

# En beskrivning av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget i Malmö

Jessica Persson  
2008

En beskrivning av trafiksituationen på Östra  
Förstadsgatan vid Värnhemstorget i Malmö

Jessica Persson

Examensarbete

CODEN:LUTVDG/(TVTT-5131)1-176/2006

Thesis / Lunds Tekniska Högskola,  
Institutionen för Teknik och samhälle,  
Trafik och väg, 164

ISSN 1653-1922

## En beskrivning av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget i Malmö

Jessica Persson

2006

### Ämnesord:

Trafikantbeteenden, Östra Förstadsgatan, framkomlighet, konfliktstudier, högerregel

### Referat:

Syftet med denna rapport är att åstadkomma en grundlig analys av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget i Malmö. Denna analys grundar sig dels på intervjuer av olika trafikanter som rör sig på platsen, men även beteendestudier såsom hastighetsmätningar och åtföljnad av trafikregler på platsen, samt konfliktstudier har genomförts.

### English title:

Assessment of the transport situation on the Östra Förstadsgatan, Värnhemstorget in Malmö

### Citeringsanvisning:

Jessica Persson, En beskrivning av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget i Malmö, Lunds Tekniska Högskola, Institutionen för Teknik och samhälle. Trafik och väg 2006. Thesis. 164

Institutionen för Teknik och samhälle  
Lunds Tekniska Högskola  
Trafik och väg  
Box 118, 221 00 LUND, Sverige

Department of Technology and Society  
Lund Institute of Technology  
Traffic and Road  
Box 118, SE-221 00 Lund, Sweden

Förord .....	1
Sammanfattning .....	2
Summary .....	4
1 Inledning .....	6
1.1 Bakgrund.....	6
1.2 Syfte .....	6
1.3 Avgränsningar.....	6
1.4 Metod.....	7
2 Nulägesanalys av Östra Förstadsgatan .....	8
2.1 Sträckning av Östra Förstadsgatan .....	8
2.2 Östra Förstadsgatan och Värnhem: Då - och nu .....	9
2.3 Problembeskrivning .....	10
2.4 Beskrivning av Östra Förstadsgatan.....	10
2.5 Trafikregler på Östra Förstadsgatan .....	11
2.6 Fordonsflöden.....	12
2.6.1 Fordonsflöden på Östra Förstadsgatan .....	12
2.6.2 Fordonsflöden i korsningarna .....	13
2.6.3 Genomfartstrafik .....	15
2.7 Busstrafik på Östra Förstadsgatan och Värnhem .....	16
3 Litteraturstudier.....	18
3.1 Trafikantbeteende.....	18
3.2 Risker för olika trafikantgrupper .....	21
3.3 Obevakade övergångsställen.....	24
3.3.1 Syftet med det markerade övergångsstället .....	24
3.3.2 Trafikolyckor - Effekten av markerade övergångsställen .....	25
3.3.3 Den nya lagen.....	25
3.3.4 Väntetider efter att lagen trätt i kraft.....	26
3.3.5 Olycksstatistik före-och efter den nya lagen.....	27
3.3.6 Beteenden vid obevakade övergångsställen .....	28
3.4 Högerregeln – hur den efterföljs .....	29
4 Empirisk studie.....	31
4.1 Undersökningsmetoder och genomförande.....	31
4.2 Hastighetsmätningar .....	31
4.3 Räkning av fotgängarflöden .....	31
4.4 Räkning av cykelflöden .....	31
4.5 Beteendestudier .....	32
4.6 Konfliktstudier.....	32
4.6.1 Teorin bakom konflikttekniken .....	32
4.6.2 Konfliktstudier på Östra Förstadsgatan .....	34
4.7 STRADA.....	34
4.8 Intervjuer.....	35
5 Resultat.....	36
5.1 Hastighetsmätningar .....	36
5.2 Fotgängarräkningar.....	37
5.3 Cykelräkningar .....	37
5.4 Beteendestudier .....	37
5.5 Konfliktstudier.....	41
5.6 Resultat av sökningen i STRADA .....	52

5.7	Intervjuer.....	54
5.7.1	Fotgängare.....	54
5.7.2	Cyklister.....	59
5.7.3	Bilister.....	69
5.7.4	Bussar.....	79
5.7.5	Sammanfattning intervjuer.....	93
6	Åtgärder för att förbättra trafiksituationen på Östra Förstadsgatan.....	95
6.1	Upphöjning av gatan.....	95
6.2	Signal för buss som vill ut från Kungsgatan.....	95
6.3	Förbjuda vänstersväng från Pilgatan.....	95
6.4	Införa väjningsplikt på Pilgatan.....	95
6.5	Avstängning för biltrafik på del av Östra Förstadsgatan.....	96
7	Analys.....	97
8	Slutsats.....	104
9	Referenser.....	105
9.1	Litteratur.....	105
9.2	Internet.....	106
BILAGOR		

## Förord

Nu är mitt examensarbete färdigt och jag skulle vilja tacka några personer som hjälpt mig på vägen. Först och främst vill jag tacka min handledare András Várhelyi för hjälp och värdefulla synpunkter under arbetets gång. Jag vill också tacka personal på institutionen för Trafikteknik som alltid är beredda att hjälpa till när så behövs. Slutligen vill jag också tacka alla er som jag varit i kontakt med på Malmö Gatukontor, som visat intresse för mina frågeställningar och som aldrig tvekat att hjälpa till med bakgrundsmaterial.

Malmö, maj 2006-06-09

Jessica Persson

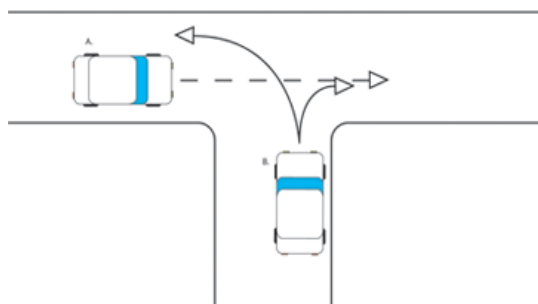
## Sammanfattning

På Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget i Malmö finns många olika trafikanter på en liten yta. Värnhem är en viktig hållplats i Malmö, det är den tredje största hållplatsen med ungefär 4300 på- och avstigande personer per vardag enbart för regionbusslinjerna. Ungefär en tredjedel av dessa byter dessutom till eller från stadsbuss. Detta i kombination med att det finns ett stort utbud av restauranger, affärer och olika serviceinrättningar, ger upphov till höga fotgängarflöden på platsen. Under högtrafiktimmarna, främst tidiga mornar, lunchtid och sen eftermiddag är också fordonsflödena på platsen höga. Östra Förstadsgatan vid Värnhem kan lätt uppfattas som ”stökig”.

En viktig informationskälla är uppfattningen hos de trafikanter som rör sig på platsen. Därför intervjuades sammanlagt 341 personer, uppdelat på 100 fotgängare, 100 cyklister, 100 bilister och 41 busschaufförer. Bilden som trädde fram efter dessa intervjuer, var att kännedom om att det är högerregeln som gäller på Pilgatan ut mot Östra Förstadsgatan är ganska liten: drygt en tredjedel av både bilister och cyklister tror att det är väjningsplikt, ännu färre svarade rätt på vilken regel det är som gäller på Kungsgatan ut mot Östra Förstadsgatan. Beteendestudier på platsen visade att endast tio procent av bilisterna på Östra Förstadsgatan ger företräde för fordon på Pilgatan, medan ingen av de 56 observerade cyklisterna gav företräde. Av de observerade bilisterna som kom på Östra Förstadsgatan vid Kungsgatan, gav 41 procent företräde för buss som ville komma ut, medan 37 procent av cyklisterna gjorde det. Detta leder till väntetider och ibland köbildning för de bussar som vill svänga ut från Kungsgatan. Konfliktstudier på platsen visade att 14 allvarliga konflikter inträffade, där fordon som svängde ut från Kungsgatan eller Pilgatan hamnade i konflikt med annat fordon på Östra Förstadsgatan.

För att få en djupare förståelse för människors sätt att bete sig i trafiken, gjordes litteraturstudier. De olika fenomen som kan påverka trafiksituationen på Östra Förstadsgatan studerades, till exempel risker för olika trafikantgrupper i trafiken, faktorer som kan orsaka problem i korsningspunkter, obehagade övergångsställen, olika typer av bilförare och hur de beter sig samt högerregeln och hur den efterlevs.

I en situation som i bilden nedan, efterföljs högerregeln bara i 56 procent av fallen.



T-korsning där högerregeln gäller och efterföljs i 56 procent av fallen (Johannessen, 1984). Studier visar att i T-korsningar verkar den formella giltigheten av högerregeln ersättas av informella lämna företrädesregler. Detta leder till att trafiken på den genomgående gatan får generellt företräde framför trafiken på den anslutande gatan (Helmers & Åberg, 1978).

## En beskrivning av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget Jessica Persson

Detta kan tydligt märkas på Pilgatan/Östra Förstadsgatan, och kan vara en bidragande faktor till att platsen känns stökig, då gällande regler inte efterföljs, utan ett annat mönster utvecklats. Beteendestudierna som gjordes på Östra Förstadsgatan, visade att endast 10 procent av bilisterna som kommer på Östra Förstadsgatan lämnar företräde åt fordon på Pilgatan, medan 41 procent av bilisterna lämnade företräde åt bussar som ville svänga ut från Kungsgatan till Östra Förstadsgatan. Några möjliga förklaringar till den stora skillnaden i att lämna företräde för fordon som vill komma ut på Östra Förstadsgatan från Kungsgatan respektive Pilgatan, kan vara det sättet på vilket bussarna på Kungsgatan närmar sig korsningen. De har en tidtabell att passa och tvingas därför köra "aggressivare", och kan använda sin storlek för att lättare ta sig ut i korsningen.

Av de 100 bilister som intervjuades, svarade 22 procent av dem att de ansåg att "mycket trafik, mycket folk i rörelse, för mycket av allt" var det största problemet på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget. Var tredje bilist ansåg att fotgängarna ej korsade gatan på övergångsställena, och både bilister och busschaufförer ansåg att den regeln cyklister på platsen mest bryter emot, är att de cyklar på just övergångsställena. "Rörigheten" och "stökigheten" verkar grunda sig i att man måste vara extra skärpt och uppmärksam för att det kan hända oförutsedda händelser på platsen. Många fordon, höga fotgängarflöden och stora bussar bidrar också till känslan.

Några olika förslag för att förbättra trafiksituationen på Östra Förstadsgatan diskuteras. Det största och mest drastiska är att stänga en del av Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget för biltrafik. Detta förslag förbättrar givetvis trafiksituationen på Östra Förstadsgatan avsevärt för till exempel bussarna, men eftersom det påverkar trafiken på övriga gator i närheten, kräver det fortsatta och mer omfattande studier för att visa om det är möjligt. Några mindre förändringar som kan göras för att förbättra trafiksituationen är ett tydliggörande av att det är högerregeln som gäller i korsningen Östra Förstadsgatan/Pilgatan och Kungsgatan/Östra Förstadsgatan genom en upphöjning av gatan. Detta ger känslan av att det inte finns en huvudledsgata och möjligheten finns att högerregeln efterföljs i högre grad då. En annan förbättring skulle kunna vara att ha en signal för bussar, så att de slipper stå och förlora tid för att bli utsläppta på Kungsgatan. Slutligen skulle en förändring av högerregel till väjningsplikt på Pilgatan förmodligen minska antalet konflikter, och dessutom minska känslan av "rörighet" då den formella trafikregeln faktiskt efterföljs.



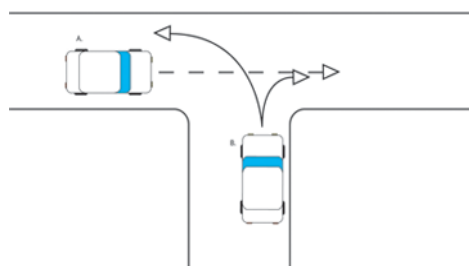
## Summary

In a very small area of Östra Förstadsgatan, (by Värnhemstorget in Malmö) there are many road-users. Värnhem is an important bus station; it is the third largest bus station in Malmö, and approximately 4300 passengers board and alight from a region bus every weekday. About one third of these then change to or from a local bus within the city. Due to the presence of many restaurants, shops and other services on this part of Östra Förstadsgatan, the flow of pedestrians is high. During early morning, lunchtime and late afternoon peak periods, the car flow rates are high as well. Östra Förstadsgatan by Värnhemstorget is often perceived to be “messy”. The point with this thesis is to clarify what this perception is caused by.

An important source of information is the people that spend time at the place. Therefore 100 car drivers, 100 cyclists, 100 pedestrians and 41 bus drivers were interviewed. The feedback showed that as many as one third of the cyclists and car drivers wrongly thought it is yield that is the traffic rule on Pilgatan to Östra Förstadsgatan. Even less knew it is actually the right hand rule on Kungsgatan to Östra Förstadsgatan. Furthermore, behaviour studies at the place showed that only ten percent of the car drivers that use Östra Förstadsgatan gave priority to cars coming on Pilgatan, and none of the 56 observed cyclists did. 41 percent of the observed car drivers on Östra Förstadsgatan gave priority to a bus waiting to egress from Kungsgatan whereas only 37 percent of the cyclists gave way. This leads to a lengthy waiting period and sometimes results in queues of buses waiting on Kungsgatan.

Conflict studies on Östra Förstadsgatan by Värnhemstorget show that 14 severe conflicts occurred. There were incidents where a vehicle turning out from either Pilgatan or Kungsgatan, ended up in a conflict with a vehicle coming from Östra Förstadsgatan.

To get a deeper understanding for the way people behave in traffic, literature studies were done. The different things that can affect the traffic situation at Östra Förstadsgatan by Värnhemstorget were studied, such as; the risk for different groups in the traffic, things that can cause problems at cross points, unprotected zebra crossings, the behaviour of different kinds of car drivers in traffic, and also whether or not the right hand rule is followed. In a situation as below, the right hand rule is only followed in 56 percent of the cases.



T- Junction where there is a right hand rule and it is followed in 56 percent of the cases (Johannessen, 1984).

Studies have shown that in T-junctions, the right hand rule seems to be replaced by informal yield rules. This leads to traffic on the general road getting priority over the minor road. (Helmers & Åberg, 1978).

The result of formal rule not being followed can easily be seen at Pilgatan/Östra Förstadsgatan, and can be of major importance as why the place is considered to be “messy”. The behaviour studies showed that only 10 percent of the cars on Östra Förstadsgatan follow the right hand rule, and give priority to the vehicles at Pilgatan, while 41 percent of cars give priority for the buses coming on Kungsgatan. An explanation for this may be that because buses have a schedule, they are therefore forced to drive more aggressively. They can also get priority more easily and make faster progress by using their size as a way of intimidating other drivers into giving way.

22 percent of the interviewed car drivers answered that “too much traffic, too many people on the move and too much of everything” were the biggest problems on Östra Förstadsgatan by Värnhemstorget. One out of three thought that pedestrians didn’t cross the road at pedestrian crossings, and both car drivers and bus drivers believed that the rule that cyclists broke most frequently was by cycling on pedestrian crossings. The feeling of “messiness” seems to be caused by the fact that there is a variety of unpredictable instances that can occur here, and therefore you have to be extra focused. The large quantity of vehicles, high pedestrian flows and also big buses contribute to that feeling.

The following are some suggestions for improving the situation at Östra Förstadsgatan. The biggest and most radical change would be to close part of Östra Förstadsgatan to vehicular traffic. This suggestion would significantly improve the situation at the location for buses, but it requires further and more detailed studies to show whether or not it is feasible, as it would have an impact on the traffic flows on other nearby roads. A minor change that may be applied to improve the traffic situation, for instance, is to emphasise the fact that it is the right hand rule that should be obeyed at the junction of Östra Förstadsgatan/Kungsgatan/Pilgatan. This could be done by raising the level of Östra Förstadsgatan. Doing this would give the feeling that there is no major road, and so there is a possibility that the right hand rule is more likely to be obeyed. Another improvement could be to have a signal for buses that want to come out on Östra Förstadsgatan from Kungsgatan – therefore they would not lose time when waiting to leave the Kungsgatan. A last improvement could be to change the right hand rule on Pilgatan to yield, which would assist in decreasing the number of conflicts, which in turn, would also decrease the feeling of “messiness” when the actual traffic rule is being followed.

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget är komplicerad. Många olika trafikanter, både bussar, bilar, cyklister och gående ”konkurrerar” om samma utrymme. Konflikter mellan de olika trafikanterna är inte ovanligt, och detta visar sig särskilt under högtrafik. Högerregeln tillämpas sällan på de ställen den råder, vilket leder till dålig framkomlighet. Skånetrafiken har gjort en framkomlighetsplan för busstrafiken i Malmö, och i samband med denna intervjuades 47 busschaufförer om hur de ser på framkomligheten i staden. Chaufförerna blev erbjudna att fylla i en enkät där de på en karta kunde fylla i de punkter eller sträckor där de anser sig tappa mest tid. Elva procent av förarna tyckte sig tappa mycket tid vid Värnhem, och på Östra Förstadsgatan. Gatukontoret i Malmö har under en längre tid undersökt möjligheterna att på något sätt förbättra trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhem.

## 1.2 Syfte

Värnhem vid Östra Förstadsgatan är den tredje största hållplatsen för busstrafik i Malmö, detta medför att ett stort antal bussar trafikerar sträckan. Ungefär 4300 personer per vardag byter till eller från regionbussar. Ungefär en tredjedel av dessa byter dessutom till eller från stadsbuss. Detta i kombination med att det finns ett stort utbud av restauranger, affärer och olika serviceinrättningar på Östra Förstadsgatan, ger upphov till höga fotgångarflöden på platsen. Under högtrafiktimmarna är också fordonsflödena på platsen höga. Östra Förstadsgatan vid Värnhem kan lätt uppfattas som ”stökig” och ”rörig”. Syftet med examensarbetet är att få en komplett bild över trafiksituationen på platsen och bringa klarhet i vad begrepp såsom ”stökighet” och ”rörighet” grundar sig i.

## 1.3 Avgränsningar

Konfliktstudierna avgränsades till att enbart gälla korsningarna Kungsgatan / Östra Förstadsgatan och Pilgatan / Östra Förstadsgatan. Genom att vistas på platsen kan man snabbt se att det är här de flesta konflikterna händer. Man kan även snabbt se att det största fotgångarflödet finns på det obevakade övergångsstället vid Hemköp, vilket kan bero på att terminalen Värnhem ligger på andra sidan gatan. Fotgängarräkning har därför enbart gjorts på detta övergångsställe. Tyngdpunkten av examensarbetet har lagts på att göra en grundlig analys av dagens trafiksituation på platsen, baserat dels på olika trafikanters upplevelser då de rör sig där, men också genom olika typer av fältmätningar. Inom ramen för detta examensarbete diskuteras några olika möjliga åtgärder för att förbättra trafiksituationen på Östra Förstadsgatan. Dock krävs ytterligare analyser för att visa vilken åtgärd som är den bästa lösningen.

## 1.4 Metod

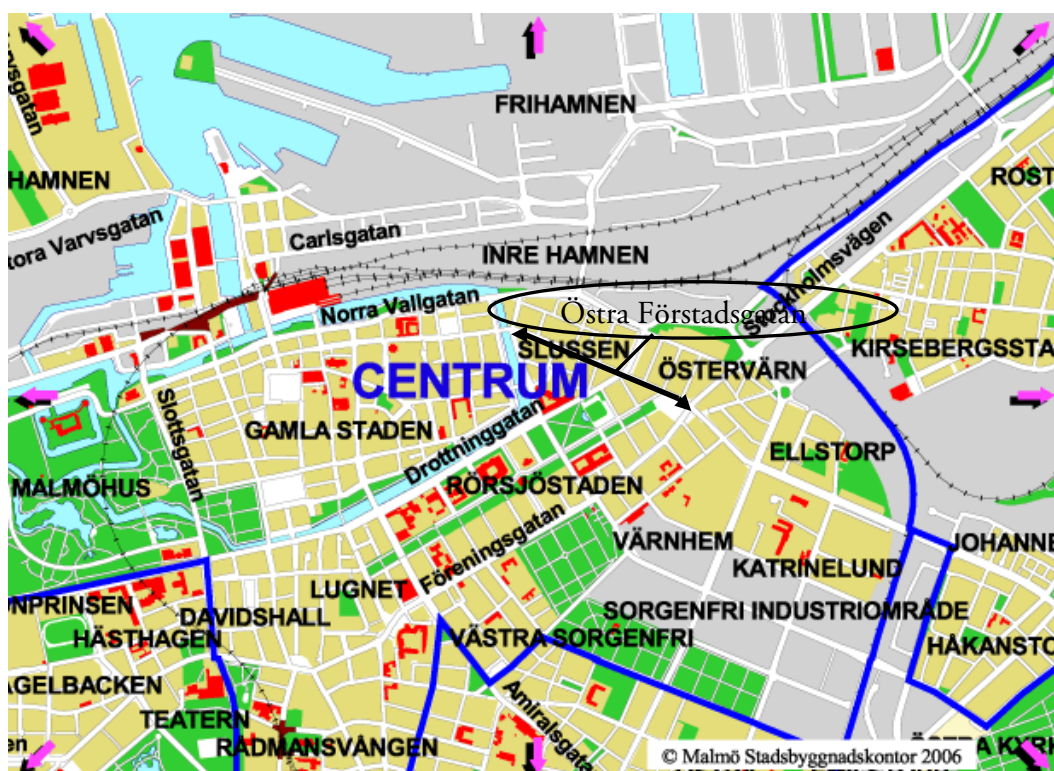
Metoderna som använts för att få en helhetsbild av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan kan delas upp i fyra punkter:

- en nulägesanalys gjordes med bland annat det material som Malmö Gatukontor hade i form av flödesmätningar, strömräkningar och genomfartstrafik. Skånetrafikens utredning om ”Bättre framkomlighet för busstrafiken i Malmö” användes också.
- litteraturstudier för att få kunskap om ämnen som berör platsen (metoden för detta berörs djupare som inledning till kapitel 3)
- empirisk studie med intervjuer, hastighetsmätningar, konfliktstudier och beteendestudier
- förslag till förbättringar

## 2 Nulägesanalys av Östra Förstadsgatan

### 2.1 Sträckning av Östra Förstadsgatan

Östra Förstadsgatan har sin sträckning från korsningen Lundavägen/Föreningsgatan i sydost, och fortsätter till Exercisgatan i nordväst, se figur 2.1. Den kan sägas vara en länk mellan de östra delarna av Malmös innerstad in till centrum.



Figur 2.1 Östra Förstadsgatans sträckning (Malmö Kommun, 2006)

## 2.2 Östra Förstadsgatan och Värnhem: Då - och nu

Sedan urminnes tider är Östra Förstadsgatan stadens östra infartsväg, se figur 2.2.



Figur 2.2 Östra Förstadsgatans geografiska läge i Malmö (Malmö Kommun, 2006).

Idag är gatan fortfarande Värnhems viktigaste affärsgata. Trafiken är tät; såväl fotgängare som bilister, cyklister och bussar samsas om utrymmet. Det finns ett stort utbud av affärer och olika slags service på sträckan. Värnhemstorget kan sägas markera slutet på innerstaden och början på utfarten från staden. Själva Värnhemstorget anlades på 1920-talet, men platsen är mycket gammal som vägkorsning. Torget började kring 1910 sin förvandling från lantlig vägkorsning till storstadsmässigt torg. Dock har inte själva torget blivit ett riktigt torg förrän slutet av 1990-talet. Dessförinnan har det använts som potatisodling under första världskriget, taxistation och busshållplats. 1996 bjöds olika arkitekter in för att komma med förslag till torgets framtida utformning, med syfte att förbättra för busstrafikanterna och göra miljön bättre. 1997 uppfördes en ny terminalbyggnad och busstrafiken lades om, vilket ändrade utseendet på torget radikalt. Det nya torget fick en stor öppen yta som var tänkt för bland annat torghandel. Torget kan ibland upplevas som öde och tomt eftersom denna torghandel inte har kommit igång som det var tänkt. Missbrukare och utslagna är en grupp människor som tar stor plats och påtagligt sätter sin prägel på området kring Värnhemstorget, då de ofta uppehåller sig runt torget (Tykesson & Hedar 2005). Många upplever trafiken som ett negativt inslag i stadsbilden. Vissa tycker dock att trafiken betyder mycket för livet och mångfalden i denna del av staden, att god tillgänglighet med bil är en förutsättning för småbutikernas överlevnad. Andra tycker att en bilfri miljö är viktigare och ser fördelar med att göra om exempelvis Östra Förstadsgatan till gågata. De flesta är dock överens om att biltrafiken måste minska (Tykesson & Hedar 2005).

## 2.3 Problembeskrivning

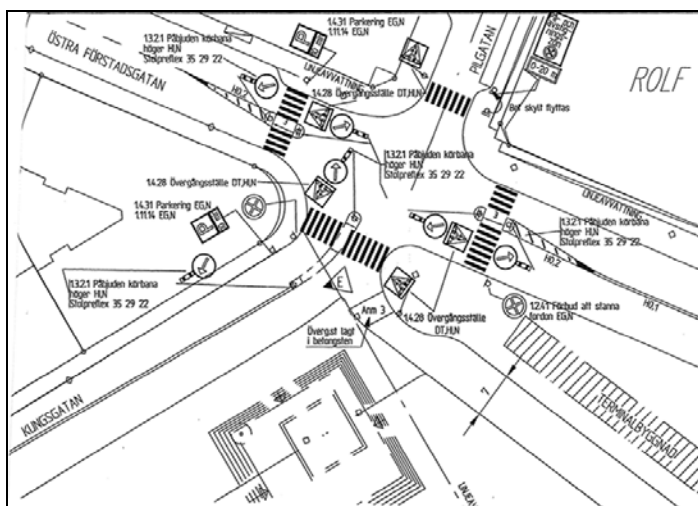
Sträckan Östra Förstadsgatan, från korsningen Lundavägen till Drottninggatan, är drabbad av trängsel i båda riktningar under de timmar på dygnet då fordonsflödena är som högst. Framkomlighetsproblem råder på Pilgatan ut mot Östra Förstadsgatan. Väntetider råder också ibland för bussarna som vill komma ut på Östra Förstadsgatan från Kungsgatan, både vid höger- och vänstersväng.

I utfarten från Malmö mot Lund och motorvägen blir det trängsel i rusningstid. Den svaga länken är vänstersvängen i korsningen Lundavägen / Hornsgatan, där trafiken står och köar långt bak till Värnhemstorget. Förutom att trafikbelastningen redan är hög under rusningstiderna på Östra Förstadsgatan, så medverkar detta också till att fordonen inte kommer vidare ut på Lundavägen (Samuelsson, 2004).

## 2.4 Beskrivning av Östra Förstadsgatan

Östra Förstadsgatan har ett körfält på sträckan från Lundavägen till Drottninggatan i vardera riktning. Strax innan korsningen med Lundavägen delas körfältet upp i tre filer, där man kan köra vänster, rakt fram och höger. I riktning mot Drottninggatan delas körfältet upp i två vid korsningen, där man kan köra vänster, rakt fram och höger. Parkeringar finns på Östra Förstadsgatan, från Kungsgatan till Drottninggatan, på båda sidor. På denna sträcka finns affärer och restauranger.

Ingen cykelbana finns på sträckan, cyklisterna cyklar på gatan med övrig trafik. Fotgängarna kan korsa Östra Förstadsgatan på fyra ställen från Lundavägen till Drottninggatan. Två av dessa är signalreglerade (de i anslutning till Lundavägen och Drottninggatan) de övriga två är obevakade övergångsställen belägna strax innan och efter Kungsgatan. Alla fyra övergångsställena har refug i mitten, se figur 2.3.



Figur 2.3 Trafikordningsplan Värnhemstorget, 1998, (Gatukontoret Malmö).

Busshållplatsen på Östra Förstadsgatan i riktning mot Drottninggatan, där regionbussarna släpper av passagerare, är av typen kantstenshållplats. Detta innebär att bussen stannar vid en rak kantsten, och i körbanan. Även hållplatsen utmed terminalbyggnaden på Östra Förstadsgatan, och hållplatsen på Kungsgatan är av denna typ.

## 2.5 Trafikregler på Östra Förstadsgatan

De trafikregler som gäller på Östra Förstadsgatan, på sträckan från Lundavägen till Drottninggatan är följande, (se gatorna i figur 2.4):

Östra Förstadsgatan är inte huvudled, och därmed gäller högerregeln på gator som mynnar ut på Östra Förstadsgatan, det vill säga Pilgatan, Hermansgatan och Kungsgatan.

Ringgatan är enkelriktad, trafik är bara tillåten från Östra Förstadsgatan in på Ringgatan.

På Hermansgatan tillåts endast högersväng ut på Östra Förstadsgatan.



**Figur 2.4** Flygbild av Östra Förstadsgatan med omgivning (Gatukontoret, Malmö).



## 2.6 Fordonsflöden

### 2.6.1 Fordonsflöden på Östra Förstadsgatan

Under fem dagar i september år 2003 gjorde Gatukontoret i Malmö flödesmätningar på Östra Förstadsgatan för att få reda på hur många fordon som passerade. Mätningarna gjordes i båda riktningar, alltså en i riktning mot Drottninggatan, och en i riktning från Drottninggatan. Tunna slangar lades ut på Östra Förstadsgatan, strax efter korsningen med Drottninggatan i riktning mot Värnhem. Dessa registrerade hur många fordon som passerade i varje riktning, och hur stor andel av dessa som utgjordes av tung trafik. Tre av dessa dagar gjordes mätningarna under dygnets alla timmar, detta var tisdagen den andra september, onsdagen den tredje september och torsdagen den fjärde september. Måndagen den förste september gjordes mätningarna mellan klockan nio på förmiddagen till tjugofyra på natten. Fredagen den femte september gjordes mätningarna endast mellan klockan tjugofyra på natten till nio på morgonen. Nedan visas en tabell över de sex timmar då fordonsflödet var som högst på Östra Förstadsgatan i riktning mot Drottninggatan:

**Tabell 2.1** Flödesmätningar av fordon på Östra Förstadsgatan i riktning mot Drottninggatan.

2003-09-01		2003-09-02		2003-09-03		2003-09-04		2003-09-05	
Tidpunkt	Antal fordon	Tidpunkt	Antal fordon	Tidpunkt	Antal fordon	Tidpunkt	Antal fordon	Tidpunkt	Antal fordon
Kl. 17-18	917	Kl. 12-13	667	Kl. 17-18	762	Kl. 15-16	669	Kl. 07-08	277
Kl. 16-17	904	Kl. 15-16	597	Kl. 12-13	733	Kl. 16-17	652	Kl. 06-07	139
Kl. 12-13	659	Kl. 16-17	541	Kl. 16-17	677	Kl. 11-12	615	Kl. 08-09	104
Kl. 15-16	652	Kl. 13-14	534	Kl. 15-16	624	Kl. 13-14	603	Kl. 00-01	71
Kl. 11-12	549	Kl. 11-12	530	Kl. 14-15	563	Kl. 12-13	582	Kl. 01-02	47
Kl. 18-19	455	Kl. 17-18	528	Kl. 13-14	547	Kl. 17-18	576	Kl. 05-06	40

Här kan man se att timmarna med högst flöden skiljer sig lite från dag till dag. Det är ungefär samma timmar det handlar om, men ordningen skiljer sig åt. Maxtimme på förmiddagen under denna period och riktning var torsdagen den fjärde september mellan klockan 11-12, då 615 fordon passerade. Maxtimme eftermiddag inföll måndagen den september mellan klockan 17-18 då 917 fordon passerade. Under de dagar då mätningarna utfördes under dygnets alla timmar, alltså under tisdagen, onsdagen och torsdagen, passerade 7163, 7863 respektive 7799 fordon per dag. Detta ger ett genomsnitt på 7608 fordon per dygn och riktning. Den tunga trafiken, d.v.s. olika typer av lastbilar utgjorde ungefär åtta procent av alla fordon som passerade per dag (ej cyklar) i denna riktning. 91 procent av fordonen var personbilar, och resten var antingen motorcyklar eller ett litet antal fordon som man anger som "okänd", där man inte kunnat spåra vilket fordon det rör sig om.

Nedan visas en tabell över de sex timmar då fordonsflödet var som högst på Östra Förstadsgatan i riktning från Drottninggatan.

