

Olof Asklunds Gata Trafikanalys

2018-05-09 Andreas Almroth & Henrik Granlöf, Trafikkontoret



Projektinformation

Det nya området kommer att omfatta runt 2350 lägenheter och lokaler på cirka 45 000 kvadratmeter.

Nya förutsättningar

Efter att den här trafikanalysen är gjord har byggnadsnämnden den 6 februari fattat beslut om riktlinjer för nya p-tal för bostäder och den 24 april fattat beslut om nya riktlinjer för p-tal för handel och kontor. Ambitionen är att övergå till de nya talen och förutsättningarna för detta kommer att undersökas fram till antagandet. Syftet med de nya p-talen är att minska behovet att äga och använda bil vilket i sin tur skapar en lägre bilalstring. Arbete med implementering kommer att pågå under resten av året. 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.

Hittills under 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 troligen inte de gamla p-talen och mobilitetsavtalen fortsätta gälla. 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 trafikstringen kommer bli lika eller lägre än det som redovisas i den här rapporten. Det betyder att den redovisade trafikstringen för projektet ska betraktas som ett maximum som troligen blir lägre. Därav redovisas i nedanstående rapport trafikstringen som är reducerad med mobilitetsavtalen framtagna för BoStad2021 och hur den reduktionen 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%. I beräkningarna har mobilitetsåtgärden tillsammans med de minskade antalet parkeringar antagits minska biltrafikstringen med 10%. Ambitionen från de olika fastighetsägarna i planen är dock att genomföra ytterligare mobilitetsåtgärder, vilket skulle minska antalet parkeringar och bilstringen ytterligare.

Nuläge

Det specifika basområdet innehåller i dagsläget inte några bostäder, utan endast verksamheter. Dessa verksamheter sysselsätter 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.

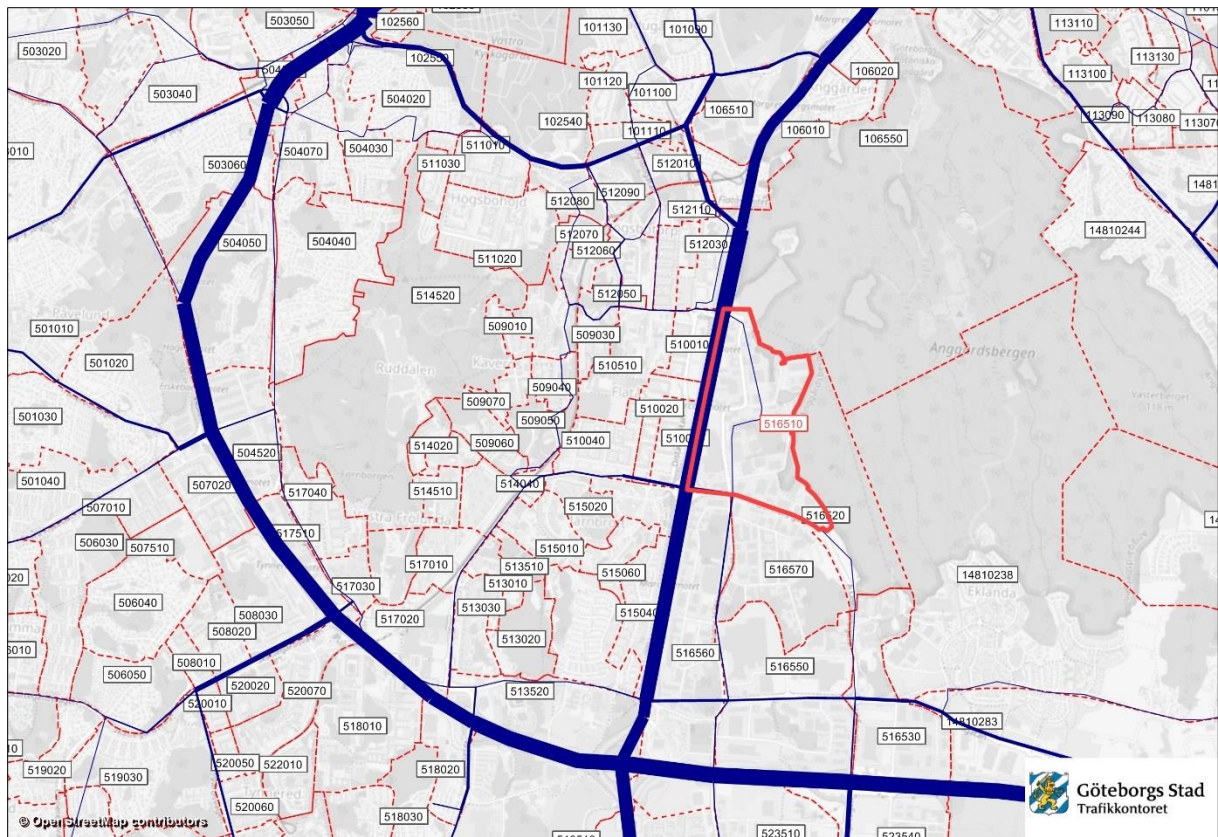
För att kunna få en uppfattning om hur mycket bilar som alstras av bostäder i det här området så har data från ett basområde på andra sidan Dag Hammarskjöldsleden studerats, som nästan enbart innehåller bostäder. Detta basområde innehåller ca 340 lägenheter och alstrar ca 770 fordon per dygn. Detta omfattar 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 2350 lägenheter och ca 10 400 BTA skollokalerna, 4850 BTA förskola, 20 000 BTA Kontor och 9 800 BTA handel.

