

Detaljplan för Smörgatan – Trafikanalys

2017-10-03 Andreas Almroth, Joachim Karlgren och Raja Ilijason



Projektinformation

Det nya området kommer att omfatta runt 1800 lägenheter (15 000 BTA) och lokaler på cirka 20 000 kvadratmeter.

Nuläge

Det specifika basområdet innehåller i dagsläget inte några bostäder, utan endast verksamheter. Projektet genomförs på gammal industrimark (f.d. Arla mejeri). Detta basområde alstrar enligt modellen i dagsläget ca 1600 fordon per dygn.

Ser man till övriga Kallebäck så består det av fyra andra basområden, som totalt sett omfattar drygt 2200 bostäder. Dessa basområden alstrar totalt sett knappt 4400 fordon per dygn. Detta omfattar all trafik som området genererar, både alla privata resor (inkl. nuvarande handel) och näringslivets resor. Slås detta resande ut endast på bostäderna ger det ett genomsnittligt alstringstal på 1,95 bilar per bostad och dag.

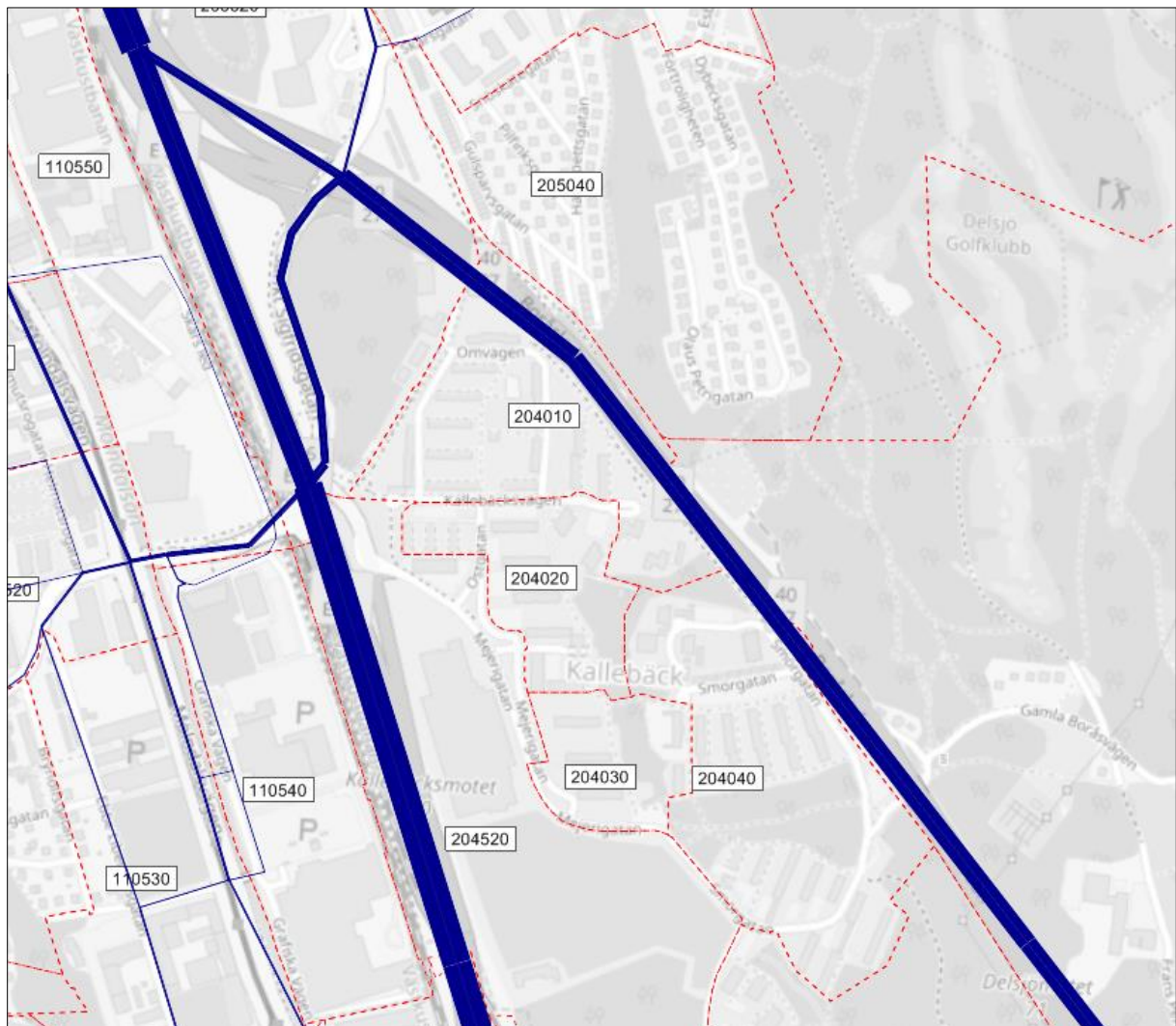
Modellen som dessa siffror är hämtade från bygger på data från Trafikverkets trafikprognosmodell Sampers som därefter nedbrutits till det specifika basområdet. Det finns osäkerheter både i modellverktyget och i nedbrytningen på det aktuella basområdet då zonindelningen i de båda modellerna ej helt överensstämmer 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.