**Tabell 2.2** Flödesmätningar av fordon på Östra Förstadsgatan i riktning från Drottninggatan.

2003-09-01		2003-09-02		2003-09-03		2003-09-04		2003-09-05	
Tidpunkt	Antal fordon	Tidpunkt	Antal fordon	Tidpunkt	Antal fordon	Tidpunkt	Antal fordon	Tidpunkt	Antal fordon
Kl. 13-14	496	Kl. 17-18	658	Kl. 08-09	503	Kl. 17-18	528	Kl. 07-08	417
Kl. 14-15	483	Kl. 16-17	629	Kl. 13-14	491	Kl. 16-17	522	Kl. 06-07	203
Kl. 18-19	464	Kl. 08-09	495	Kl. 16-17	470	Kl. 08-09	494	Kl. 08-09	159
Kl. 12-13	458	Kl. 11-12	454	Kl. 14-15	468	Kl. 14-15	447	Kl. 00-01	65
Kl. 11-12	452	Kl. 14-15	448	Kl. 15-16	417	Kl. 10-11	433	Kl. 06-07	62
Kl. 15-16	453	Kl. 07-80	442	Kl. 18-19	410	Kl. 13-14	414	Kl. 01-02	41

Även här kan man se att det är under ungefär samma timmar som det högsta flödet infaller, men återigen är ordningen på dessa timmar något varierande.

Maxtimme under förmiddagen för denna riktning inföll onsdagen den tredje september mellan klockan 08-09, och under denna timme passerade 503 fordon. Maxtimme eftermiddag under perioden inföll mellan klockan 17-18 tisdagen den andre september då 658 fordon passerade.

Under tisdagen, onsdagen och torsdagen (de dagar då mätningarna gjordes under dygnet alla timmar), passerade 6901, 6392 respektive 6257 fordon per dag sträckan. Detta ger ett snitt på 6620 fordon per dag i denna riktning. Olika typer av lastbilar utgör nästan 16 procent av alla fordon som passerar sträckan, personbilarnas andel är 84 procent och resterande fordon är även här antingen motorcyklar eller ”okända” fordon.

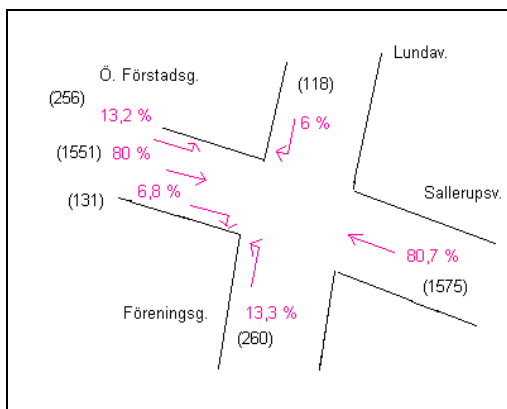
Trafiken på Östra Förstadsgatan har varit ganska konstant sedan lång tid tillbaka. 1969 passerade 14600 fordon i båda riktningar. 1979 nåddes toppen på 19400 fordon, medan en nedgång skedde mellan åren 1997 till 2000 från 15500 till 12800 fordon i båda riktningar på Östra Förstadsgatan. Från år 2000 till 2003 skedde dock en uppgång igen, år 2003 passerade 14200 fordon (Gatukontoret Malmö).

### 2.6.2 Fordonsflöden i korsningarna

Under 2003 genomförde Gatukontoret i Malmö en strömräkning, för att få reda på i vilken riktning olika fordon kör då de kommer till en korsning. Denna strömräkning genomfördes i september månad i två olika pass, ett mellan klockan 06:00-09:00, och nästa pass mellan klockan 15:00-18:00. Nedan redovisas bilars färdval på Östra Förstadsgatan i två korsningar: den första korsningen är Östra Förstadsgatan / Lundavägen och den andra korsningen är Östra Förstadsgatan / Drottninggatan. Färdvalen redovisas i figurer med en förklarande text. Principen för figurerna är att varje val, alltså vänster, höger eller rakt fram, räknas fram i procentandelar av den totala summan och redovisas med ett värde följt av procenttecken. Inom parantes redovisas antalet fordon.

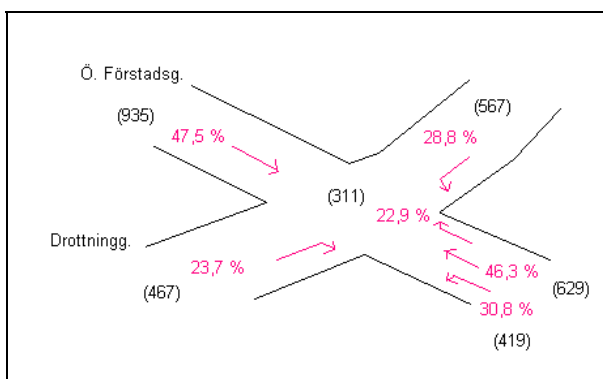
### Strömräkning Bilar

Den största andelen inkommande bilar på Östra Förstadsgatans södra del kommer från Sallerupsvägen, som svarar för drygt 80 procent. Även den största delen av de fordon som lämnar Östra Förstadsgatan kör rakt fram på Sallerupsvägen, denna andel är även den 80 procent, se figur 2.5.



**Figur 2.5** Bilarnas färdval på Östra Förstadsgatan. Källa: Kommunens strömräkningar, 2003.

Nästan hälften av de inkommande bilarna på Östra Förstadsgatans sydöstra del kommer från Östra Förstadsgatan nordvästra del. Ungefär hälften av de bilar som kommer ut i korsningen med Drottninggatan väljer att köra rakt fram på Östra Förstadsgatan, se figur 2.6. Strömräkningarna här gjordes bara under eftermiddagspasset, det vill säga mellan klockan 15-18.



**Figur 2.6** Bilarnas färdval på Östra Förstadsgatan. Källa: Kommunens strömräkningar, 2003.

Om man inför en avstängning av en viss del av Östra Förstadsgatan, är det viktigt att ha en uppfattning om varifrån trafiken kommer, och i vilket syfte gatan används, alltså i vilken riktning de som kör på fortsätter i. I den änden av Östra Förstadsgatan som går mot Föreningsgatan, väljer 80 procent att köra vidare på Sallerupsvägen. Även 80 procent av inkommande bilar i denna ände av gatan kommer från Sallerupsvägen.

### 2.6.3 Genomfartstrafik

Gatukontoret i Malmö har gjort mätningar för att få reda på hur långt fordon färdas på de gator de kör på. Detta kan sedan användas för att se i vilken utsträckning olika gator används som genomfartsgator. Av de fordon som kör in på Östra Förstadsgatan, från korsningen med Lundavägen, kör 24 procent, eller var fjärde bil, hela Östra Förstadsgatan ner till Exercisgatan. Knappt hälften, eller 41 procent, passerar Drottninggatan och 82 procent kör sträckan fram till Drottninggatan, se figur 2.7.



**Figur 2.7** Genomfartstrafik västerut och österut från Värnhemstorget. Källa: Malmö Gatukontor, 2003.

Av de som kör in på Östra Förstadsgatan från Drottninggatan, använder 44 procent den som en genomfartsgata, se figur 2.8.



**Figur 2.8** Andel genomfartstrafik väster-och österut från Drottninggatan under mätperioden. Källa: Malmö Gatukontor, 2003.

## 2.7 Busstrafik på Östra Förstadsgatan och Värnhem

Med drygt 30 linjer och ungefär 2300 turer per vinterdag har Malmö Skånes i särklass största stadsbusstrafik. Från Malmö utgår även en stor del av den regionala busstrafiken med 21 linjer och ungefär 1000 turer per vardag. Antalet bussresor i Malmö är ungefär 91000 per vardag, där cirka 74 000 utförs på stadsbussar och 24 000 på regionbussar. De fem största hållplatserna är terminalerna Centralen, Gustav Adolfs Torg, Triangeln, Södervärn och Värnhem. Sexton stråk, som står för 90 procent av det totala bussresandet i Malmö, har identifierats. Dessa stråk bildar tillsammans ett huvudnät för busstrafiken. Även men tanke på framtida förändringar som till exempel öppnandet av station Triangeln, nya bebyggelseområden eller eventuella framtida linjenätsomläggningar bedöms stråken som mycket stabila. Värnhem och Östra Förstadsgatan tillhör ett av dessa stråk.

Det finns också tre högprioriterade stråk-Regionbusstråket, Citybusstråket och Amiralsgatan-som alla är högprioriterade för att de dels har låga medelhastigheter, men de två förstnämnda för att de också är de tyngsta inom region-respektive lokaltrafiken. Sträckan Södervärn-Bergsgatan-Amiralsgatan-Drottninggatan-Värnhem definieras som Regionbusstråket. Regionbusstråket är ett av de mest vältrafikerade stråken i landet. Under högtrafik, alltså mellan klockan 07.00-08.30, avgår 0-4 avgångar per minut, och under högtrafik eftermiddag, alltså mellan 16.00-17.30 avgår 0-5 avgångar per minut från Södervärn mot Värnhem. Det finns alltså tolv tillfällen under högtrafik då fler än två bussar avgår samtidigt. En målsättning är att inte fler än två bussar avgår samtidigt, då detta leder till klumpning och trängsel vid hållplatserna. Målet med olika åtgärder för dessa tre högprioriterade stråk är en höjning av busstrafikens medelhastighet till 20 km/h i centrum och 25 km/h utanför centrum (Samuelsson, Mattias, 2004).

Ett stort antal regionbussar har hållplats vid Värnhemstorget. Fjorton linjer stannar för att antingen ta upp eller släppa av resenärer vid hållplats Värnhem. Vid påstigning stannar bussarna på Kungsgatan, vid den nordvästra sidan av torget (se E i figur 2.9). Avstigning sker på Östra Förstadsgatan, i riktning mot Drottninggatan, parallellt med Värnhemstorgets norra del (se A i figur 2.9).



**Figur 2.9** Skiss över var de olika bussarna stannar. Källa: Skånetrafikens informationscenter.

En beskrivning av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget  
Jessica Persson

Under veckodagarna gör alla dessa nummer 344 turer från Malmö Värnhem per dag. Vissa nummer har hög turtäthet, t.ex. går buss nummer 171 med 5-minuterstrafik mellan klockan 07.10 och 09.00. Mellan klockan 15.10 och 19.10 går samma nummer med 10-minuterstrafik. Nummer 131 mot Lund går med 10-minuterstrafik under högtrafik, och nummer 130 med tjugo-minuterstrafik. Detta innebär att Östra Förstadsgatan, från korsningen med Lundavägen till Drottninggatan, under högtrafik belastas med ett stort antal bussar. Ibland tvingas bussarna att stå i kö för att komma till hållplatsen för att släppa av resenärer på Östra Förstadsgatan, och på Kungsgatan ut mot Östra Förstadsgatan tvingas också bussarna att köa för att komma ut på Östra Förstadsgatan.

För att få en samlad uppfattning om hur bussförarna ser på framkomligheten i staden blev de erbjudna att fylla i en enkät. På frågeformulärets karta prickade föraren in de punkter eller sträckor där de anser sig tappa mest tid. Även en liten beskrivning efterfrågades. Totalt svarade 47 förare på enkäten, vilket utgör ungefär 10 procent av förarkåren i Malmö. De lämnade sammanlagt 173 synpunkter fördelat på cirka 70 platser eller sträckor. 30 plaster eller sträckor angavs av fler än en förare. Värnhemstorget nämndes av fem eller fler förare. Synpunkterna här gällde både sträckan Östra Förstadsgatan, terminalen och korsningen Lundavägen / Östra Förstadsgatan (Samuelsson, Mattias, 2004).

7 linjer av lokalbussarna stannar vid Värnhemstorget. Detta är bussnummer 3,7, 31 och 33 som har hållplats på Östra Förstadsgatan, vid stationshuset. Nummer 3, 7 och 31 har hållplats bakom stationshuset, vid torgets nordvästra del.

Följande tabell visar antalet på- och avstigande resenärer per hållplats i Malmö för sträckan Södervärn-Värnhem, för regionbusslinjerna nedan.

**Tabell 2.3** På/och avstigande per vardag för olika hållplatser i Malmö (Samuelsson, Mattias, 2004).

Hållplats	På-och avstigande /vardag
Malmö Södervärn	8988
Malmö Spånggatan (ej 141 och 144)	2339
Malmö Kungsgatan (ej 141 och 144)	4371
Malmö Länsstyrelsen (ej 100, 133, 141, 144, 146 och 159)	1273
Malmö Värnhem (ej 100, 133, 141, 144, 146 och 150)	4354

Resvaneundersökningen från 1997 visar att ungefär en tredjedel av regionbussresenärerna som stiger av eller på vid Värnhem, byter till eller från stadsbuss. Andelen bytes-resenärer har troligen ökat sedan dess, eftersom regionresenärernas pristillägg för stadsbuss numera är slopat (Samuelsson, Mattias, 2004). 8500 resenärer per vardag är genomresande, och sitter alltså kvar på stadsbussar som åker förbi Värnhem. Det förekommer 12000 på- eller avstigningar på stadsbussar vid Värnhem per vardag (en person som byter, d.v.s. stiger av och sedan på, räknas två gånger).

### 3 Litteraturstudier

Litteraturstudier har gjorts utifrån fyra huvudpunkter:

På platsen kunde man snabbt observera att många konflikter sker vid korsningspunkter som övergångsställena eller vid korsningen Pilgatan / Kungsgatan / Östra Förstadsgatan. Litteratur söktes därför om trafikantbeteenden och olika faktorer som kan ge upphov till problem i korsningspunkter.

Det framgick av intervjuerna att en betydande andel av cyklisterna kände sig ”osäkra” på platsen. Därför tycktes det relevant att göra litteraturstudier om just risken för olika trafikantgrupper, och se om det fanns ett samband mellan flödena av oskyddade trafikanter och risken för dessa att vara inblandade i en konflikt.

Det finns fyra ommarkerade övergångsställen vid korsningen Pilgatan / Kungsgatan / Östra Förstadsgatan. Det verkade därför vara av vikt att skaffa sig en uppfattning hur både fordon och fotgängare beter sig vid dessa. Litteratur söktes även om väntetiden och olyckor vid dessa övergångsställen, för att kunna jämföra konfliktstudier med något slags ”genomsnitt”.

Den gällande regeln på Kungsgatan och Pilgatan ut mot Östra Förstadsgatan är högerregeln. Om man befinner sig på platsen kan man snabbt se att denna regel efterföljs i liten grad, och att den också för med sig konflikter i trafiken. Det ansågs därför relevant att söka litteratur om studier som gjorts av denna regel, och att också kunna jämföra beteendestudier på Östra Förstadsgatan med studier av högerregeln gjorda på andra ställen.

Det var relativt enkelt att hitta litteratur om trafikanters beteende i korsningspunkter och risker för olika trafikantgrupper, medan det visade sig svårare att hitta litteratur om högerregeln och hur den efterföljs. Sökorden ”uncontrolled junction AND behaviour”, och ”uncontrolled junction AND traffic regulation” erhöles av personal på VTI ( statens väg-och transportforskningsinstitut ), där också viss litteratur rörande detta ämne lånades. För övrigt hittades den mesta litteraturen på trafikinstitutionens bibliotek.

#### 3.1 Trafikantbeteende

Trafikantbeteende, alltså det sätt på vilket trafikanter uppträder i trafiken, kan sägas vara en funktion av interaktionen mellan systemets olika komponenter; trafikanter, trafikmiljö, fordon och trafikregler (både formella och informella regler). Den enskilda trafikantens beteende i korsningspunkter beror mycket på egenskaperna hos individen själv, men utformningen av korsningspunkten, fordonet och trafikregler påverkar också (Towliat, 2001).

Bilisters körbeteende är komplext och det finns som sagt många faktorer som påverkar hur man kör. Det finns betydelse för ens körbeteende om man kör bil ofta jämfört med om kör man kör sällan, och om man dessutom går eller cyklar ibland påverkar det hur man som bilförare agerar i möten med andra trafikantgrupper.

En studie som kallades "bilisters upplevelser som bilister och som fotgängare" inkluderade en gruppdiskussion med bilister som körde varje dag, och de som bara körde några gånger under veckan (Towliat, 2001). Syftet med diskussionen var att belysa bilförarens upplevelser både som bilförare och som fotgängare på icke-signalreglerade övergångsställen. Två olika grupper av bilförare fanns: bilförare med all-perspektiv och bilförare med bil-perspektiv. Bilförare med all-perspektiv är de som kör bil, men också ibland cyklar och går. De kan sätta sig in i de andra trafikanternas situation och därför inse, att det är naturligt att ge företräde åt fotgängare som vill korsa gatan. De som istället hade bil-perspektiv tänkte tvärtom: de tänker hela tiden ur bilistens synhåll. Fotgängare ser de som några som hindrar dem från att köra fort och effektivt, och som hindrar flödet i trafiken. Bilförare med detta bilförar-synsätt känner sig ofta provocerade av fotgängare. Det finns en stor skillnad mellan dessa olika bilförar-kategorier när det gäller att ge företräde åt fotgängare vid obehövade övergångsställen. De med all-perspektivet stannar under normala omständigheter vid obehövade övergångsställen och ger alltså företräde åt fotgängaren, medan bilföraren med bil-perspektivet bara stannar för att undvika att köra på en fotgängare. Det verkar som att förare med all-perspektivet överdriver (överskattar) det antal gånger som de stannar för att ge företräde åt fotgängare vid obehövade övergångsställen. Dessa bilförare skulle vilja stanna varje gång en fotgängare vill gå ut på övergångsstället, men antalet gånger man stannar beror på olika omständigheter, tex stress, låg uppmärksamhetsnivå, dåligt humör och många rödlys. Detta kan förklara varför många säger att de stannar i till exempel intervjuer, hela 86 procent av de av VST tillfrågade, sa att de gav företräde åt fotgängare, men i verkligheten är denna siffran mycket lägre. Bilförare med all-perspektiv respekterar också i högre grad olika trafikantgrupper och förväntade sig att bli behandlade med samma respekt och hänsyn. När denna grupp av bilförare är fotgängare, försöker de att inte irritera bilister med sitt beteende (Towliat, 2001).

Vägorverket gjorde i Skåne-regionen en rapport kallad "Djup-analys av trafikolyckor mellan bil och oskyddade trafikanter under åren 1993-1994". 16 detaljerade redogörelser finns med i denna. Vanliga kommentarer från bilförare som varit inblandade i olyckor med oskyddade trafikanter i rapporten är "jag märkte plötsligt att cyklisten/fotgängaren dök upp på cykel/eller övergångsstället, eller: "jag märkte plötsligt att något flög över motorhuven, eller: "en fotgängare eller cyklist kom plötsligt ut på övergångsstället/cykelöverfarten. Dessa kommentarer indikerar inte bara att bilister är illa förberedda på att interagera med oskyddade trafikanter i mötespunkter, utan också att fotgängare och cyklister uppträder oförutsägbart. Trafikregler är ofta detaljerade, det finns många av dem, och de är ibland komplicerade. För att man ska få körkort krävs mycket träning, och man måste göra ett teoretiskt prov innan man får lov att köra upp. Det kan behövas så mycket som upp till ett års träning för en vuxen för att få körkort, men för cyklister som i många fall befinner sig i samma trafik som bilisterna och som också ses som fordonsförare, krävs ingen träning och inga kunskaper om trafikregler.



En beskrivning av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget  
Jessica Persson

Cyklister kan i många fall tycka att många trafikregler är onödiga och kanske till och med farliga, till exempel regler för var i körfälten man skall cykla. Enkelriktat innebär ökad effektivitet och säkerhet för biltrafik. Men cyklister, som inte har bilförarens rörlighetsproblem, kan tycka att den är obekvämlig eftersom den kan göra att cyklisten får cykla en omväg, och därför ignorerar cyklisterna i den. Ett annat exempel är stopp-skyltar, där cyklister är motvilliga att stanna. Eftersom cyklistens egen muskelstyrka är det som driver cykeln, är cyklister känsliga för ”onödiga” stopp (Towliat, 2001).

Inom det europeiska projektet ADONIS (Analysis and Development of New Insight into Substitution of Short Car Trips by Cycling and Walking ) gjorde man analyser av cyklist- och fotgängarlyckor, och kom då fram till ett antal olika faktorer som kan orsaka en olycka: (ADONIS Final Report, 1998):

- Ouppmärksamhet, att man inte ser den andra parten som en fara eller ett hinder, eller att inte vara medveten om den andra parten överhuvudtaget.
- Inte följa reglerna, t.ex. att ignorera rött ljus, cykla utan lampor, köra för fort, inte följa ge-företräde-regler.
- Missbedömning, att inte ha förmåga att korrekt bedöma eller tolka den andra partens intentioner.
- Dålig sikt, först och främst beroende på att någon av parterna var dold av andra bilar eller fanns i den dolda vinkeln, sekundärt beroende på att vädret (starkt solsken eller regnigt väder) gjorde det svårt att se.

Rimmö och Åberg (1998) gjorde en undersökning som grundade sig på hur förare själv tyckte att de agerade i trafiken. Man kom då fram till att misstagen de gör som förare kan delas upp i fyra olika typer, nämligen:

- Regelöverträdelse: När man avsiktligt inte ger företräde åt fotgängare som är på väg att korsa gatan på ett övergångsställe, att köra för fort eller att köra mot rött ljus. Dessa misstag är avsiktliga misstag.
- Felbedömning: då man svänger vänster eller höger och missar att lägga märke till fotgängare, eller att missbedöma möjligheten att köra om. Dessa misstag är oavsiktliga misstag.
- Observationsmisstag: till exempel följa trafikrytmen utan att känna till hastighetsbegränsningen, eller att köra på ett felaktigt sätt regelmässigt för att man missat en trafikskylt. Dessa misstag är oavsiktliga.
- Rutinmisstag: att använda fel växel när man kör. Även detta misstag är oavsiktligt.

De fel som motorförare gör har sällan negativa effekter för dem själva, oftast är de inte ens medvetna om dem. I korsningspunkter riktar ofta förare först sin uppmärksamhet mot andra fordon, och därefter mot cyklister och fotgängare. Många gånger är förare dåligt förberedda på att interagera med oskyddade trafikanter i interaktionspunkter. Ansvar för en lyckad interaktion i korsningspunkter läggs på cyklisterna och fotgängarna. Fotgängare och cyklister bär dock ofta på en falsk känsla av säkerhet när de korsar gatan i interaktionspunkter. Fotgängare och cyklister är också två väldigt heterogena grupper av trafikanter med stora variationer i ålder och prestationsförmåga. De kan bete sig väldigt

oförutsägbart, till exempel barn och berusade personer. I en intervju som Towliat gjorde 1999 svarade skolbarn i åldern 6-9 år att ”om jag har bråttom att komma hem springer jag ibland över gatan, men bara när det inte finns några bilar i närheten”. I Finland har man på inspelat material kunnat se att vid kollisioner mellan fotgängare och bilister var det i 84 procent av dessa fall en fotgängare som sprang över gatan. Slutsatsen är att fotgängare, av olika anledningar, kan vara helt omedvetna om att en bil närmar sig och därför går ut i gatan. Även cyklister kan göra plötsliga manövrar framför bilar (särskilt äldre och väldigt unga cyklister). Dessutom är cyklisten på samma gång fordonsförare, måste hålla balansen och är motorn för sitt fordon. Men cyklister skiljer sig radikalt från förare i fråga om själva fordonet, träning och förvärvandet av körkort. Det faktum att cyklisterna består av en grupp med allt från skolbarn upp de allra äldsta medför att utbildning, informationshämtning, kunnande och färdighet, mottaglighet och intresse för säkerhetsåtgärder varierar hos cyklisterna. Detta kan leda till brist på respekt för trafikregler, till exempel cykla eller gå mot rött ljus och ge-föresträdesregler. Inom det europeiska projektet ADONIS intervjuade man ett antal trafikanter i Köpenhamn och Barcelona då man gjorde olycksanalyser. De flesta av dessa intervjuade trafikanter tyckte att cyklisters trafikbeteende var dåligt, att de inte bryr sig om säkerhet och att de tar för många risker. Också fotgängare ansågs ta risker när de korsade gatan på olika ställen. Mer än hälften av fotgängarna och cyklisterna som hade varit inblandade i en olycka hade efter olyckan ändrat sina beteenden. Dessa förändringar kunde bestå i att man korsade gatan på säkra ställen, valde säkrare vägar när man cyklade och att man försökte undvika att missuppfatta andra medtrafikanters manövrar genom att ha ögonkontakt.

Cyklister och bussar representerar nästan ytterligheterna av spektrumet i gaturummet när det gäller storlek, massa och rörlighet, ändå opererar de ofta på samma utrymme på gatorna. Cyklister använder sig av utrymmet på gatan närmast trottoarkanten förutom vid vänstersväng, vilket bussarna också gör eftersom de tar upp och släpper av passagerare vid hållplatser. Cyklisten är liten och utsatt, bussen är stor och potentiellt farlig. Busschauffören kan dessutom ha svårt att se cyklister då vissa områden runt bussen, där en cyklist kan befinna sig, kan vara skymda. Den generella uppfattningen är att cyklister rör sig relativt långsamt. Busschaufförer kan därför underskatta cyklistens fart när de kör om, och sedan köra in mot trottoarkanten framför cyklisten innan det finns tillräckligt med plats för det (Grinsell, 2005).

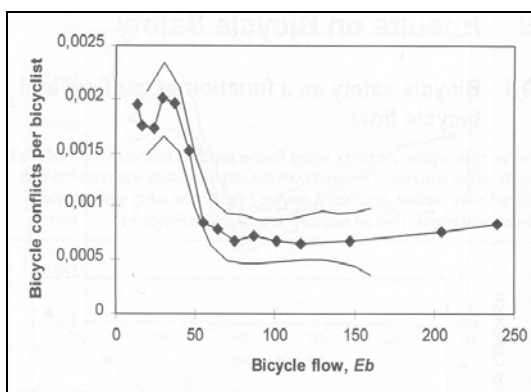
### **3.2 Risker för olika trafikantgrupper**

Risken för en oskyddad trafikant att bli dödad eller skadad i en trafikolycka per kilometer resande är sju gånger större jämfört med för en bilförare. Fotgängare löper tre gånger så stor risk, medan cyklister löper sju gånger så stor risk att bli skadade jämfört med bilförare (SCB 1998).

Thulin och Kronberg (2000) kom fram till att äldre fotgängare och cyklister (ålder 65 till 84) löper så mycket som 30 gånger högre risk att bli dödade eller svårt skadade under korsandet av en gata jämfört med gruppen 15-44 år (den gruppen som löper lägst risk). Den äldre åldersgruppen blir också svårare påverkade av en kollision i urbantrafik än andra (Towliat, 2001).

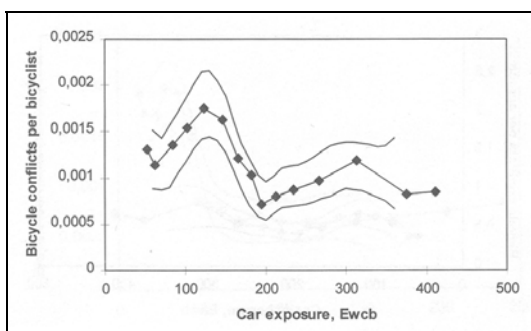
Ekman (1996) analyserade risker och samband för cyklister vid olika flöden i sin avhandling "On the Treatment of Flow in Traffic Safety Analysis". Han kom då fram till att:

- Risken för en individuell cyklist att bli inblandad i en konflikt är signifikant högre om cykelflödet understiger 50 cyklar per timme på en viss sträcka, se figur 3.1. Ekman (1996) påvisade således en kritisk punkt vid cykelflödet 50 cyklar per timme; redan en mindre ökning av flödet till 60 cyklar per timme minskade konfliktrisen betydligt.



**Figur 3.1** Cykelkonflikter per cykel som funktion av cykelflödet (Ekman, 1996).

Antalet konflikter mellan cyklister och bilister ökar inte kontinuerligt med ökande bilflöde, se figur 3.2. Det verkar inte som att den enskilde cyklisten löper en högre risk när den närmar sig en korsning med ett större bilflöde, tvärtom verkar ett lägre bilflöde ge en högre risk. Detta kan förklaras med att "det finns tillräckligt med bilar redan vid 100 bilar per timme". Vid ett bilflöde på 125 bilar i timmen så var risken för en cyklist att vara inblandad i en konflikt som högst, och som lägst vid 200 bilar i timmen.

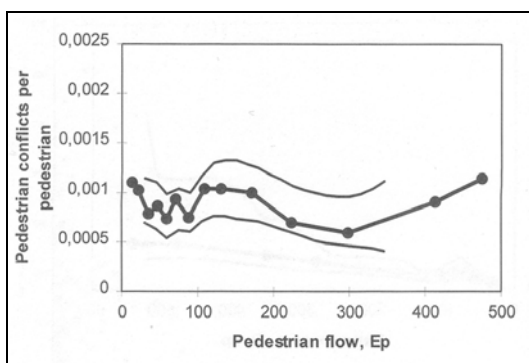


**Figur 3.2** Cykelkonflikter per cykel som funktion av bilflödet, (Ekman, 1996).

Ett lågt cykelflöde, som mindre än 50 cyklar per timme, innebär färre än en cyklist per minut. En enda cyklist befinner sig normalt bara i korsningen i några sekunder. Detta tillsammans betyder att en bilist kan passera ett ställe många gånger utan att träffa på någon cyklist. I andra studier rörande väldigt ovanliga händelser som t.ex. bilförarens medvetenhet mot vilda djur (Åberg 1981) och bussolyckor med tåg (Draskoczy 1998) är den generella slutsatsen att förare hade nästan ingen uppmärksamhet mot riktigt ovanliga händelser. Vid obevakade järnvägsövergångar visade det sig att bussförare var mindre uppmärksamma om det var få tåg som passerade, än om tågen kom ofta. Flödet av cyklar är alltså mycket viktigare än flödet av bilar, när det gäller risken för en cyklist att vara inblandad i en

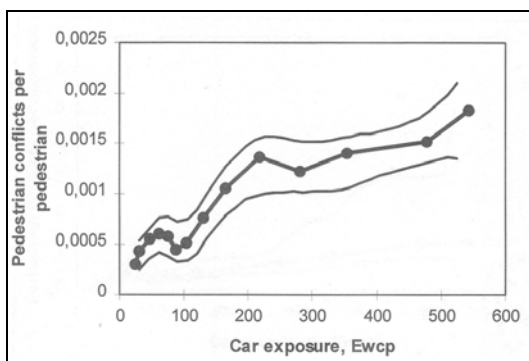
konflikt (Ekman, 1996). Ekman (1996) analyserade också risker för fotgängare vid olika flöden, och kom fram till:

- Antalet konflikter ökar med antalet fotgängare, se figur 3.3. En individuell fotgängare verkar inte dra nytta av närvaron av andra fotgängare. Det verkar som att fordon förväntar sig fotgängare, i alla fall om fotgängarflödet överstiger 30 fotgängare per timme. För övrigt är det svårt att se något mönster eller samband mellan fotgängarflödet och risken för den enskilde fotgängaren.



**Figur 3.3** Fotgängarkonflikter per fotgängare som en funktion av fotgängarflödet (Ekman 1996).

- Risken för en fotgängare att vara inblandad i en konflikt ökar med ökat bilflöde, se figur 3.4. Ökningen ser ut som en "steg-funktion", och börjar på nivån 125 bilar per timme.



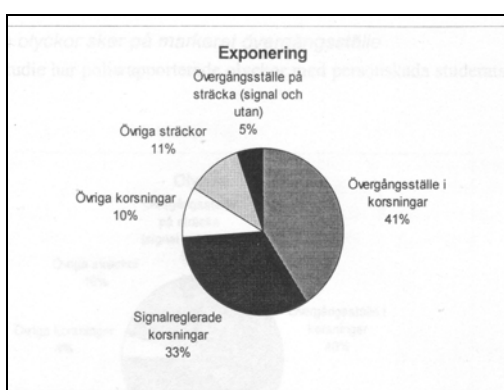
**Figur 3.4** Fotgängarkonflikter per fotgängare som funktion av bilflödet (Ekman, 1996).

