

Olof Asklunds Gata Trafikanalys

2018-12-14 Andreas Almroth & Henrik Granlöf, Trafikkontoret



Projektinformation

Det nya området kommer att omfatta runt 1930 lägenheter och lokaler på cirka 42 000 kvadratmeter.

Nya förutsättningar

Den 6 februari 2018 fattade byggnadsnämnden beslut om riktlinjer för nya p-tal för bostäder och den 24 april 2018 fattades beslut om nya riktlinjer för p-tal för handel och kontor. Syftet med de nya p-talen är att minska behovet att äga och använda bil vilket i sin tur skapar en lägre bilalstring. I de nya riktlinjerna för parkering finns möjlighet för byggherren att minska antalet parkeringsplatser i olika steg, bl a genom att utföra mobilitetsåtgärder. Mobilitetsåtgärder är ett frivilligt erbjudande till byggherren som ska regleras i avtal mellan byggherren och kommunen. Avtalstiden ska vara så lång att kommunen bedömer att åtgärderna bidrar till att påskynda en övergång till hållbara transporter, i praktiken innebär det ofta en avtalstid på minst 10 år. Syftet med mobilitetsåtgärderna är att ge nya möjligheter till mobilitet och minska behovet att äga och använda bil.

Tidigare i planprocessen har de gamla p-talen använts i parkeringsutredningar samt i arbetet med de mobilitetsavtal som varit framtagna för BoStad2021. Det här PM:et grundar sig även på det arbetssättet och trafikallstringen bygger på den tidigare processen. Då de nya p-talen och dess process nu gäller, kommer inte de gamla p-talen och mobilitetsavtalen användas. P-talen kan istället reduceras i olika steg i den nya processen. Exakt hur effekten av de nya p-talen faller ut i detta projektet är svårt att säga i dagsläget. Men man kan på goda grunder anta att utfallet på trafikallstringen kommer bli lika eller lägre än det som redovisas i den här rapporten. Det betyder att den redovisade trafikallstringen för projektet ska betraktas som ett maximum som troligen blir lägre.

Därav redovisas i nedanstående rapport trafikallstringen som är reducerad med mobilitetsavtalen framtagna för BoStad2021 och hur den reduceringen gått till.

I de tidigare p-talen så har det funnits möjlighet att minska antalet parkeringsplatser upp till 25 % jämfört med de gällande parkeringstal mot att fastighetsägaren inom planen genomför ett antal mobilitetsåtgärder för att minska bilanvändningen. I denna planen har ambitionsnivåerna varit olika mellan fastighetsägare. I genomsnitt bedöms mobilitetsåtgärder genomföras i den omfattningen så att man får minska antalet parkeringar med 10%, enligt de tidigare P-talen. Jämför man mot de nya p-talen blir motsvarande minskning cirka 10 - 20%. I beräkningarna har mobilitetsåtgärder tillsammans med de minskade antalet parkeringar antagits minska biltrafikallstringen med 10%. Ambitionen från de olika fastighetsägarna i planen är dock att genomföra ytterligare mobilitetsåtgärder, vilket skulle minska antalet parkeringar och bilallstringen ytterligare.

Nuläge

Det specifika basområdet innehåller i dagsläget inte några bostäder, utan endast verksamheter. Dessa verksamheter sysselsätter cirka 3375 personer. Projektet omvandlar en stor del av det befintliga verksamhetsområdet till blandstad med bostäder, skolor, kontor, handel och service. Basområdet alstrar enligt modellen i dagsläget ca 8 000 fordon per dygn.

