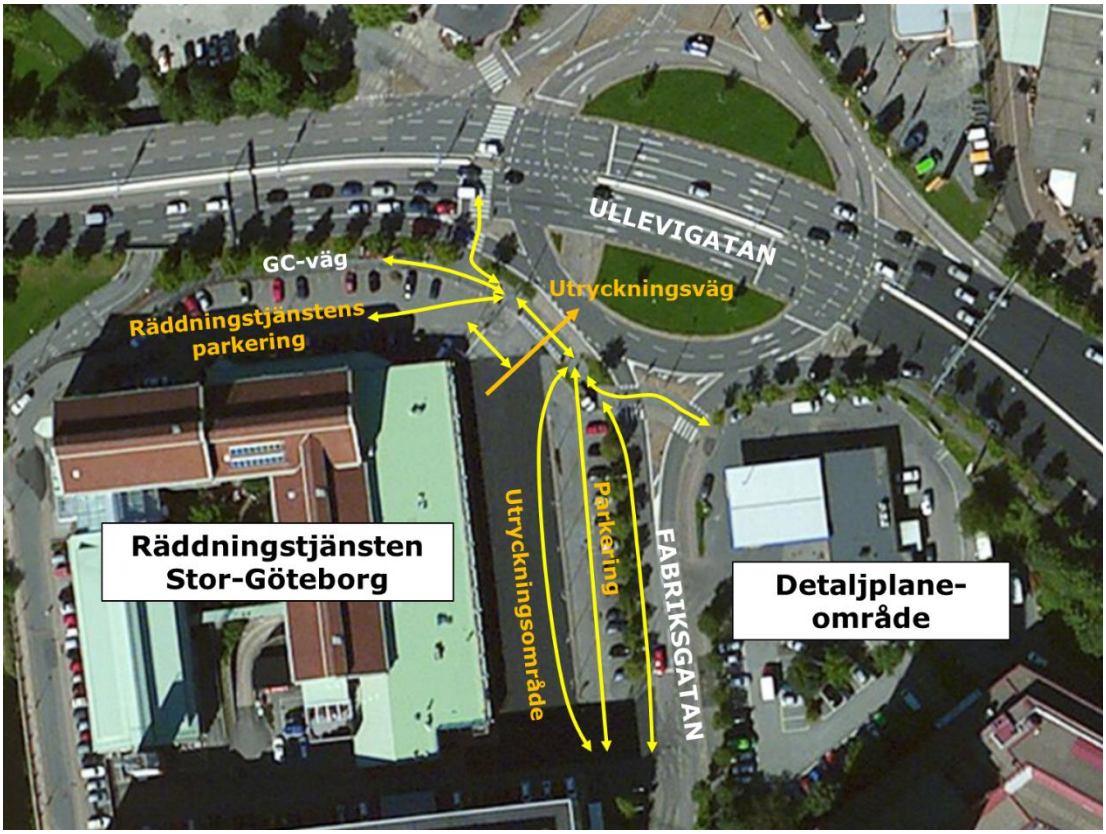
Göteborgs Stad
Trafikkontoret



PM – Inventering av gående och cyklister vid Ullevigatan/Fabriksgatan

Detaljplan för kontor vid Ullevigatan

Dnr: TN 0736/15
2017-03-06

Innehållsförteckning

1 Bakgrund och syfte 3

2 Inventering 4

2.1 Storlek och tidpunkt på flöden 5

2.1.1 Eftermiddag den 30 januari 5

2.1.2 Morgon den 31 januari 6

2.2 Riktningar och vägval 6

2.3 Mätfel 10

3 Grov uppskattning av framtida flöden 11

4 Diskussion 13

1 Bakgrund och syfte

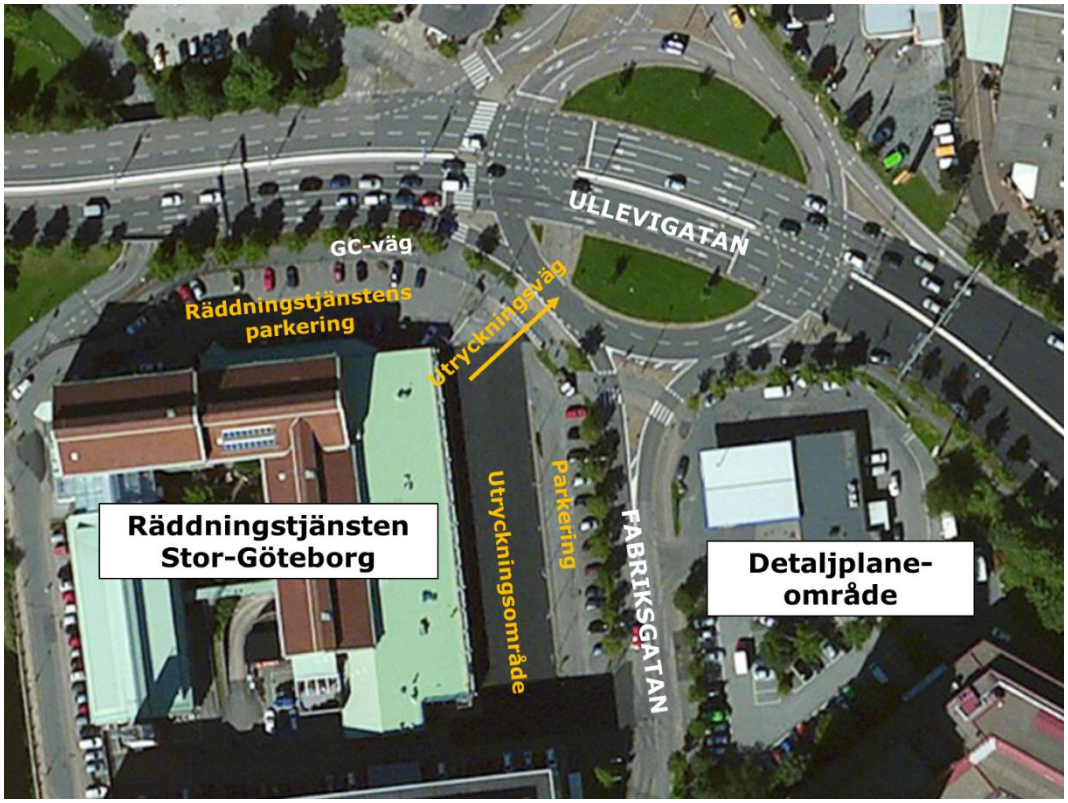
I detaljplanen för kontor på Ullevigatan finns det en oro att de förväntade flödena av fotgängare och cyklister som detaljplanen ger upphov till kan påverka omkringliggande verksamheter negativt. I synnerhet är räddningstjänstens möjlighet att utföra sitt uppdrag är föremål för denna oro.