### 3.3 Obevakade övergångsställen

#### 3.3.1 Syftet med det markerade övergångsstället

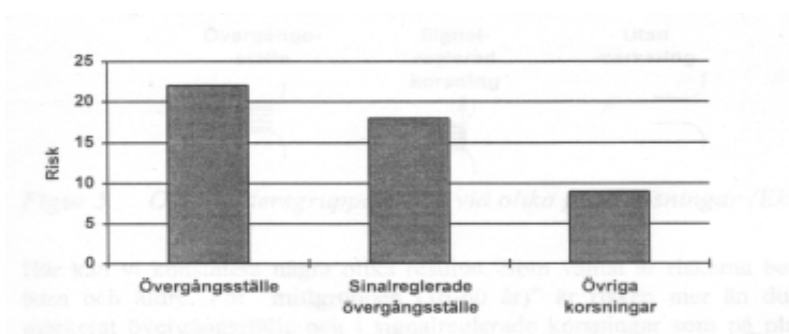
Det markerade övergångsstället är tänkt att fylla två olika funktioner. Man vill dels öka säkerheten för fotgängaren, men också skapa en bättre möjlighet för fotgängare att korsa en gata. Övergångsstället kan också användas för att få fotgängare till att korsa gatan på de ställen där man anser det fördelaktigt (Ekman, 1997).

Studier (Ekman 1988) har visat att drygt en tredjedel av alla fotgängare korsar gatan på markerat övergångsställe, en tredjedel i signalreglerade korsningar och resten på övriga ställen, se figur 3.5. Barn och äldre väljer i något högre grad att korsa gatan på markerat övergångsställe.



Figur 3.5 Fördelning av antalet korsande fotgängare (Ekman, 1988).

Under senare år har flera studier visat att trafiksäkerheten för fotgängare på obevakade övergångsställen är väldigt dålig (Towliat et al 1996, Ekman 1988, Trafikkontoret i Göteborg 1994). I en studie (Ekman 1988) gjordes trafikräkningar av korsande fotgängare, och sedan kunde olyckorna ställas i relation till exponeringen. Ett enkelt risktal beräknades som kvoten mellan antalet olyckor och antalet korsande fotgängare. Man kom då fram till att en enskild fotgängare löper dubbelt så stor risk när den korsar gatan på ett markerat övergångsställe inklusive området just kring övergångsstället, jämfört med om den korsat gatan i en korsning utan någon markering, se figur 3.6.



Figur 3.6 Risken för fotgängare vid olika korsningspunkter i korsningar (Ekman, 1988).

Olycksstatistik i Sverige visar att 36 procent av alla polisrapporterade olyckor där det förekommer personskador, mellan fordon och fotgängare, inträffar på övergångsställen (SCB, 1996).

Fotgängarens säkerhet beror till stor del på fordonets hastighet, om hastigheten är 50 km per timme vid en kollision är risken för dödliga skador för fotgängaren nästan åtta gånger högre jämfört med om hastigheten var 30 km per timme (Pasanen 1992). Studier (Pasanen, 1993) visar också att risken för en fordonsförare att bli inblandad i en olycka med en fotgängare mer än fördubblas då fordonets hastighet överstiger 50 km per timme, jämfört med om hastigheten var lägre än 50.

### 3.3.2 Trafikolyckor - Effekten av markerade övergångsställen

Man kan konstatera en ökning av antalet olyckor för både fotgängare och motorfordon med 30 respektive 35 procent där man som enda åtgärd gjort ett markerat övergångsställe. En kombination av dålig respekt för övergångsstället både hos fotgängare och bilister samt en ökad risk vid korsning utanför övergångsstället i en zon intill på 50 meter från övergångsstället kan vara orsakerna till ökningen av fotgängarolyckorna. Fler upphinnandelyckor är förklaringen till ökningen av motorfordonsolyckorna. En förklaring till ökningen av upphinnandelyckorna vid övergångsställen i sin tur är att fotgängaren som har väntat länge för att bli framsläppt av förbipasserande bilar tvingar sig framför bilarna för att kunna gå över gatan. Detta leder till en situation där den första bilisten i kön måste bromsa kraftigt för att inte köra på fotgängaren, och är avståndet litet till bakomvarande bil kan det bli svårt för denne att hinna bromsa i tid (Towliat, 1997).

### 3.3.3 Den nya lagen

Den 1 maj 2000 infördes lagen om väjningsplikt för fordonsförare mot gående på obebaktat övergångsställe. Avsikten med den nya lagen var att förbättra framkomligheten för gående.

Thulin och Obrenovic (2001) studerade och jämförde innebörden av betydelsen i den gamla respektive nya lagen. Före ändringen stod det att läsa i trafikförordningen 83 §: "När en förare närmar sig ett obebaktat övergångsställe skall han anpassa hastigheten så, att han inte åstadkommer fara för gående som är ute på övergångsstället eller som just skall gå ut på detta. Om det behövs för att lämna gående tillfälle att passera, skall föraren stanna".

Den nya väjningsplikten innebar en skärpning av fordonsförarens skyldigheter mot gående vid övergångsstället och tydliggjorde vem det var som skulle lämna företräde för vem.

Den nya lagen, trafikförordningen 61§, lyder:

"Vid ett obebaktat övergångsställe har en förare väjningsplikt mot gående som gått ut på eller just skall gå ut på övergångsstället".

Denna väjningsplikt innebär att fordonsföraren tydligt skall visa sin avsikt att väja genom att i god tid sänka hastigheten eller stanna.

I trafikförordningen 5§ står detta uttryckt med följande ord:

"Förare som har väjningsplikt skall tydligt visa sin avsikt att väja genom att i god tid sänka hastigheten eller stanna. Föraren får köra vidare endast om det med beaktande av andra trafikanters placering, avståndet till dem och deras hastighet inte uppkommer fara eller hinder".

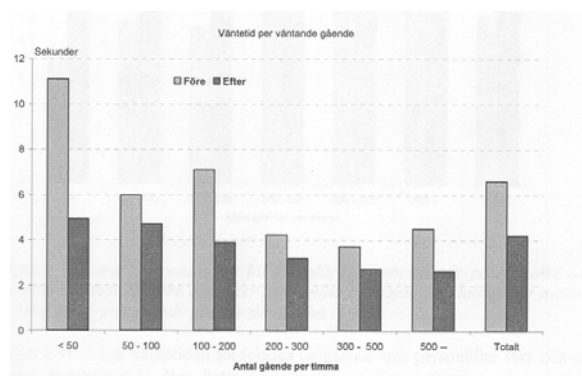
Väjningsplikten innebär dock inte att den gåendes skyldigheter ändras. Liksom tidigare gäller att: ”Gående som skall ut på ett övergångsställe skall ta hänsyn till avståndet till och hastigheten hos de fordon som närmar sig övergångsstället”, (Trafikförordningen 4 § kapitel7).

### 3.3.4 Väntetider efter att lagen trätt i kraft

Ett fyrtiotal platser, både sträckor och korsningar, undersöktes av väg-och transportforskningsinstitutet (VTI) på uppdrag av Vägverket för att följa upp effekten på framkomlighet och beteende före-och efter att den nya lagen trätt i kraft. Villkoret för dessa platser var att inget skulle ha förändrats mellan före-och eftermätningen som kunde påverka resultatet på ett negativt sätt.

Där hastighetsgränsen var 50 km/h kom man fram till följande:

- Det skedde en minskning av väntetiden per väntande gående med en tredjedel eller med 2,3 sekunder per väntande gående. Detta gällde både när det obevakade övergångsstället låg i en korsning, eller var beläget på en raksträcka. Väntetiden per väntande gående minskade med ökat gåendeflöde, särskilt efter att den nya lagen trätt i kraft, se figur 3.7.



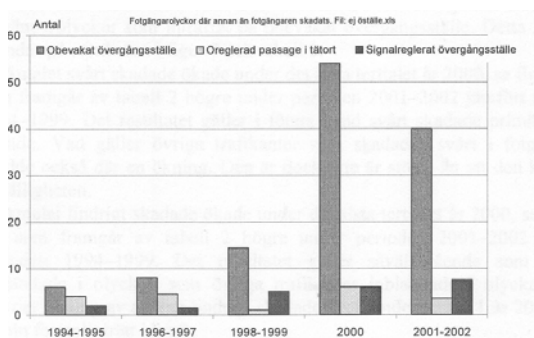
**Figur 3.7** Väntetid i sekunder per väntande gående som passerade på obevakat övergångsställe före och efter införandet av lagen om väjningsplikt (Thulin & Obrenovic, 2004).

- Väntetid per väntande bil ökade med 20 % eller med cirka en sekund.
- Andelen bilar som stannade eller som synligt saktade ned hastigheten för att släppa fram gående ökade från 20 % till 50 %.
- Andelen gående som befann sig på det obevakade övergångsstället, då bil var i närheten och som tvingades påskynda passagen eller stanna upp, minskade från 13 till 5 procent. Denna typ av störning minskade således med två tredjedelar.
- Antalet gående som tvingades vänta med att passera över det obevakade övergångsstället på grund av biltrafiken minskade från 52 % före lagen till 31 % efter lagen. Andelen gående som tvingades vänta vid övergångsstället var större vid mindre gåendeflöden än vid större, detta var ännu tydligare i eftersituationen.

### 3.3.5 Olycksstatistik före-och efter den nya lagen

Thulin (2004) studerade även vad den nya lagen hade för effekt på antalet dödade och skadade på övergångsställen före och efter regeln om väjningsplikt.

- Antalet gående som dödats vid passage på obevakat övergångsställe toppades år 2000, alltså samma år som lagen om väjningspliktsregeln infördes. Skillnaden relativt de närmast föregående två åren är dock inte större än vad som kan tillskrivas tillfälligheten. Mellan 1998-1999 dödades drygt nio personer per år, år 2000 dödades 12 personer. Under perioden 2001-2002 minskade antalet dödade gående på obevakat övergångsställe till sex personer per år.
- Antalet gående som skadats svårt eller lindrigt på obevakade övergångsställen ökade till en högre nivå perioden 2000-2002 än vad förhållandet var åren innan.
- Under år 2000 och den efterföljande perioden 2001-2002 inträffade betydligt fler gåendeolyckor på obevakat övergångsställe än under perioderna innan där den primärt inblandade fotgängaren klarat sig utan skada men där annan trafikant, oftast bilisten, kommit till skada, se figur 3.8.



**Figur 3.8** Årligt antal skadade trafikanter i kollisionsoolycka mellan gående och motorfordon vid passage över väg/gata men där den primärt inblandade gående inte skadats.



### 3.3.6 Beteenden vi obevakade övergångsställen

När fotgängarflödet är stort vid ett obevakat övergångsställe är det s.k. grupp beteendet vanligt (Hunt & Griffith, 1991). Detta innebär att fotgängare ofta kan utnyttja den lucka som uppstår i trafikflödet på grund av att annan fotgängare håller på att passera över gatan. En slags ”strängeffekt” uppstår, det går över en sträng av fotgängare. Enligt Hunt och Cresswell (1979) har 32 av 100 fotgängare en tidslucka på noll sekunder tack vare gruppeffekten. Men grupp beteendet gäller främst vid ett stort flöde av gående, och det blir inte alls lika gynnsamt att vara fotgängare vid ett litet fotgängarflöde.

När en grupp står och väntar brukar man anta att när den förste väljer att passera följer hela gruppen efter. Ola Haging vid LTH formulerade följande: En fotgängare kommer till ett övergångsställe och förkastar en tidslucka. Då kommer ännu en fotgängare med mindre accepterad tidslucka och då följer den första efter. Detta problem kallas inkonsistent fotgängarbeteende och förekommer t.ex. inte bland fordon, där det första fordonet alltid är det som kör först (Alf & Sjöström, 2002).

Större fordonsflöde ger högre risk för fotgängare (Haging 2000). Men med ökande fotgängarflöde minskar dock olyckskvoten, bilisternas benägenhet att lämna företräde till fotgängarna ökar. Ekman (2000) kom fram till att bilarna kräver företräde i större utsträckning då fordonsflödet är stort och fotgängarflödet lågt. I ett examensarbete av Alf & Sjöström (2002) drogs slutsatsen att detta kanske kan bero på att bilisterna då känner större makt över fotgängaren.

Vid lågtrafik korsar fotgängaren där denne finner det bekvämast, men då fotgängaren på grund av ett högt trafikflöde har en väntetid som överstiger den kritiska gränsen, då uppsöker den närmaste övergångsställe (Alf & Sjöström, 2002).

Olika faktorer spelar roll för i vilken utsträckning fordonsförare ger företräde åt fotgängare vid obevakade övergångsställen. I Israel visade en studie (Katz et al., 1975) att fordonsföraren saktade in eller stannade oftare för fotgängare på obevakade övergångsställen då:

- hastigheten på fordonet var låg,
- fotgängaren inte tittade på det ankommande fordonet,
- när avståndet mellan fordonet och fotgängarens punkt ut i gatan var relativt långt,
- en grupp av fotgängare, snarare än en individuell, försökte gå över gatan.

Enligt en modell av Fuller (1984), kallad ”Threat Avoidance Model” (hotundvikande modell), uppstår en motvilja vid upplevelsen av en subjektiv risk, och därför vill fordonsförare komma undan situationer som framkallar denna, eller att helt enkelt undvika dessa situationer. En fotgängare vid ett obevakat övergångsställe kan innebära en tidsförlust, ett slags straff, vilket väcker motvilja (Várhelyi, 1998).

### 3.4 Högerregeln – hur den efterföljs

Om det inte finns trafiksignalreglering eller skyltning som styr hur trafikanterna skall bete sig i en korsning, är det högerregeln som gäller inom tätort (Johansson, 1997). Denna regel innebär att man alltid ska ge företräde åt fordon som kommer ifrån höger, och att man själv har företräde mot fordon som kommer ifrån vänster (SINTEF, 1991).

I trafikförordningen 3 kap 18 § kan man läsa om högerregeln:

”När två fordons kurser skär varandra har förare väjningsplikt mot det fordon som närmar sig från höger utom i de fall som avses i 21-23 §”  
(Vägverket, 2005)

De fall som avses i paragraf 21-23 gäller till exempel om man kör in på en huvudled, ut från en parkeringsplats eller ut på motorled. Men i de fall man kör på en gata som inte är huvudled, och ingen skyltning finns om hur man ska köra i en korsningspunkt, är det högerregeln som gäller. Så länge ingen olycka sker är det inte straffbart att bryta mot högerregeln (Johansson, 1997).

Vid mitten av 1970-talet gjorde man en undersökning i Sverige (Helmers & Åberg, 1978) där man lät sex personer köra en fastlagd rutt genom ett stort antal korsningar med olika regleringsform inom Uppsala tätort. Sedan kartlade man försökspersonernas körbeteende i detalj. Resultatet blev att i de företrädesreglerade korsningarna kände alla försökspersonerna väl till gällande regler, vilka också följdes utan undantag. I de T-korsningar där högerregeln gällde och försökspersonerna körde på den genomgående gatan, körde alla som om de hade företräde. Hälften av försökspersonerna kände till att högerregeln formellt gällde, medan den andra hälften inte hade kunskap om detta. I de T-korsningar i vilka högerregeln gällde och försökspersonerna körde på den anslutande gatan, körde alla som om de hade väjningsplikt. Här kände hälften till högerregelns formella giltighet. I de X-korsningar där högerregeln gällde följdes högerregeln bara i 26 procent av fallen, i dessa fall hade hälften av försökspersonerna dålig eller obefintlig kunskap om högerregelns formella giltighet. Slutsatserna av denna undersökning blev:

- Det tycks föreligga konflikt mellan det faktiska trafikantbeteendet och gällande trafikregel i de korsningar där högerregeln gäller.

- I T-korsningar verkar den formella giltigheten av högerregeln ersättas av informella lämna-företrädesregler. Detta leder till att trafiken på den genomgående gatan får generellt företräde framför trafiken på den anslutande gatan.

- I X-korsningar är bilden mera oklar. Den upplevelsemässigt största gatan tenderar att ge företräde medan den formellt giltiga högerregeln tillämpas samtidigt med informella företrädesregler.

Mot denna bakgrund ställer sig Helmers & Åberg (1978) frågan om högerregeln generellt är dåligt anpassad till människans sätt att fungera i trafiken.

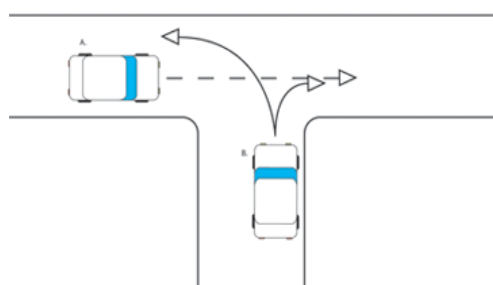
Olycksstudier gjordes av korsningar med högerregeln i Trondheim i Norge, där man tittade på försäkringsrapporter. Man kom då fram till följande:

- Olycksnivån i T-korsningarna som studerades med gällande högerregel var lågt. De olyckor som inträffade berodde på att förarna uppfattade det som oklara väjningspliktförhållanden.
- Olycksnivån i X-korsningarna med gällande högerregel var två till tre gånger högre än T-korsningarna. Även här dominerades olyckorna av konflikter som berodde på oklara väjningspliktförhållanden (Johannessen, 1984).

Tidigare undersökningar visar att olika faktorer spelar in för hur trafikanterna agerar i en T-korsning med högerregel (SINTEF, 1991):

- status på anslutande väg
- fysisk utformning
- siktförhållande
- hastighetsgräns på den genomgående gatan
- trafikmängder
- ankomsttid till trafiksituationen

I en situation som i bilden nedan, se figur 3.9, efterföljs högerregeln bara i 56 procent av fallen.



**Figur 3.9** T-korsning där högerregeln gäller och följs i 56 % av fallen (Johannessen, 1984)

Högerregeln efterföljs som sämst:

- när genomgående gata i T-korsningen har högre status än sidovägen
  - när det har blivit trafikkö på sidovägen
  - när det är hög fart på den genomgående gatan
  - när sidotrafiken är liten i förhållande till trafiken på den genomgående gatan
- (Johannessen, 1984)

Johansson (1997) intervjuade i sitt examensarbete ”En jämförande studie av högerregelns tillämpning i Boden och Gällivare”, 248 personer i städerna Boden, Gällivare och Skellefteå. Intervjuerna gällde bland annat om hur man tyckte att högerregeln efterföljdes och hur viktigt det var att de formella aktörerna, det vill säga bussar, polis och taxi en betar sig. Mer än 80 % av de tillfrågade i alla tre städerna ansåg det viktigt eller mycket viktigt hur dessa aktörer betar sig för hur den övriga trafiken betar sig.

Av de Boden-bilister som intervjuades ansåg endast 35 procent att det var mycket viktigt att följa högerregeln, men 49-69 procent ansåg att det var mycket viktigt hur de formella aktörerna håller på högerregeln. Tydligt anser man inte att det spelar lika stor roll om man själv håller på högerregeln som om de "som syns" i trafiken håller på högerregeln. Johansson kom också fram till att mer än 60 procent ansåg att en större och bredare gata, vilken en mindre gata ansluter mot, gör att den större gatan i viss mån upphäver högerregeln.

## 4 Empirisk studie

### 4.1 Undersökningsmetoder och genomförande

För att få en tydlig och täckande bild över hur trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget i Malmö ser ut, har följande metoder använts:

- Hastighetsmätningar
- Räkning av fotgängarflöde på övergångsställe
- Räkning av cykelflödet
- Beteendestudier
- Konfliktstudier
- Intervjuer

### 4.2 Hastighetsmätningar

För att få en uppfattning om hur fort fordonen kör på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget gjordes hastighetsmätningar med radarpistol. Hastigheten mättes på så kallade "fria fordon", det vill säga fordon som kan avgöra sin hastighet själv och inte ingår i en kolonn av fordon, eller störs av tex. fotgängare som vill korsa gatan. Mätningarna skedde i båda riktningar, den ena ungefär femton meter före övergångsstället vid Hemköp i riktning mot Drottninggatan, och den andra ungefär femton meter före samma övergångsställe för de fordon som körde i riktning mot Lundavägen. Mätningarna gjordes under fyra tidsperioder, 9:00-10:00, 12:00-13:00, 13:00-14:00 och mellan 16:30-17:30. Hastigheten mättes på 25 fordon under varje tidsintervall, totalt uppmättes hastigheten på 100 fordon i varje riktning.

### 4.3 Räkning av fotgängarflöden

Räkning av fotgängarflödet på övergångsstället vid Hemköp, mitt emot stationshuset vid Värnhemstorget, gjordes under hög-och lågtrafik. Flödena räknades mellan klockan 12:00-12:30 och 13:30-14:00 i båda riktningar på övergångsstället. Räkningarna gjordes måndagen den 24 april.

### 4.4 Räkning av cykelflöden

Räkning av cykelflödet på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget gjordes under låg-och högtrafik. De cyklister som räknades var de som passerade två förutbestämda punkter: en

på Östra Förstadsgatan precis innan Kungsgatan, och en punkt på Östra Förstadsgatan efter Kungsgatan. Räkningarna gjordes måndagen den 24 april.

## 4.5 Beteendestudier

Beteendestudier har gjorts på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget. Meningen med beteendestudierna var att få reda på:

- Hur många av de bilar som kör på Östra Förstadsgatan i riktning mot Drottninggatan, som följer högerregeln på Pilgatan, och alltså släpper ut de trafikanter som kommer på Pilgatan.
- Hur många av de bussar som kör på Östra Förstadsgatan i riktning mot Drottninggatan, som följer högerregeln på Pilgatan, och alltså släpper ut de trafikanter som kommer på Pilgatan.
- Hur många av de bilar som kör på Östra Förstadsgatan i riktning mot Lundavägen som släpper ut de bussar som kommer på Kungsgatan.
- Hur många av de cyklister som cyklar på Östra Förstadsgatan i riktning mot Lundavägen som släpper ut de bussar som kommer på Kungsgatan.
- Hur många bilar som stannar för fotgängare som vill gå ut på övergångsstället vid Hemköp.
- Hur många bussar som stannar för gående som vill gå ut på övergångsstället vid Hemköp.

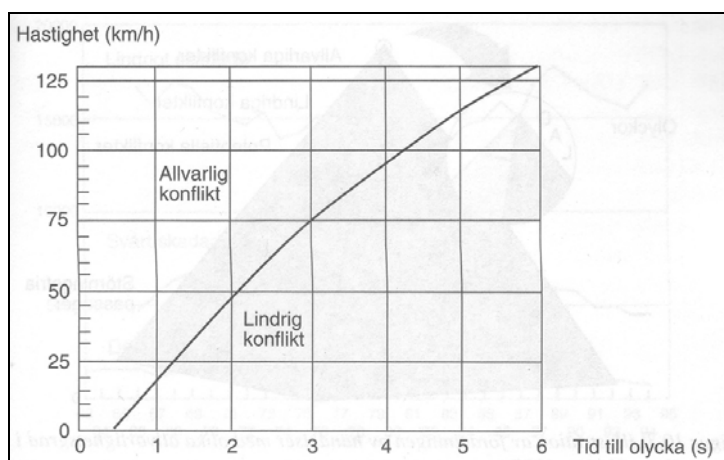
För att se om det föreligger någon skillnad i beteendet hos trafikanterna när det är kö respektive inte kö på Östra Förstadsgatan utformades beteendeformuläret efter detta. Hypotesen att trafikanten är mer benägen att följa högerregeln då dennes hastighet är låg prövades också. När det gäller beteendestudierna för bussars och bilar benägenhet att ge företräde till fotgängare som vill gå ut på övergångsstället, prövades om benägenheten att stanna påverkades av huruvida fotgängaren kom ensam eller i grupp. Beteendestudierna genomfördes under tisdagen 29, onsdagen 30 november och torsdagen 1 december 2005.

## 4.6 Konfliktstudier

### 4.6.1 Teorin bakom konflikttekniken

En metod som kan användas för att mäta olycksrisker i trafiken har utvecklats vid institutionen för trafikteknik vid Lunds Tekniska Högskola. Denna metod kallas för "den svenska konflikttekniken". Konflikttekniken bygger på att tränade observatörer registrerar olyckstillbud, så kallade "allvarliga konflikter". En konflikt kan definieras som en händelse som skulle lett till en olycka om ingen av de inblandade trafikanterna hade gjort en avvärande manöver. Inbromsning, väjning, acceleration eller kombinationer av dessa, är manövrar som krävs för att undvika en olycka. När samspelet mellan fordon, miljö och trafikant inte fungerar kan det leda till en konflikt.

De inblandades hastigheter, samt tidsmarginalen avgör om det blir en lindrig eller allvarlig konflikt, se figur 4.1. En allvarlig konflikt kännetecknas av att man ofrivilligt försätts i en farlig trafiksituation (Hydén, 1987).



**Figur 4.1** Gränsen mellan allvarlig och lindrig konflikt (Hydén, 1987).

Tidsmarginalen kallas också för "tid till olycka" (TO-värde). Från det att en eller båda trafikanter börjat göra en avvärande manöver till dess att kollisionen skulle ha inträffat om trafikanterna fortsatt med oförändrade hastigheter och riktningar definieras som TO-värdet, se figur 4.2. TO-värdet beräknas med hjälp av en uppskattning av hastigheten i avvärningsögonblicket och avståndet till den tänkta kollisionspunkten (Hydén, 1987).

En allvarlig konflikt definieras alltså med hjälp av TA-värdet som fås genom att uppskatta två parametrar:

$d$  = Avståndet till den tänkta kollisionspunkten

$v$  = Hastigheten när någon av parterna gör en undanmanöver

TO = Tid till olycka

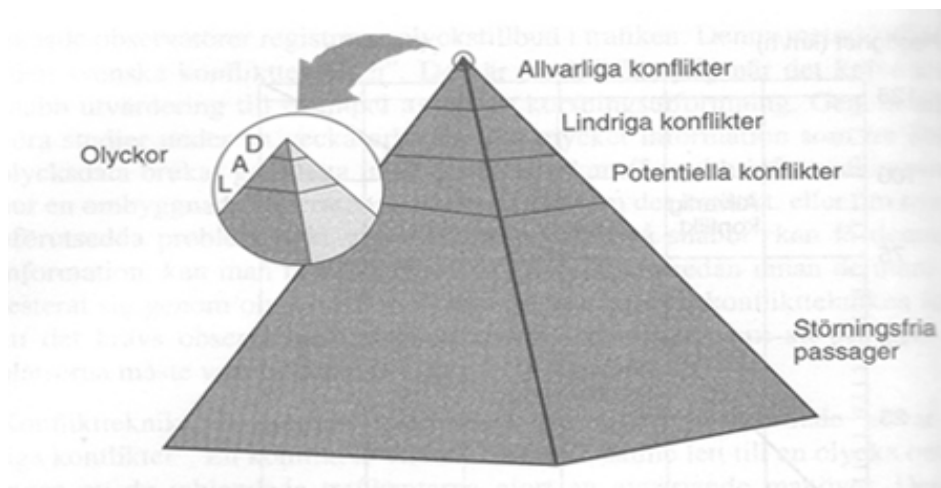
Tiden som återstår från att någon av parterna gör en undanmanöver till det att en kollision hade inträffat om trafikanterna hade fortsatt med oförändrade hastigheter och riktningar.

I trafiken sker händelser med olika allvarlighetsgrad olika ofta, se figur 4.2.

De allvarligaste händelserna, olyckorna, är svåra att studera direkt eftersom de normalt inträffar väldigt sällan. Men genom att man studerar händelser med olika allvarlighetsgrad kan man få en mer fullständig bild av trafiksituationen (Holmberg & Hydén, 1997).

Konflikttekniken används för att beskriva trafiksituationer, och används den tillsammans med trafikflöden kan man få en bra bild av hur stor risken är att en olycka inträffar.

Konflikter visar också på typen av de olyckor som faktiskt inträffar. Det går mellan 3000 och 40,000 konflikter för varje polisrapporterad olycka med personskador. Förhållandet beror på typen och svårighetsgraden av konflikten.



**Figur 4.2** Illustration av fördelningen av händelser med olika allvarlighetsgrad i vägtrafiken (Hydén, 1987).

Konfliktstudier ger en bättre uppskattning av det genomsnittliga förväntade antalet olyckor än vad olycksstatistik gör. Att genomföra tre dagars konfliktstudier ger normalt en bättre uppskattning än att vänta tre år på olycksstatistik. Det finns många anledningar till varför olyckor inte är ett bra sätt att beskriva trafiksäkerheten, två viktiga anledningar är dels att antalet olyckor på en specifik plats brukar vara litet. När olyckstalet är lågt brukar stora slumpmässiga variationer förekomma. Många år behövs för att få en bra bild av trafiksituationen. Detta leder till att flera yttre faktorer som kan påverka trafiksituationen kan förändras under perioden. Ett annat problem är att många olyckor aldrig rapporteras till polisen (Institutionen för trafikteknik, 1992).

#### 4.6.2 Konfliktstudier på Östra Förstadsgatan

Konfliktstudier genomfördes på Östra Förstadsgatan vid Pilgatan och Kungsgatan under sju dagar i november månad (tisdagen 8, onsdagen 9, torsdagen 10, fredagen 11, måndagen 14, onsdagen 16, tisdagen 22 och onsdagen 23). Studierna genomfördes under högtrafik, mellan klockan 11:30-13:00 och mellan 16:00-17:30. Konfliktstudierna gjordes under tolv timmar på platsen, och 31 allvarliga konflikter registrerades under dessa timmar.

#### 4.7 STRADA

STRADA är ett svenskt, nationellt, informationssystem där all registrering av vägtrafikolyckor sker. Både polis och sjukvård registrerar olyckor i databasen, men detta sker separat. Olyckorna matchas sedan ihop efter ett antal kriterier. Endast ett antal av de sjukhusrapporterade olyckorna registreras i STRADA, medan alla av de polisrapporterade olyckorna registreras. I juni 2004 rapporterade 43 procent av landets akutsjukhus sina trafikskadade patienter till STRADA (Statens väg- och transportforskningsinstitut). Fördelen med STRADA är registreringen av det stora antalet olyckor där cyklister och fotgängare skadas men där ingen polisrapportering sker.

En sökning gjordes i denna databas för den aktuella sträckan, där resultatet sedan jämfördes och analyserades med konfliktstudierna på platsen.

## 4.8 Intervjuer

För att få en uppfattning om de olika trafikanternas åsikter på den aktuella sträckan gjordes ett antal intervjuer på platsen. Totalt har 341 personer intervjuats, 100 gående, 100 cyklister, 100 bilister och 41 busschaufförer. Intervjuerna med fotgängare och cyklister gjordes på Östra Förstadsgatan vid Hemköp. Här rör sig många fotgängare, och många cyklister parkerar sina cyklar på platsen. Bilisterna intervjuades på Pilgatan och på baksidan av Hemköp, på den stora parkeringen. På dessa platser syntes det tydligt vem som körde bil. I vissa fall lämnades intervjuarket ut och fylldes i av den aktuella trafikanten, i andra fall ställde intervjuaren frågorna och skrev i de svar som trafikanten angav. Alla intervjuer började med att syftet med intervjun kort förklarades, och det tydliggjordes också vilket område som intervjun gällde. Intervjuaren fanns hela tiden till hands för ge förklaringar och svara på eventuella oklarheter.

Busschaufförerna intervjuades dels i en rastlokal på Sallerupsvägen, men då många chaufförer har en kort rast då de går till denna lokal vill de inte avlägga en stund av denna för intervju. Därför gjordes endast ett fåtal av intervjuerna där, resten gjordes på Connex kontor på Celsiusgatan där chaufförer redovisar sina kassor och går utbildningar m.m., och på Swebus kontor på Mölledalsgatan på Kirseberg i Malmö. 20 busschaufförer som kör stadsbuss intervjuades, och 21 chaufförer som kör regionbuss intervjuades. Några av intervjuerna gjordes av intervjuare på plats, men det visade sig svårt att få ihop totalt 40 intervjuer på detta vis. En person på Connex respektive Swebus kontor tog därför ansvar för att resterande enkäter fylldes i.

Intervjusvaren redovisas i diagramform med en beskrivande text. Ett chi 2-test har gjorts på samtliga svarsfördelningar för att se om det föreligger någon statistiskt signifikant skillnad i svaren mellan de olika grupperna (t.ex. män och kvinnor). För att hypotesen inte ska förkastas valdes kravet på signifikationsnivån till 95 procent.

Uppdelningen i diagrammen har gjorts efter män och kvinnor, och vilken av fyra åldersklasser (18-24, 25-44, 45-64 och 65-och äldre) de befinner sig i. Därefter har en sammanslagning gjorts efter vad alla män och kvinnor svarat för alla åldersklasser. I några frågor där det tycktes relevant, har även en uppdelning gjorts efter hur ofta man befinner sig på platsen (varje dag, någon gång per vecka, någon gång per månad eller mer sällan) för att se om detta har någon inverkan.