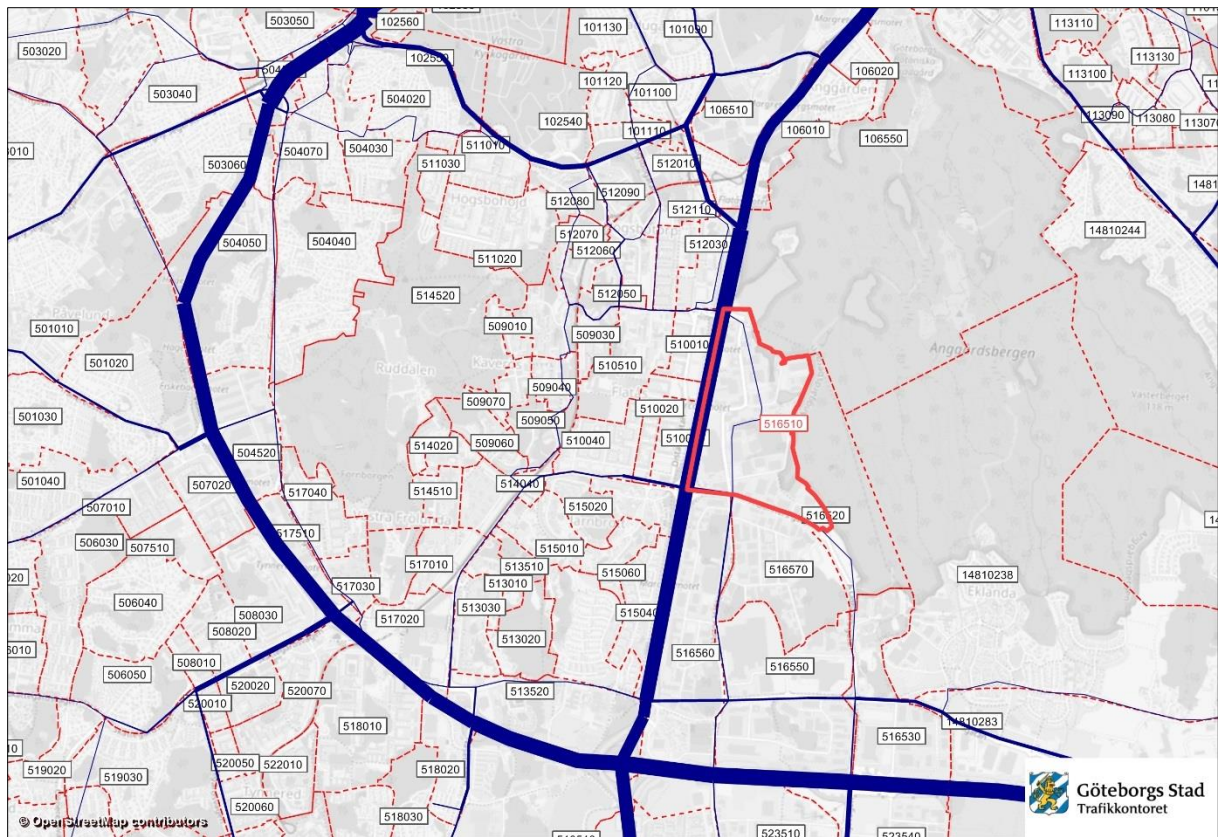
För att kunna få en uppfattning om hur mycket bilar som alstras av bostäder i det här området så har data från ett basområde på andra sidan Dag Hammarskjöldsleden studerats, som nästan enbart innehåller bostäder. Detta basområde innehåller ca 340 lägenheter och alstrar ca 770 fordon per dygn. Detta omfattar all trafik som området genererar, både alla privata resor och näringslivets resor. Slås detta resande ut endast på bostäderna ger det ett genomsnittligt alstringstal på 2,24 bilar per bostad och dag.

Modellen som dessa siffror är hämtade från bygger på data från Trafikverkets trafikprognosmodell Sampers som därefter nedbrutits till det specifika basområdet. Det finns osäkerheter både i modellverktyget och i nedbrytningen på det aktuella basområdet då zonindelningen i de båda modellerna ej helt överensstämmer med varandra. Siffror ska därmed tolkas med viss försiktighet vad gäller detaljeringsgrad, men beräkningarna ger ändå en god bild av storleksordningen av trafikens som området alstrar.

Alstringstal i modell:

Basområde	51651	51003
Alstring [bilar/dygn]	7974	772
Boende	7	755
Bostäder	0	344
Alstringstal [bilar/boende]	-	1,02
Alstringstal [bilar/bostad]	-	2,24

Nedanstående bild visar det aktuella basområdet och trafikflödet i nuläget enligt stadens trafikmodell (bandbredden på länkarna).



Trafikalstring

Planförslaget omfattar totalt sett ca 1930 lägenheter och ca 10 400 BTA skollokalerna, 3350 BTA förskola, 18 200 BTA Kontor och 9 800 BTA handel.

	Lägenheter [antal]	Förskola [BTA]	Skola [BTA]	Kontor [BTA]	Handel [BTA]
Hela detaljplanen	1930	3350	10 400	18 650	8950

Trafikkontorets alstringsverktyg Resekalkyl har använts för att beräkna trafikalstringen. Verktöget beräknar alstringen utifrån resvanestatistik för bostäder och olika typer av verksamheter (skola/förskola, kontor, handel, industri). Resorna fördelas därefter ut på olika färdmedel utifrån resvanestatistik på en aggregerad nivå som motsvarar den äldre stadsdelsnämndsindelningen. För att hantera osäkerheter i grunddata och skillnaderna på färdmedelsfördelningen inom respektive stadsdelsnämnd redovisas ett intervall av resor för respektive färdmedel.