Räddningstjänsten har sin verksamhet sydväst om korsningen mellan Ullevigatan och Fabriksgatan och har sin utryckningsväg ut mot cirkulationsplatsen i korsningen, se Figur 1. Detaljplaneområdet ligger öster om Fabriksgatan men för att nå det måste en stor del av gång- och cykeltrafiken passera utryckningsvägen.

Räddningstjänstens utryckningar sker från husets östra sida, via ett utryckningsområde. Detta område avskiljs från en parkering genom en smal stensatt refug med flaggstänger.

Det finns två bommar som ska förhindra obehörig gång- och cykeltrafik i utryckningsområdet: en vid utryckningsvägen utmed gång- och cykelvägen och en mellan räddningstjänstens parkering och utryckningsområdet.

I detaljplanen föreslås att Fabriksgatan rätas ut, vilket gör att en gångbana kan placeras i direkt anslutning till utryckningsområdet.



Figur 1. Översiktskarta

Detta PM redovisar en inventering av flödena av fotgängare och cyklister förbi utryckningsvägen samt en mycket grov uppskattning av flödena med detaljplanen utbyggd.

2 Inventering

Inventering av fotgängare och cyklister skedde den 30 januari mellan kl 15-17 och den 31 januari mellan kl 7-9 vid räddningstjänstens utryckningsväg mot Ullevigatan. Fotgängare och cyklister inventerades i tiominutersintervaller utifrån varifrån de kom, hur de passerade utryckningsvägen och åt vilket håll de lämnade platsen, se Figur 2.

Norr om utryckningsvägen identifierades tre möjliga vägval för trafikanterna:

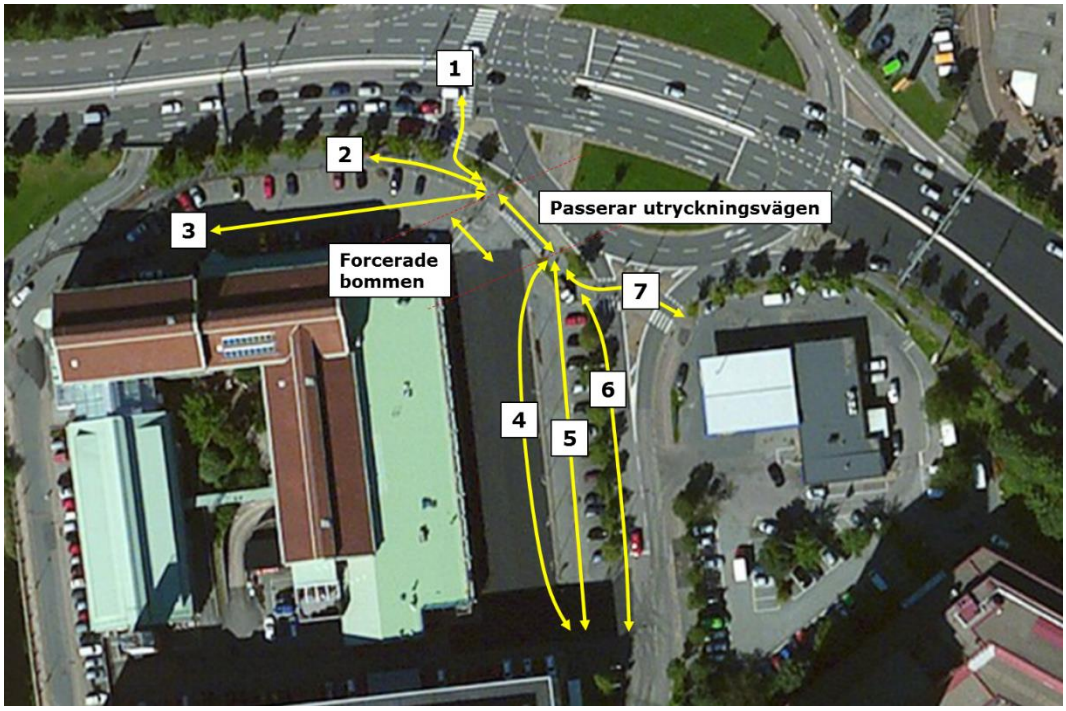
1. Att korsa Ullevigatan
2. Att följa gång- och cykelvägen
3. Att gena över räddningstjänsten parkering

Utryckningsvägen kan passeras antingen på gång- och cykelvägen eller genom att passera/forcera bommen mellan räddningstjänstens parkering och utryckningsområdet.

Söder om utryckningsvägen identifierades fyra vägval:

4. Att gena över utryckningsområdet
5. Att gå över parkeringsområdet
6. Att följa gångbanan på västra sidan om Fabriksgatan
7. Att korsa Fabriksgatan

Dessa utpekade gångstråk är förenklingar av verkligheten som görs för att kunna analysera situationen. I själva verket är gränserna mellan gångstråken mer flytande.