Totalt sett generar Kallebäck enligt modellen ca 6000 fordon per dygn på Mejerigatan, vilket är något högre än de 5500 fordon som mätts upp vid räkningar genomförda under våren 217. Mejerigatan fungerar som infart till hela området.

Alstringstal i modell:

Basområde	20401	20402	20403	20404	Summa
Alstring [bilar/dygn]	976	1406	487	1492	4360
Boende	787	1277	454	1137	3655
Bostäder	455	872	242	672	2241
Alstringstal [bilar/boende]	1,24	1,10	1,07	1,31	1,19
Alstringstal [bilar/bostad]	2,14	1,61	2,01	2,22	1,95

Nedanstående bild visar vilka basområden som Kallebäck består av. (Blå linjer visar trafikflödet i nuläget enligt stadens trafikmodell, men kan bortses från här.)



Trafikalstring

Planförslaget omfattar totalt sett ca 1800 lägenheter (150 000 kvm BTA) och ca 9 000 BTA skollokaler, 7 500 BTA kontor och 3 500 BTA handel som byggs ut i två olika etapper. Etapp 1 ingår i BoStad2021 och etapp 2 planeras för genomförande efter ca år 2025. Etapperna omfattar utbyggnad enligt nedan:

	Lägenheter [antal]	Skola [BTA]	Kontor [BTA]	Handel [BTA]
Etapp 1	882	1 300	0	0
Etapp 2	886	7700	7500	3500
Totalt	<i>1768</i>	<i>9000</i>	<i>7500</i>	<i>3500</i>

Trafikkontorets alstringsverktyg Resekalkyl har använts för att beräkna trafikalstringen. Verktyget 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 Örgryte (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. (Modellen har inte värden för åren däremellan, så t.ex. saknas modellvärden för år 2025.)

Modellen 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.