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

Alstringsverktyget beräknar resandet för respektive exploatering och hur denna fördelar sig på olika färdmedel, dels enligt färdmedelsfördelningen som den ser ut idag och dels för år 2035 under förutsättning att färdmedelsfördelningen enligt trafikstrategins mål uppnås.

Detta ger en god bild av inom vilket intervall det är rimligt att alstring från respektive exploatering bidrar med. Men den faktiska alstringen beror i stor grad på hur planen utformas och vilka mobilitetsåtgärder som genomförs inom denna, men även vilka generella förutsättningar för de olika trafikslagen som det aktuella området erbjuder.

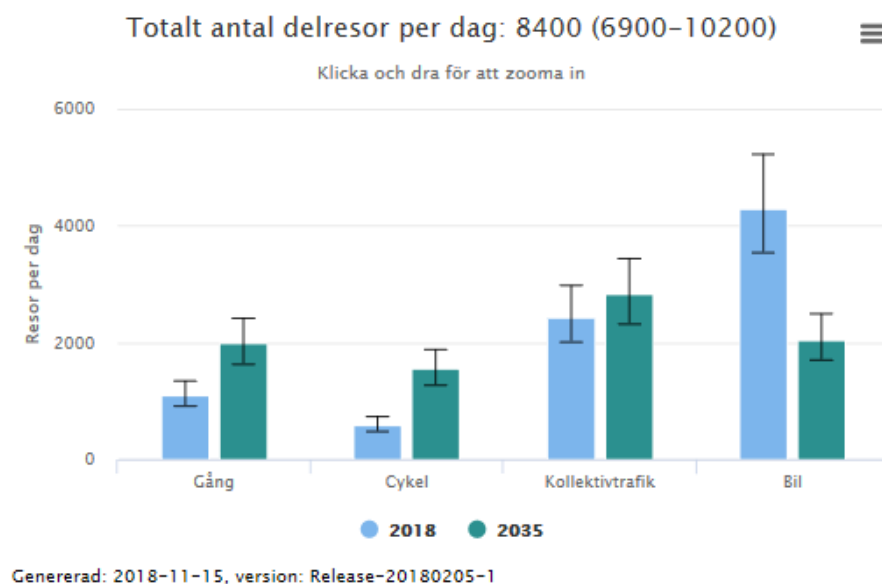
Då alstringsverktyget beräknar vad respektive verksamhet genererar för resor var för sig så redovisas här nedan varje verksamhets alstring separat uppdelad på de olika etapperna. Detta för att inte dubbelräkna resor då resorna som alstras av bostäderna omfattar resor till/från arbete, handel, förskola och övrigt och alltså är en delmängd av resorna som alstras av de övriga verksamheterna och vice versa.

För att hantera detta sammanställs den totala trafikalstringen och de antaganden som görs därefter.

Nedan redovisas resultaten för respektive del av utbyggnaden etappvis med diagram och motsvarande siffror i tabellform. Diagrammen visar med staplarna medianvärdet för respektive färdmedel och ett intervall för att hantera skillnaderna och osäkerheterna inom stadsdelsnämnden.

Lägenheter hela detaljplanen

De ca 1930 lägenheterna som planeras för hela detaljplanen genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabellform.

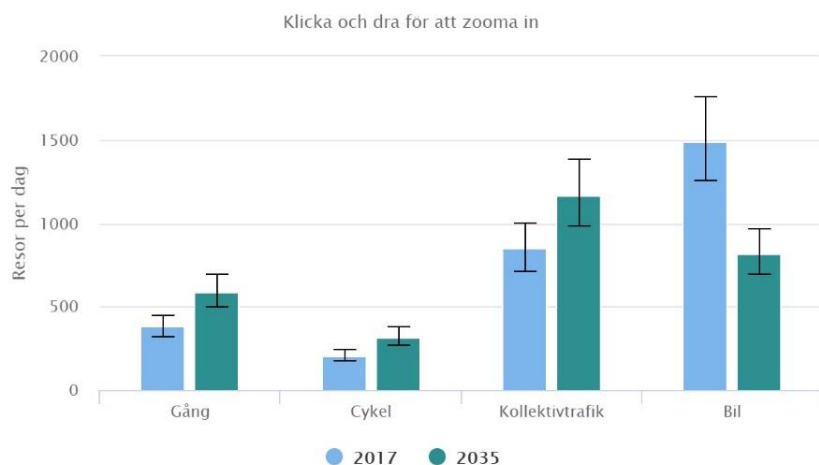


	2018		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	1092	898-1330	1982	1631-2414
Cykel	588	483-716	1546	1271-1882
Kollektivtrafik	2436	2004-2967	2823	2322-3438
Bil	4285	3525-5218	2050	1686-2496

Förskola hela detaljplanen

Den förskola på 3 350 BTA som planeras för hela detaljplanen genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabellform.