Figur 2. Flöden av fotgängare och cyklister som inventerades

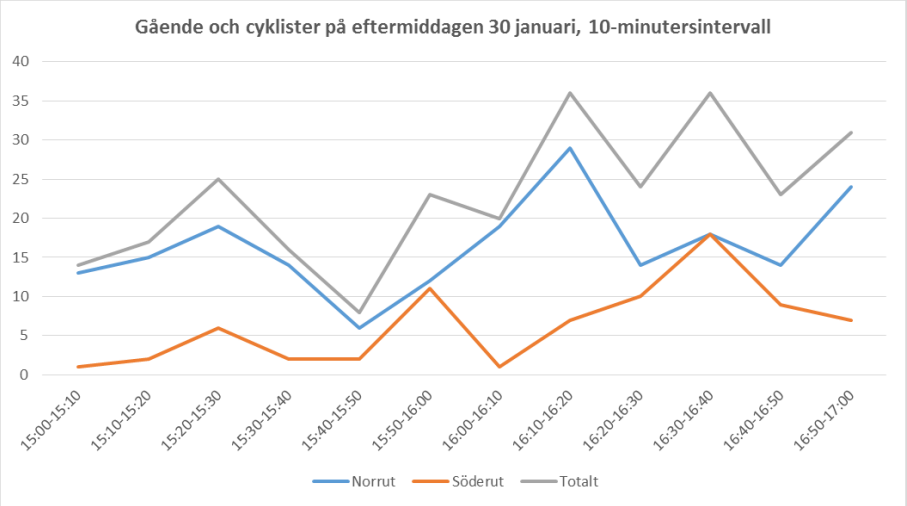
2.1 Storlek och tidpunkt på flöden

På de fyra timmar som inventeringen pågick noterades 582 inkommande fotgängare och cyklister, vilket innebär lite drygt två per minut. Gående kom dessutom ofta i klungor om flera personer, vilket gör att tidsintervallet mellan grupper av passerande är större än genomsnittsintervallet mellan varje person.

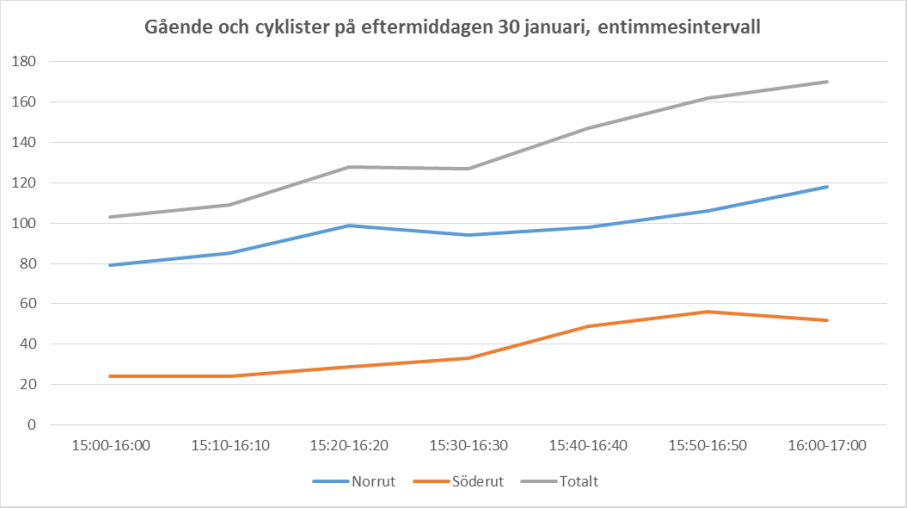
2.1.1 Eftermiddag den 30 januari

På eftermiddagen den 30 januari mellan kl 15-17 passerade 273 fotgängare och cyklister. De högsta flödena noterades efter kl 16, vilket torde bero på att många människor som nyss avslutat arbetsdagen, se Figur 3. Att flödet norrut också var genomgående större än flödet söderut, beror på samma sak.

Under den timmen med störst flöde passerade 170 personer, se Figur 4. Detta innebär ungefär 2,8 per minut eller i genomsnitt 21 sekunders intervall mellan de passerande.



Figur 3. Fotgängare och cyklister på eftermiddagen, uppdelat på tiominutersintervall

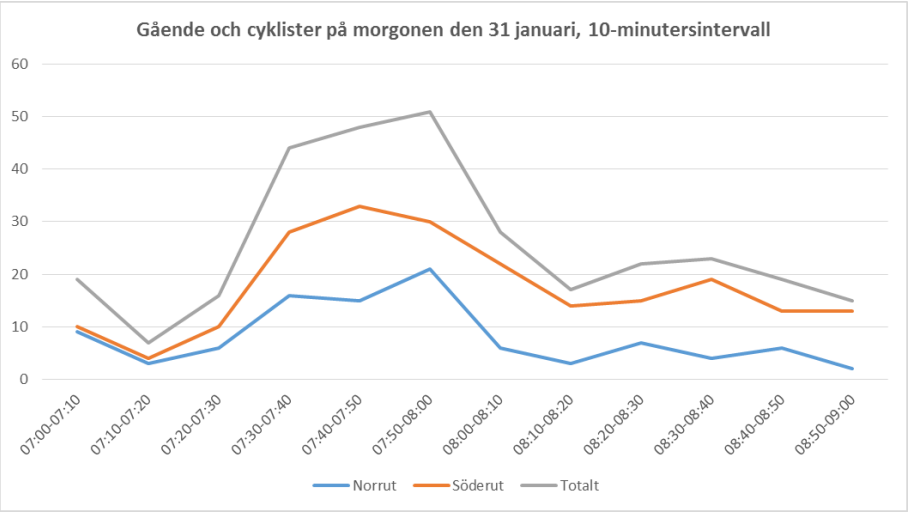


Figur 4. Fotgängare och cyklister på eftermiddagen, uppdelat på entimmesintervall