## 5 Resultat

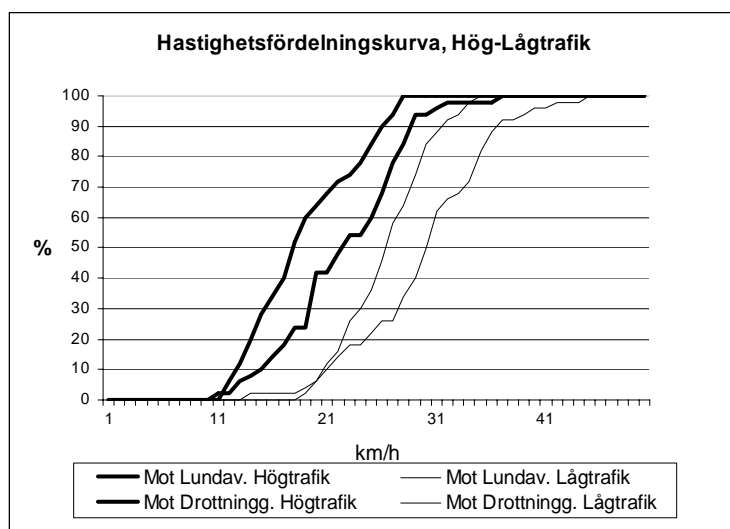
I följande kapitel redovisas resultaten från hastighetsmätningarna, fotgängarräkningarna, cykelräkningarna, beteendestudierna, konfliktstudierna och intervjuerna separat.

### 5.1 Hastighetsmätningar

Den lägsta medelhastigheten uppmättes mellan klockan 16.30-17.30 i riktning mot Lundavägen till 16.2 km/h. I motsatt riktning, alltså mot Drottninggatan, var medelhastigheten under samma tidsintervall 25.3 km/h. Mellan klockan 9.00-10:00 var medelhastigheten 26.2 km/h mot Lundavägen, och 27.6 km/h i riktning mot Drottninggatan. Mellan 12:00-13:00 var medelhastigheten 22.3 km/h i riktning mot Lundavägen och i motsatt riktning var den 20.5 km/h. Slutligen uppmättes medelhastigheten mellan klockan 13:00-14:00 till 26.8 km/h i riktning mot Lundavägen, och 31.6 km/h i riktning mot Drottninggatan, se tabell 5.1. I figur 5.1 kan man se skillnaderna i hastighet mellan de olika riktningarna, och mellan och hög-och lågtrafik.

Tabell 5.1 Medelhastigheten på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget i två riktningar.

Tidpunkt	Mot Lundavägen	Mot Drottningg. km / h
9.00-10.00	26.2	27.6
12.00-13.00	22.3	20.5
13.00-14.00	26.8	31.6
16.30-17.30	16.2	25.3



Figur 5.1 Hastighetsfördelningskurva för två riktningar under hög-och lågtrafik.

**Tabell 5.2** Värden från hastighetsmätning på Östra Förstadsgatan.

Antal	Mot Lundav.	Mot Drottningg.
Medel	100	100
Stdav	42,39	26,60
Median	4,98	5,54
I1	23,5	41
I2	-17,25	
	-14,33	

## 5.2 Fotgängarräkningar

Mellan klockan 12:00-12:30 korsade 187 fotgängare övergångsstället vid Hemköp, och mellan 13:30-14:00 var fotgängarflödet på samma övergångsställe 164.

## 5.3 Cykelräkningar

Mellan klockan 12:00-12:30 cyklade 41 cyklister på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget, i båda riktningar, medan det under 13:30-14:00 passerade 44 cyklister.

## 5.4 Beteendestudier

### Beteendestudie av högerregeln på Östra Förstadsgatan / Pilgatan

Ungefär 90 % av bilisterna på Östra Förstadsgatan ger inte företräde, och följer alltså inte högerregeln. 36 % av bilisterna ger företräde när det är kö på Östra Förstadsgatan, medan endast drygt 6 % gör det när det inte är kö, se tabell 5.3.

**Tabell 5.3** Beteendestudie-resultat av hur bilisterna tillämpar högerregeln på Östra Förstadsgatan / Pilgatan.

Kö på Östra Förstadsgatan				Ej kö på Östra Förstadsgatan			
Bilist				Bilist			
Ger företräde i god tid	Ger sent företräde	Kör före		Ger företräde i god tid	Ger sent företräde	Kör före	
		Under 30km/h	Över 30km/h			Under 30km/h	Över 30km/h
8	1	14	2	8	4	66	112

En beskrivning av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget  
Jessica Persson

Drygt 77 % av de bussar som kör på Östra Förstadsgatan, i riktning mot Drottninggatan, lämnar inte företräde för de bilar som vill köra ut från Pilgatan (24 av 31 bussar), se tabell 5.4.

**Tabell 5.4** Beteendestudie-resultat av hur bussarna tillämpar högerregeln på Östra Förstadsgatan / Pilgatan

Kö på Östra Förstadsgatan				Ej kö på Östra Förstadsgatan			
Buss				Buss			
Ger företräde i god tid	Ger sent företräde	Kör före		Ger företräde i god tid	Ger sent företräde	Kör före	
		Under 30km/h	Över 30km/h			Under 30km/h	Över 30km/h
0	0	3	0	3	4	6	15

Av de 56 cyklister som kom på Östra Förstadsgatan, och där en bil från Pilgatan stod och väntade på att få köra ut, gav ingen av cyklisterna företräde, se tabell 5.5.

**Tabell 5.5** Beteendestudie-resultat av hur cyklisterna tillämpar högerregeln på Östra Förstadsgatan / Pilgatan

Kö på Östra Förstadsgatan			Ej kö på Östra Förstadsgatan		
Cyklist			Cyklist		
Ger företräde i god tid	Ger sent företräde	Kör före	Ger företräde i god tid	Ger sent företräde	Kör före
0	0	8	0	0	48

**Beteendestudie av högerregeln på Östra Förstadsgatan / Kungsgatan**

Ungefär 59 % av bilisterna kör före, och släpper inte fram buss som står och väntar på att få komma ut på Östra Förstadsgatan från Kungsgatan, medan ungefär 41 % ger företräde. När det är kö på Östra Förstadsgatan ger ungefär 47 % av bilisterna företräde, medan motsvarande siffra då det inte är kö är ungefär 40 %, se tabell 5.6.

**Tabell 5.6** Beteendestudie-resultat av hur bilisterna tillämpar högerregeln på Östra Förstadsgatan / Kungsgatan

Kö på Östra Förstadsgatan				Ej kö på Östra Förstadsgatan			
Bilist				Cyklist			
Ger företräde i god tid	Ger sent företräde	Kör före		Ger företräde i god tid	Ger sent företräde	Kör före	
		Under 30km/h	Över 30km/h			Under 30km/h	Över 30km/h
14	2	17	1	48	3	39	38

En beskrivning av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget  
Jessica Persson

Drygt 63 % av cyklisterna i beteendestudien följde inte högerregeln vid Kungsgatan / Östra Förstadsgatan, och ger alltså inte företräde åt buss som ville komma ut på Östra Förstadsgatan, se tabell 5.7.

**Tabell 5.7** Beteendestudie-resultat av hur cyklisterna tillämpar högerregeln på Östra Förstadsgatan /Kungsgatan

Kö på Östra Förstadsgatan			Ej kö på Östra Förstadsgatan		
Cyklist			Cyklist		
Ger företräde i god tid	Ger sent företräde	Kör före	Ger företräde i god tid	Ger sent företräde	Kör före
0	0	4	9	2	15

**Beteendestudie av hur ofta bilisterna ger företräde för åt fotgängare**

Ungefär 78 % av bilisterna ger företräde åt de fotgängare som vill gå över gatan på övergångsstället vid Hemköp. Ungefär 73 % av bilisterna ger företräde när det kommer en ensam fotgängare, medan ungefär 83 % ger företräde då flera fotgängare vill korsa gatan, se tabell 5.8.

**Tabell 5.8** Beteendestudie-resultat av hur ofta bilisterna ger företräde åt fotgängare som vill gå ut på övergångsstället vid Hemköp

	Kö på Östra Förstadsgatan				Ej Kö på Östra Förstadsgatan			
	Bilist				Bilist			
	Ger företräde i god tid	Ger sent företräde	Kör före		Ger företräde i god tid	Ger sent företräde	Kör före	
Under 30 km/h			Över 30 km/h	Under 30 km/h			Över 30 km/h	
Ensam fotgängare	1	0	0	0	28	12	6	9
Flera fotgängare	0	0	0	0	28	17	2	7

En beskrivning av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget  
Jessica Persson

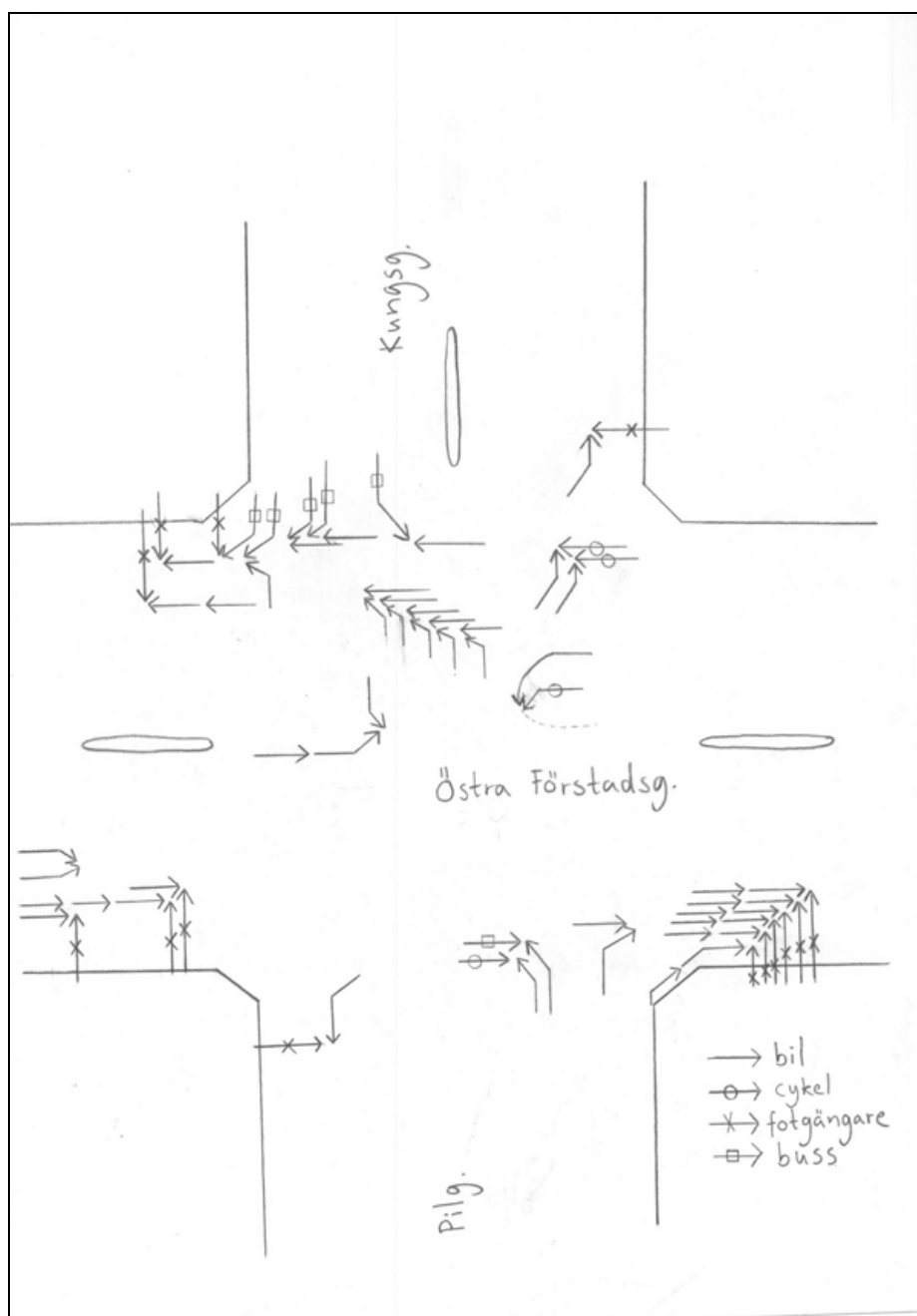
Ungefär 63 % av bussarna ger företräde åt de fotgängare som vill korsa gatan på övergångsstället, se tabell 5.9.

**Tabell 5.9** Beteendestudie-resultat av hur ofta bussarna ger företräde åt fotgängare som vill gå ut på övergångsstället vid Hemköp

	Kö på Östra Förstadsgatan				Ej Kö på Östra Förstadsgatan			
	Bilist				Bilist			
	Ger företräde i god tid	Ger sent företräde	Kör före		Ger företräde i god tid	Ger sent företräde	Kör före	
			Under 30 km/h	Över 30 km/h			Under 30 km/h	Över 30 km/h
Ensam fotgängare	0	0	0	0	6	3	7	0
Flera fotgängare	0	0	0	0	5	5	4	0

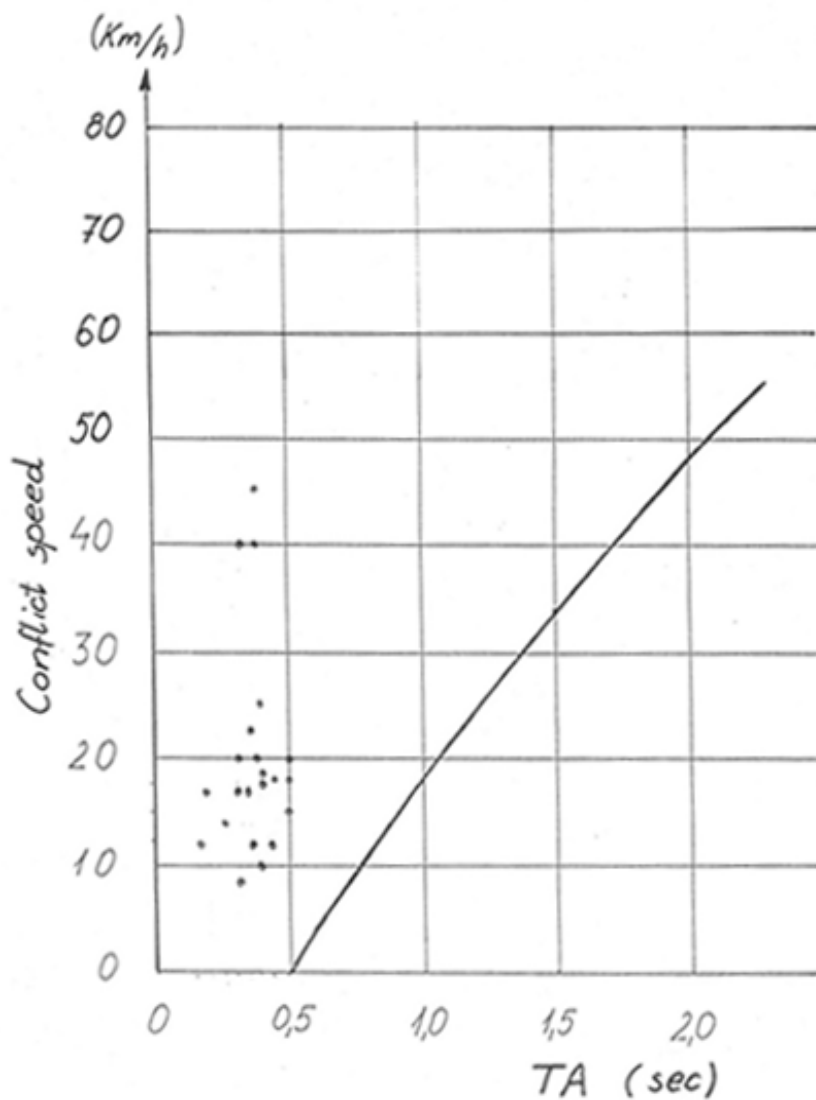
## 5.5 Konfliktstudier

För att få en överblick om vilka konflikter som dominerar redovisas alla konflikterna i en och samma figur nedan, se figur 5.2. För en mer detaljerad beskrivning av de enskilda konflikterna, se figur 5.4-5.27, där varje konflikttyp visas med en skiss. De olika trafikantgrupperna illustreras med figurer, fotgängare symboliseras med en cirkel, med bokstaven F inuti cirkeln.



**Figur 5.2** Sammanslagning av alla konflikter i en bild

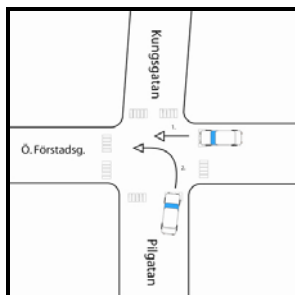
TO-värdena för alla konflikterna redovisas i diagrammet nedan, se figur 5.3.



Figur 5.3 TO-värdena för alla konflikter

### Konflikttyp 1

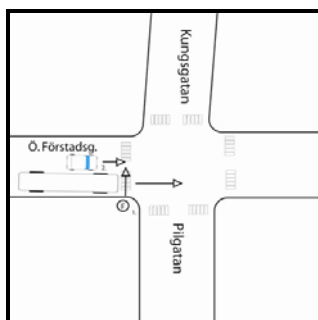
Tre allvarliga konflikter av denna typ inträffade. Bilen från Pilgatan (2) gör en vänstersväng ut på Östra Förstadsgatan, och bil 1 på Östra Förstadsgatan får bromsa in kraftigt för att undvika en kollision. TA-värdena uppskattades till 0,3, 0,4 och 0,5.



Figur 5.4 Skiss av konflikttyp 1

### Konflikttyp 2

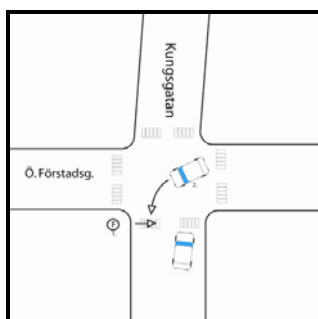
En situation som den nedan registrerades. En buss släpper av passagerare vid hållplatsen (sekundärt involverad). En fotgängare ser antagligen därför inte bilen som närmar sig, och springer ut i gatan (ej på övergångsstället) för att hinna med buss på andra sidan. Bilen får bromsa in kraftigt. TA-värdet uppskattades till 0,4.



Figur 5.5 Skiss av konflikttyp 2

### Konflikttyp 3

En situation som den nedan registrerades. Bilen gör en vänstersväng ner på Pilgatan, och uppmärksammar fotgängaren som är på väg ut på övergångsstället sent. Bilen får bromsa in kraftigt, och TA-värdet uppskattades till 0,5.



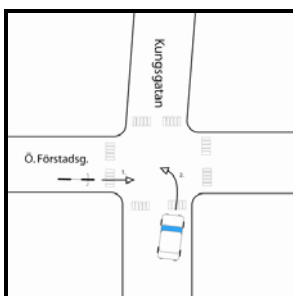
Figur 5.6 Skiss av konflikttyp 3

### Konflikttyp 4



En beskrivning av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget  
Jessica Persson

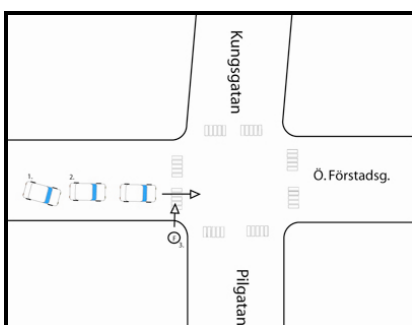
En situation som den nedan registrerades. Cyklisten (1) följer inte högerregeln, bilen från Pilgatan får bromsa in kraftigt för att undvika kollision. TA-värdet uppskattades till 0,25.



Figur 5.7 Skiss av konflikttyp 4

### Konflikttyp 5

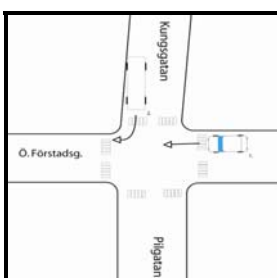
Bil 3 stannar för fotgängare som vill gå över övergångsstället. Bil 2 får bromsa in hårt, och bil 1 ännu hårdare. TA-värdet uppskattades till 0,45.



Figur 5.8 Skiss av konflikttyp 5

### Konflikttyp 6

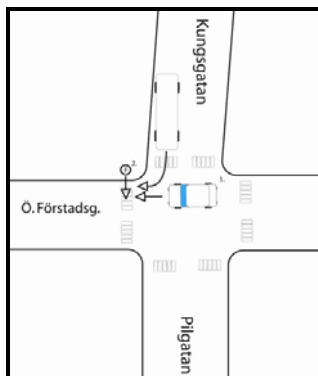
Bilisten (1) följer inte högerregeln, och bussen (2) som håller på att svänga ut från Kungsgatan får bromsa in. TA-värdet uppskattades till 0,5.



Figur 5.9 Skiss av konflikttyp 6

### Konflikttyp 7

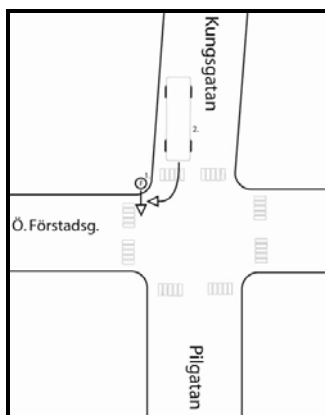
Bilisten blev arg på bussen som ville svänga ut. Fullt upptagen med att räcka finger åt busschauffören, har bilisten inte blicken på övergångsstället där en fotgängare är på väg över. Bilisten får bromsa in sent. TA-värdet uppskattades till 0,3.



**Figur 5.10** Skiss av konflikttyp 7

### Konflikttyp 8

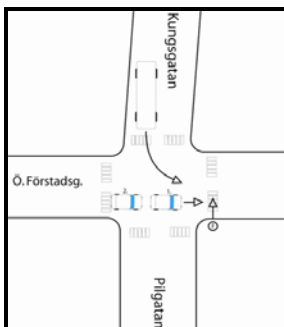
Fotgängaren börjar korsa gatan där det inte finns något övergångsställe. Bussen som vill svänga höger ut på Östra Förstadsgatan från Kungsgatan får bromsa in kraftigt. TA-värdet uppskattades till 0,45.



**Figur 5.11** Skiss av konflikttyp 8

### Konflikttyp 9

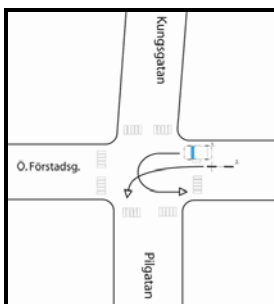
Fem konflikter av denna typ registrerades. En av dessa fem var identisk med bilden nedan, i de övriga fyra fallen var det ingen buss inblandad, för övrigt var situationen densamma som nedan. En fotgängare går ut på övergångsstället, den första bilen får bromsa in kraftigt, och den bakomvarande bilen ännu kraftigare. TA-värdena uppskattades till 0,4, 0,35, 0,3, 0,35 och 0,5.



Figur 5.12 Skiss av konflikttyp 9

### Konflikttyp 10

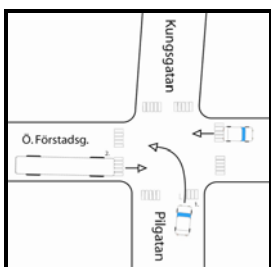
Bilisten gör en U-sväng på Östra Förstadsgatan, men ser inte cyklisten som tänker göra vänstersväng ner på Pilgatan. Cyklisten får bromsa in kraftigt för att inte bli påkörd. TA-värdet uppskattades till 0,35.



Figur 5.13 Skiss av konflikttyp 10

### Konflikttyp 11

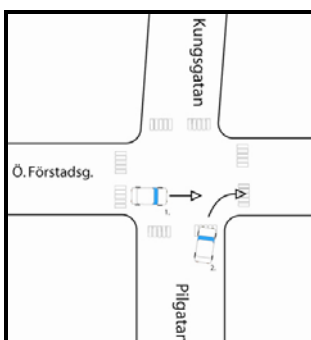
Bilen från Östra Förstadsgatan tänker göra en vänstersväng från Pilgatan. Den påbörjar denna, men då den inte blir "utsläppt" i körbanan mot Lundavägen blir den stående, och bussen på väg mot Drottninggatan får bromsa in kraftigt för att undvika en kollision. TA-värdet uppskattades till 0,4.



Figur 5.14 Skiss av konflikttyp 11

### Konflikttyp 12

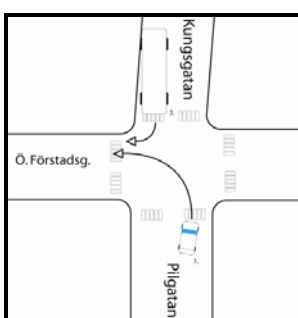
Bilen från Pilgatan svänger höger ut på Östra Förstadsgatan och bilen som kommer körandes på Östra Förstadsgatan får bromsa in för att undvika en kollision. TA-värdet uppskattades till 0,4.



Figur 5.15 Skiss av konflikttyp 12

### Konflikttyp 13

Bilen från Pilgatan gör en vänstersväng ut på Östra Förstadsgatan. Bussen som svänger ut från Kungsgatan till Östra Förstadsgatan får då göra en kraftig inbromsning för att undvika en kollision. TA-värdet uppskattades till 0,45.



Figur 5.16 Skiss av konflikttyp 13

### Konflikttyp 14

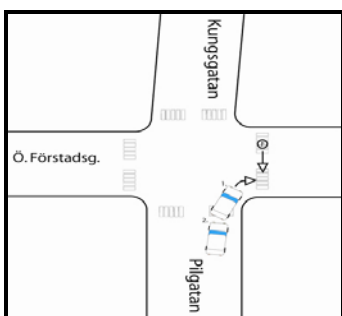
Den första bilen påbörjar en vänstersväng mot Kungsgatan från Östra Förstadsgatan, men då bussen också är på väg ut bromsar den första bilen in hårt, och bakomvarande bil får göra en hård inbromsning för att undvika en kollision. TA-värdet uppskattades till 0,2.



Figur 5.17 Skiss av konflikttyp 14

### Konflikttyp 15

Bil nummer 1 stannar för fotgängaren som är på väg över gatan på övergångsstället, bil nummer 2 får göra en sen inbromsning och TA-värdet uppskattades till 0,35.

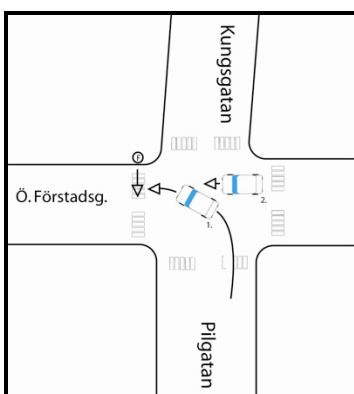


Figur 5.18 Skiss av konflikttyp 15

### Konflikttyp 16

Bil nummer 1 gör en vänstersväng från Pilgatan ut på Östra Förstadsgatan, ser fotgängaren som är på väg ut på övergångsstället och stannar för denne. Det verkar som att bil nummer 2 inte förväntade sig att bil 1 skulle stanna för fotgängaren, utan köra före. Bil 2 får göra en kraftig inbromsning för att undvika att köra in i bil nummer 1. TA-värdet uppskattades till 0,3.

Ytterligare en situation som denna registrerades, men skillnaden var att bil nummer 1 verkade fokusera på fotgängaren som var på väg över gatan, och "missade" bil nummer 2. Bil nummer 2 fick göra en hård inbromsning för att undvika en kollision. TA-värdet uppskattades till 0,4.



Figur 5.19 Skiss av konflikttyp 16

### Konflikttyp 17

Bil nummer 1 påbörjar en vänstersväng från Pilgatan ut på Östra Förstadsgatan, men då det är kö på Östra Förstadsgatan i riktning mot Lundavägen bestämmer föraren i bil nummer 1 sig för att istället köra in på Kungsgatan. Upptäcker sent fotgängaren som är på väg över övergångsstället, bilen får bromsa in kraftigt för att inte köra på fotgängaren. TA-värdet uppskattades till 0,4.



Figur 5.20 Skiss av konflikttyp 17

### Konflikttyp 18

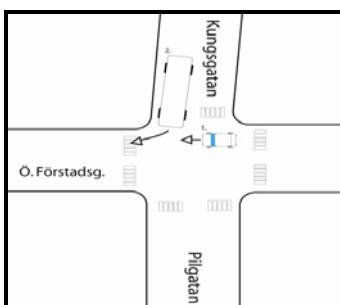
Bussen (2) ska göra vänstersväng ut från Kungsgatan till Östra Förstadsgatan, men får bromsa in kraftigt för att undvika en kollision med bilisten (1) som inte följer högerregeln på Östra Förstadsgatan. TA-värdet uppskattades till 0,45.



Figur 5.21 Skiss av konflikttyp 18

### Konflikttyp 19

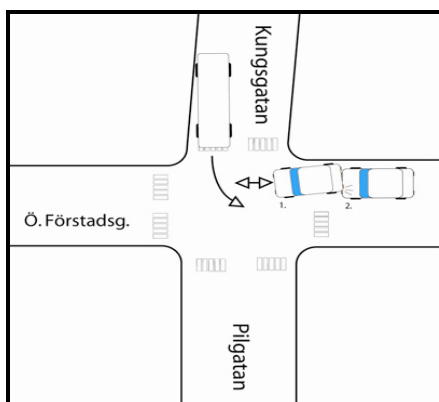
Bilen (1) följer inte högerregeln, och tänker först inte stanna för bussen som vill svänga ut från Kungsgatan, men då bussen "tränger sig ut" får bilisten bromsa in kraftigt för att undvika en krock. TA-värdet uppskattades till 0,2.



Figur 5.22 Skiss av konflikttyp 19

### Konflikttyp 20 Olycka

Bil nummer 1 tycker förmodligen att den kommer "för långt fram" då den får syn på bussen, och börjar därför att backa. Backar på bilisten (2) som är bakom.

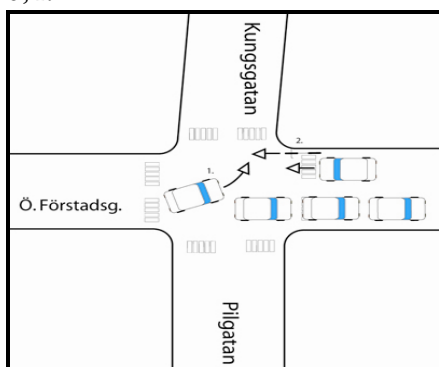


Figur 5.23 Skiss av konflikttyp 20

### Konflikttyp 21

Bil nummer 1 hamnar i kö på Östra Förstadsgatan, och väljer därför att svänga in på Kungsgatan. Denne ser en lucka i motsatt körfält då bilen som kommer där "stannar till" för att släppa fram bil nummer 1. Bil nummer 1 missar dock en cyklist som i hög hastighet kommer på utsidan av bilen som släpper fram bil nummer 1. Bil nummer 1 gör en sen och kraftig inbromsning för att undvika att köra på cyklisten. TA-värdet uppskattades till 0,35.

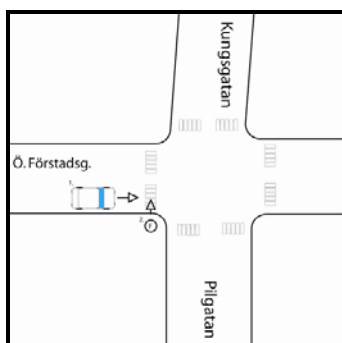
En liknande situation till registrerades, med skillnaden att det inte var kö på Östra Förstadsgatan. För övrigt ett identiskt förlopp. TA-värdet i denna situation uppskattades till 0,4.



Figur 5.24 Skiss av konflikttyp 21

### Konflikttyp 22

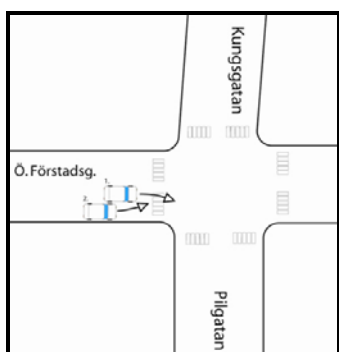
Bilisten (1) tror nog att fotgängaren ska stanna, men då denne börjar gå ut får bilisten göra en sen inbromsning. TA-värdet uppskattades till 0,4.