Totalt antal delresor per dag: 2922 (2454–3450)



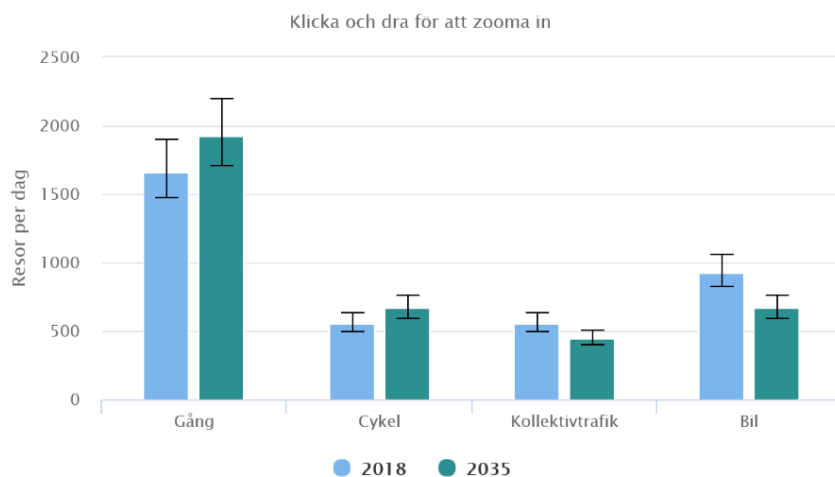
Genererad: 2017-10-12, version: Release-20170629-1

	2018		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	237	227-250	431	412-454
Cykel	127	122-134	336	321-354
Kollektivtrafik	529	505-559	613	587-647
Bil	931	891-983	445	426-470

Skola hela detaljplanen

Den grundskola på 10 400 BTA som planeras för hela detaljplanen genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabellform.

Totalt antal delresor per dag: 3700 (3300–4200)

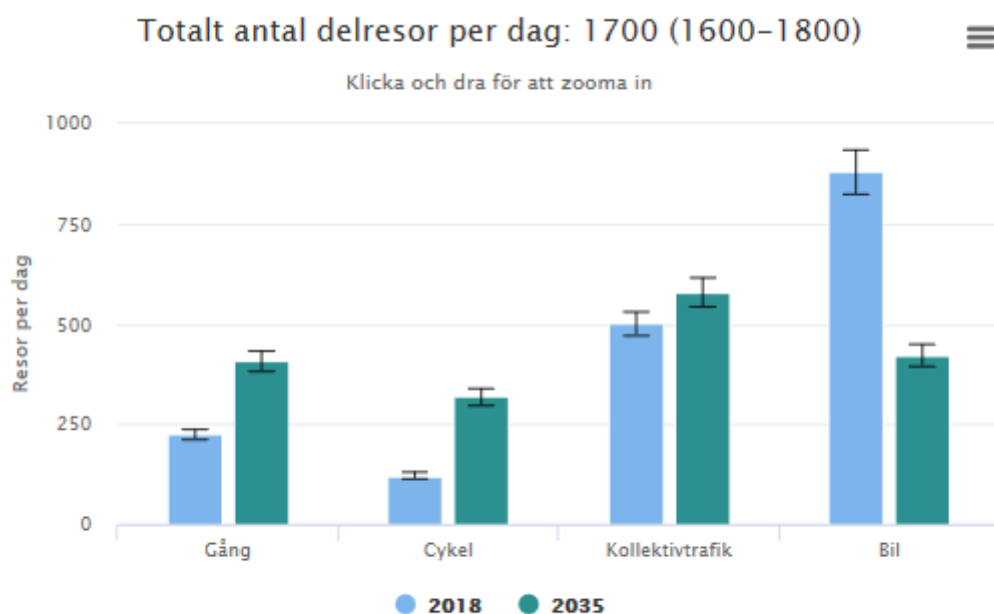


Genererad: 2018-10-31, version: Release-20180205-1

	2018		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	1664	1478-1901	1923	1707-2196
Cykel	554	492-633	665	591-760
Kollektivtrafik	554	492-633	443	394-506
Bil	924	821-1056	665	591-760

Kontor hela detaljplanen

De kontorsbyggnader på 18 650 BTA som planeras för hela detaljplanen genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabellform.

