateringens lokalisering i förhållande till hur centrum är uppbyggt. Området kring Järnvågen ligger lokaliserat så att det kan försörja uppskattningsvis ca 10 % av citys totala behov av nodparkeringar, medan resterande 90 % utgörs av de 3 450 platserna på Heden och i Nordstan. Det innebär att Järnvågsområdet behöver ha 390 nodplatser. När Masthugget byggs ut förstoras visserligen city, men dagens nodparkeringar har å andra sidan viss reservkapacitet för ett utökat city.

Det är rimligt att en del av de 390 nodplatserna tillgodoses i det planerade Skeppsbrogaraget. För beräkningen antas det att ca en fjärdedel av de 390 platserna kan lösas där, ca 100 platser. Kvar blir 290 nodparkeringar som ska lösas i Norra Masthugget. Nodparkeringar tillgodoser dock också besöksparkeringar till boende och arbetsplatser i området, på samma sätt som t.ex. Nordstans p-hus fungerar idag. Det antas därför att ca hälften av de ovan beräknade besöksplatserna (42+17), alltså 30 besöksparkeringar kan räknas bort i noden. Kvar blir totalt 260 nodparkeringar.

Huvuddelen av dessa 260 platser, minst 85 % (220 platser), behöver ligga i östra delen av detaljplaneområdet för att fungera som nodparkeringar för centrumfunktioner. Resterande 40 platser kan lokaliseras längre västerut inom detaljplaneområdet, och dessa försörjer då själva det nya centrumområdets behov av besöksparkeringar. Platser som ligger längst västerut i området kan inte tillgodose ett sådant behov.

Beräkning av "dagens behov" omvandlat till "framtida behov":

Det som ibland betecknas som "dagens behov" eller att ersätta befintliga parkeringar ligger egentligen inte i linje med trafikstrategin eller viljestyrd planering. Istället behöver ett framtida behov för befintliga verksamheter och bostäder analyseras, med utgångspunkt i hur parkeringarna i området utnyttjas idag. Här är det viktigt att beakta att efterfrågan ändras med priset.

En beräkning har gjorts utifrån p-bolagets uppgift om att ca 730 platser är uthyrda i området idag. Siffran är en indikation på ett relativt stort parkeringsbehov, eftersom den pekar på en hög betalningsvilja. Det antas för beräkningen att det huvudsakligen, till 90 %, är företag som hyr platserna med tanke på det relativt höga priset. Omvandlat till ett framtida behov, som enligt tidigare beskrivning sänks med 30 % för arbetsplatser, blir det ca 460 parkeringar för dagens arbetsplatser.

Resterande 10 % hyrs av boende och dessa platser reduceras för framtiden med 15 %, vilket ger 62 parkeringar för dagens boende. Besök till dagens boende (8 platser) och arbetsplatser (15 platser), antas till hälften kunna samnyttjas med noden.

Summa "framtida behov" för befintliga boende och arbetsplatser, efter reduktion för visst samnyttjande med noden = $460+62+4+7 = 533$ parkeringar.

1.3 Slutsatser angående bilparkeringarna i detaljplaneområdet

Slutsatsen för det fortsatta arbetet med detaljplanen är att det på sikt kommer att finnas underlag för ca 1 700 parkeringsplatser inom området. Det är platser man kan bygga i t.ex. parkeringshus och räkna med att det kommer att finnas kundunderlag för dem över tid, baserat på verksamheter och boende i området.

När det gäller platser utöver detta ”basbehov” så blir diskussionen en annan. På sikt resulterar ett överskott på parkeringsplatser i att bilanvändningen inte minskar på det sätt som krävs för att kunna förtäta staden enligt de politiska målen. Överskottsplatser är också sådana som har betydligt större priskänslighet, eftersom de vänder sig till resenärer som relativt enkelt kan välja att inte köra bil till det här området.

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 i Norra Masthugget har uppförts, medan minskningen i bilresandet fortfarande inte slagit igenom helt.

För sådana ”överskottsparkeringsplatser” rekommenderas att man ordnar billiga och flexibla parkeringslösningar som det är relativt enkla att successivt avveckla. En grov uppskattning är att ”överskottsbehovet” maximalt uppgår till ca 200 platser. Det betyder att det aldrig bör finnas mer än ca 1 900 parkeringsplatser inom detaljplaneområdet, om man följer trafikstrategin.

Rekommendationen är alltså ca 1 700 parkeringsplatser i p-hus, plus eventuellt 200 platser som kan tas bort med tiden.

2 Måluppfyllelse

Planens måluppfyllelse är starkt kopplad till att man följer trafikstrategins avsikter och hittar lösningar för trafik och parkering som är viljestyrda. Trafikmängderna i området kommer i hög grad att styras av tillgången och prissättningen på parkeringsplatser. Det är därför viktigt för måluppfyllelsen att parkeringsfrågan hanteras både inom planområdet och inom ett större influensområde som påverkar Järntorgsmotet. Planens trafiklösning behöver också följa fyrstegsprincipen, och undvika åtgärder som ger framkomlighetsfördelar åt biltrafiken.

Måluppfyllelsen blir god genom att detaljplanen kombinerar hög exploatering med begränsad tillgång på parkering. Planen ska ge gående, cyklister och kollektivresenärer *relativa fördelar* i relation till bilisterna. Planen bidrar därmed på ett positivt och tydligt sätt till den övergripande målsättningen att bygga tät blandstad. Planen bidra också till att resandet blir mer hållbart i Göteborg.



Göteborgs Stad
Trafikkontoret