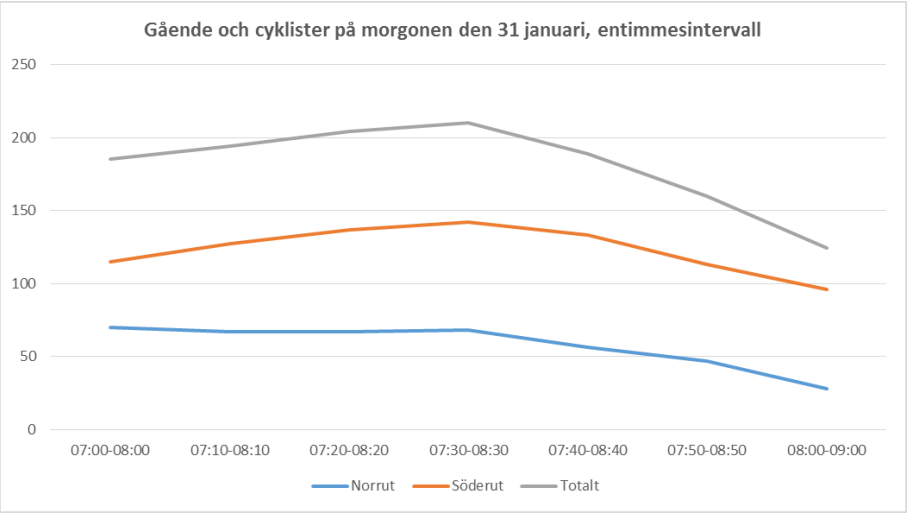
2.1.2 Morgon den 31 januari

På morgonen den 31 januari mellan kl 7-9 passerade 309 fotgängare och cyklister. De högsta flödena noterades strax före kl 8, vilket torde bero på att många människor är på väg till arbetsplatsen i området, se Figur 5. Att flödet söderut också var genomgående större än flödet norrut, beror på samma sak.

Under den timmen med störst flöde passerade 210 personer, se Figur 3. Detta innebär ungefär 3,5 per minut eller i genomsnitt 17 sekunders intervall mellan de passerande.