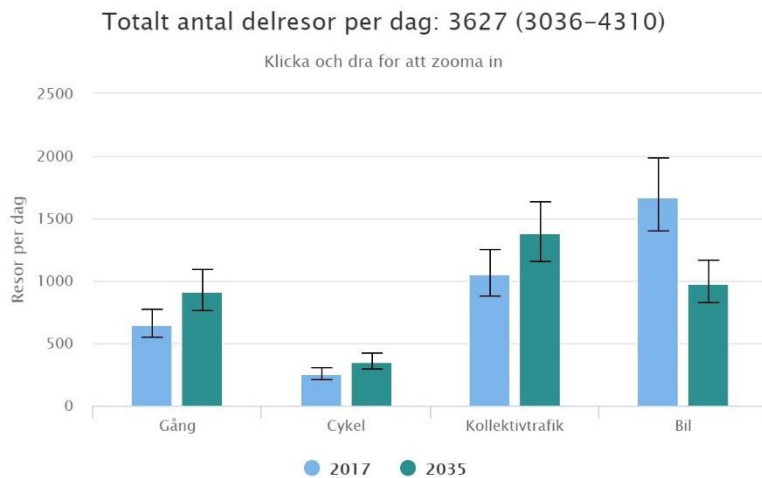
Då alstringsverktyget beräknar vad respektive verksamhet genererar för resor var för sig så redovisas här nedan varje verksamhets alstring separat uppdelad på de olika etapperna. Detta för att inte dubbelräkna resor då resorna som alstras av bostäderna omfattar resor till/från arbete, handel, förskola 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 uppdelat per etapp.

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 etapp 1

De ca 880 lägenheterna som planeras i utbyggnadsetapp 1 genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabellform.

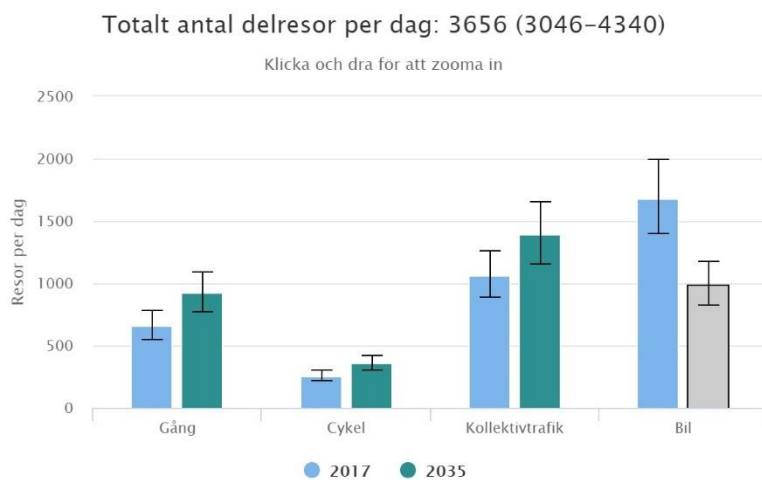


Genererad: 2017-09-26, version: Release-20170629-1

	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	653	547-776	914	765-1086
Cykel	254	213-302	355	298-422
Kollektivtrafik	1052	881-1250	1378	1154-1638
Bil	1668	1392-1982	979	817-1165

Lägenheter etapp 2

De ca 890 lägenheterna som planeras i etapp 2 genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabellform.

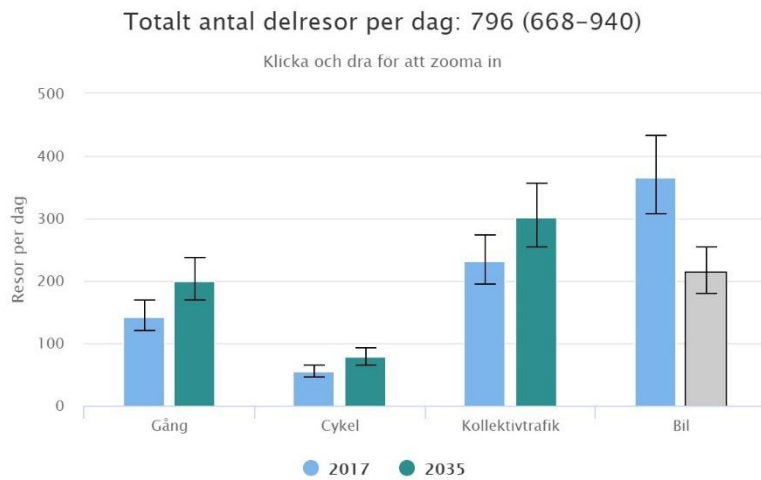


Genererad: 2017-09-26, version: Release-20170629-1

	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	658	549-781	921	768-1093
Cykel	256	213-304	358	299-425
Kollektivtrafik	1060	884-1258	1389	1159-1648
Bil	1681	1423-1995	987	823-1171

Skola etapp 1

Den förskola på 1 300 BTA som planeras i etapp 1 genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabellform.