	Lägenheter [antal]	Förskola [BTA]	Skola [BTA]	Kontor [BTA]	Handel [BTA]
Hela detaljplanen	2 350	4 850	10 400	20 000	9 800

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.

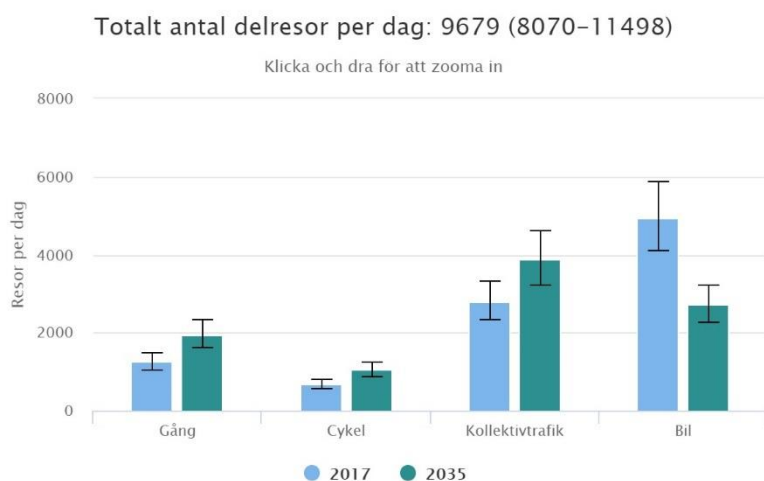
Då alstringsverktyget beräknar vad respektive verksamhet genererar för resor var för sig så redovisas här nedan varje verksamhets alstring separat uppdelad på de olika etapperna. Detta för att inte dubbelräkna resor då resorna som alstras av bostäderna omfattar resor till/från arbete, handel, förskola 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 2350 lägenheterna som planeras för hela detaljplanen genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabellform.

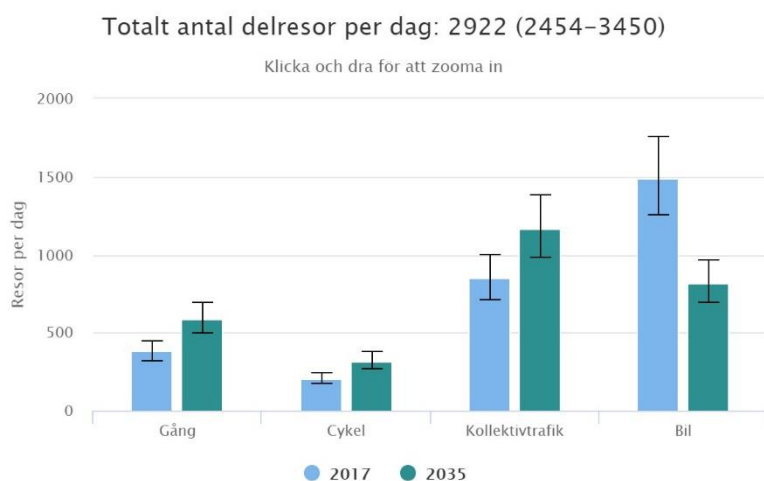


Genererad: 2017-10-12, version: Release-20170629-1

	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	1258	1049-1495	1955	1630-2323
Cykel	678	565-805	1055	880-1253
Kollektivtrafik	2807	2340-3334	3872	3228-4599
Bil	4936	4116-5864	2720	2268-3231

Förskola hela detaljplanen

Den förskola på 4 850 BTA som planeras för hela detaljplanen genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabellform.