Figur 5. Fotgängare och cyklister på morgonen, uppdelat på tiominutersintervall

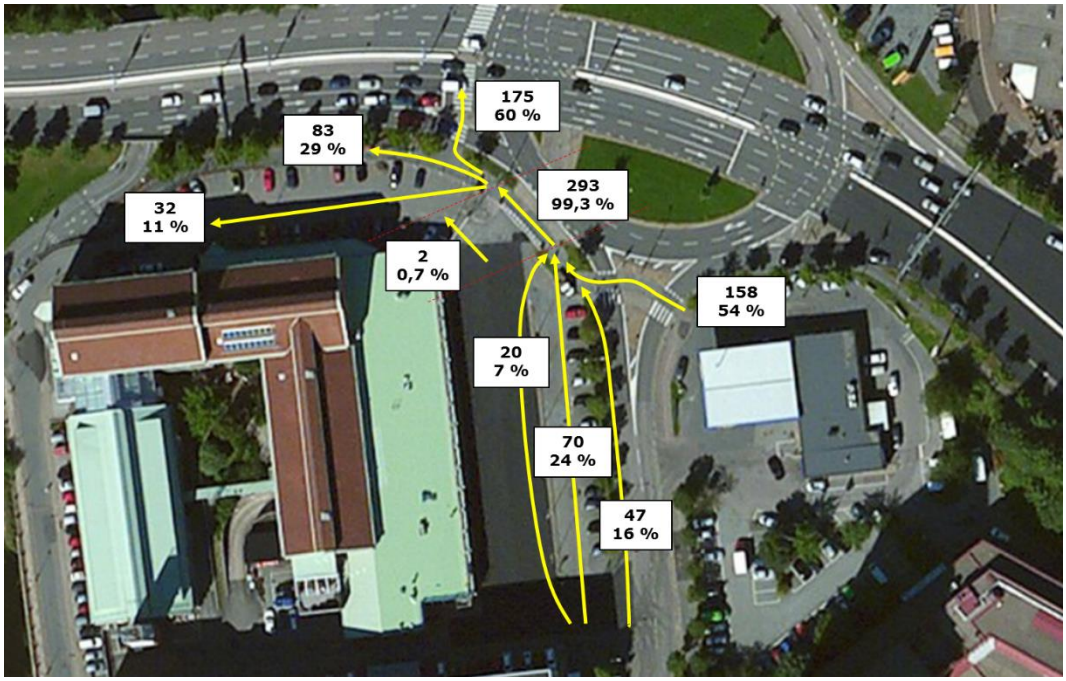


Figur 6. Fotgängare och cyklister på morgonen, uppdelat på entimmesintervall

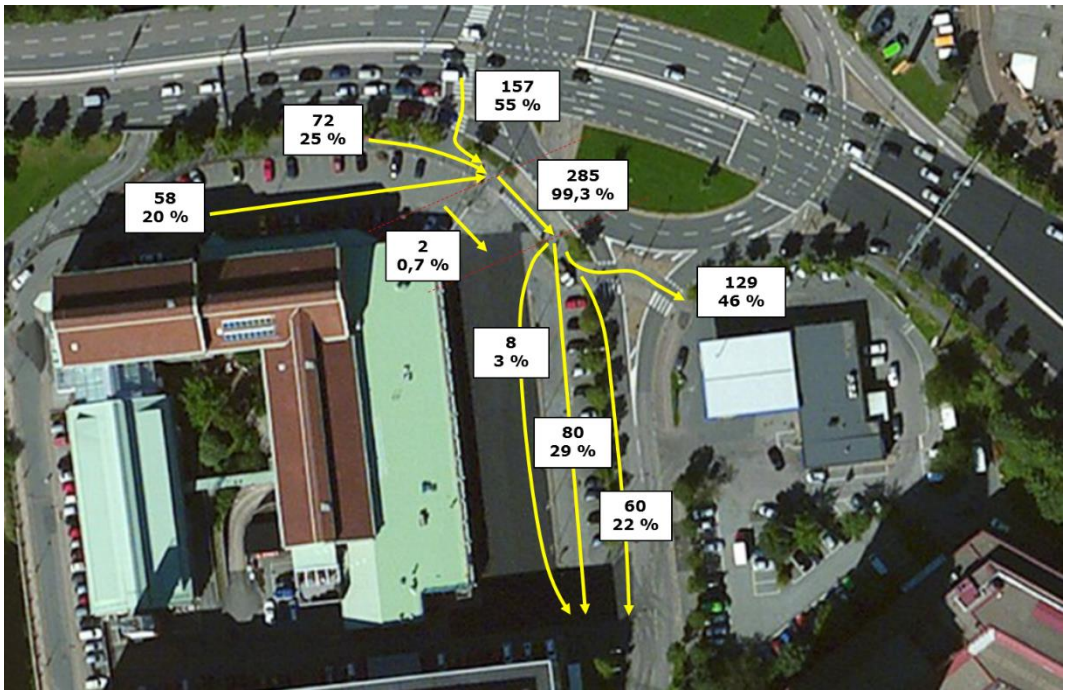
2.2 Riktningar och vägval

Flödenas storlek skiljer sig i några fall, beroende på flödenas riktning, se Figur 7 och Figur 8. Exempelvis är andelen som genar över räddningstjänstens parkering och entréområde betydligt större bland dem som kommer västerifrån än bland de

som kommer österut. Likaså är de fler som genar över utryckningsområdet söderifrån än norrifrån.

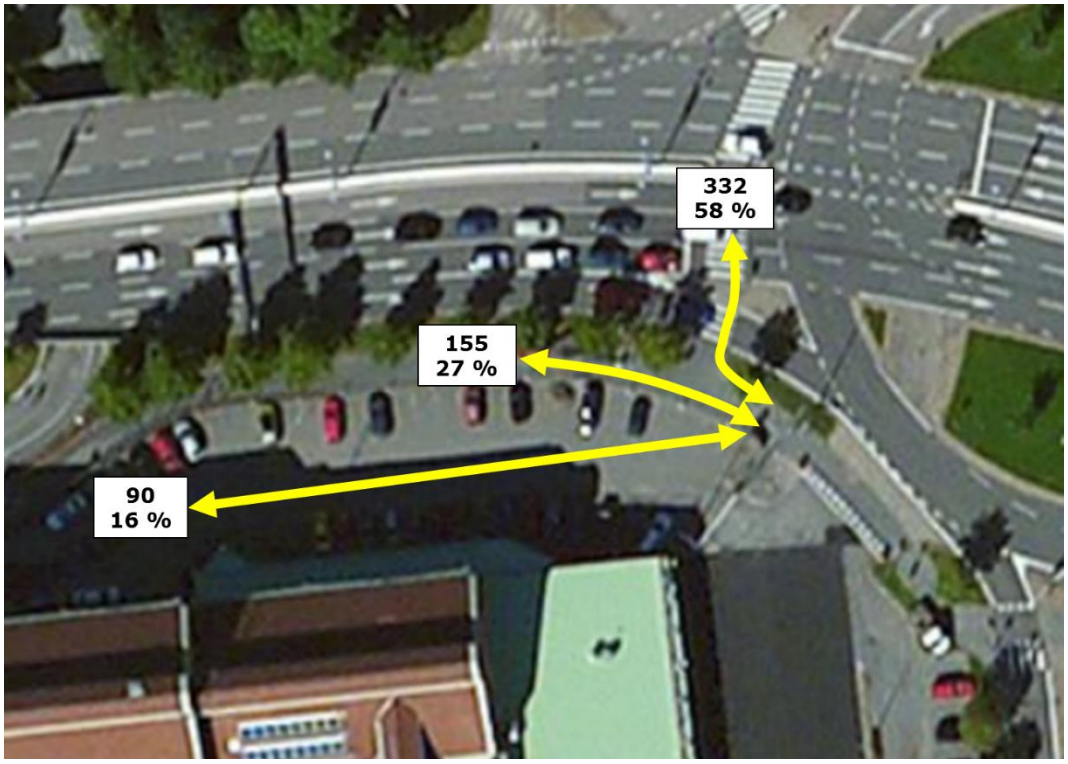


Figur 7. Storlek på flödena norr och västerut



Figur 8. Storlek på flödena öster och söderut

Storleken på flödena norr om utryckningsvägen, redovisas i Figur 9.

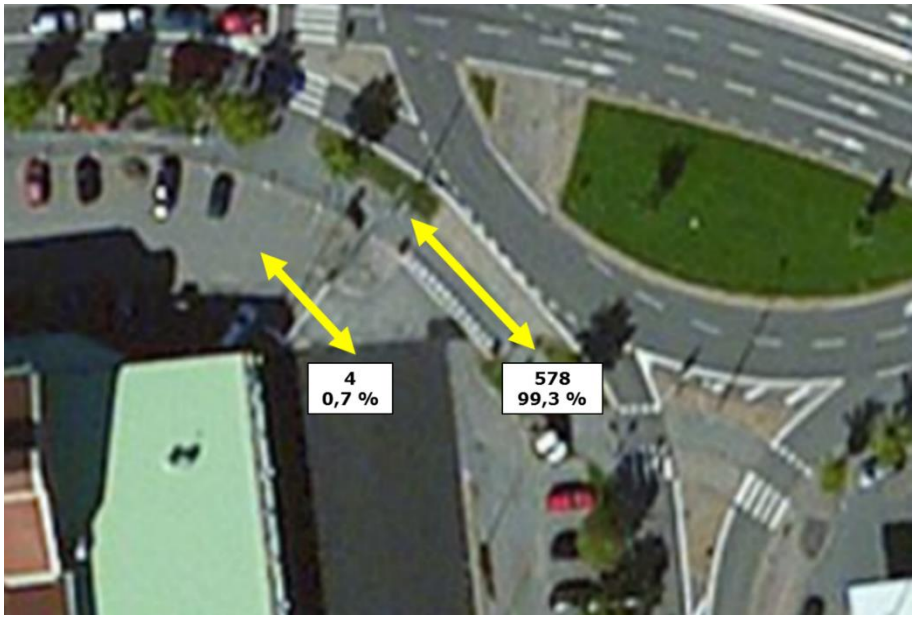


Figur 9. Storlek på flödena norr om utryckningsvägen

Av samtliga 582 som passerade utryckningsvägen var det endast fyra som passerade genom bommen inne på räddningstjänstens område. Av dessa hoppade en över bommen när den var stängd. Tre stycken passerade således genom bommen när den stod öppen, varav en var brandman på väg mot entrén.