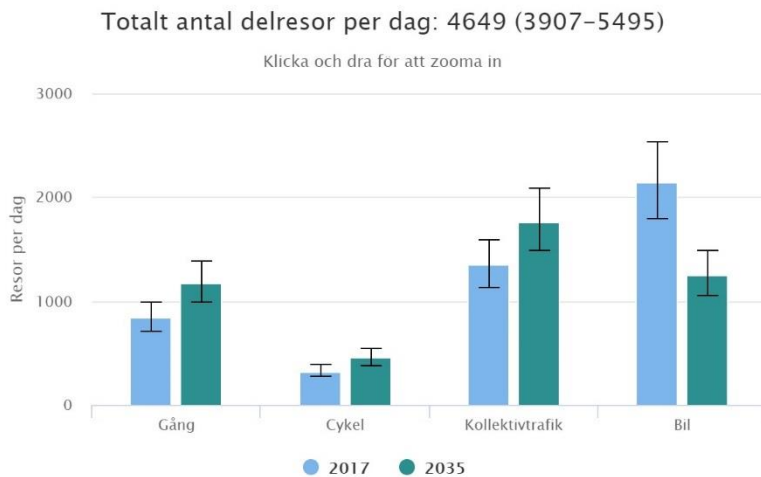


Genererad: 2017-09-26, version: Release-20170629-1

	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	143	120-169	200	168-236
Cykel	56	47-66	78	65-92
Kollektivtrafik	231	194-272	302	254-356
Bil	366	307-431	215	180-253

Skola etapp 2

Den grundskola på 7 700 BTA som planeras i etapp 2 genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabellform.

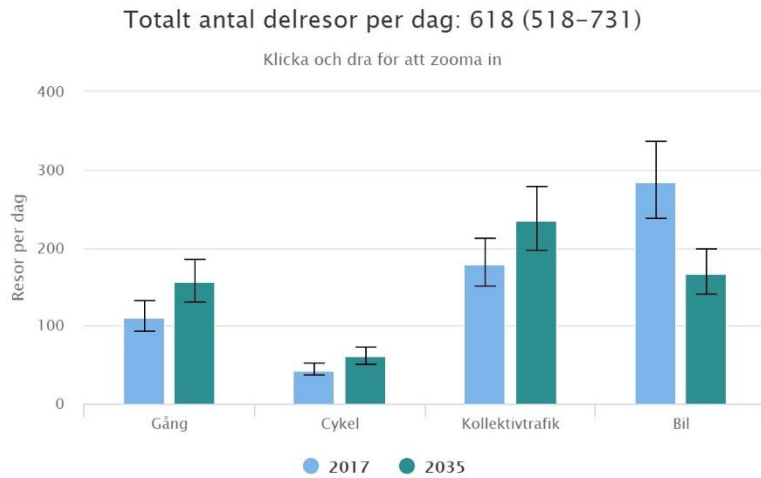


Genererad: 2017-09-29, version: Release-20170629-1

	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	837	703-989	1172	984-1385
Cykel	325	273-385	456	383-539
Kollektivtrafik	1348	1133-1594	1767	1484-2088
Bil	2138	1797-2528	1255	1055-1484

Kontor etapp 2

De kontorsbyggnader på 7 500 BTA som planeras i etapp 2 genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabellform.