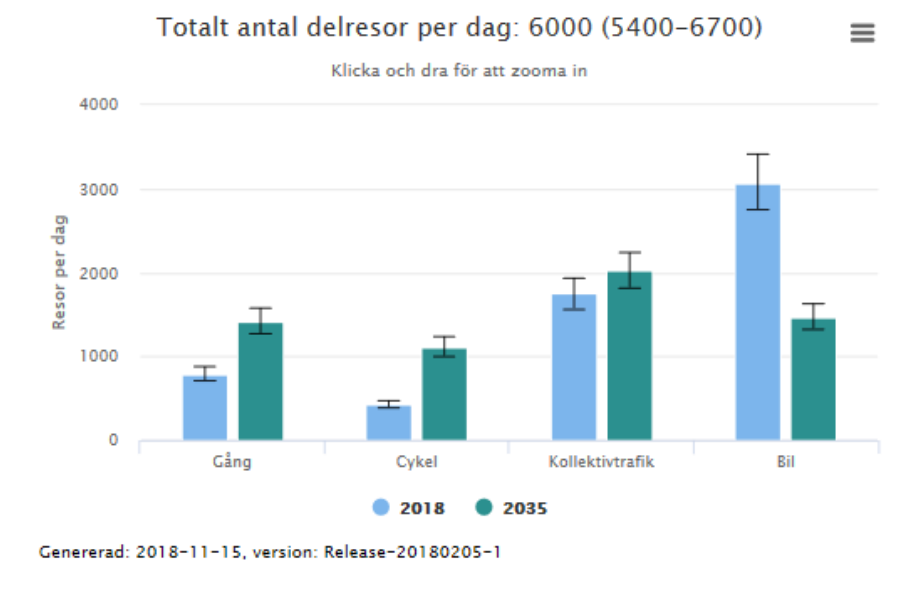


Genererad: 2018-11-15, version: Release-20180205-1

	2018		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	224	210-238	407	381-432
Cykel	120	113-128	317	297-336
Kollektivtrafik	500	468-530	579	542-615
Bil	880	823-933	421	394-446

Handel hela detaljplanen

De handels-/serviceytor på 8 950 BTA som planeras för hela detaljplanen genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabellform.



	2018		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	782	698-868	1420	1268-1576
Cykel	421	376-567	1107	989-1228
Kollektivtrafik	1745	1558-1936	2022	1806-2244
Bil	3069	2741-3406	1468	1311-1629

Sammanställning hela detaljplanen

Nedan en sammanställning av resultaten från alstringsverktyget vad gäller bilresor för hela detaljplanen.

	2018		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Lägenheter	4285	3525 -5218	2050	1686-2496
Förskola	931	891 -983	445	426-470
Skola	924	821 -1056	665	591-760
Kontor	880	823 -933	421	394-446
Handel	3069	2741 -3406	1468	1311-1629

Området ligger i ett befintligt verksamhetsområde utan direkt närhet till kollektivtrafikhållplatser som har god kollektivtrafikförsörjning. Marklandsgatan och Radiomotet ligger ca 1,5 km från området och den närmsta spårvagnshållplatsen (Frölunda Musikvägen) ligger ca 1 km från området. Det ska byggas busshållplatser i Marconimotet som kommer trafikeras av de bussar som kör på Dag Hammarskjöldsleden, vilket betydligt kommer förbättra de kollektiva förbindelserna i området. En sådan här exploatering kommer med stor sannolikhet även innebära att kollektivtrafikförbindelserna i området förbättras, vilket kommer gynna även befintliga verksamheter. Det finns även bra cykelvägar i närheten som leder in till centrala Göteborg. Området har god tillgänglighet och närhet till väginfrastruktur.

När hela planen är genomförd bedöms en del av arbetet med omställningen till ett mer hållbart resande enligt Trafikstrategins ambitioner vara genomförd.

Utifrån dessa förutsättningar bedöms utgångspunkten för alstringen från området ligga i det nedre spannet som finns i Högsbo i dagsläget enligt verktyget resekalkyl (fetmarkerade värden i tabellen ovan).

Bostadsresor, hela detaljplanen

Resorna som bostäderna alstrar för hela detaljplanen är ca 3525 bilresor per dygn.