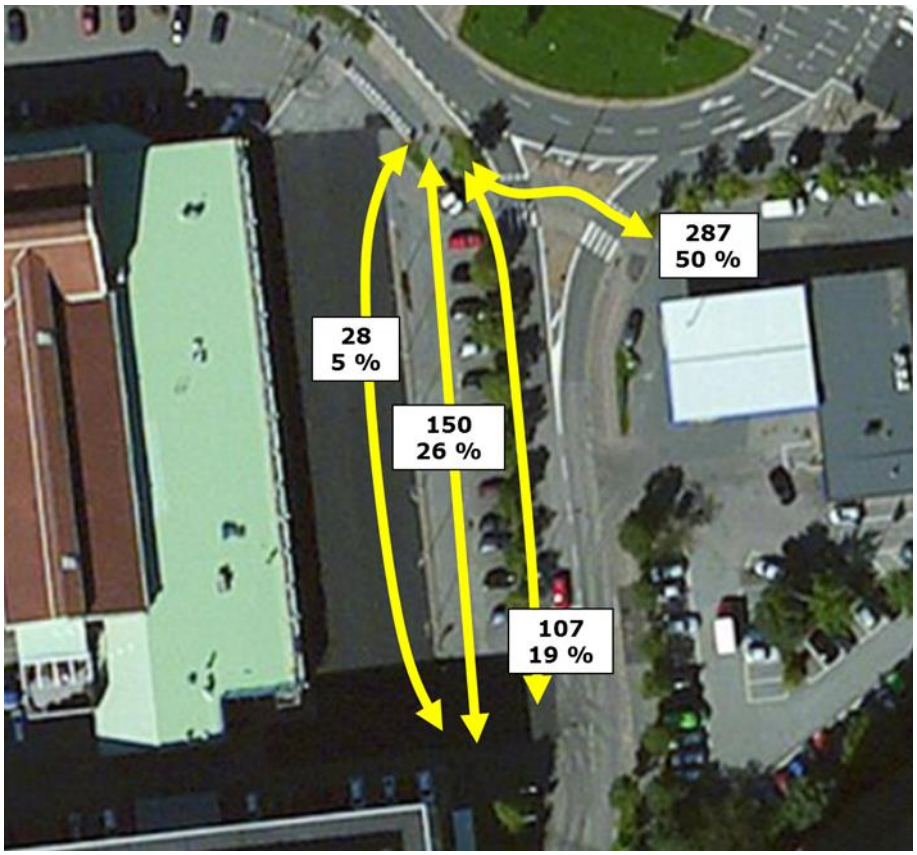
Det noterades att bommen stod öppen väldigt länge efter att enstaka bilar släppts igenom. Detta är naturligtvis ett inbjudande vägval för många fotgängare eftersom det förkortar deras gångväg.

Flertalet gående som genade över utryckningsområdet söderifrån noterade den stängda bommen i ett sent skede och valde att gå tillbaka till gång- och cykelvägen och passera utryckningsvägen där.



Figur 10. Storlek på flödena förbi utryckningsvägen

De största flödet söder om utryckningsvägen är de som korsar Fabriksgatan, se Figur 11. De utgör hälften av de som passerar. Andelen som genar över utryckningsområdet är 5 %.



Figur 11. Storlek på flödena söder om utryckningsvägen

2.3 Mätfel

Eftersom mätningen görs manuellt är det ofrånkomligt att vissa mätfel görs. Dessa redovisas i Tabell 1.

	Inkommande	Utgående	Relativt mätfel
Eftermiddag 30 januari	273	266	2,6%
Morgon 31 januari	309	301	2,7%

Tabell 1. Mätfel i inventeringen

Alla mätfel beror dock inte på den mänskliga faktorn. Fel kan också bero på att gående och cyklister inte följer de antagna gångstråken. Till exempel blev några noterade som inkommande från ett håll men avvek sedan in genom entréer eller blev hämtade i bil eller taxi och därför inte noterade som utgående. Det fanns också cyklister som noterades som inkommande men som cyklade ut i cirkulationsplatsen på Ullevigatan och därför inte noterades som utgående.

Antalet noterade kan också skilja mellan de olika tiominutersintervallen eftersom vissa anländer i skarven mellan två intervall. De noteras då som inkommande i det första intervallet men utgående i det andra. Detta gör att mätfelet inte kan ackumuleras för intervallen, utan redovisas per mättillfälle.

Den 31 januari strax före kl 9 passerade även en större grupp personer förbi utryckningsvägen, som inte noterades i räkningen. De kom från räddningstjänstens huvudingång och skulle till en väntande buss inne på utryckningsområdet. De ansågs därför inte vara relevanta för inventeringen. Fyra stycken i gruppen hoppade över den stängda bommen.

3 Grov uppskattning av framtida flöden

Detta är en mycket grov uppskattning av framtida flöden av gående och cyklister, baserat på inventeringen och stadens planer och mål.

Dag- och nattbefolkning i Gårda år 2010 och 2035, enligt trafikstrategin visas i Tabell 2. Siffrorna för 2017 är uppskattade utifrån den årliga förändringen.