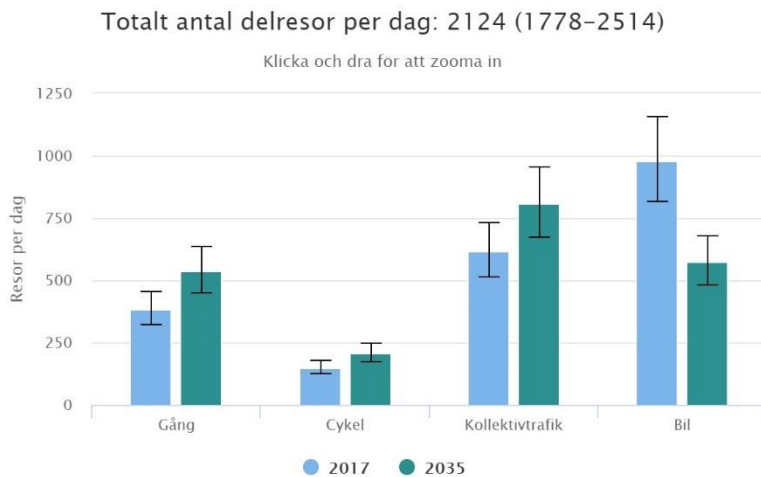


Genererad: 2017-09-29, version: Release-20170629-1

	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	111	93-132	156	130-184
Cykel	43	36-51	61	51-72
Kollektivtrafik	179	150-212	235	197-278
Bil	284	238-336	167	140-197

Handel etapp 2

De handels-/serviceytor på 3 500 BTA som planeras i etapp 2 genererar enligt Resekalkyl resor enligt nedanstående diagram och motsvarande värden i tabellform.



Genererad: 2017-09-29, version: Release-20170629-1

	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Gång	382	320-452	535	448-633
Cykel	149	124-176	208	174-246
Kollektivtrafik	616	516-729	807	675-955
Bil	977	818-1156	574	480-679

Sammanställning Etapp 1

Nedan sammanställs bilresorna för etapp 1.

	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Bostad	1668	1392-1982	979	817-1165
Skola	366	307-431	215	180-253

Resekalkyl räknar hur resorna fördelas på färdmedel utifrån statistik som aggregerats för hela den gamla stadsdelsnämnden Örgryte. För etapp 1 bedöms inte stadens övergripande arbete med omställningen mot ett mer hållbart resande ha kommit så långt att det slagit igenom på färdmedelsfördelningen inom den här planen. Därmed utgår vi från alstringstal enligt dagens nivå inom stadsdelsnämnden. Som utgångsläge för de nya bostäderna inom planen för etapp 1 bedöms dessa alstra bilresor enligt medianen av intervallet, dvs ca 1670 resor per dygn.

Skolan som byggs omfattar en förskola och resorna dit kommer huvudsakligen genereras från närområdet i Kallebäck. Vår bedömning är att minst 90% av resorna till skolan sker inom Kallebäck. Dessa resor omfattas således av resorna som bostäderna genererar. Av de ca 370 resorna som skolan alstrar tillkommer alltså endast knappt 40 resor som kommer utifrån området och därmed belastar vägnätet utanför Kallebäck.

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 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. Men eftersom skolresorna som alstras utanför Kallebäck är så få så bortses från detta i det här fallet.

Beaktat beläggningen per fordon så beräknas den totala tillkommande biltrafiken med start- eller slutpunkt i detta område till ca 1400 bilar per dygn, varav bostäderna bidrar med ca 1390 bilar och förskolan med ca 30 bilar per dygn.

Inom planerna som tas fram inom BoStad2021 finns möjlighet att minska antalet parkeringsplatser upp till 25% jämfört med den gällande parkeringstal mot att fastighetsägaren inom planen genomför och vidmakthåller 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 just 25%. I beräkningarna har mobilitetsåtgärderna tillsammans med det minskade antalet parkeringar antagits minska biltrafikalstringen med 25%. Denna reduktion appliceras endast på bostädernas alstring då det inte bedöms påverka i vilken utsträckning hämtning/lämning sker till förskolan. Med de planerade mobilitetsåtgärderna som genomförs inom planen beräknas etapp 1 alltså alstra ca 1080 bilar per dygn ($1400 * 0,75 + 30 = 1080$).