Figur 5.25 Skiss av konflikttyp 22

### Konflikttyp 23

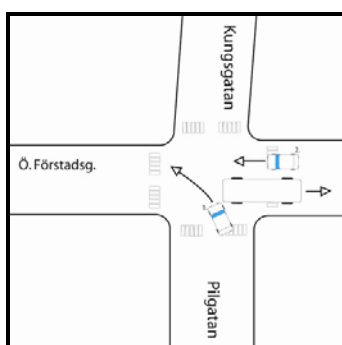
Det har bildats två filer-oklarheter uppstår om vem som ska göra först, bil nummer 1 börjar köra inåt samtidigt som bil nummer 2 kör utåt, och bil nummer 2 får göra en inbromsning för att undvika en krock. TA-värdet uppskattades till 1,15.



Figur 5.26 Skiss av konflikttyp 23

### Konflikttyp 24

Bil nummer 1 gör en vänstersväng ut från Pilgatan ut på Östra Förstadsgatan. En buss skymmer den som kommer i det andra körfältet, och denna bil (2) får göra en kraftig inbromsning för att undvika en kollision. TA-värdet uppskattades till 0,4.



Figur 5.27 Skiss av konflikttyp 24



## 5.6 Resultat av sökningen i STRADA

En sökning gjordes i STRADA för den aktuella sträckan av Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget. Sedan år 2000 har sex olyckor inträffat på denna sträcka. En av olyckorna utgjordes av en singelolycka där en man snubblade över en bogserlina, och denna har uteslutits då själva gatan och korsningsutformningen förmodligen hade liten betydelse för olyckan.



**Figur 5.28** Olycksplot ur STRADA för den aktuella sträckan (Statens väg-och transportforskningsinstitut)

Olyckorna klassificeras med en kombination av en bokstav och en siffra. Olycka utan personskada, eller där skadan är okänd, betecknas noll (0) direkt efter bokstaven, medan lindriga olyckor har ett nummer mellan ett och åtta (1-8). Bokstaven representerar typen av inblandade, där olycka mellan motorfordon och gående representeras av bokstaven F, och olycka mellan motorfordon och cyklist av bokstaven C, se tabell 5.10. Bokstaven U står för upphinnandeolycka mellan motorfordon.

Se tabell 5.11 för en kortare beskrivning av olyckorna.

Sedan år 2000 har alltså endast sex olyckor skett, där en kan uteslutas av ovan angivna anledningar.

En beskrivning av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget  
Jessica Persson

**Tabell 5.10** Olyckstyper för olyckorna som inträffat på den aktuella sträckan

Olycksväg/gata	Olyckstyp	TE 1	TE 2	Platstyp	Svårhetsgrad
Östra Förstadsgatan	F0	Gående	Personbil	Gatu- /Väggkorsning	Minor accident
Kungsgatan	C3	Cykel	Buss	Gatu- /Väggkorsning	Minor accident
Östra Förstadsgatan	F6	Buss	Gående	Gatu- /Väggkorsning	Minor accident
Östra Förstadsgatan	C5	Personbil	Cykel	Gatu- /Väggkorsning	Minor accident
Östra Förstadsgatan	U	Personbil	Personbil	Gatu- /Väggkorsning	Minor accident
Pilgatan	C4	Cykel	Personbil	Gatu- /Väggkorsning	Minor accident

**Tabell 5.11** Kortare beskrivning av olyckorna från STRADA

<p>Olycksbeskrivning</p> <p>Trel 1 skall korsa väg A. Trel 1 går något sidan om övergångsstället och snubblar över en bogserlina mellan Trel 2 och ett okänt fordon.</p> <p>Te 1 cyklade Kungsgatan mot Östra Förstadsgatan. Hade te 2 efter sig. I korsningen blev cyklisten påkörd bakifrån av te 2.</p> <p>Te 1 hinner inte stanna utan kör på te 2. Te 2 trillar i gatan.</p> <p>Te 2 korsade gatan. Te 2 och te 1 kolliderar.</p> <p>Bilförare "Stannade vid bilkö. Bilen bakom hann ej stanna utan körde in i mig bakifrån"</p> <p>Te 1 och te 2 har kolliderat i korsningen.</p>
---

## 5.7 Intervjuer

### 5.7.1 Fotgängare

Av de 100 intervjuade fotgängarna utgörs 43 stycken av män, och 57 stycken av kvinnor. Fördelning efter de olika åldersgrupperna och hur ofta man befinner sig på platsen ser ut enligt följande (se tabell 5.12 och 5.13):

**Tabell 5.12** Fördelning mellan män, kvinnor och olika åldersgrupper hos de intervjuade fotgängarna

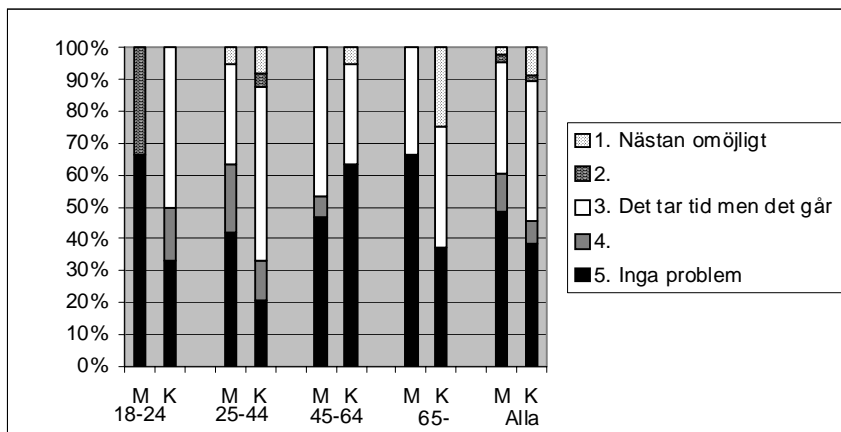
Ålder	Män	Kvinnor
18-24	3	6
25-44	19	24
45-64	15	19
65-	6	8

**Tabell 5.13** Fördelning mellan män, kvinnor och hur ofta man befinner sig på platsen hos de intervjuade fotgängarna

Hur ofta man befinner sig på platsen	Män	Kvinnor
Varje dag	30	25
Ngn g/vecka	10	18
Ngn g/månad	3	10
Mer sällan	0	4

Fråga 1: Hur tycker du det är att komma över Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget?

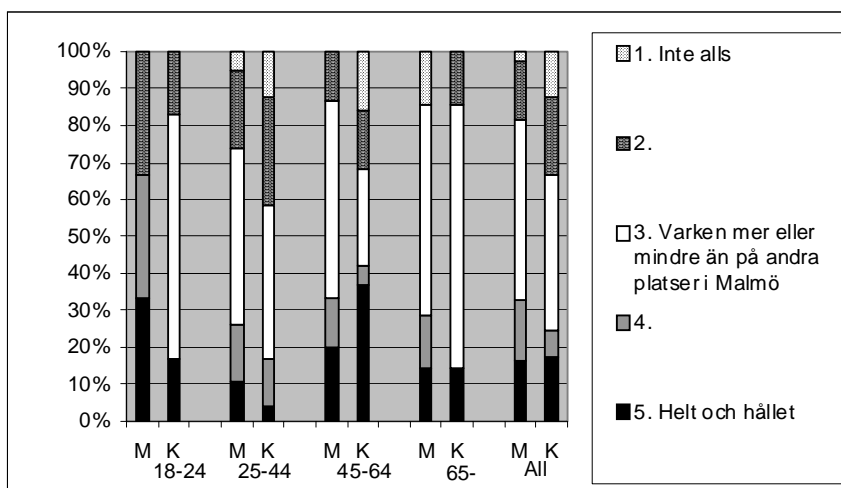
43 % av de tillfrågade upplever det som ”inga problem” att korsa Östra Förstadsgatan. 40 % anser att ”det tar tid men det går”. Nästan 9 % av kvinnorna tycker att det är ”nästan omöjligt att korsa”, medan denna andel hos männen endast är drygt 2 %, se figur 5.29. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.29** Fotgängares inställning till hur det är att komma över Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget fördelade efter ålder och kön (M= Man; K=Kvinna)

Fråga 2: Känner du dig säker när du korsar Östra Förstadsgatan på övergångsstället (vid Hemköp)?

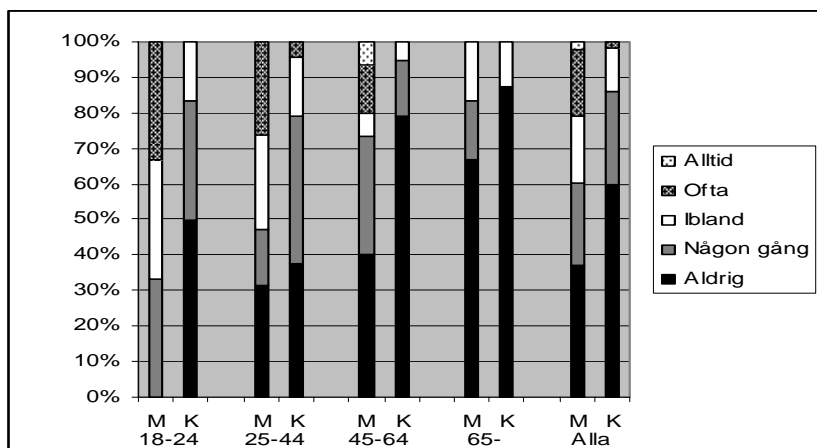
På frågan om hur säker man känner sig vid korsandet av Östra Förstadsgatan svarade 28 % av de tillfrågade personerna att de kände sig säkra, jämfört med 27 % som inte kände sig säkra, se figur 5.30. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.30** Fotgängares upplevelse av hur säkra de känner sig när de korsar Östra Förstadsgatan på övergångsstället vid Hemköp fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

Fråga 3: När du ska korsa Östra Förstadsgatan, gör du då det på andra ställen än på övergångsstället?

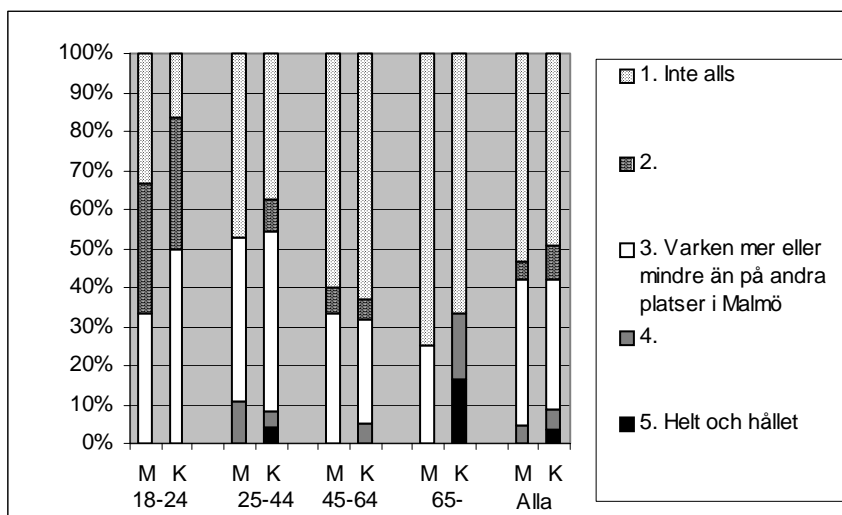
50 % av respondenterna svarar att de aldrig korsar Östra Förstadsgatan på andra ställen än på övergångsstället, medan 25 % säger att de gör det ibland, se figur 5.31. Med 98.5 procents säkerhet kan det säkerställas att mäns och kvinnors svar i denna fråga skiljer sig åt.



**Figur 5.31** Fotgängares svar på hur ofta de korsar Östra Förstadsgatan på andra ställen än övergångsstället fördelade efter ålder och kön (M = Man ; K = Kvinna)

Fråga 4: Tycker du att det är långt mellan övergångsställena på sträckan från korsningen Lundav./Ö. Förstadsg. till korsningen Kungsg./Ö. Förstadsg.?

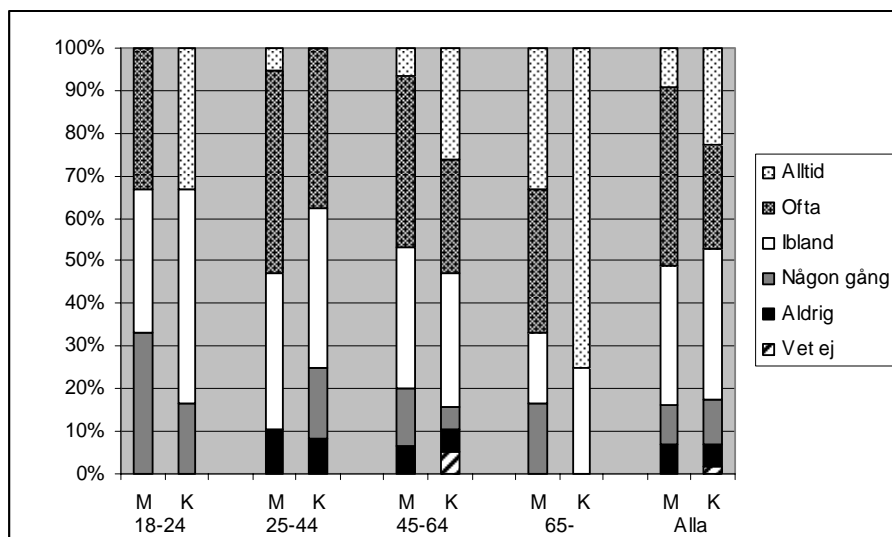
51 % av respondenterna tycker ”inte alls” att det är långt mellan övergångsställena, medan 35 % anser att avståndet mellan övergångsställena är ”varken mer eller mindre än på andra platser i Malmö”, se figur 5.32. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.32** Fotgängares uppfattning om det är långt mellan övergångsställena på Östra Förstadsgatan från korsningen Lundav./Ö. Förstadsg. till korsningen Kungsg./Ö. Förstadsg. fördelade efter ålder och kön (M= Man; K=Kvinna)

Fråga 5:1 Tycker du att bussarna stannar när du vill gå ut på övergångsstället?

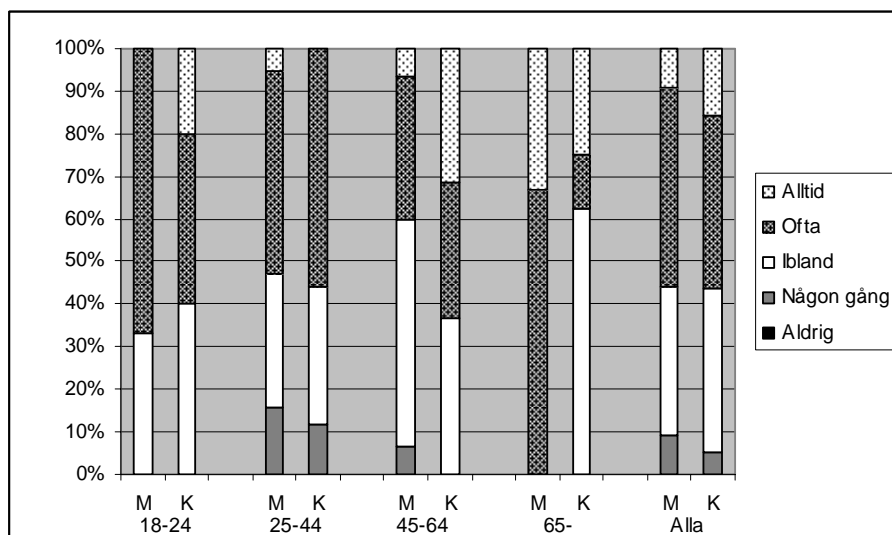
49 % tycker att bussarna stannar "alltid" eller "ofta", medan 34 % av respondenterna anser att bussarna stannar "ibland" när de vill gå ut på övergångsstället, se figur 5.33. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



Figur 5.33 Fotgängares uppfattning om hur ofta bussarna stannar när de vill gå ut på övergångsstället fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

Fråga 5:2: Tycker du att bilarna stannar när du vill gå ut på övergångsstället?

55 % av respondenterna tycker att bilisterna stannar "alltid" eller "ofta" när de vill gå ut på övergångsstället, medan 37 % tycker att de stannar "ibland", se figur 5.34. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.

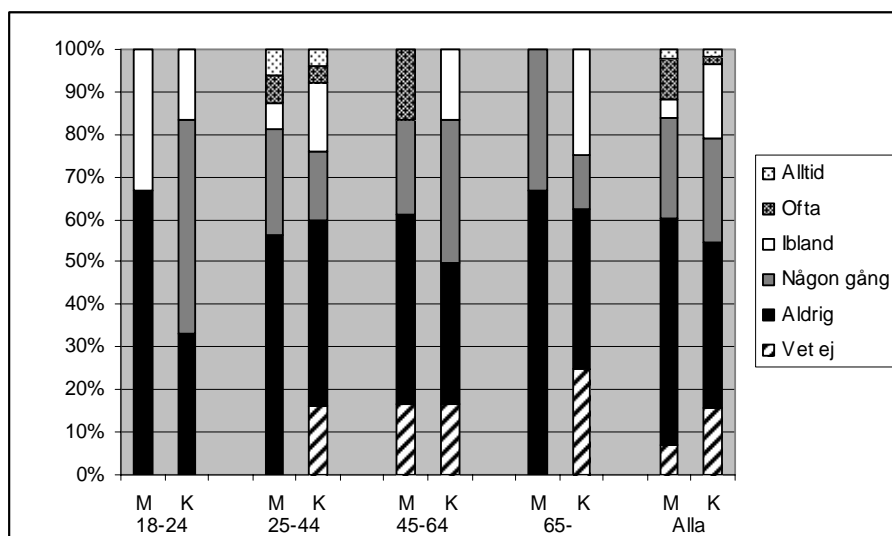


Figur 5.34 Fotgängares uppfattning om hur ofta bilarna stannar när de vill gå ut på övergångsstället fördelade efter ålder och kön (M = Man; K = Kvinna)

Fråga 5:3 Tycker du att cyklisterna stannar när du vill gå ut på övergångsstället?

En beskrivning av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget  
Jessica Persson

45 % av respondenterna anser att cyklisterna "aldrig" stannar när man vill gå ut på övergångsstället, och 24 % tycker att de stannar "ibland", se figur 5.35. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



Figur 5.35 Fotgängares uppfattning om hur ofta bilarna stannar när de vill gå ut på övergångsstället fördelade efter ålder och kön (M = Man ; K = Kvinna)

Fråga 6: Vilket anser du vara det största problemet för gående på Östra Förstadsgatan?

Av de hundra intervjuade fotgängarna gav 69 personer olika svar på denna fråga. Vissa gav fler än en kommentar som svar, se tabell 5.14.

Tabell 5.14 Fotgängares åsikter om vilket som är det största problemet för gående på Östra Förstadsgatan

Mycket trafik	36 svar
Stökigt, stressigt och intensivt	10 svar
Cyklister cyklar på trottoaren	7 svar
Svårt att korsa Östra Förstadsgatan	6 svar
Bilarna stannar inte när man vill gå över övergångsstället	5 svar
Avgaser och buller	4 svar
Bussarna stannar inte när man vill över övergångsstället	4 svar
Bilarna kör för snabbt	3 svar
Trångt på trottoaren p.g.a. parkerade cyklar	3 svar
Bilarna kör för snabbt	3 svar

### 5.7.2 Cyklister

Av de totalt hundra intervjuade cyklisterna var 39 män och 61 kvinnor. Fördelning efter de olika åldersgrupperna och hur ofta man befinner sig på platsen ser ut enligt följande (se tabell 5.15 och 5.16):

**Tabell 5.15** Fördelning mellan män, kvinnor och olika åldersgrupper hos de intervjuade cyklisterna

Ålder	Män	Kvinnor
18-24	5	12
25-44	21	29
45-64	9	15
65-	4	5

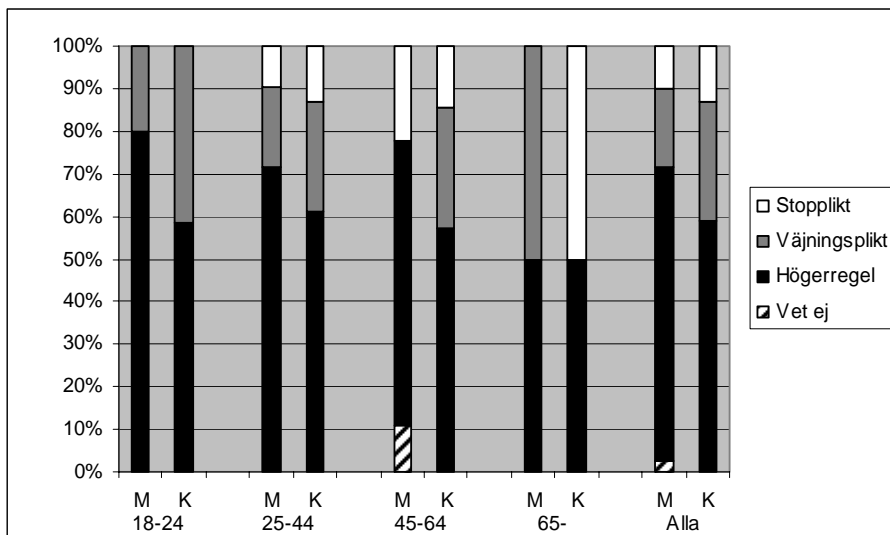
**Tabell 5.16** Fördelning mellan män, kvinnor och hur ofta man befinner sig på platsen hos de intervjuade cyklisterna

Hur ofta man befinner sig på platsen	Män	Kvinnor
Varje dag	17	26
Ngn g/vecka	15	25
Ngn g/månad	7	9
Mer sällan	2	1



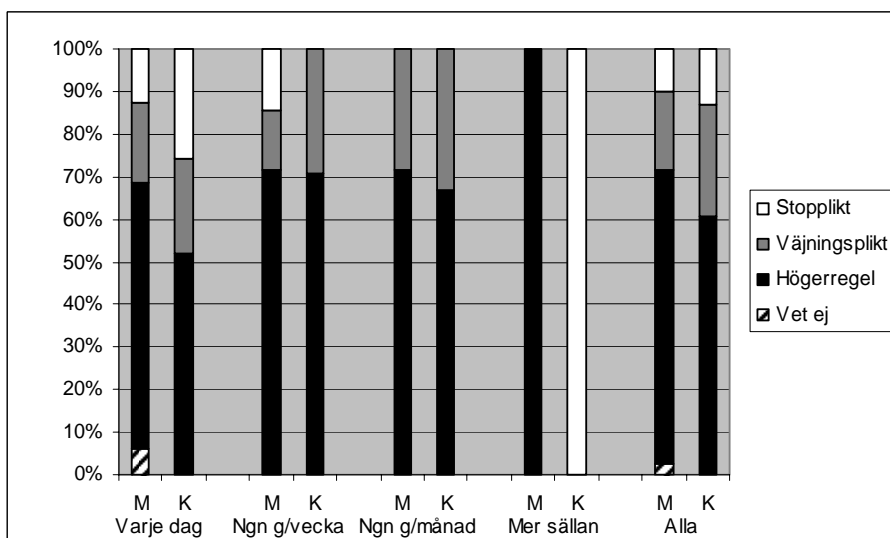
Fråga 1: Vilken av följande regler gäller på Pilgatan ut mot Östra Förstadsgatan?

63 % av de tillfrågade tror att högerregeln gäller, 24 % tror att väjningsplikt gäller, medan 12 % tror att stopplikt gäller på Pilgatan ut mot Östra Förstadsgatan, se figur 5.36. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.36** Cyklisters uppfattning om vilken regel som gäller på Pilgatan ut mot Östra Förstadsgatan fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

Av de respondenter som rör sig på platsen varje dag, tror ungefär 57 % att högerregeln gäller. 71 % av dem som befinner sig där några gånger per vecka tror att högerregeln gäller, se figur 5.37 (Anm.: Det är högerregeln som gäller)

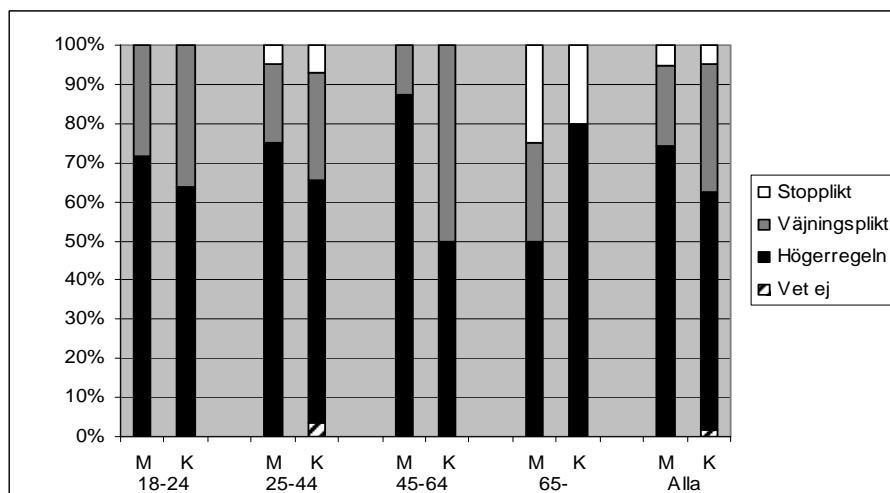


**Figur 5.37** Cyklisters uppfattning om vilken regel som gäller på Pilgatan ut mot Östra Förstadsgatan fördelade efter hur ofta man befinner sig på platsen och kön (M=Man; K=Kvinna)

Fråga 2: Vilken av följande regler gäller på Kungsgatan ut mot Östra Förstadsgatan?

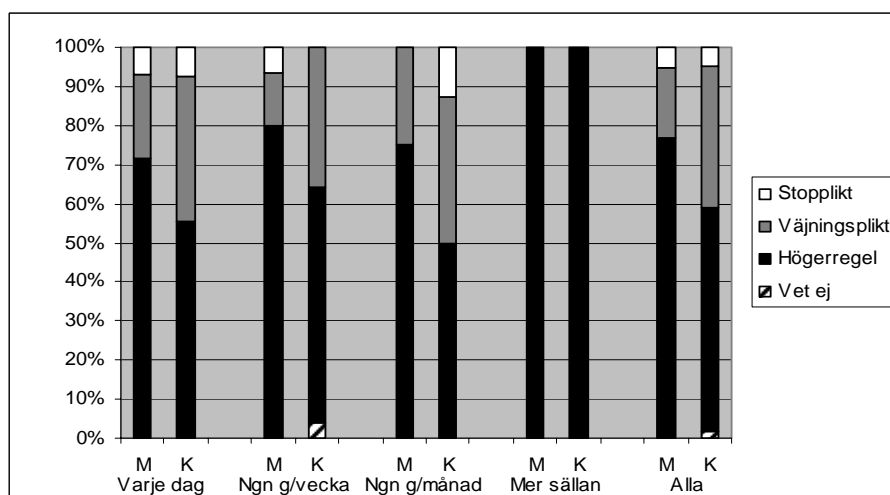
66 % av de tillfrågade tror att högerregeln gäller, 28 % tror väjningsplikt, och 5 % tror att stopplikt gäller på Kungsgatan ut mot Östra Förstadsgatan, se figur 5.38.

(Anm.: Det är högerregeln som gäller). Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.38** Cyklisters uppfattning om vilken regel som gäller på Kungsgatan ut mot Östra Förstadsgatan fördelade efter ålder och kön (M = Man ; K = Kvinna)

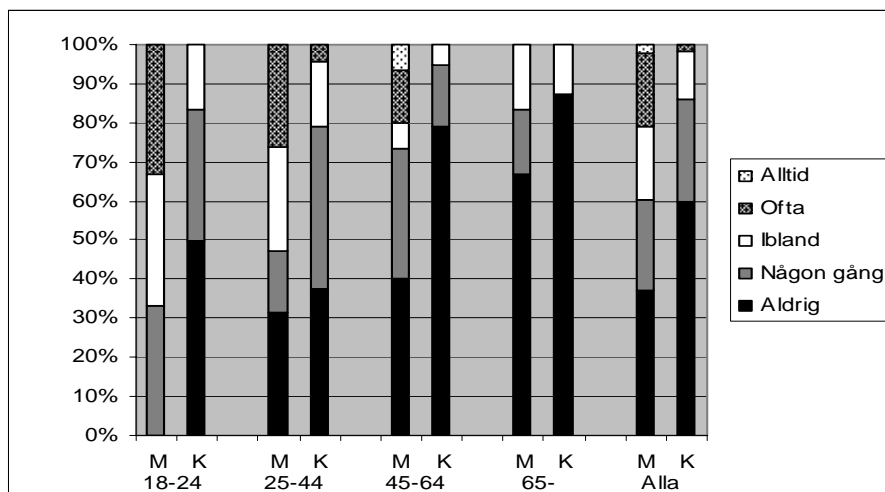
Av de cyklister som rör sig på platsen varje dag tror ungefär 61 % att högerregeln gäller, medan 69 % av dem som befinner sig på platsen några gånger per vecka tror på högerregeln, se figur 5.39.



**Figur 5.39** Cyklisters uppfattning om vilken regel som gäller på Kungsgatan ut mot Östra Förstadsgatan fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

Fråga 3: Tycker du att bilisterna här tar hänsyn till cyklister?

59 % av respondenterna tycker att bilisterna ”delvis” tar hänsyn till cyklisterna medan 16 % anser att bilisterna ”inte alls” tar någon hänsyn, se figur 5.40. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



Figur 5.40 Cyklisters inställning till hur stor hänsyn bilisterna tar till cyklisterna fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

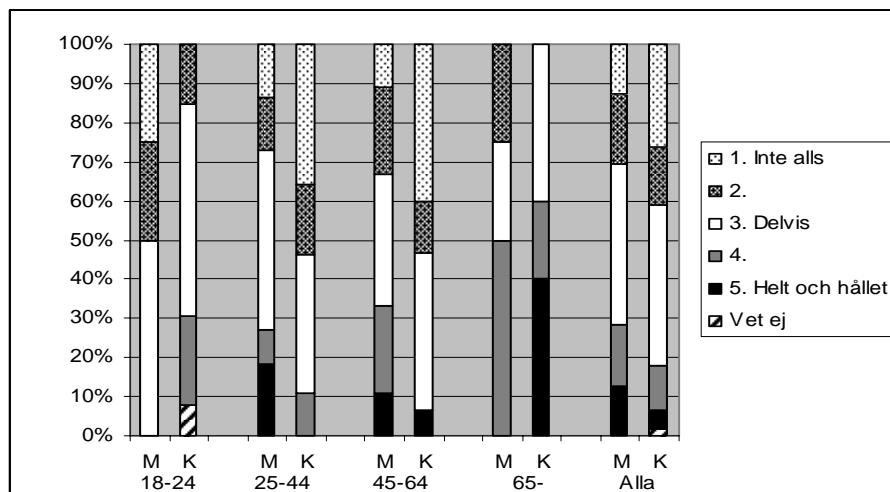
Fråga 4: Om inte, på vilket sätt tar de inte hänsyn?

Tabell 5.17 Cyklisternas åsikter om varför bilisterna inte tar hänsyn till cyklisterna

De bara kör på, visar ingen hänsyn, tror de äger vägbanan	26 svar
Kör för nära	12 svar
Bryr sig inte om högerregeln	7 svar
Tittar inte efter cyklister, ignorerar cyklister	5 svar
Kör för fort	5 svar
Blinkar inte när de ska svänga	2 svar
Om man vill svänga visar de ingen hänsyn	2 svar
Högersvängande bilar om man ska rakt fram	1 svar
När jag går med cykel på övergångsstället stannar inte bilarna	1 svar

Fråga 5: Tycker du att bussarna här tar hänsyn till cyklister?