Alstringsverktyget beräknar antal resor, så för att beräkna hur många bilar detta motsvarar behöver hänsyn tas till personbilsbeläggningen i varje bil, som för Göteborg är ca 1,2 personer/bil i dagsläget. Beläggningen bedöms i framtiden öka pga de åtgärder som staden arbetar för, i form av marknadsmässiga prissättning på parkering, förbättrad tillgänglighet och prioritering av andra trafikslag vilket i sin tur får till följd att bilens plats i staden reduceras. Därför har en belägningsgrad på 1,3 personer/bil antagits i det här fallet. Den totala tillkommande biltrafiken med start- eller slutpunkt i detta område till ca 2 700 bilar per dygn ($3525/1,3=2712$).

I den här planen antas att man genomföra mobilitetsåtgärder i den utsträckningen så att man får minska antalet parkeringar med 10%. I beräkningarna har mobilitetsåtgärderna tillsammans med de minskade antalet parkeringar antagits minska biltrafikalstringen med 10%.

Med de planerade mobilitetsåtgärderna som genomförs inom planen beräknas de nya bostäderna alltså alstra ca 2440 ($2712*0,9=2440$) bilar per dygn.

Förskoleresor, hela detaljplanen

Förskolorna som byggs i området bedöms huvudsakligen ha barn som bor i närområdet. Bedömningen är att minst 75% av resorna till förskolan sker inom det aktuella basområdet. Dessa resor omfattas således av resorna som bostäderna genererar. Av de 890 (891) resorna som förskolan alstrar tillkommer alltså endast knappt 223 ($891*0,25=223$) bilresor som kommer utifrån området och därmed belastar vägnätet utanför området.

Alstringsverktyget beräknar antal resor, så för att beräkna hur många bilar detta motsvarar behöver hänsyn tas till personbilsbeläggningen i varje bil, som för Göteborg är ca 1,2 personer/bil. Denna siffra är väldigt låg för bilresor till en förskola då ett barn som hämtas och lämnas på en skola ger upphov till 6 resor under 4 bilförflyttningar pga att den förälder som hämtar och lämnar ger upphov till totalt 4 resor. Detta ger att personbilsbeläggningen för resor till och från förskolor är minst 1,5. Om flera barn eller andra följer med i bilen så blir denna siffra högre, varför en belägningsgrad om 1,6 personer per bil används.

Detta ger att förskolan alstrar ca 139 ($223/1,6=139$) bilar per dygn.

Skolresor, hela detaljplanen

Skolan som byggs i området är en grundskola (F-9). Här antas att de barn som går i åk 0-4 blir skjutsade/följda till skolan och de som går i åk 5-9 tar sig till skolan på egen hand. Alltså blir hälften av eleverna skjutsade/följda till skolan och hälften tar sig dit på egen hand. Resekalkyl beräknar skolresor utifrån alstring då alla blir skjutsade till skolan och därmed ger upphov till 6 resor per barn och dygn, vilket ej är relevant om barnen tar sig till skolan på egen hand. Dessa resor fördelas

därefter på de olika färdmedlen utifrån andelarna av det totala resandet inom den aktuella stadsdelsnämnden.

Totalt sett genererar skolan enligt resekalkyl ca 821 bilresor per dygn, tar vi hänsyn till de som tar sig till skolan på egen hand så får vi istället ca 410 ($821/2=410,5$) bilresor (hälften tar sig dit på egen hand och kör således inte bil). Av de barn som går i skolan bedöms ca 50% bo i närområdet och genererar därmed inga extra resor på det omkringliggande vägnätet. Detta ger att skolan genererar ca 205 ($410*0,5=205$) resor per dag som kommer utifrån och därmed belastar det omkringliggande vägnätet.

Omräknat till antal bilförflyttningar måste hänsyn tas till personbilsbeläggningen i varje bil. För skolresor där en förälder skjutsar sitt barn till skolan är denna siffra minst 1,5. Om flera barn eller andra följer med i bilen så blir denna siffra högre, varför en belägningsgrad om 1,6 personer per bil används. Den totala tillkommande biltrafiken med start- eller slutpunkt i detta område beräknas till ca 128 ($205/1,6=128$) bilar per dygn.

Den totala trafiken som skolan alstrar bedöms alltså vara ca 128 bilar per dygn.

Kontorsresor, hela detaljplanen

Kontoren som planeras inom planen beräknas enligt Resekalkyl alstra ca 823 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 i framtiden bedöms öka varför en belägningsgrad på 1,3 personer/bil antas i det här fallet. Den totala tillkommande biltrafiken med start- eller slutpunkt i detta område beräknas till ca 633 ($823/1,3=633$) bilar per dygn.

I den här planen har man beslutat att genomföra mobilitetsåtgärder i den utsträckningen så att man får minska antalet parkeringar med 10%. I beräkningarna har mobilitetsåtgärderna tillsammans med de minskade antalet parkeringar antagits minska biltrafikalsstringen med 10%.