Tillskottet in i Kallebäcksmotet blir alltså ca 1 100 fordon per dygn, och detta aktualiseras efter år 2021 när alla har flyttat in. Under rusningstid motsvarar detta ca 100 fordon per timme.

Sammanställning Etapp 2 (inklusive etapp 1)

Nedan en sammanställning av resultaten från alstringsverktyget vad gäller bilresor för etapp 2.

	2017		2035	
	Median	Min/Max	Median	Min/Max
Bostad, etapp 1	1668	1392-1982	979	817-1165
Bostad, etapp 2	1681	1423-1995	987	823-1171
Skola, etapp 1	366	307-431	215	180-253
Skola, etapp 2	2138	1797-2528	1255	1055-1484
Kontor, etapp 2	284	238-336	167	140-197
Handel, etapp 2	977	818-1156	574	480-679

Etapp 2 planeras för genomförande och inflyttning efter år 2025. Fram till dess bedöms en del av arbetet med omställningen till ett mer hållbart resande enligt trafikstrategins ambitioner vara genomfört. Som utgångsläge för den här trafikberäkningen utgår vi dock fortfarande från medianalstringen för nuläget enligt verktyget Resekalkyl.

Bostadsresor, etapp 2+1

Resorna som bostäderna alstrar för båda etapperna är ca 3 350 (1 668+1 681) 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 begränsad och marknadsmässig prissättning på parkering, förbättrad tillgänglighet och prioritering av andra trafikslag än bilen. Detta får i sin tur till följd att bilens plats i staden reduceras. Därför har en beläggingsgrad på 1,3 personer/bil antagits i det här fallet. Den totala tillkommande biltrafiken för bostäder med start- eller slutpunkt i hela planområdet beräknas därmed till ca 2 600 bilar per dygn ($3\,350/1,3=2\,576$).

Inom planerna som tas fram inom Bostad2021 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 plan har man beslutat att genomföra mobilitetsåtgärder i den utsträckningen så att man får minska antalet parkeringar med 25%. I beräkningarna har mobilitetsåtgärderna tillsammans med de minskade antalet parkeringar antagits minska biltrafikalstringen med 25%.

Med de planerade mobilitetsåtgärderna som genomförs inom planen beräknas de nya bostäderna alltså alstra ca 1 930 ($2\,576*0,75=1\,932$) bilar per dygn.

Skolresor, etapp 2+1

Skolan som byggs i etapp 2 är enligt nuvarande intentioner en internationell grundskola åk 0-9. 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 i etapp 2 enligt resekalkyl ca 2 150 bilresor per dygn. Med hänsyn till att hälften tar sig till skolan på egen hand (utan bil) så får man istället ca 1 070 bilresor ($2\,138/2=1\,069$). Då det kan bli en internationell skola bedöms en stor andel av dessa komma utifrån. Det antas för beräkningen att 30% av eleverna bor inom Kallebäck och genererar därmed inga extra resor på det omkringliggande vägnätet. Detta ger att skolan genererar 750 resor per dag ($1\,069*0,7=748$) som kommer utifrån Kallebäck 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 beläggningsgrad om 1,6 personer per bil används. Den totala tillkommande biltrafiken med start- eller slutpunkt i detta område beräknas till ca 580 bilar per dygn ($748/1,6=576$). Utöver detta kvarstår bilarna som alstras av förskolan som byggs i etapp 1, vilket var ca 30 bilar.

Den totala trafiken som skolorna alstrar bedöms alltså vara ca 510 bilar per dygn.

Kontorsresor, etapp 2+1

Kontoren som planeras inom planen beräknas enligt Resekalkyl alstra ca 280 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 beläggningsgrad på 1,3 personer/bil antas i det här fallet. Den totala tillkommande biltrafiken med start- eller slutpunkt i detta område beräknas till ca 220 ($284/1,3=218$) 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 25%. I beräkningarna har mobilitetsåtgärderna tillsammans med de minskade antalet parkeringar antagits minska biltrafikströmmen med 25%.