41 % av respondenterna anser att bussarna ”delvis” tar hänsyn till cyklisterna, medan 21 % anser att de ”inte alls” tar hänsyn, se figur 5.41. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



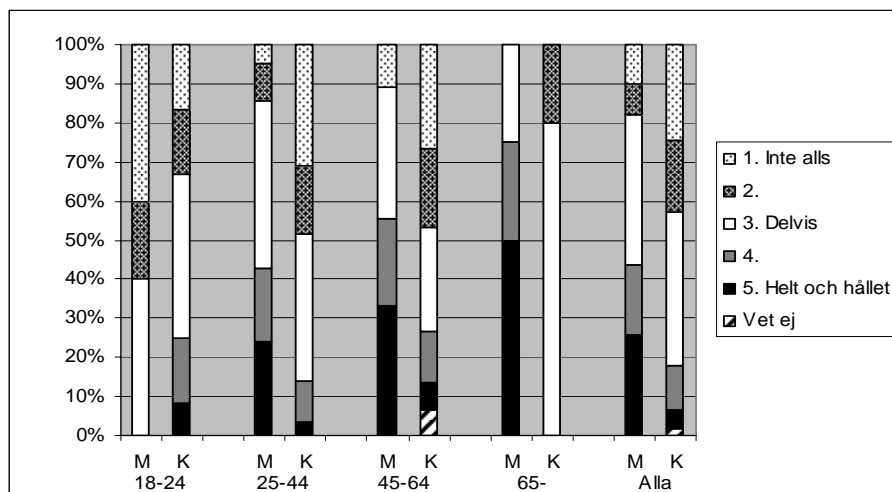
Figur 5.41 Cyklisters inställning till hur stor hänsyn bussarna tar till cyklisterna fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

Tabell 5.18 Cyklisternas åsikter om varför bilisterna inte tar hänsyn till cyklisterna

Kör rakt ut, stora, kör bara på, visar ingen hänsyn, tycker alltid de har företräde, svänger rätt ut	34 svar
Kör för nära, prejar en	11 svar
De har bråttom, är stressade	5 svar
Tar ej hänsyn till högerregeln	4 svar
När man nästan är förbi bussen kör den bara ut	3 svar
Blinkar inte när de ska svänga eller köra ut	2 svar
Kör snabbt	2 svar
De ser inte	2 svar
Kör ut direkt efter blinkning	1 svar

Fråga 7: Känner du dig säker när du cyklar på denna sträckan?

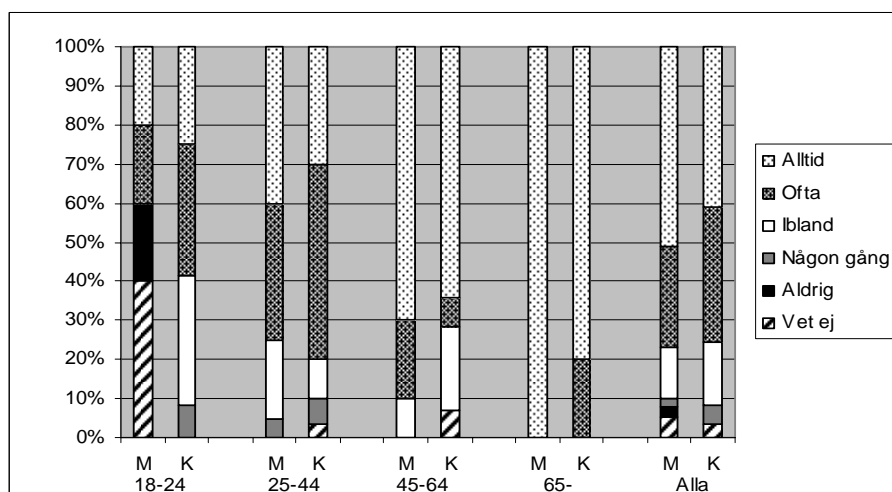
39 % av respondenterna anser sig ”delvis” säkra när de cyklar på sträckan, medan 19 % ”inte alls” känner sig säkra, se figur 5.42. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.42** Cyklisters upplevelse av hur säkra de känner sig när de cyklar på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget fördelade efter ålder och kön (M = Man; K = Kvinna)

Fråga 8: Stannar du alltid för gående som vill gå ut på övergångsstället (vid Hemköp)?

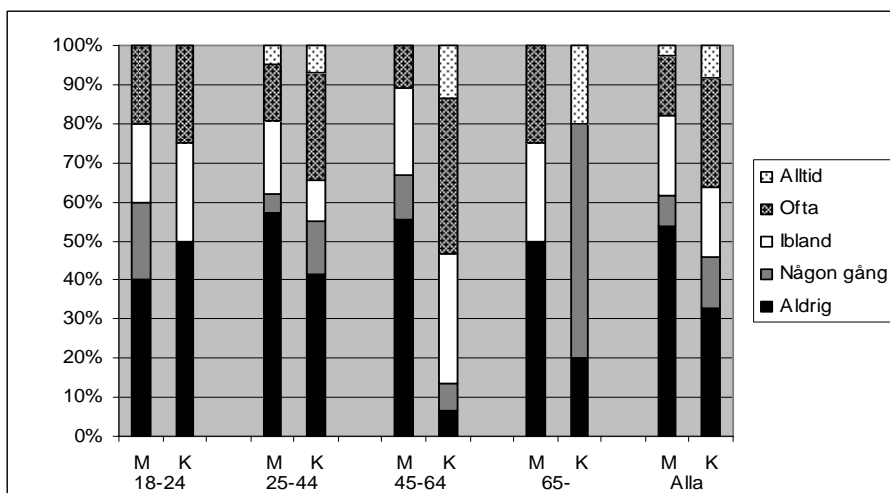
45 % av respondenterna säger att de ”alltid” stannar för gående som vill gå ut på övergångsstället, 31 % säger att de ”ofta” stannar medan 15 % säger att de stannar ”ibland”, se figur 5.43. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.43** Cyklisters uppfattning om hur ofta de stannar för gående som vill gå ut på övergångsstället vid Hemköp fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

Fråga 9: Händer det att du försöker att undvika att cykla förbi Värnhemstorget (Östra Förstadsgatan) om du kan?

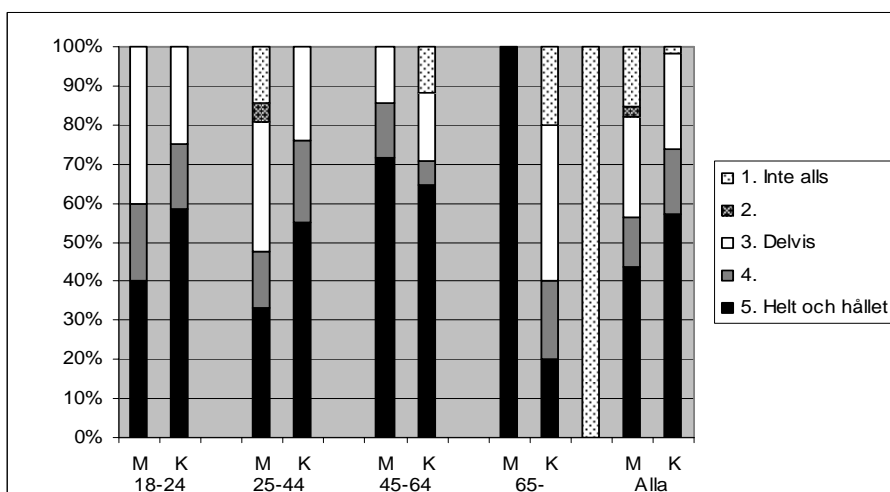
41 % av respondenterna uppger att de "aldrig" försöker att cykla förbi Värnhemstorget om de kan, 23 % gör det "ofta" och 19 % gör det "ibland", se figur 5.44. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



Figur 5.44 Cyklisters uppfattning om hur ofta de försöker undvika att cykla förbi Värnhemstorget om de kan fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

Fråga 10: Känner du att du måste vara extra uppmärksam när du cyklar här?

52 % av respondenterna tycker att det stämmer "helt och hållet" att de måste vara extra uppmärksamma när de cyklar här, medan 25 % tycker att de "delvis" måste vara extra uppmärksamma, se figur 5.45. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



Figur 5.45 Cyklisters inställning till hur uppmärksamma de måste vara när de cyklar på sträckan fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

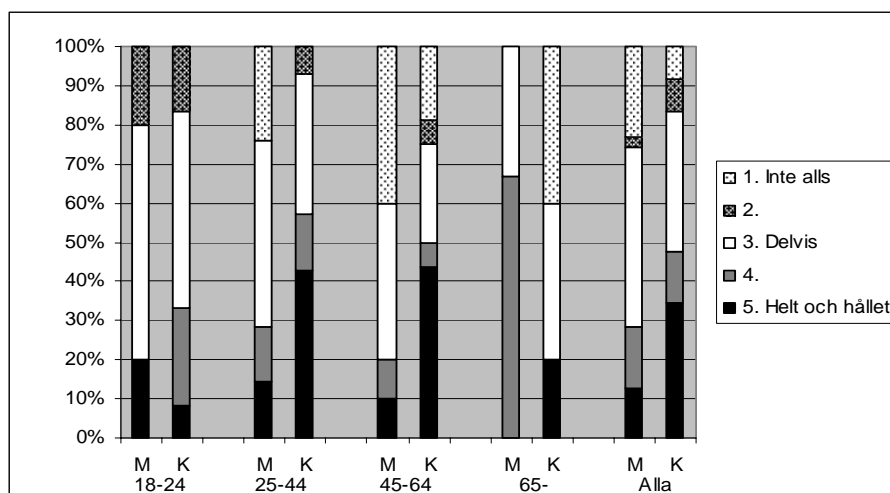
Fråga 11: Vilket anser du vara det största problemet för cyklister här?

**Tabell 5.19** Cyklisternas uppfattning om vilket som är det största problemet för cyklister på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget

Avsaknad av cykelbana eller markeringar för cyklister	29 svar
Mycket trafik	23 svar
Smalt, trångt	10 svar
Bussarna	9 svar
Rörigt	6 svar
Cyklisterna själva	3 svar
Oklara trafikregler	2 svar
Ingen visar hänsyn	2 svar
Bilarna	2 svar
Man har ingen riktig plats	2 svar
Att komma förbi när bussarna står parkerade vid busshuset	2 svar
Brist på trafikflöde	1 svar
Vissa följer trafikreglerna, men inte alla	1 svar
Finns ingen cykelparkering	1 svar

Fråga 12: Är du rädd att bli trängd av bussarna?

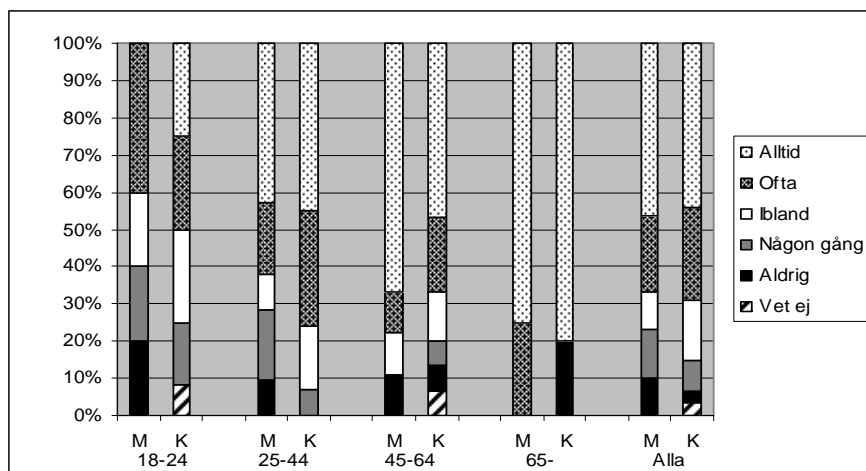
40 % av de intervjuade cyklisterna instämde ”delvis” på frågan om de är rädda att bli trängda av bussarna, medan 25 % instämde ”helt och hållet”, se figur 5.46. Med 96 procents säkerhet kan man säga att svaren mellan män och kvinnor skiljer sig åt.



**Figur 5.46** Cyklisters inställning till hur rädda de känner sig att bli trängda av bussarna fördelade efter ålder och kön ( M = Man ; K = Kvinna )

Fråga 13: Lämnar du företräde åt de bussar som ska svänga ut från Kungsgatan till Östra Förstadsgatan?

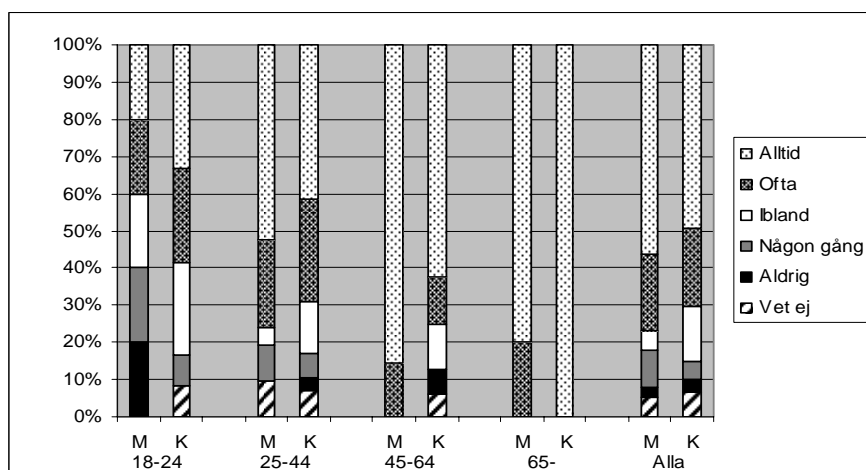
45 % av respondenterna svarar att de "alltid" lämnar företräde åt bussarna, 23 % svarar att de "ofta" gör det och 14 % att de gör det "ibland", se figur 5.47. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



Figur 5.47 Cyklisters uppfattning om hur ofta de lämnar företräde åt de bussar som ska svänga ut från Kungsg. till Ö.Förstadsg. fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

Fråga 14: Lämnar du företräde åt de bussar som vill svänga ut från fickan på Östra Förstadsgatan i riktning mot Lundavägen?

52 % säger att de "alltid" lämnar företräde åt bussarna som ska svänga ut från fickan på Östra Förstadsgatan, 21 % säger att de gör det "ofta", medan 11 % säger att de gör det "ibland", se figur 5.48. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.

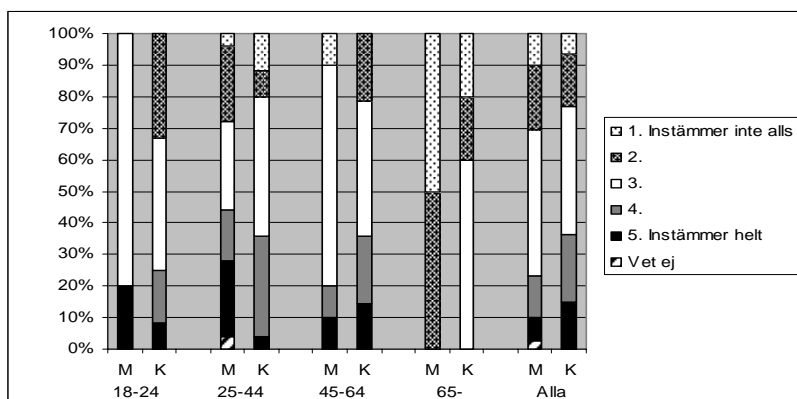


Figur 5.48 Cyklisters uppfattning till hur ofta de lämnar företräde åt de bussar som vill svänga ut från fickan på Ö.Förstadsg. i riktning mot Lundav. fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)



Fråga 15:1: Instämmer du med påståendet att bussar inte tar någon hänsyn till cyklister?

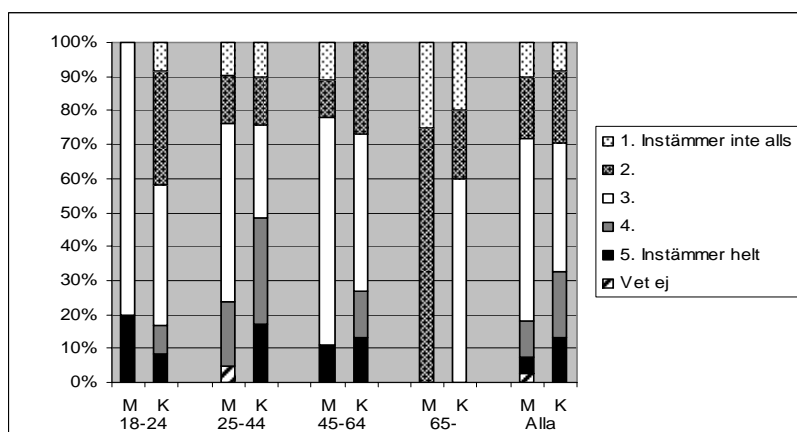
42 % instämmer ”delvis” med påståendet att bussar inte tar någon hänsyn till cyklister, medan 8 % ”instämmer inte alls”, se figur 5.49. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



Figur 5.49 Cyklisters uppfattning om hur mycket de instämmer med påståendet att bussar inte tar någon hänsyn till cyklister fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

Fråga 15: Instämmer du med påståendet att bilar inte tar någon hänsyn till cyklister?

44 % instämmer ”delvis” med påståendet att bilar inte tar någon hänsyn till cyklister, medan 9 % ”instämmer inte alls”, se figur 5.50. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



Figur 5.50 Cyklisters uppfattning om hur mycket de instämmer med påståendet att bilar inte tar någon hänsyn till cyklister fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

### 5.7.3 Bilister

Av de 100 intervjuade bilisterna utgörs 52 stycken av män, och 48 stycken av kvinnor. Fördelning efter de olika åldersgrupperna och hur ofta man befinner sig på platsen ser ut enligt följande (se tabell 5.20 och 5.21):

**Tabell 5.20** Fördelning mellan män, kvinnor och olika åldersgrupper hos de intervjuade cyklisterna

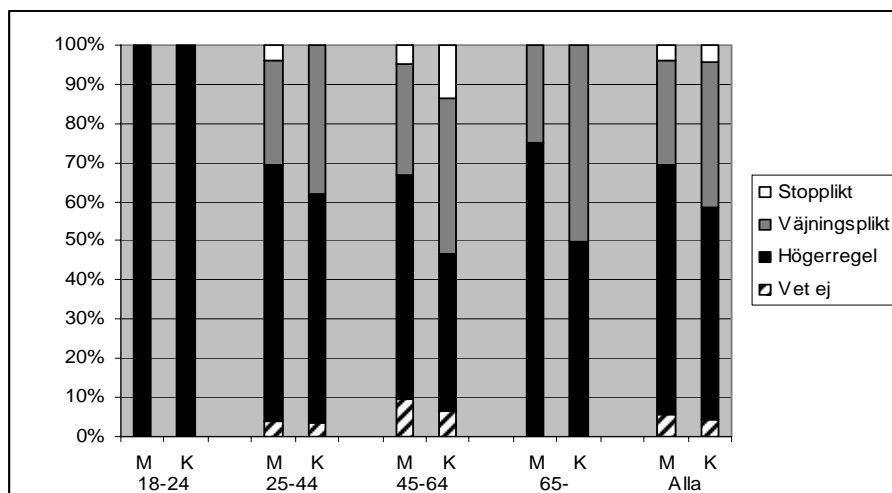
Ålder	Män	Kvinnor
18-24	1	2
25-44	26	29
45-64	21	15
65-	4	2

**Tabell 5.21** Fördelning mellan män, kvinnor och hur ofta man befinner sig på platsen hos de intervjuade cyklisterna

Hur ofta man befinner sig på platsen	Män	Kvinnor
Varje dag	13	3
Ngn g/vecka	24	14
Ngn g/månad	11	15
Mer sällan	4	16

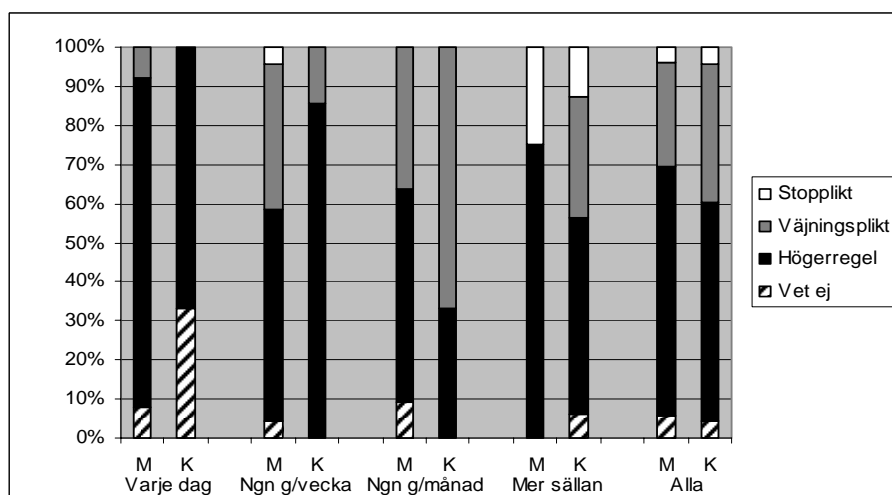
Fråga 1: Vilken av följande regler gäller på Pilgatan ut mot Östra Förstadsgatan?

59 % av respondenterna tror att högerregeln gäller, 32 % tror väjningsplikt och 4 % tror att stopplikt gäller på Pilgatan ut mot Östra Förstadsgatan, se figur 5.51. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.51** Bilisters uppfattning om vilken regel som gäller på Pilgatan ut mot Östra Förstadsgatan fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

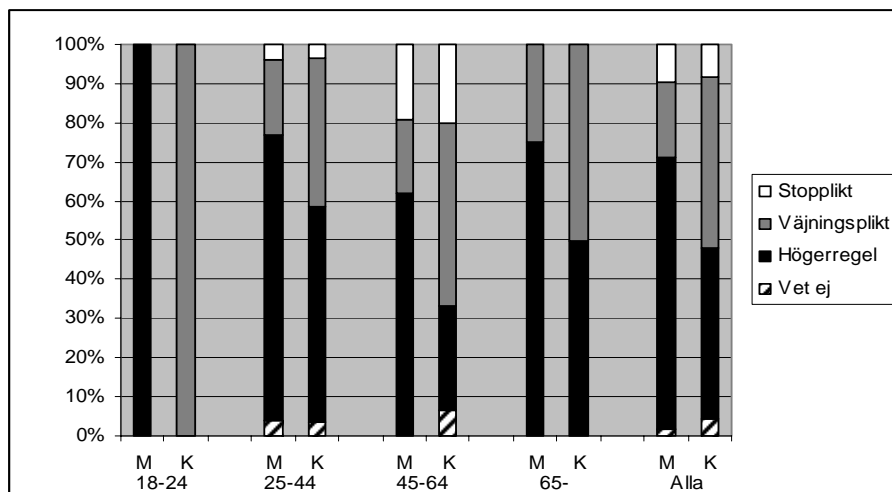
Av alla de hundra respondenter de som rör sig på platsen varje dag tror ungefär 93 % av dessa att högerregeln gäller. Av dem som befinner sig på platsen några gånger per vecka tror ungefär 68 % att högerregeln gäller, medan de som tror att högerregeln gäller av de som rör sig på platsen någon gång per månad respektive mer sällan är 44 % och ungefär 58 % , se figur 5.52 (Anm.: Högerregeln gäller)



**Figur 5.52** Bilisters uppfattning om vilken regel som gäller på Pilgatan ut mot Östra Förstadsgatan fördelade efter hur ofta man befinner sig på platsen och kön (M= Man; K = Kvinna)

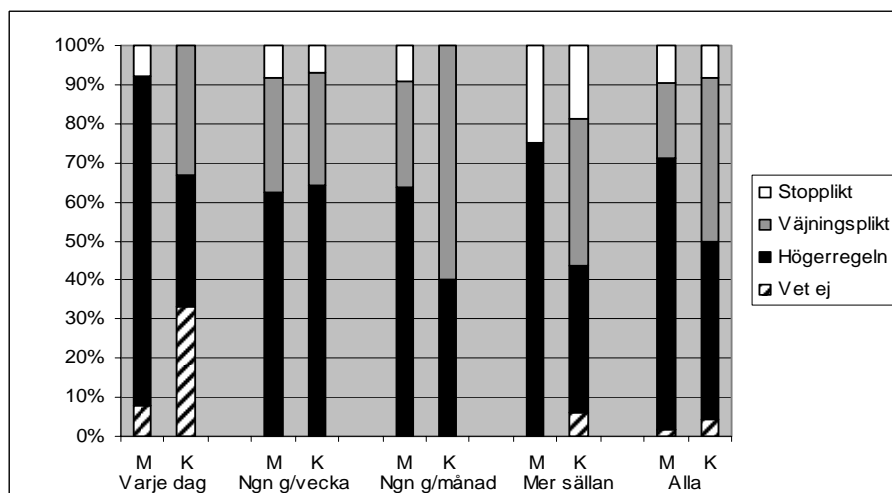
Fråga 2: Vilken av följande regler gäller på Kungsgatan ut mot Östra Förstadsgatan?

57 % av respondenterna tror att högerregeln gäller, 31 % att väjningsplikt gäller, och 9 % stopplikt, se figur 5.53. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.53** Bilisters uppfattning om vilken regel som gäller på Kungsgatan ut mot Östra Förstadsgatan fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

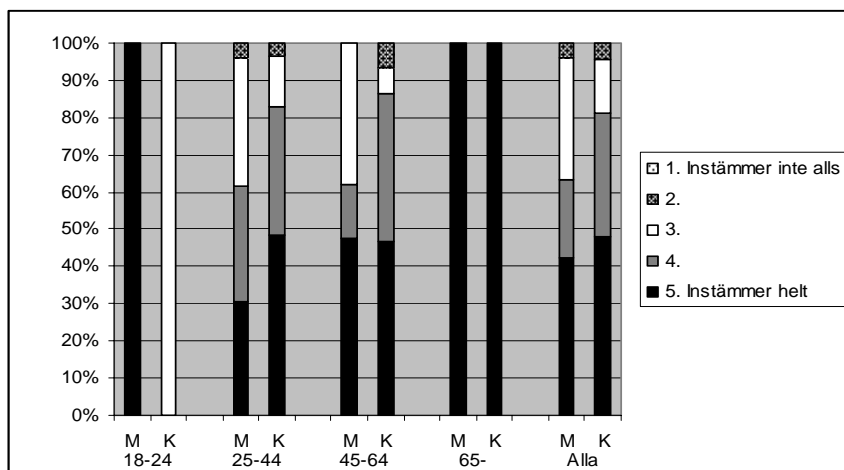
Av de intervjuade personer som rör sig på platsen varje dag tror ungefär 86 % att högerregeln gäller, medan ungefär 63 % av dem som befinner sig på platsen någon gång per vecka tror att högerregeln gäller, 50 % av dem som rör sig på platsen någon gång per månad tror att högerregeln gäller, och av de som befinner sig på platsen mer sällan, tror ungefär 47 % att högerregeln gäller, se figur 5.54 (Anm.: Högerregeln gäller)



**Figur 5.54** Bilisters uppfattning om vilken regel som gäller på Pilgatan ut mot Östra Förstadsgatan fördelade efter hur ofta man befinner sig på platsen och kön (M=Man; K=Kvinna)

Fråga 3: tycker du att det är många gående att ta hänsyn till på Östra Förstadsgatan, på sträckan Lundav./Ö. Förstadsg. till Kungsg./Ö. Förstadsg.?

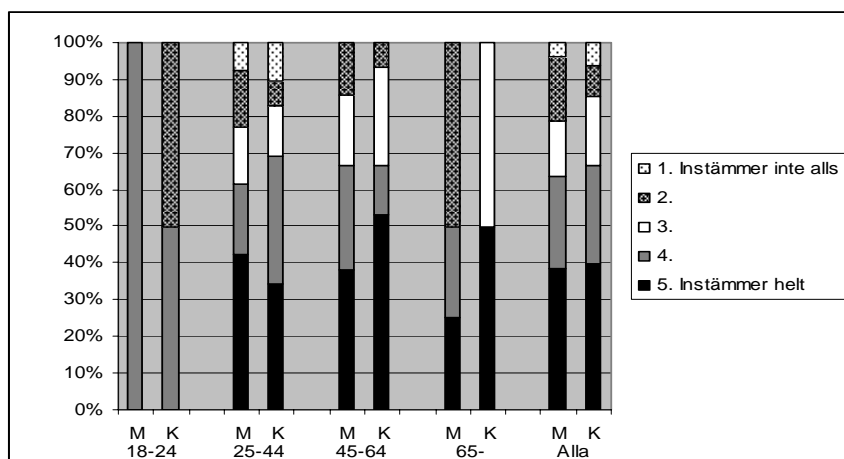
45 % av respondenterna instämmer helt med påståendet att det är många gående att ta hänsyn till på Östra Förstadsgatan, på sträckan Lundavägen/Östra Förstadsgatan till Kungsgatan/Östra Förstadsgatan, medan 24 % instämmer "delvis" på frågan, se figur 5.55. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



Figur 5.55 Bilisters inställning till om det är många gående att ta hänsyn till på Östra Förstadsgatan, på sträckan Lundavägen /Östra Förstadsgatan till Kungsgatan /Östra Förstadsgatan fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

Fråga 4: Upplever du att det är stökigt med bussarna som man har väjningsplikt gentemot från Kungsgatan?

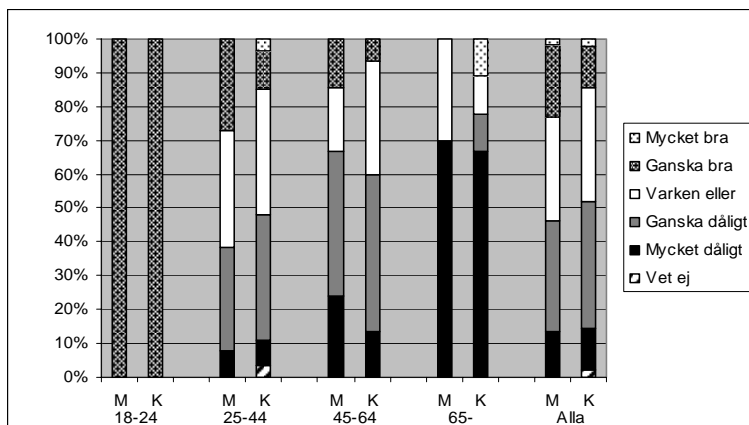
39 % instämmer helt på frågan om man upplever det stökigt med bussarna som man har väjningsplikt gentemot från Kungsgatan, och 17 % instämmer "delvis" med detta, se figur 5.56. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



Figur 5.56 Bilisters inställning om det är stökigt med bussarna som man har väjningsplikt gentemot från Kungsgatan fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

Fråga 5: Hur tycker du att samspillet fungerar med de bussar som svänger ut från fickan vid stationshuset på Östra Förstadsgatan?

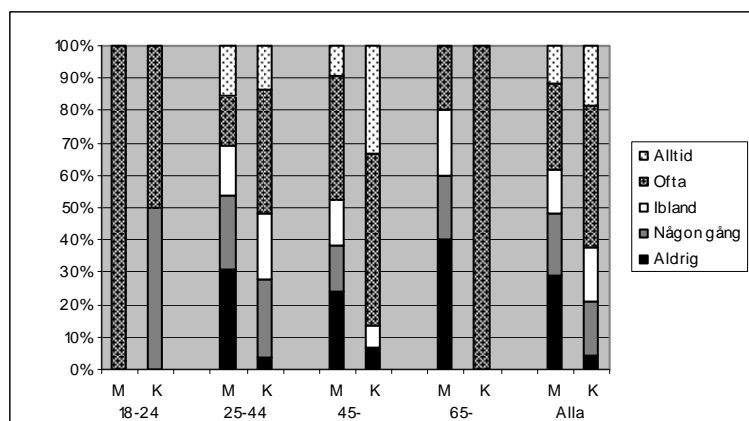
48 % av respondenterna tycker att samspillet med bussar som ska svänga ut från fickan på Östra Förstadsgatan fungerar ”mycket” eller ”ganska dåligt”. 17 % tycker att det fungerar ”ganska bra”, se figur 5.57. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.57** Bilisters uppfattning om hur samspillet fungerar med de bussar som svänger ut från fickan vid stationshuset på Östra Förstadsgatan fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

Fråga 6: Händer att du försöker undvika att köra förbi Värnhemstorget (Östra Förstadsgatan) om du kan?