Med de planerade mobilitetsåtgärderna som genomförs inom planen beräknas de nya kontoren alltså alstra ca 570 ($633*0,9=570$) bilar per dygn.

Handelsresor, hela detaljplanen

Handeln som planeras inom planen beräknas enligt Resekalkyl alstra ca 2741 bilresor per dygn. I Resekalkyl tas dock ingen hänsyn till vilken typ av handel det är som planeras utan utgår från ett genomsnitt för Göteborg. I den här planen är merparten av den handel som planeras av lokal karaktär i bottenplan på fastigheterna av typen blomsterhandel, grönsakshandel, bageri, skomakare, servicebutik osv. En matvaruaffär av storleken mindre-mellan planeras också. Detta bedöms i huvudsak generera trafik lokalt och dessa resor ingår således i väldigt stor utsträckning i de resor som återfinns inom bostadsresorna ovan och bedöms ej heller ha samma färdmedelsfördelning som snittet för Högsbo. Så för att inte dubbelräkna dessa resor behöver de plockas bort från alstringsberäkningen. Av dessa resor bedöms ca 75% omfattas av lokalt genererade resor som alltså ej belastar det omkringliggande vägnätet utanför området.

Handeln inom planen alstrar alltså ca 685 ($2741 \cdot 0,25 = 685$) tillkommande bilresor som belastar vägnätet utanför området. Omräknat till antal bilförflyttningar måste hänsyn tas till personbilsbeläggningen i varje bil, som för Göteborg är ca 1,2 personer/bil vilket i framtiden bedöms öka varför en beläggingsgrad på 1,3 personer/bil antas i det här fallet. Den totala tillkommande biltrafiken med start- eller slutpunkt i detta område beräknas till ca 527 ($685/1,3 = 527$) bilar per dygn.

Nuvarande bebyggelse och verksamheter i området

En stor del av de verksamheter som finns i området idag och genererar de ca 8000 bilar som kör till och från basområdet i dag kommer försvinna från området och därmed kommer även trafiken som dessa verksamheter skapar att försvinna. Trafiken som försvinner pga att verksamheterna flyttar bedöms vara ca 1/4 av den totala trafiken till området idag, dvs knappt 2 000 ($7974/4 = 1994$) bilar per dygn. Då kvarstår alltså ca 6 000 ($7974 - 1994 = 5980$) fordon per dygn.

Fram till dess att hela detaljplanen är genomförd bedöms stadens arbete med en omställning mot ett mer hållbart resande enligt Trafikstrategin ha kommit en bit på vägen och även förändrat resandet från den befintliga bebyggelsen i området. Kollektivtrafikutbudet kommer förbättras, det lokala serviceutbudet kommer bli betydligt bättre jämfört med idag, beläggingsgraden i bilarna kommer öka. Detta är exempel på saker som kommer minska bilresandet från den befintliga bebyggelsen i området. Bilresorna bedöms utifrån detta minska med ca 10%.

De kvarvarande verksamheterna i basområdet kommer således att generera 5 400 ($5980 \cdot 0,9 = 5382$) fordon per dygn, vilket ger en minskning av trafiken jämfört med idag med ca 2 600 fordon per dygn.