Med de planerade mobilitetsåtgärderna som genomförs inom planen beräknas de nya kontoren alltså alstra ca 160 ($218*0,75=164$) bilar per dygn.

Handelsresor, etapp 2+1

Handeln som planeras inom planen beräknas enligt Resekalkyl alstra ca 980 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 den handel som planeras av lokal karaktär i bottenplan på fastigheterna av typen blomsterhandel, grönsakshandel, bageri, skomakare, servicebutik osv. 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 Örgryte. Så för att inte dubbelräkna dessa resor behöver de plockas bort från alstringsberäkningen. Av dessa resor bedöms ca 90% omfattas av lokalt genererade resor som alltså ej belastar det omkringliggande vägnätet utanför Kallebäck.

Handeln inom planen alstrar alltså ca 100 tillkommande bilresor som belastar vägnätet utanför Kallebäck. 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 75 ($98/1,3=75$) bilar per dygn.

Nuvarande bebyggelse i Kallebäck

Fram till år 2025 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 Kallebäck.

Delar av de mobilitetsåtgärder som omfattas av den nya detaljplanen kommer bli öppna för alla, 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 15% för den befintliga bebyggelsen. Om gång- och cykelbron kommer till stånd så kan minskningen bli större.

De 6 000 bilar (5 500 enligt mätningar beskrivna i PM Trafikkonsekvenser vid Kallebäcksmotet) som idag kör till eller från Kallebäck minskar alltså med 15% vilket motsvarar 900 bilar per dygn.

Sammanfattning etapp 2+1

Exploateringen inom planens båda etapper bedöms bidra med 1 780 bilar per dygn till och från området efter år 2025, enligt sammanställningen nedan:

	Bilar per dygn
Bostad	1930
Skola	510
Kontor	160
Handel	75
Summa tillskott från ny bebyggelse	2680
Minskat resande från befintlig bebyggelse	-900
Summa tillskott till dagens trafik	1780

Trafiktillskott och fördelning på vägnätet, etapp 1 och 2 (hela detaljplanen)

Den nya exploateringenens båda etapper bedöms vara utbyggda och inflyttade ca år 2025 och ger då ett sammantaget tillskott till dagens trafik på Mejerigatan vid Kallebäcksmotet på totalt (båda riktningar) ca 1 800 fordon per dygn, enligt fördelningen nedan:

Gata	Vägdel	Andel	Antal
E6	Norr om Kallebäcksmotet	26%	460
E6	Söder om Kallebäcksmotet	27%	470
v40	Öster om Kallebäcksmotet	8%	140
Sankt Sigfridsgatan	Kungsbackaleden – v40	40%	710

Sammanfattningsvis gäller alltså att den nya bebyggelsen kan förväntas bidra med ett tillskott på ca 450–500 fordon per dygn på E6 efter år 2025, vilket motsvarar ca 45–50 fordon under maxtimmen. Väg 40 bedöms få ett tillskott på ca 140 fordon per dygn, vilket motsvarar ca 15 fordon under maxtimmen. Sankt Sigfridsgatan mellan väg 40 och E6 är den vägdel som får störst tillskott av trafik med ca 700 fordon per dygn, vilket motsvarar ca 70 fordon under maxtimmen.

Slutsatser

Stadens bedömning är att planen ger en påverkan på det statliga vägnätet som går att hantera med trimningsåtgärder, dit även en ny gång- och cykelbro över E6 och järnvägen bör räknas. Utbyggnaden bedöms därmed inte utgöra 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 som utgörs av Göteborgs centrum. 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. Inom BoStad2021 förstärks trovärdigheten i detta arbete av de 10-åriga mobilitetsavtal som kommunen skriver med exploatörerna, och som ålägger båda parter att aktivt arbeta med frågorna.