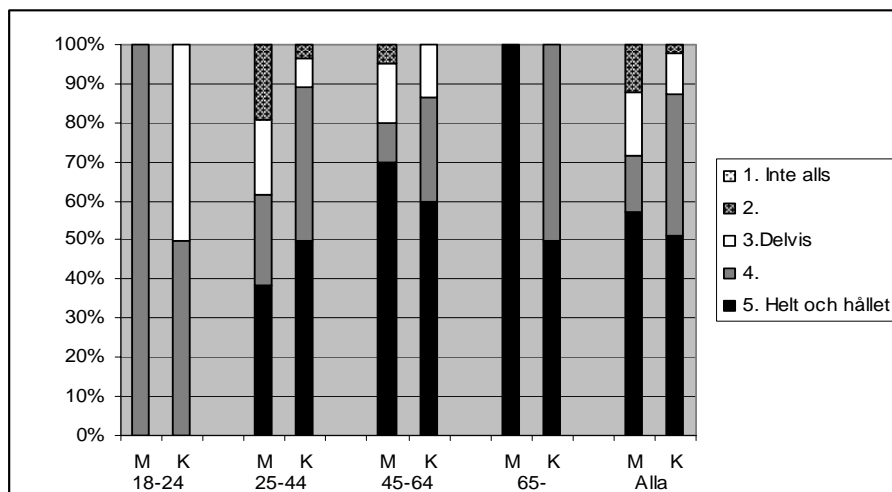
17 % av respondenterna svarar att det ”aldrig händer att de försöker undvika att köra förbi Värnhemstorget (Östra Förstadsgatan) om de kan”, medan 50 % svarar att de ”alltid” eller ”ofta” gör det, se figur 5.58. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.58** Bilisters uppfattning om hur ofta de försöker att undvika att köra förbi Värnhemstorget om de kan fördelade efter ålder och kön (M=Man; K = Kvinna).

Fråga 7: Känner du att du måste var extra uppmärksam när du kör här?

52 % av de tillfrågade instämmer ”helt och hållet” med att de måste vara extra uppmärksamma när de kör här, medan 14 % tycker ”delvis”, se figur 5.59. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.59** Bilisters inställning till om de måste vara extra uppmärksamma när de kör på sträckan fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

Fråga 8: Vilka tycker du är de största problemen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget?

**Tabell 5.22** Bilisters åsikter om vilket problem de tycker är det största på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorset

Mycket trafik, mycket folk i rörelse, för mycket av allt, rörigt	38 svar
Fotgängarna	22 svar
Bussarna	18 svar
Ingen känner till högerregeln, och den efterföljs inte	10 svar
Bussarna utanför Hemköp, de tar upp mycket plats, ”smyger sig upp bredvid en”	6 svar
Många cyklister och de cyklar hur som helst	6 svar
Köer	5 svar
Trångt, underdimensionerat	5 svar
Människor går rakt ut	2 svar
Folk hjälper inte varandra	2 svar
Övergångsställen och korsningar som stör och kräver uppmärksamhet	4 svar
Att Östra Förstadsgatan inte är huvudled	1 svar
Vänstersväng från Pilgatan	1 svar
Nonchalanta busschaufförer och fotgängare	1 svar
Mycket i trafiken som man måste vara beredd på	1 svar
Bussarna vid stationshuset bara vräker sig ut	1 svar
Bussar som kör ut från Kungsgatan och blockerar Östra Förstadsgatan. De håller hårt på sin högerregel	1 svar
Största problemet är att Östra Förstadsgatan inte är en huvudled	1 svar
Fotgängare, cyklister, bussar och bilister bör separeras bättre	1 svar

Fråga 9: Tycker du att fotgängarna håller sig till reglerna här? Om inte, vilka regler bryter de mest emot?

**Tabell 5.23** Bilisters åsikter om fotgängarna håller sig till reglerna på den aktuella sträckan, och vilka regler de bryter mest emot.

Fotgängarna går ej på övergångsstället	33 svar
Kastar sig ut, går rakt ut	16 svar
Ja	9 svar
Okej, ganska bra	9 svar
Som överallt	2 svar
Nej! Alla.	2 svar



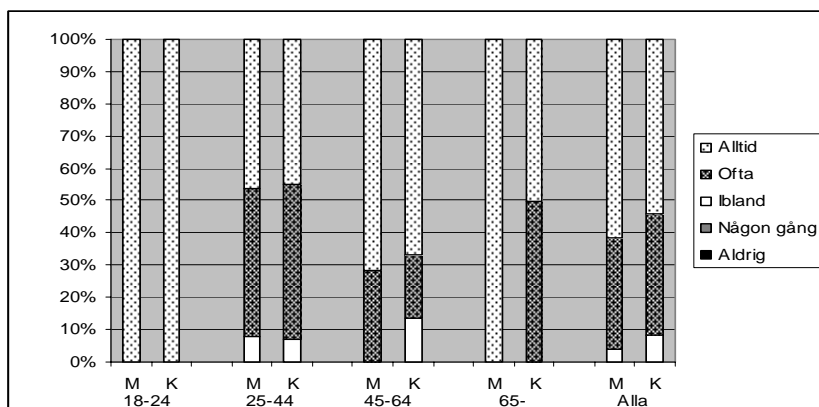
Fråga 10: Tycker du att cyklisterna håller sig till reglerna här? Om inte, vilka regler bryter de mest emot?

Tabell 5.24 Bilisters åsikter om cyklisterna håller sig till reglerna på den aktuella sträckan och vilka regler de bryter mest emot

Cyklar på övergångsställen	16 svar
De håller sig till trafikreglerna	13 svar
Cyklar hur de vill, kör hur som helst	12 svar
Nej, alla.	9 svar
Cyklar rakt ut	6 svar
Kan inte högerregeln	5 svar
Cyklar på trottoaren	5 svar
Väjningsplikt	4 svar
Nej, de bryter mot många trafikregler.	6 svar
Som övriga Malmö	3 svar
Genar mellan bilarna	2 svar
De stannar ej vid stopplikt	1 svar
Cyklisterna uppför sig som gångtrafikanter	1 svar
De kör som de är bilar	1 svar
Som överallt	1 svar
De ger inte tecken (sväng, stopp)	1 svar
Saknar lyse	1 svar

Fråga 11: Stannar du alltid för gående som vill gå ut på övergångsstället (vid Hemköp!)?

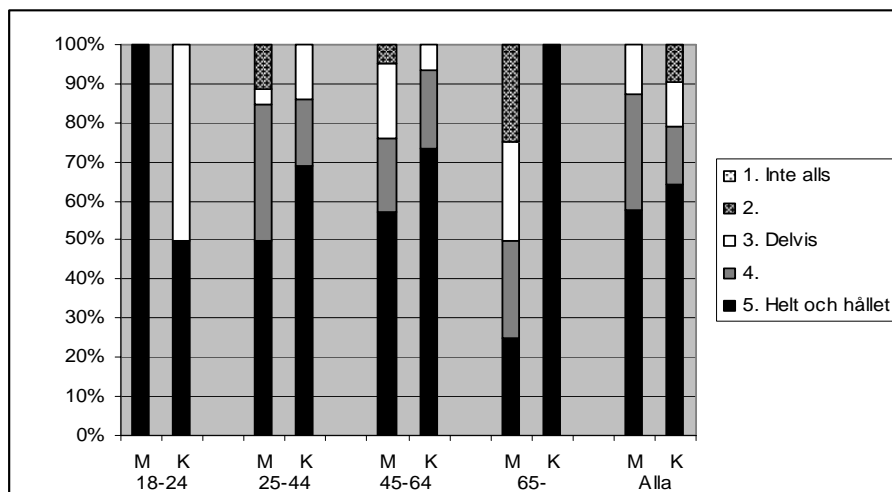
På frågan om hur ofta man stannar för gående som vill gå ut på övergångsstället vid Hemköp svarar 58 % av respondenterna att de "alltid" stannar, medan 36 % svarar att de "ofta" stannar, se figur 5.60. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



Figur 5.60 Bilisters uppfattning till hur ofta de stannar för gående som vill gå ut på övergångsstället vid Hemköp fördelade efter ålder och kön ( M = Man ; K = Kvinna )

Fråga 12: Tycker du att det känns trångt på Östra Förstadsgatan vid värnhemstorget?

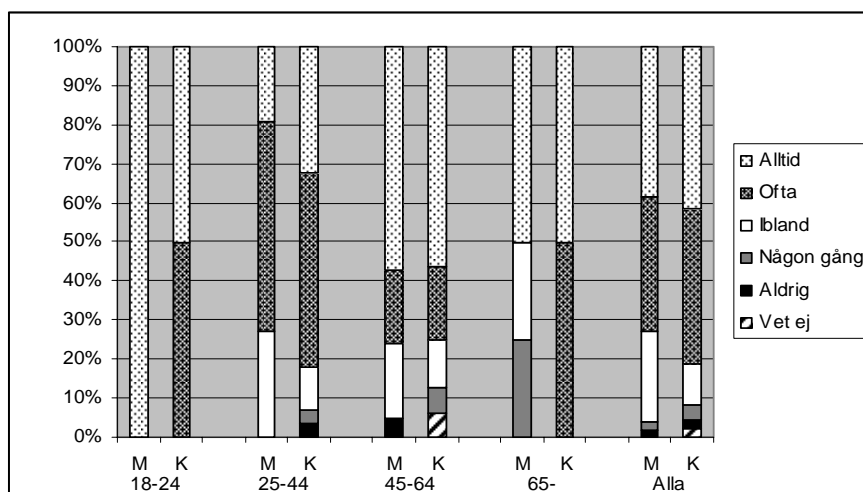
61 % av de tillfrågade instämmer ”helt och hållet” på frågan om det känns trångt på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget, medan 12 % instämmer med ”delvis”, se figur 5.61. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



Fråga 5.61 Bilisters uppfattning till om det känns trångt på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget fördelade efter ålder och kön ( M = Man ; K = Kvinna ).

Fråga 13: Lämnar du företräde åt de bussar som ska svänga ut från Kungsgatan till Östra Förstadsgatan?

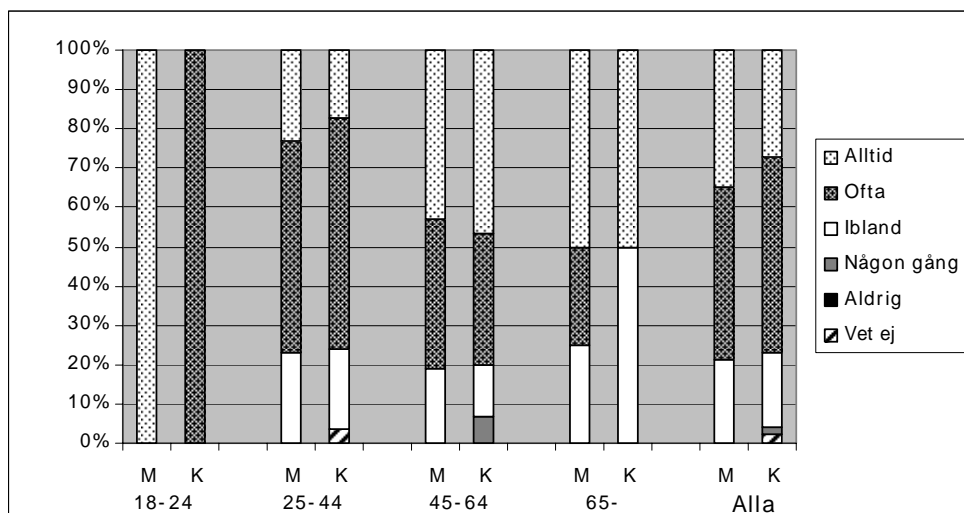
40 % av respondenterna svarar att de ”alltid” lämnar företräde åt de bussar som ska svänga ut från Kungsgatan till Östra Förstadsgatan. 37 % svarar att de gör det ”ofta”, medan 17 % säger att de gör det ”ibland”, se figur 5.62. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



Figur 5.62 Bilisters uppfattning om hur ofta de lämnar företräde åt bussar som ska svänga ut från Kungsgatan till Ö. Förstadsg fördelade efter ålder och kön ( M = Man ; K = Kvinna )

Fråga 14: Lämnar du företräde åt de bussar som vill svänga ut från fickan på Östra Förstadsgatan i riktning mot Lundavägen?

31 % av respondenterna svarar att de "alltid" lämnar företräde åt de bussar som vill svänga ut från fickan på Östra Förstadsgatan i riktning mot Lundavägen. 47 % säger att de gör det "ofta", och 20 % uppger att de gör det "ibland", se figur 5.63. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.63** Bilisters uppfattning om hur ofta de lämnar företräde åt bussar som ska svänga ut från fickan på Ö. Förstadsg. i riktning mot Lundav. fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

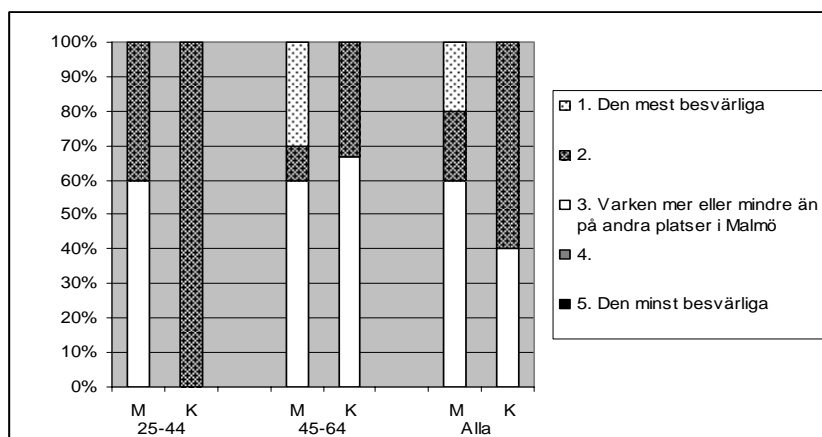
### 5.7.4 Bussar

#### Lokalbussar

5 kvinnor och 15 män intervjuades som kör lokalbuss.

Fråga 1: Hur upplever du trafiksituationen på Östra Förstadsgatan, vid Värnhem, jämfört med andra ställen du kör på i Malmö?

Svarsalternativen på frågan är 1 (den mest besvärliga), 2, 3 (varken mer eller mindre än på andra platser i Malmö), 4 och 5 (den minst besvärliga). 55 % av lokalbussförarna upplever platsen som ”varken mer eller mindre än på andra platser i Malmö”, medan 45 % upplever Östra Förstadsgatan vid Värnhem som besvärlig, se figur 5.64. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Fråga 5.64** Busschaufförers inställning till hur de upplever trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhem jämfört med andra ställen de kör på i Malmö fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

Fråga 2: Om du uppfattar Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget som jobbig, vilken är då anledningen till detta?

**Tabell 5.25** Lokal-busschaufförers uppfattning om Östra Förstadsg. vid Värnhemstorget

För mycket trafik och trångt	7 svar
För många bussar samtidigt. För kort hållplats.	3 svar
För många bilar-för lite hänsyn till stora bussar.	2 svar
Parkerade bilar på gatan	1 svar
Hela Östra Förstadsgatan skulle varit huvudled	1 svar
För trångt med alla bussar som skall svänga till vänster eller höger plus tre stycken övergångsställen som är livsfarliga!	1 svar
För mycket privatbilism på för små gator. Högerregel som ej fungerar. Zebralagen som gör sitt till att köra ihopa det.	1 svar
Köbildning i rusningstid	1 svar

Fråga3: Vilket anser du vara det största problemet för bussar vid Värnhemstorget

En beskrivning av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget  
Jessica Persson

I riktning mot Drottninggatan:

**Tabell 5.26** Lokal-busschaufförers uppfattning om vilket som är största problemet vid Värnhemstorget i riktning mot Drottninggatan

Långa köer	2 svar
Att det är trångt på grund av parkerade bilar	1 svar
Annan trafik respekterar inte högerregeln	1 svar
Att komma ut från Kungsgatan i rusningstrafik	1 svar
Saknar trafikljus	1 svar
Inga bussfiler	1 svar
Trafikregler följs inte-ingen hänsyn	1 svar
Bilarna håller ej till höger vid rödljuset därför bli köerna längre än vad som behövs	1 svar
Folk tillämpar ej högerregeln-svårt att komma ut från Kungsgatan till Östra Förstadsgatan när det är mycket trafik.	1 svar

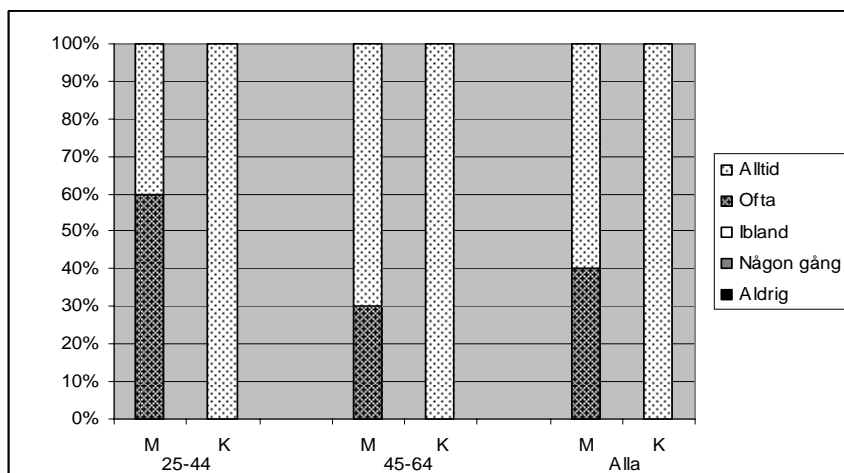
I riktning mot Lundavägen:

**Tabell 5.27** Lokal-busschaufförers uppfattning om vilket som är största problemet vid Värnhemstorget i riktning mot Lundavägen

Inga större problem förutom köer	1 svar
Ännu längre köer än i riktning mot Drottninggatan. Man förlorar många minuter.	1 svar
Annan trafik respekterar inte högerregeln.	1 svar
Svårt att komma ut från hållplatsen på grund av köbildning av bilar som ska mot Sallerupsvägen	1 svar
Trafikljus på vänster körfält skulle varit grönt lite längre	1 svar
Bussarna får ej plats, bilarna kör in på hållplatsområdet.	1 svar
Inga bussfiler	1 svar
Trafikregler följs inte-ingen hänsyn	1 svar

Fråga 4: Stannar du för gående som vill gå ut på övergångsstället (vid Hemköp)?

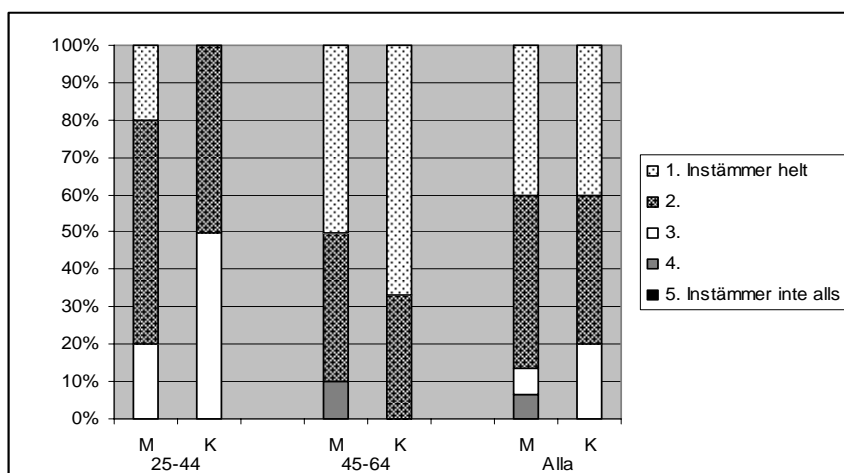
70 % av de intervjuade chaufförerna som kör lokalbuss säger att de ”alltid” stannar, medan 30 % säger att de stannar ”ofta” för fotgängare som vill gå ut på övergångsstället vid Hemköp, se figur 5.65. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



Figur 5.65 Busschaufförens uppfattning om hur ofta de stannar för gående som vill gå ut på övergångsstället vid Hemköp fördelade efter ålder och kön M=Man; K=Kvinna)

Fråga 5: Tycker du att bilisterna på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget håller sig till trafikreglerna?

40 % av respondenterna tycker ”inte alls” att bilisterna på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget håller sig till trafikreglerna, medan 60 % svarar med grad 2, se figur 5.66. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



Figur 5.66 Busschaufförens uppfattning till om bilisterna på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget håller sig till Trafikreglerna fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

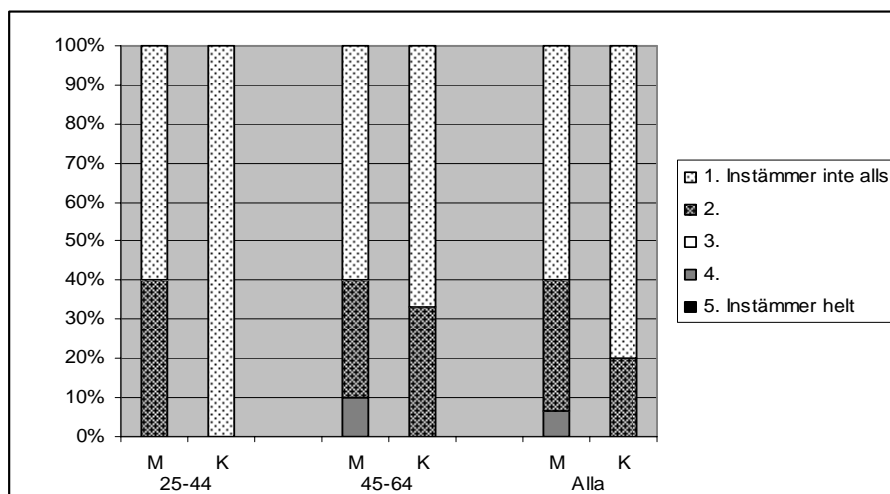
Fråga 6: Om inte, vilka regler bryter de mest emot?

**Tabell 5.28** Lokal-busschaufförers uppfattning om vilka regler som bilister mest bryter emot vid Värnhemstorget

Högerregeln	8 svar
Väjningsplikt mot buss som ska lämna hållplats	8 svar
De struntar i blinkers själva, samt struntar i om vi blinkar att	1 svar
De tänker sig inte för och vid långa köer blockerar de korsningarna för trafikanter som fått gröntljus. Alltså alla är stående.	1 svar
Röttljus, heldragen linje, stannar på busshållplats, Kör på fel sida om trafikdelare, heldragna linjer, kör om på övergångsställe, tränger sig, zebralagen.	2 svar

Fråga 7: Tycker du att cyklisterna Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget håller sig till trafikreglerna?

65 % av respondenterna instämmer inte alls, medan resterande 35 % svarar med en tvåa, se figur 5.67. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.67** Busschaufförers uppfattning till om cyklisterna på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget håller sig till trafikreglerna fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

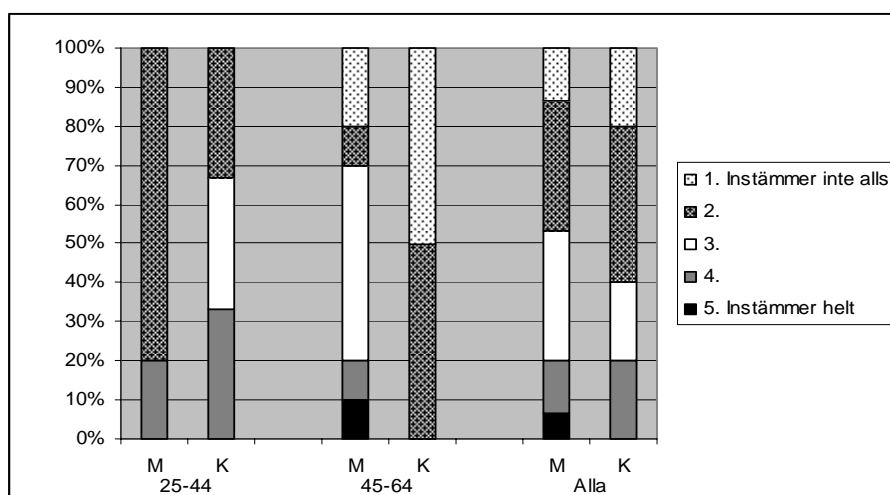
Fråga 8: Om inte, vilka regler bryter de mest emot?

**Tabell 5.29** Lokal-busschaufförens uppfattning om vilka regler som cyklister mest bryter emot vid Värnhemstorget

Alla!	9 svar
Väjningsplikt/stopplikt, högerregeln	5 svar
Cyklar på övergångsställen	4 svar
Cyklar mot rödljus	3 svar
Visar ej tecken, cyklar vid sidan om varandra	3 svar
Cyklar på trottoaren	2 svar
Avsaknad av cykelbelysning	2 svar

Fråga 9: Tycker du att de gående håller sig till trafikreglerna?

30 % av respondenterna tycker att fotgängarna på den aktuella sträckan ”delvis” håller sig till trafikreglerna, medan 50 % inte instämmer med att de gående håller sig till trafikreglerna, se figur 5.68. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.68** Busschaufförens uppfattning till om fotgängarna på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget håller sig till trafikreglerna fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)



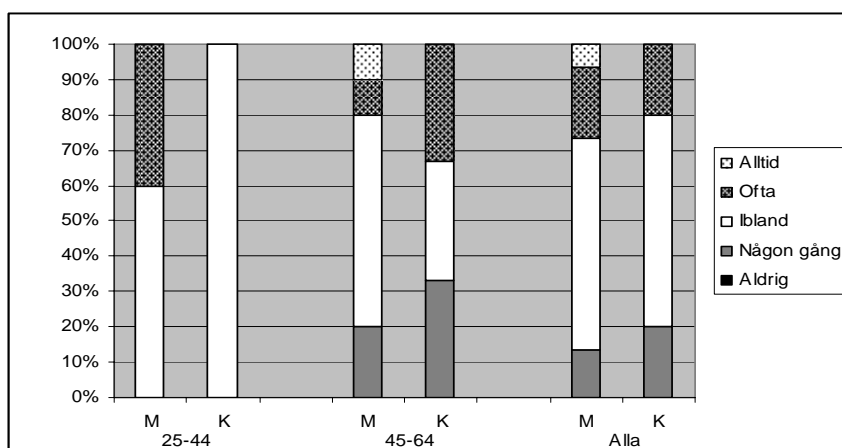
Fråga 10: Om inte, vilka regler bryter de mest emot?

**Tabell 5.30** Lokal-busschaufförers uppfattning om vilka regler som fotgängarna vid Värnhemstorget mest bryter emot.

Går mot röd gubbe	4 svar
Går ”rätt ut” både på övergångsställen och andra ställen	7 svar
Går över gatan där det inte finns övergångsställe	2 svar
I stort sett alla regler.	1 svar

Fråga 11:1 Upplever du att bilister lämnar företräde när du ska svänga ut på Östra Förstadsgatan från Kungsgatan?

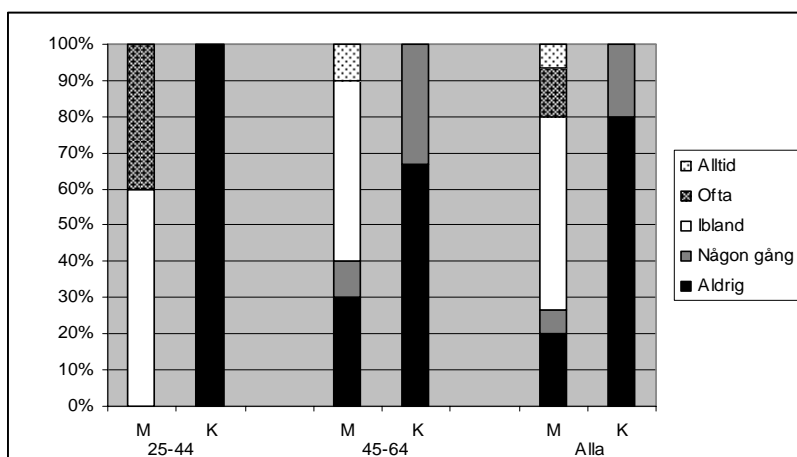
60 % av respondenterna tycker att bilisterna lämnar företräde ”ibland”, medan 15 % tycker att de lämnar företräde ”någon gång”. 25 % tycker att bilisterna lämnar företräde ”alltid” eller ”ofta”, se figur 5.69. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.69** Busschaufförers uppfattning till om bilisterna lämnar företräde när bussen ska svänga ut på Östra Förstadsgatan från Kungsgatan fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

Fråga 11:2 Upplever du att cyklister lämnar företräde när du ska svänga ut på Ö.Förstadsgatan från Kungsgatan?

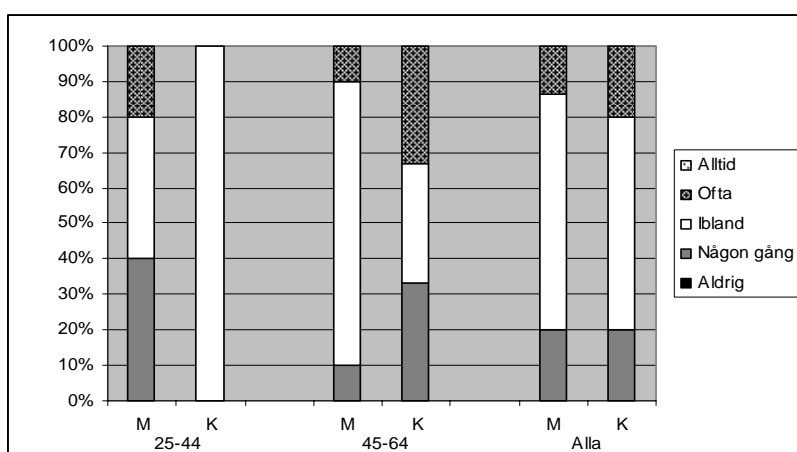
35 % av respondenterna tycker att cyklisterna ”aldrig” lämnar företräde, medan 50 % anser att cyklisterna lämnar företräde ”ibland” eller ”någon gång”, se figur 5.70. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.70** Buschaufförers uppfattning till om cyklisterna lämnar företräde när bussen ska svänga ut på Östra Förstadsgatan från Kungsgatan fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

Fråga 12: Upplever du att bilar lämnar företräde när du ska svänga ut från fickan på Östra Förstadsgatan?

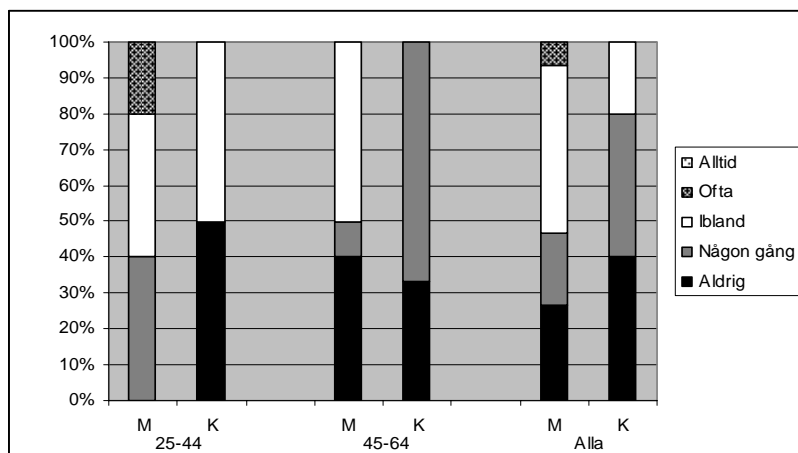
65 % av respondenterna tycker att bilarna lämnar företräde ”ibland”, 20 % tycker att de gör det ”någon gång”, medan 15 % anser att bilarna lämnar företräde åt de bussar som ska svänga ut från fickan på Östra Förstadsgatan ”ofta”, se figur 5.71. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.71** Buschaufförers uppfattning till om bilisterna ger företräde när bussen ska svänga ut från fickan på Ö. Förstadsg. fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

Fråga 12: Upplever du att cyklister lämnar företräde när du ska svänga ut från fickan på Östra Förstadsgatan?

40 % av respondenterna tycker att cyklisterna lämnar företräde ”ibland”, 25 % att de gör det ”någon gång”, medan 30 % ”aldrig” tycker att de lämnar företräde, se figur 5.72. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.72** Busschaufförens uppfattn till om bilisterna ger företräde när bussen ska svänga ut från fickan på Ö. Förstadsg. fördelade efter ålder och kön (M=Man ; K=Kvinna )

Fråga 13: Om du hade fått göra något för att förbättra situationen för bussarna vid Värnhem, vad hade du då gjort?