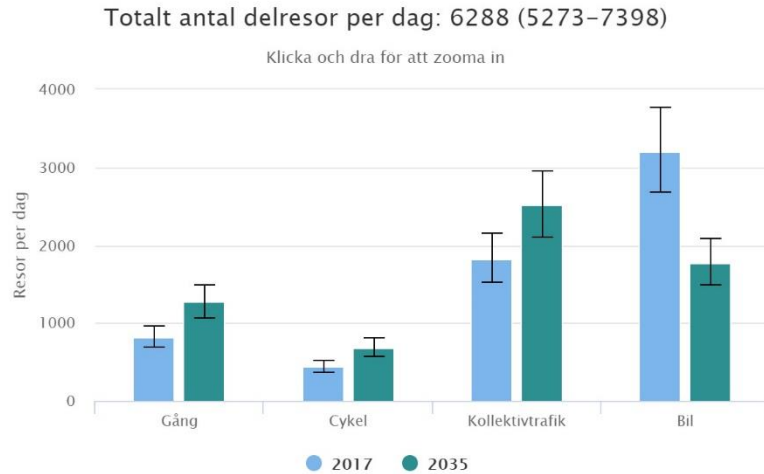


Genererad: 2017-10-12, version: Release-20170629-1

	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	380	319-449	590	496-697
Cykel	205	172-242	318	267-376
Kollektivtrafik	847	712-1001	1169	982-1380
Bil	1490	1252-1760	821	690-969

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.

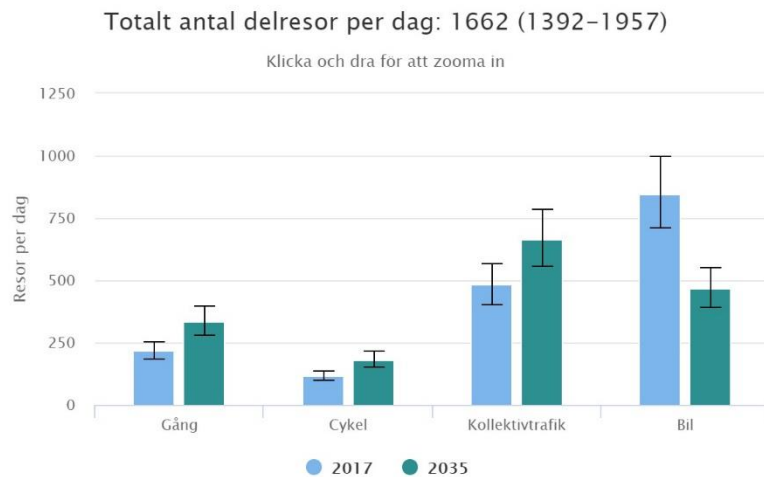


Genererad: 2017-10-12, version: Release-20170629-1

	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	817	685-962	1270	1065-1494
Cykel	440	369-518	685	575-806
Kollektivtrafik	1824	1529-2145	2515	2109-2959
Bil	3207	2689-3773	1767	1482-2079

Kontor hela detaljplanen

De kontorsbyggnader på 20 000 BTA som planeras för hela detaljplanen genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabellform.

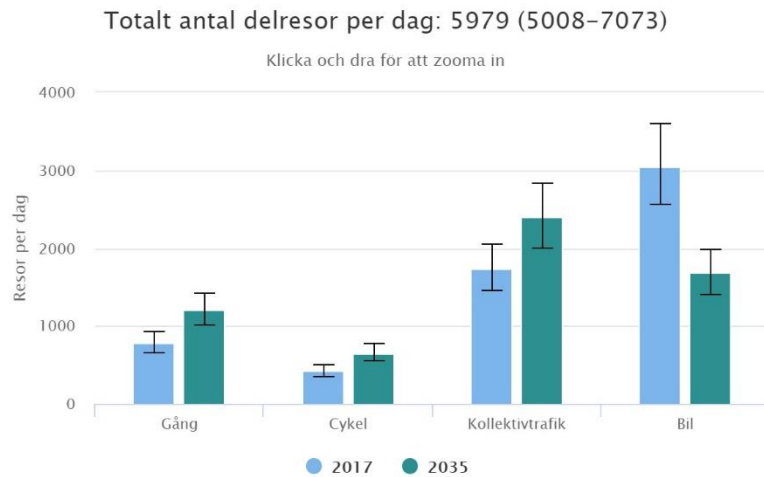


Genererad: 2017-10-12, version: Release-20170629-1

	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	216	181-254	336	281-395
Cykel	116	97-137	181	152-213
Kollektivtrafik	482	404-567	665	557-783
Bil	847	710-998	467	391-550

Handel hela detaljplanen

De handels-/serviceytor på 9 800 BTA som planeras för hela detaljplanen genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabellform.