Befolkning i Gårda enligt trafikstrategin	2010	*2017**	2035	Relativ förändring, 2010-2035	*Årlig förändring**
Dagbefolkning	5060	*5520*	6906	36%	*1,3%*
Nattbefolkning	399	*405*	420	5%	*0,2%*

Tabell 2. Dag- och nattbefolkning i Gårda, enligt trafikstrategin

Baserat på storleken på den planerade kontorsytan uppskattas 4773 arbetsplatser tillkomma i detaljplanen. Detta är betydligt fler än trafikstrategins ökning av dagbefolkningen mellan 2010-2035. Eftersom det är oklart hur stor del av de tillkommande arbetsplatser som kan tillgodoräknas av den planerade ökningen i trafikstrategin, antas inget tillgodoräknande, det vill säga alla de 4773 uppskattade tillkommande arbetsplatserna adderas till trafikstrategins dagbefolkning för 2035, vilket ger en dagbefolkning på 11679 personer i ett worst case-scenario. Det innebär en ökning av dagbefolkningen på 112 % från idag, se Tabell 3.

Befolkning i Gårda, Worst Case-scenario	2010	*2017**	2035	Relativ förändring, 2017-2035
Dagbefolkning	5060	*5520*	11679	112%
Nattbefolkning	399	*405*	420	4%

Tabell 3. Dag- och nattbefolkning i Gårda med detaljplanens arbetsplatser adderade

Gårda ligger i stadsdelen Centrum, vilken har följande färdmedelsfördelning, enligt trafikstrategin.

Färdmedelsfördelning för Centrum, enligt trafikstrategin	2013	2035
GC	37%	35%
Kollektivtrafik	35%	49%

Tabell 4. Färdmedelsfördelning i Centrum, enligt trafikstrategin

Genom att multiplicera förändringen av dagbefolkning från Tabell 3 med förändringen i färdmedelsfördelning för GC-trafiken och kollektivtrafiken, vars resenärer antas passera som gående, fås en uppskattad ökning av antalet gående och cyklister på 130 % jämfört med 2017. Nattbefolkningen anses försumbar i beräkningen.

Vid inventeringen av gående och cyklister i passerade som mest 210 per timme. En ökning på 130 % innebär att 483 passerar under maxtimmen år 2035, se Tabell 5, givet samma yttre förutsättningar.

	2017	2035
Passerande gående och cyklister under maxtimmen	210	483
Intervall mellan passerande [s]	17	7

Tabell 5. Mycket grov uppskattning av gång- och cykelflöden förbi utryckningsvägen under maxtimmen

Det finns dock mycket stora osäkerheter i detta resonemang eftersom det endast utgår från att antalet människor och deras resmönster generellt kommer att förändras. I verkligheten finns det dock många faktorer som kan påverka trafikflödena i närområdet i framtiden men som är okända i dagsläget, till exempel:

- Läge på kollektivtrafikhållplatser
- Nya och förbättrade gång- och cykelstråk
- Annan storlek på exploatering än vad som planeras idag
- Annan färdmedelsfördelning än vad som planeras för idag
- Läge på parkeringsplatser

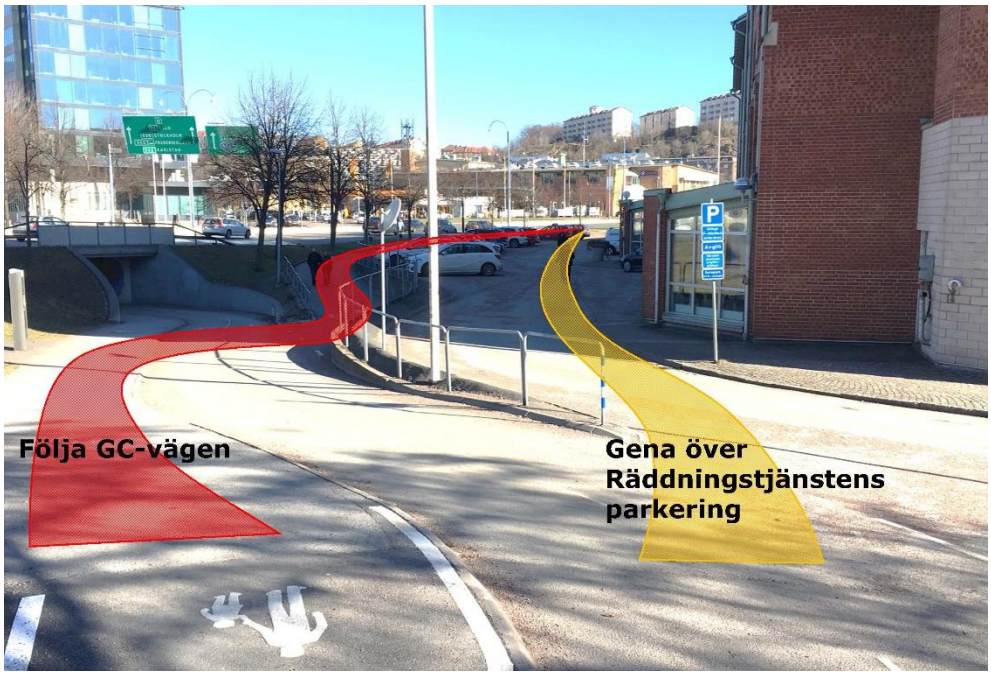
4 Diskussion

Slutsatsen av resultatet av inventeringen är att det inte är några större flöden av gående och cyklister på platsen i dagsläget. Däremot är gångstråken otydliga, vilket gör att många fotgängare väljer vägar som inte är lämpliga med hänsyn till omgivande verksamheter.

Fotgängare följer minsta motståndets lag, likt vattenflöden, vid varje vägval. Det är därför utformningen av stråken som styr fotgängares vägval. Fastighetsgränser, som ofta är osynliga för fotgängarna, vägmärken och vägmarkeringar avskräcker inte fotgängare från att göra vissa vägval medan höjdskillnader, beläggning och fysiska hinder, till exempel staket och bommar av tillräcklig höjd, har stor betydelse.

Två exempel på otydliga gångstråk är för fotgängare som passerar norr om Räddningstjänsten österut, Figur 12-Figur 13, och öster om Räddningstjänsten norrut, Figur 14-Figur 15.