Sammanfattning hela detaljplanen

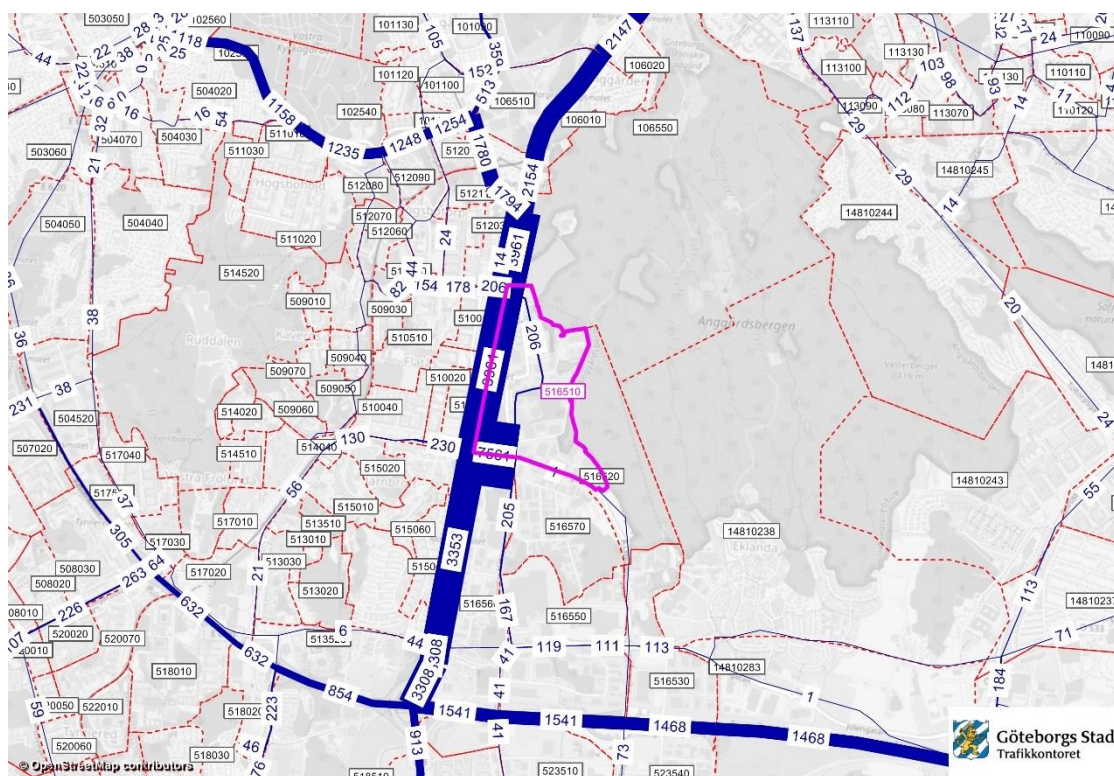
Nedan summeras de bilar som exploateringen inom planen bedöms bidra med per dygn:

	Bilar per dygn
Bostad	2440
Förskola	139
Skola	128
Kontor	570
Handel	527
Summa	3804
Förändrat resande befintliga verksamheter	-2 600
Summa	1204

Trafikflödesfördelning

Riktningfördelning för resor till och från det aktuella området antas bli samma som idag. Underlaget har hämtats från Trafikkontorets analysmodell Visum. Då det aktuella området endast innehåller verksamheter kan det vara möjligt att resmönstret till och från området ser annorlunda ut jämfört med resor som bostäder alstrar. Därför har fördelningen från ett näraliggande basområde som endast innehåller bostäder på andra sidan Dag Hammarskjöldsleden studerats och den visar att fördelningen ser nästan identisk ut och skiljer sig på några av de större viktiga relationerna endast några procent.

Nedan illustreras hur dagens trafik som har start- eller målpunkt i det aktuella basområdet fördelas i vägnätet (utan tillskott från nybyggnationen).



Figuren ovan visar hur dagens trafik till området fördelas på vägarna i området.

Den nya exploateringen ger tillskott om totalt (båda riktningar) ca 1204 fordon per dygn enligt fördelningen nedan:

Gata	Vägdel	Andel	Antal
Marconigatan	Väster om Marconimotet	3%	36
Dag Hammarskjöldsleden	Norr om Marconimotet	50%	602
Dag Hammarskjöldsleden	Söder om Marconimotet	42%	506
Västerleden	Väster om Järnbrottsmotet	11%	132
Söderleden	Öster om Järnbrottsmotet	19%	229
Säröleden	Söder om Järnbrottsmotet	11%	132

Sammanfattningsvis gäller alltså att den nya bebyggelsen kan förväntas bidra med ett tillskott på ca 229 fordon per dygn på Söderleden öster om Järnbrottsmotet, vilket motsvarar ca 25 fordon under maxtimmen. Västerleden väster om Järnbrottsmotet bedöms få ett tillskott på ca 132 fordon per dygn, vilket motsvarar ca 15 fordon under maxtimmen. På Säröleden söder om Järnbrottsmotet bedöms tillskottet bli ca 132 fordon per dygn, vilket motsvarar ca 15 fordon under maxtimmen.

Stadens bedömning är att planens påverkan på det statliga vägnätet är marginell och att utbyggnaden inte utgör någon påtaglig skada på riksintresset för kommunikation.

Staden gör vidare den generella bedömningen att bostadsutbyggnad i Göteborg, även i de fall bebyggelsen lokaliseras nära en statlig väg, i lägre grad kommer att bidra till trafikbelastningar på de statliga vägarna än vad som skulle ske om motsvarande mängd bostäder skulle byggas längre från regionens kärna. Utbyggnader i Göteborg är att föredra med hänvisning till att boende i Göteborg har betydligt lägre bilanvändning än vad som är fallet i andra delar av regionen. Bilanvändningen bland göteborgarna kommer också ytterligare minska genom att staden har uttalade mål för arbete med mobilitetsplanering för minskat bilresande