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

	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	777	651-919	1208	1012-1429
Cykel	419	351-495	652	546-771
Kollektivtrafik	1734	1452-2051	2392	2003-2829
Bil	3049	2554-3607	1680	1407-1987

Sammanställning hela detaljplanen

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

	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Lägenheter	4936	4116 -5864	2720	2268-3231
Förskola	1490	1252 -1760	821	690-969
Skola	3207	2689 -3773	1767	1482-2079
Kontor	847	710 -998	467	391-550
Handel	3049	2554 -3607	1680	1407-1987

Området ligger i ett befintligt verksamhetsområde utan direkt närhet till kollektivtrafikhållplatser som har god kollektivtrafiksörjning. 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 4100 (4116) 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 beläggningsgrad på 1,3 personer/bil antagits i det här fallet. Den totala tillkommande biltrafiken med start- eller slutpunkt i detta område till ca 3 200 bilar per dygn($4116/1,3=3166$).

Inom planerna som tas fram inom Bostad 2021 finns möjlighet att minska antalet parkeringsplatser upp till 25% jämfört med det gällande parkeringstalet mot att fastighetsägaren inom planen genomför ett antal mobilitetsåtgärder för att minska bilanvändningen. I denna 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 2850 ($3166 \cdot 0,9 = 2849$) bilar per dygn.

Förskoleresor, hela detaljplanen

Förskolorna som byggs i området bedöms huvudsakligen ha barn som bor i närområdet. Vår bedömning är att minst 75% av resorna till förskolan sker inom det aktuella basområdet. Dessa resor omfattas således av resorna som bostäderna genererar. Av de 1 250 (1252) resorna som förskolan alstrar tillkommer alltså endast knappt 310 ($1252 \cdot 0,25 = 313$) 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 drygt 200 ($313/1,6 = 196$) 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 2 700 bilresor per dygn, tar vi hänsyn till de som tar sig till skolan på egen hand så får vi istället ca 1 350 ($2689/2 = 1345$) 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 670 ($1345 \cdot 0,5 = 673$) 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 420 ($673/1,6$) bilar per dygn.

Den totala trafiken som skolan alstrar bedöms alltså vara ca 420 bilar per dygn.

Kontorsresor, hela detaljplanen

Kontoren som planeras inom planen beräknas enligt Resekalkyl alstra ca 710 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 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 550 ($710/1,3=546$) bilar per dygn.

Inom planerna som tas fram inom Bostad 2021 finns möjlighet att minska antalet parkeringsplatser upp till 25% jämfört med den gällande parkeringstal mot att fastighetsägaren inom planen inom planen genomför ett antal mobilitetsåtgärder för att minska bilanvändningen. I denna 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 biltrafikalstringen med 10%.

Med de planerade mobilitetsåtgärderna som genomförs inom planen beräknas de nya kontoren alltså alstra ca 490 ($546*0,9=491$) bilar per dygn.

Handelsresor, hela detaljplanen

Handeln som planeras inom planen beräknas enligt Resekalkyl alstra ca 2 550 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 640 ($2554*0,25=639$) 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 490 ($639/1,3=492$) 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, belägningsgraden 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