För fotgängare som passerar norr om Räddningstjänsten österut är det tydligt vilket som är den egentliga gångbanan men den innehåller både höjdskillnader och tvära kurvor inom synhåll, medan vägen över Räddningstjänstens parkering uppfattas som genare, varför nästan hälften väljer den vägen, se Figur 12. Från andra hållet uppfattas det inte som en lika påtaglig omväg att följa gång- och cykelvägen, se Figur 13. Fotgängare måste dessutom passera en kantsten för att komma in på parkeringen. Då väljer bara en tredjedel att gena över parkeringen.

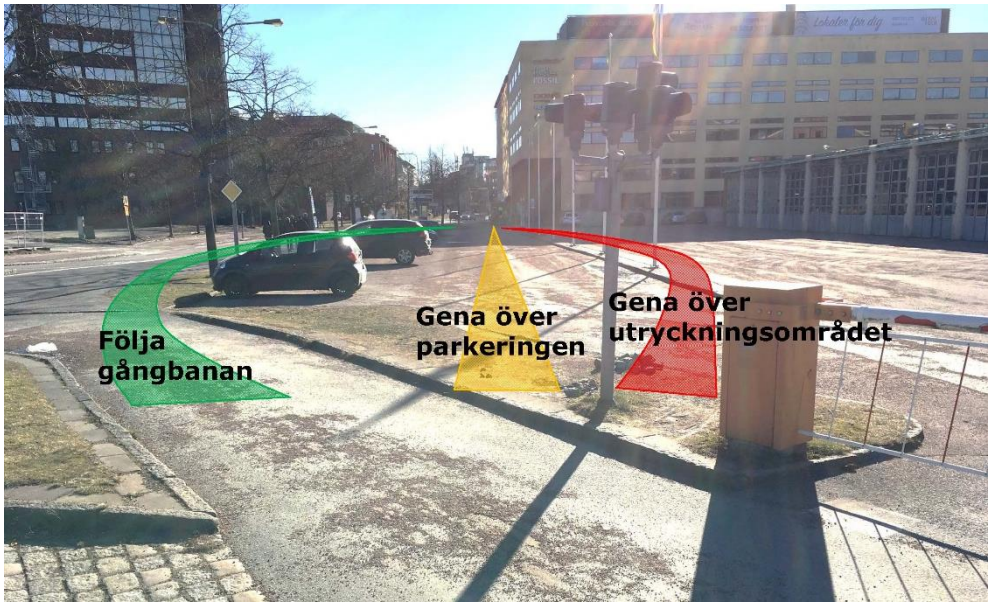


Figur 12. Vägval för fotgängare som ska passera österut norr om Räddningstjänsten

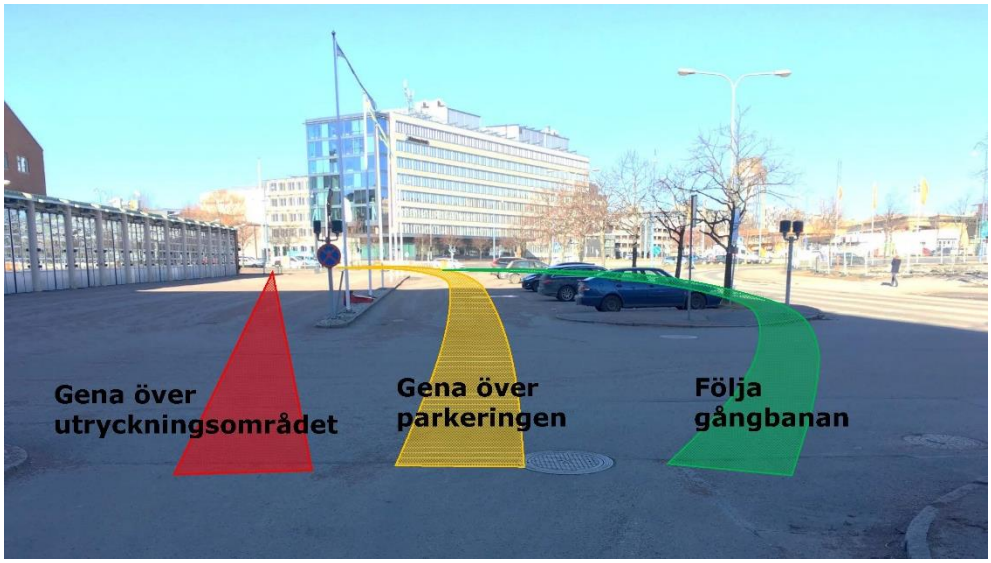
Figur 13. Vägval för fotgängare som ska passera västerut norr om Räddningstjänsten

Gångstråken öster om Räddningstjänsten kan uppfattas som ändå otydligare. De flesta väljer att gena över parkeringen eftersom det är den kortaste vägen, oavsett vilket håll man kommer från. En inte obetydlig andel av dem som kommer söderifrån väljer dock att gena över utryckningsområdet. Många har inte uppfattat de stängda bommarna i andra änden av området när vägvalet görs, vilket borde antyda att det är de personerna med mindre god lokalkännedom som väljer den vägen. Det finns ingenting i den fysiska utformningen av marken som antyder att det är en olämplig väg att gå. Den lilla stenbelagda remsa där flaggstänger står uppfyller inte detta syfte, utan parkeringen och utryckningsområdet uppfattas som en enda yta, se Figur 15.

Fotgängare i andra riktningen väljer i betydligt mindre utsträckning att gena över utryckningsområdet eftersom de redan har passerat bommarna när vägvalet görs, se Figur 14.



Figur 14. Vägval för fotgängare som ska passera söderut öster om Räddningstjänsten



Figur 15. Vägval för fotgängare som ska passera norrut öster om Räddningstjänsten

I den framtida planeringen måste utformningen av marken hjälpa fotgängare att inte göra vägval som är olämpliga. Från väghållarens sida innebär det att de tänkta gångstråken måste vara gena med tydlig utformning. Från fastighetsägares sida, som inte önskar ha fotgängare som genar över deras fastigheter, måste det tydliggöras med fysiska hinder.