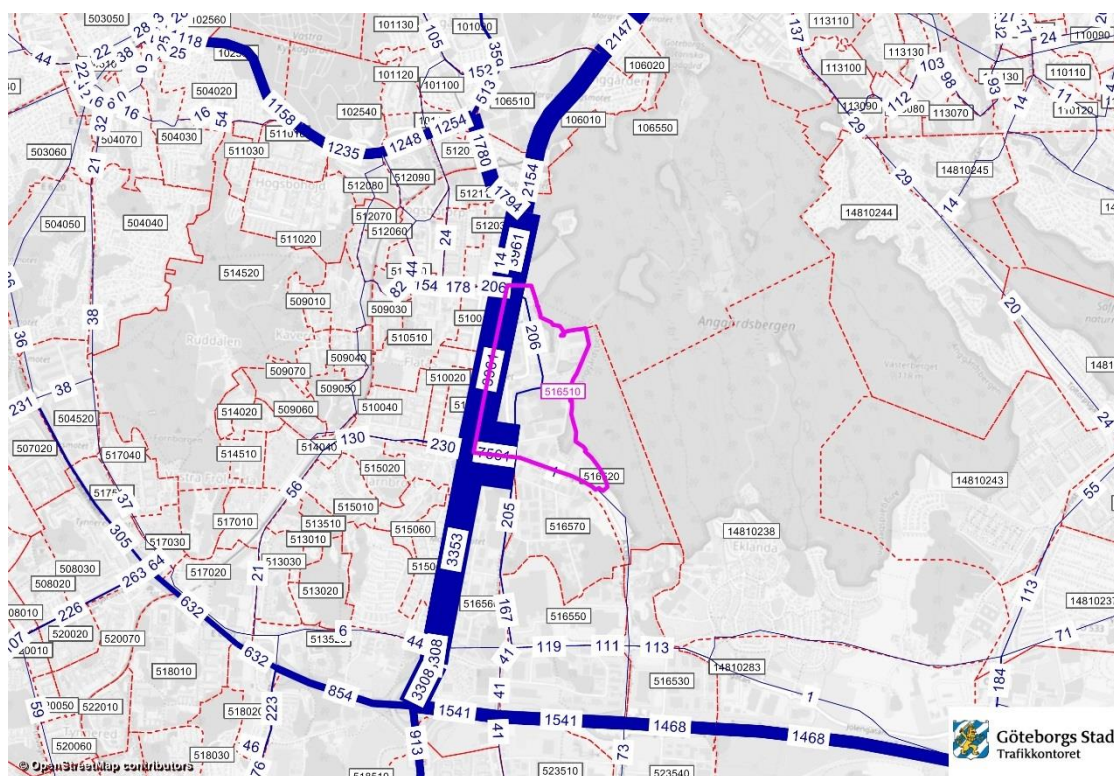
Nedan summeras de bilar som exploateringen inom planen bedöms bidra med per dygn:

	Bilar per dygn
Bostad	2850
Förskola	200
Skola	420
Kontor	490
Handel	490
Summa	4450
Förändrat resande befintliga verksamheter	-2 600
Summa	1850

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 1850 fordon per dygn enligt fördelningen nedan:

Gata	Vägdel	Andel	Antal
Marconigatan	Väster om Marconimotet	3%	50
Dag Hammarskjöldsleden	Norr om Marconimotet	50%	930
Dag Hammarskjöldsleden	Söder om Marconimotet	42%	780
Västerleden	Väster om Järnbrottsmotet	11%	200
Söderleden	Öster om Järnbrottsmotet	19%	360
Säröleden	Söder om Järnbrottsmotet	11%	210

Sammanfattningsvis gäller alltså att den nya bebyggelsen kan förväntas bidra med ett tillskott på ca 360 fordon per dygn på Söderleden öster om Järnbrottsmotet, vilket motsvarar ca 40 fordon under maxtimmen. Västerleden väster om Järnbrottsmotet bedöms få ett tillskott på ca 200 fordon per dygn, vilket motsvarar ca 20 fordon under maxtimmen. På Säröleden söder om Järnbrottsmotet bedöms tillskottet bli ca 210 fordon per dygn, vilket motsvarar ca 20 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

Nya parkeringstal 2018

Efter att trafikanalysen har tagits fram har byggnadsnämnden den 6 februari fattat beslut om riktlinjer för nya p-tal för bostäder. Den 24 april fattade de även beslut om riktlinjer för nya p-tal för handel och kontor. Ambitionen är att övergå till de nya talen och förutsättningarna för detta kommer att undersökas fram till antagandet. Syftet med de nya p-talen är att minska behovet att äga och använda bil vilket i sin tur skapar en lägre bilalstring. Arbete med implementering kommer att pågå under resten av året. Exakt hur det faller ut i detta projektet är svårt att säga i dagsläget. Men man kan på goda grunder anta att utfallet på trafikstringen kommer bli lägre än det som har redovisats i den här rapporten. Det betyder att den redovisade trafikstringen för projektet ska betraktas som ett maximum som troligen blir lägre.