**Tabell 5.31** Lokal-busschaufförernas uppfattning till hur man kan förbättra situationen vid Värnhemstorget

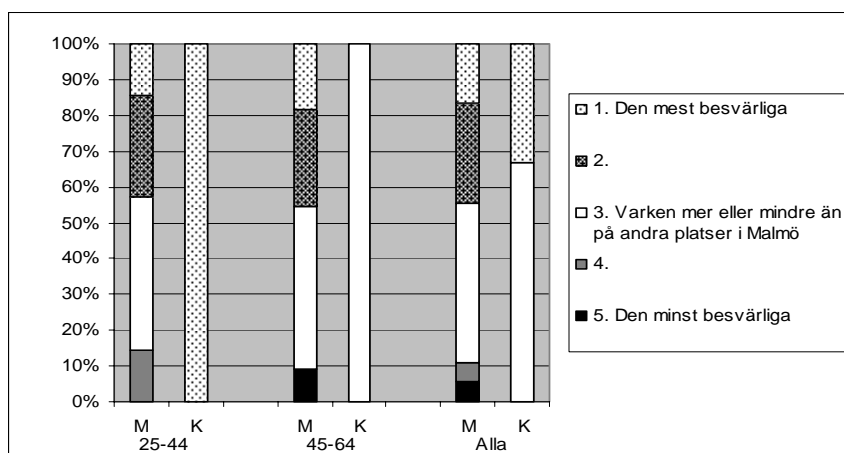
Större bussfickor. Bättre markeringar.	2 svar
Stänga av för privatbilism/cyklar.	4 svar
Göra om Värnhemstorget till busshållplats	1 svar
Jag skulle utföra förbud att parkera bilar.	1 svar
Trafikljus för bussarna för att underlätta för dem att komma ut från hållplats	1 svar
Införa bussfiler med heldragna linjer vid hållplatserna	1 svar
Flyttat hållplatserna runt hela Värnhemstorget för att undvika att bussarna ”låser varandra”	1 svar

## Regionbussar

Totalt intervjuades 21 chaufförer som kör regionbuss, fördelat på 18 män och 3 kvinnor.

### Fråga 1: Hur upplever du trafiksituationen på Östra Förstadsgatan, vid Värnhem, jämfört med andra ställen du kör på i Malmö?

Nästan 50 % av respondenterna tycker att trafiksituationen på Östra Förstadsgatan, vid Värnhem, är ”varken mer eller mindre än på andra platser i Malmö” medan ungefär 43 % tycker att den är besvärlig, se figur 5.73. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.73** Busschaufförers inställning till hur de upplever trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhem jämfört med andra ställen de kör på i Malmö fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

### Fråga 2: Om du uppfattar Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget som besvärlig, vilken är då anledningen till detta?

**Tabell 5.32** Region-busschaufförers uppfattning till varför Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget är besvärlig

För mycket trafik	5 svar
Bilisterna kan inte högerregeln här	4 svar
Köer	2 svar
Borde vara stoppsignal för bilar när en buss ska köra ut	1 svar
Vänstersväng från Kungsgatan ut i Östra Förstadsgatan	1 svar
Trångt	1 svar

**Fråga 3: Vilket anser du vara det största problemet för bussar vid Värnhemstorget?**

I riktning mot Drottninggatan:

**Tabell 5.33** Region-busschaufförens uppfattning till vad som är det största problemet för bussar vid Värnhemstorget i riktning mot Drottninggatan

För mycket trafik	6 svar
Komma ut från hållplats	4 svar
Trångt	2 svar
Gående går mot rött	1 svar

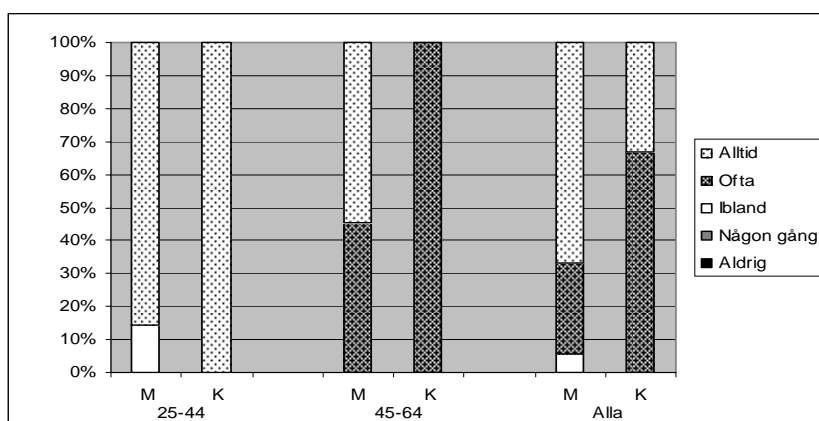
I riktning mot Lundavägen:

**Tabell 5.34** Region-busschaufförens uppfattning till vad som är det största problemet för bussar vid Värnhemstorget i riktning mot Lundavägen

Dålig respekt för högerregeln – svårt att komma ut på Östra Förstadsgatan	6 svar
Mycket trafik	4 svar
Långa köer	1 svar

**Fråga 4: Stannar du för gående som vill gå ut på övergångsstället (vid Hemköp)?**

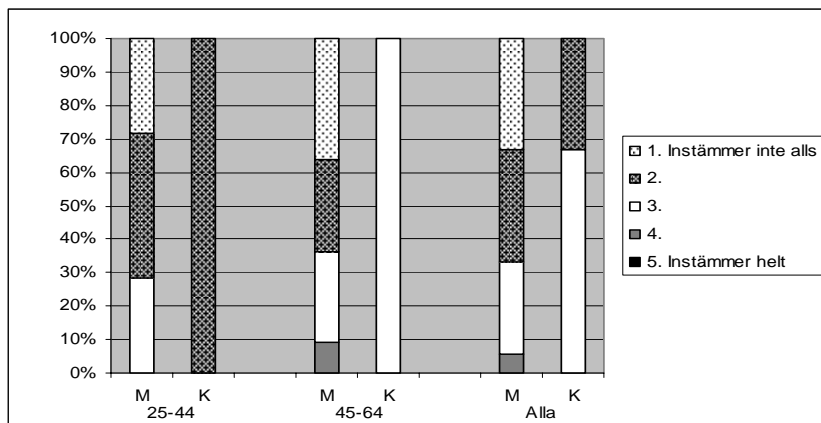
Ungefär 62 % av respondenterna säger att de stannar ”alltid” för gående som vill gå ut på övergångsstället vid Hemköp, medan nästan 34 % säger att de gör det ”ofta”, se figur 5.74. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.74** Busschaufförens uppfattning om hur ofta de stannar för gående som vill gå ut på övergångsstället vid Hemköp fördelad efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

**Fråga 5: Tycker du att bilisterna håller sig till trafikreglerna?**

Nästan 34 % av respondenterna tycker att bilisterna ”delvis” håller sig till trafikreglerna, medan ungefär 62 % inte instämmer med påståendet, se figur 5.75. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.75** Buschaufförers uppfattning till om bilisterna på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget håller sig till trafikreglerna fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

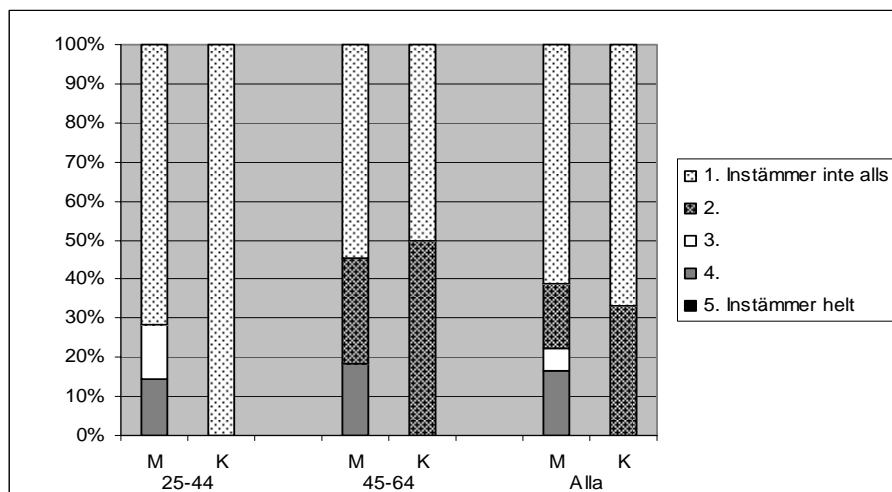
**Fråga 6: Om inte, vilka regler bryter de mest emot?**

**Tabell 5.35** Region-buschaufförers uppfattning till vilka regler som bilisterna mest bryter emot vid Värnhemstorget

Högerregeln	17 svar
Lämnar ej företräde för buss som vill komma ut från hållplats	4 svar
Hastigheten	2 svar
Tvåra inbromsningar, dubbelparkering	1 svar
Lämnar ej företräde för fotgängare vid övergångsstället	1 svar
Alla	1 svar

**Fråga 7: Tycker du att cyklisterna håller sig till trafikreglerna här?**

Ungefär 62 % ”instämmer inte alls” med att cyklisterna håller sig till trafikreglerna, 20 % svarar med en tvåa, och ungefär 14 % med en fyra, se figur 5.76. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.76** Busschaufförers inställning till om cyklisterna på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget håller sig till trafikreglerna fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

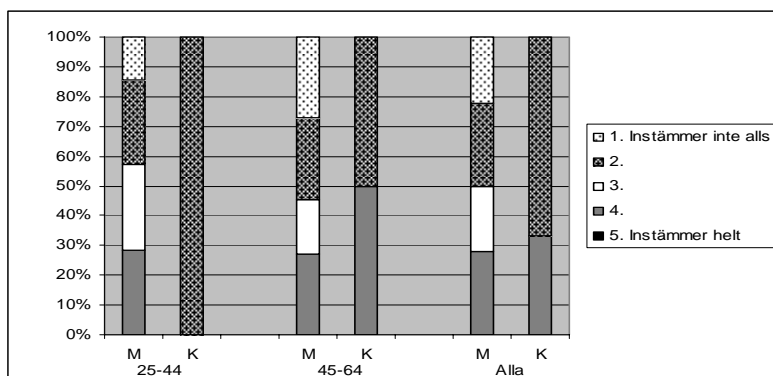
**Fråga 8: Om inte, vilka regler bryter de mest emot?**

**Tabell 5.36** Region-busschaufförers uppfattning till vilka regler som cyklisterna mest bryter emot vid Värnhemstorget

Alla	9 svar
Cyklar på övergångsställen	5 svar
Ingen belysning på cykeln	4 svar
Cyklar på gångbanan/cyklar kors och tvärs	3 svar
Cyklar mot rött ljus	2 svar
Visar inga tecken	1 svar

**Fråga 9: Tycker du att de gående håller sig till reglerna här?**

Ungefär 20 % av respondenterna tycker att fotgängarna ”delvis” håller sig till reglerna, drygt 52 % instämmer inte på frågan, medan nästan 29 % instämmer, se figur 5.77. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.77** Busschaufförers uppfattning till om fotgängarna på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget håller sig till trafikreglerna fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

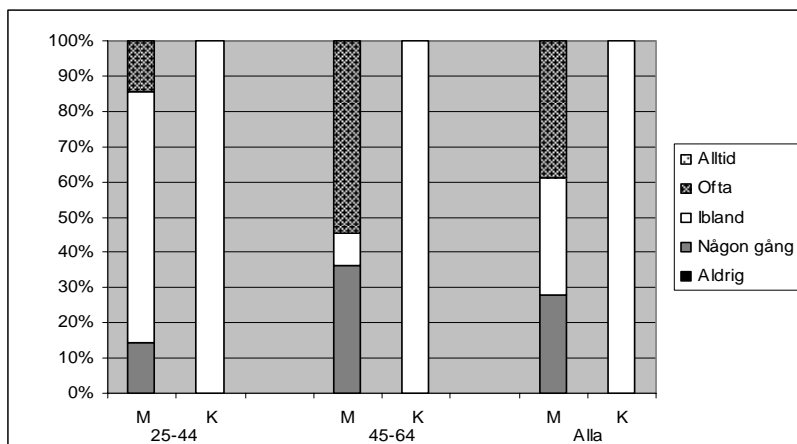
**Tabell 5.37** Region-busschaufförers uppfattning till vilka regler som fotgängarna mest bryter emot vid Värnhemstorget

Korsar gatan där det inte finns markerat övergångsställe	8 svar
Går mot rött	4 svar
Går rakt ut framför fordonen	3 svar
Alla regler	1 svar



**Fråga 11:1 Upplever du att bilister lämnar företräde när du ska svänga ut på Östra Förstadsgatan från Kungsgatan?**

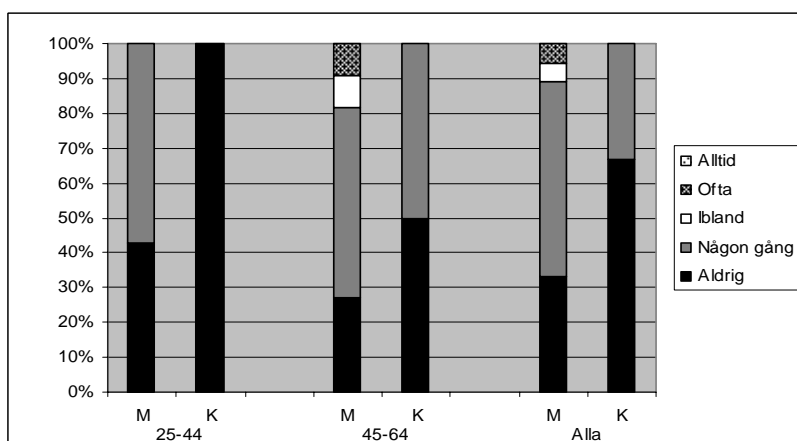
Ungefär 43 % av de tillfrågade tycker att bilisterna lämnar företräde "ibland" när bussarna ska svänga ut på Östra Förstadsgatan från Kungsgatan, nästan 24 % tycker att de gör det "någon gång", medan ungefär 34 % tycker att de gör det "ofta", se figur 5.78. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.78** Buschaufförers uppfattning till om bilisterna lämnar företräde när bussen ska svänga ut på Östra Förstadsgatan från Kungsgatan fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

**Fråga 11:2 Upplever du att cyklister lämnar företräde när du ska svänga ut på Östra Förstadsgatan från Kungsgatan?**

Ungefär 38 % av respondenterna tycker att cyklisterna "aldrig" lämnar företräde när de ska svänga ut på Östra Förstadsgatan från Kungsgatan medan drygt 52 % tycker att de gör det "någon gång", se figur 5.79. Någon signifikant skillnad mellan män och kvinnors svar kunde inte säkerställas.



**Figur 5.79** Buschaufförers uppfattning till om cyklisterna lämnar företräde när bussen ska svänga ut på Östra Förstadsgatan från Kungsgatan fördelade efter ålder och kön (M=Man; K=Kvinna)

### 5.7.5 Sammanfattning intervjuer

Det verkar inte som att fotgängarna på platsen upplever att det är några större problem att korsa Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget, och inte heller att det är långt mellan övergångsställena på sträckan från korsningen Lundavägen / Östra Förstadsgatan till korsningen Kungsgatan / Östra Förstadsgatan. Ändå svarar var fjärde fotgängare att de korsar gatan ”på andra ställen än på övergångsstället” ibland. Detta kan ha att göra med att det ligger hållplatser på båda sidor om Östra Förstadsgatan, och att man har bråttom till bussen, och därför inte hinner ta sig till ett övergångsställe för att korsa gatan. Fotgängarna har uppfattningen att bilisterna är de som i störst utsträckning lämnar företräde då man vill korsa gatan på övergångsstället vid Hemköp, drygt hälften, eller 55 procent, tycker att bilisterna stannar ”alltid” eller ”ofta”, medan samma siffra för bussarna är 49 procent. Sämst företräde anser fotgängarna att cyklisterna ger, 45 procent av de tillfrågade anser att cyklisterna ”aldrig” lämnar företräde.

45 procent av cyklisterna säger att de ”alltid” lämnar företräde för gående som vill gå ut på övergångsstället vid Hemköp och 31 procent säger att de ”ofta” lämnar företräde. Det är alltså stor skillnad på fotgängares och cyklisters uppfattning om hur ofta cyklisterna lämnar företräde för gående som vill korsa gatan på övergångsstället vid Hemköp. Det är också stor skillnad på cyklisters och busschaufförers uppfattning om hur ofta cyklisterna lämnar företräde för de bussar som dels vill komma ut på Östra Förstadsgatan från Kungsgatan, och de som vill lämna hållplatsen vid stationshuset på Östra Förstadsgatan i riktning mot Lundavägen. Nästan tre av fyra cyklister säger att de lämnar företräde ”alltid eller ofta” för bussar vill svänga ut från hållplatsen vid stationshuset, att jämföra med busschaufförers uppfattning: 30 procent anser att cyklisterna ”aldrig” lämnar företräde, och 25 procent anser att de gör det ”ibland”. Ungefär 37 procent av busschaufförerna tycker ”aldrig” att cyklisterna lämnar företräde då de vill svänga ut från Kungsgatan till Östra Förstadsgatan, medan 45 procent av cyklisterna säger att de ”alltid” lämnar företräde och 23 procent att de ”ofta” gör det.

Var femte cyklist känner sig ”inte alls säker” då man cyklar på sträckan Östra Förstadsgatan, från korsningen Lundavägen / Östra Förstadsgatan till Kungsgatan / Östra Förstadsgatan, och 42 procent försöker att cykla en annan väg om de kan. 16 procent av cyklisterna anser att bilisterna på sträckan inte alls tar någon hänsyn till cyklisterna, medan samma siffra för bussarna är 21 procent. Majoriteten av svaren på frågan om varför bussar inte tar någon hänsyn handlar om att ”de bara kör rakt ut, är stora, tycker alltid att de har företräde, visar ingen hänsyn”. Även bilisterna anses visa dålig hänsyn, cyklisterna tycker att ”de bara kör på, och att de tror att de äger vägbanan”.

Så många som varannan av de intervjuade bilisterna säger att de ”alltid eller ofta” försöker undvika att köra förbi Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget om de kan. Det största problemet anses vara ”för mycket trafik, mycket folk i rörelse och för mycket av allt”. 39 procent av bilisterna instämmer helt på frågan om man upplever det stökigt med bussarna som man har väjningsplikt gentemot från Kungsgatan, och 45 procent anser att samspelet med de bussar som ska svänga ut från fickan på Östra Förstadsgatan i riktning mot Lundavägen fungerar ”mycket eller ganska dåligt”.

En beskrivning av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget  
Jessica Persson

Detta kan delvis bero på att en stor del av bilisterna faktiskt inte känner till vilken regel som gäller, var tredje bilist tror att bussarna på Kungsgatan antingen har väjningsplikt eller stopplikt ut mot Östra Förstadsgatan. Även ovisshet om vad som gäller för de bussar som vill svänga ut från hållplatsen vid stationshuset kan leda till att man upplever det som ”stökigt” med bussarna som vill svänga ut.

Drygt hälften av de intervjuade bilisterna instämmer helt och hållet på frågan om man måste vara extra uppmärksam när man kör på sträckan. Ett stort fotgängarflöde kan också bidra till denna uppfattning, 45 procent instämmer helt med påståendet att det är många gående att ta hänsyn till på sträckan, och var tredje intervjuad bilist anser att fotgängarna inte korsar gatan på övergångsstället. Ett annat problem som tas upp är att cyklisterna cyklar på övergångsställena.

44 procent av busschaufförerna som kör antingen lokal- eller regionbuss på sträckan, anser den vara besvärlig, jämfört med andra ställen de kör på i Malmö. Anledningar till varför man uppfattar sträckan som besvärlig är att högerregeln inte respekteras, och inte heller regeln om väjningsplikt för buss som vill lämna hållplats. Mycket trafik och trängsel är ett annat problem enligt busschaufförerna. Cyklisterna på sträckan är de som anses sämst på att följa trafikreglerna, 91 procent av busschaufförerna anser att de inte följer reglerna, att de cyklar ”hur som helst” och att de cyklar på övergångsställena. Drygt hälften av busschaufförerna tycker inte heller att fotgängarna på platsen håller sig till trafikreglerna, utan att de ”korsar gatan även där det inte är övergångsställe”, ”och att de bara går rakt ut”.

## **6 Åtgärder för att förbättra trafiksituationen på Östra Förstadsgatan**

### **6.1 Upphöjning av gatan**

Genom att tydliggöra att det är högerregeln som gäller i korsningen Östra Förstadsgatan / Pilgatan / Kungsgatan, finns möjligheten att den också efterföljs i högre grad. En upphöjning av gatan en bit innan korsningen, på alla anslutande gator, det vill säga Östra Förstadsgatan, Pilgatan och Kungsgatan, ger känslan av att det inte finns någon "huvudledsgata". Detta kan göra att högerregeln tydliggörs. Upphöjningen borde inte vara ett problem för bussarna, då de måste stanna för hållplats på både Kungsgatan och Östra Förstadsgatan precis innan en tänkt upphöjning. Den ska inte heller vara alltför skarp, utan tanken med den är att någonting "händer", vilket leder till att man skärper sin uppmärksamhetsnivå. Upphöjningen är tänkt att "plana ut" efter korsningen, så när fordon lämnar platsen märks det minimalt att gatan planas ut igen. För att fotgängarna inte ska få känslan av att de kan korsa gatan lite "var som helst" inom det upphöjda området, så är den tänkta ytan på upphöjningen belagd med asfalt.

### **6.2 Signal för buss som vill ut från Kungsgatan**

När en buss lämnar sin hållplats på Kungsgatan vid Värnhemstorget, ska en slags sensor i marken känna av det, och en skylt på Östra Förstadsgatan i sin tur visa att en buss är på väg ut. Fordonen på Östra Förstadsgatan ska då ska lämna företräde. Detta alternativ borde vara effektivt för att minska på bussarnas väntetid för att komma ut på Östra Förstadsgatan, och öka deras framkomlighet avsevärt. Under rusningstid då det är kö på Östra Förstadsgatan, kommer bussarna dock ändå att få vänta.

### **6.3 Förbjuda vänstersväng från Pilgatan**

Genom att förbjuda vänstersväng ut från Pilgatan, skulle förmodligen många konflikter undvikas. De som vill mot Sallerupsvägen tvingas till en liten extra runda. Men när upplevelsecentrumet är färdigt ska Fredsgatan öppnas, vilket gör att omvägen inte alls blir stor.

### **6.4 Införa väjningsplikt på Pilgatan**

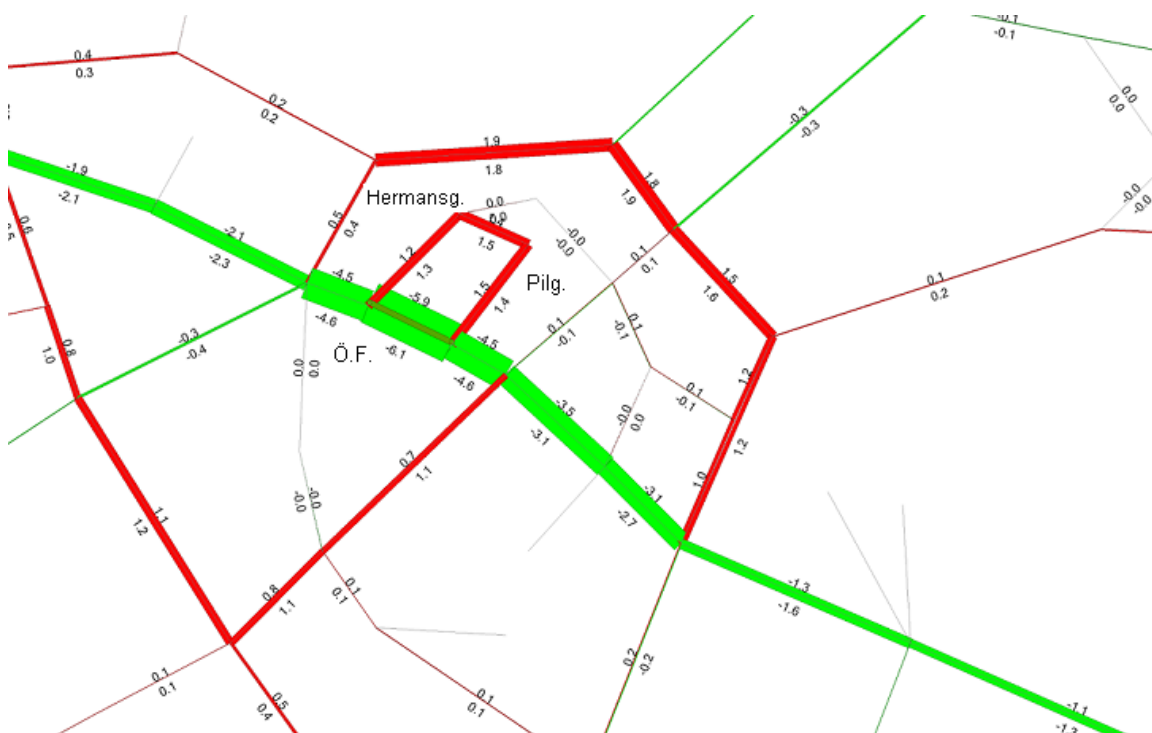
Eftersom högerregeln efterföljs i så dålig omfattning vid Pilgatan, skulle man lika gärna kunna införa väjningsplikt på Pilgatan för att undvika de konflikter som uppstår då fordon på Pilgatan faktiskt använder sig av högerregeln. Fordonen på Pilgatan skulle kunna använda en annan gata för att komma ut (Hermansgatan eller Fredsgatan).

## 6.5 Avstängning för biltrafik på del av Östra Förstadsgatan

Datorprogrammet EMME/2 kan användas för att se vilka förändringar som sker när man till exempel stänger delar av en gata. Det krävs noggranna beräkningar för att se vilka förändringar som följer av en avstängning, det övriga trafiksystemet måste ha kapacitet att klara av den eventuella trafikökning som följer av avstängningen.

Detta är den mest drastiska förändringen för att förbättra trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget. EMME/2 har använts för att se vilka förändringar som en avstängning av Östra Förstadsgatan, från Hermansgatan till Ringgatan, genererar. Denna avstängning innebär att de som har start-eller målpunkt i området fortfarande kan ta sig dit. Förändringarna representeras med siffror som ska tolkas i tusental. De siffror som har ett minustecken framför sig innebär att det blir en minskning av trafiken till följd av förändringen, medan siffrorna utan minustecken innebär en ökning.

Man kan se en ökning av trafiken på Föreningsgatan med 1100 fordon i riktning mot centrum, och 750 fordon i motsatt riktning per dygn. Den största förändringen kan ses på Hornsgatan som får en ökning med i genomsnitt 1850 fordon per riktning och dygn.



Figur 6.1 Prognos i datorprogrammet EMMA vid en avstängning av viss del av Östra Förstadsgatan

## 7 Analys

Utgångspunkten för detta examensarbete var att göra en grundlig analys av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan, vid Värnhemstorget, i Malmö. I inledningsfasen av arbetet tillbringades tid på platsen för att observera trafiken, och diskussioner fördes med företrädevis fotgängare, cyklister och bilister om vad de upplevde som problem på sträckan. Snabbt insågs att den generella uppfattningen om trafiksituationen kunde beskrivas med orden ”rörigt” och ”stökigt”. Detta gjorde platsen intressant för ett antal olika studier, med målet att utreda vad denna ”rörighet och stökighet” bestod i.

Man kan diskutera huruvida det som upplevs som ”rörighet” i trafiken är ett trafiksäkerhetsproblem eller inte. Sökningen i databasen STRADA visade att sex olyckor inträffat på sträckan mellan åren 2000 till 2006, vilket i snitt alltså är en olycka om året, och alla sex olyckorna var av lindrig karaktär. Vistas man en stund på platsen inser man snabbt att det händer många konflikter under kort tid. Under 12 timmars konfliktstudier på platsen registrerades 31 allvarliga konflikter. En intressant frågeställning är därför varför det höga antalet allvarliga konflikter resulterar i relativt få olyckor. En viktig faktor är förmodligen att folks ”medvetandenivå” höjs när de närmar sig platsen. De vet att mycket händer och att man måste vara alert för att kunna reagera och agera på en oväntad händelse. I intervjuerna instämmer så många som 52 procent av både bilister och cyklister ”helt och hållet” med att de måste vara ”extra uppmärksamma” när de kör på sträckan, och 50 procent av bilisterna säger att de ”alltid eller ofta” försöker undvika att köra förbi Östra Förstadsgatan vid Värnhem om de kan, medan 42 procent av cyklisterna gör det ”ofta eller ibland”. I litteraturstudierna kan man läsa om att förare nästan inte har någon uppmärksamhet mot riktigt ovanliga händelser (Ekman, 1996). Därför kan slutsatsen dras att motsatsen också gäller: det vill säga att man har sin uppmärksamhet mot sådant som med stor sannolikhet kan hända. Även hastigheterna på en plats är avgörande för i hur stor grad konflikter blir olyckor. Medelhastigheten på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget kan under högrafiktimmar anses vara låg, i genomsnitt ungefär 20 km/h. Detta kan också vara en bidragande faktor till att en konflikt inte nödvändigtvis slutar i en olycka.

Nästa intressanta frågeställning är då att utreda vad ”rörigheten” på platsen grundar sig i. Här kommer intervjuerna och beteendestudierna till stor hjälp. Det verkar vara några olika faktorer som bidrar till känslan av ”rörighet”, och dessa faktorer skiftar beroende på vilken trafikgrupp man tillhör. Var tredje bilist svarar att den regel som fotgängarna mest bryter emot är att de inte korsar gatan på övergångsställena. Detta är en oväntad händelse som lätt kan uppfattas som obehaglig, och innefattas i ”rörighetsgruppen”. Även busschaufförerna anser att många fotgängare korsar gatan utanför markerat övergångsställe, och att de ”bara går rakt ut”. En av anledningarna till att fotgängare beter sig mer oförutsägbart, går ”rakt ut” och inte korsar gatan på övergångsställena kan säkert tillskrivas det faktum att bussar stannar på olika ställen på sträckan. Till exempel bussbyten som innebär att man hoppar av bussen på ena sidan av Östra Förstadsgatan, för att byta till en buss på andra sidan gör att man kanske snabbt vill korsa gatan, och därför ”går rakt ut”.

En annan trafikantgrupp som både bilister och busschaufförer uppfattar som problematisk är cyklisterna. Så många som över 60 procent av alla intervjuade bilister och busschaufförer instämmer ”inte alls” på frågan om cyklisterna på sträckan håller sig till trafikreglerna. En tredjedel av bilisterna anser att cyklisterna cyklar på övergångsställena, och ”kör hur som helst”. Även busschaufförerna anser att cyklisterna cyklar på övergångsställena, och så många som 18 av de 41 intervjuade busschaufförerna anser att cyklisterna bryter mot ”alla”

trafikregler. Intressant är då att se hur cyklisterna uppfattar sträckan. Var femte cyklist känner sig ”inte alls” säker när de cyklar på sträckan, medan 39 procent ”delvis” gör det. Då inställer sig genast nästa fråga: vad är anledningen/ar till att cyklisterna inte känner sig säkra? 34 procent av cyklisterna tycker att bussarna ”kör rakt ut, inte visar företräde, tycker alltid att de har företräde och svänger rätt ut”. Även att de kör för nära, prejar en, och kör ut direkt efter blinkning, eller avsaknad av blinkning innan de kör ut, är åsikter som dominerar om varför inte bussarna tar hänsyn. På frågan om ”är du rädd att bli trängd av bussarna” svarade 65 procent ”delvis” eller ”helt och hållet”. Även bilisternas körsätt, och att de kör för nära tas upp som ett problem av cyklisterna. Olycksstatistiken visar att tre utav fem olyckor involverade cyklist och antingen buss eller bilist. Ungefär 13 procent av konflikterna involverade cyklist och bilist. I förhållande till cyklisternas låga antal på sträckan, under högtrafik ungefär 80 cyklister i båda riktningar, har de en hög representation i olycksstatistiken.

Ekman (1996) kom fram till att risken för en cyklist att vara inblandad i en konflikt är signifikant högre om cykelflödet understiger 50 cyklar per timme på en viss sträcka. Ett lågt cykelflöde, som mindre än 50 cyklar per timme, innebär färre än en cyklist per minut. En enda cyklist befinner sig normalt bara i korsningen i några sekunder. Detta tillsammans betyder att en bilist kan passera ett ställe många gånger utan att träffa på någon cyklist. I andra studier rörande väldigt ovanliga händelser som t.ex. bilförarens medvetenhet mot vilda djur (Åberg 1981) och bussolyckor med tåg (Draskoczy 1998) är den generella slutsatsen att förare hade nästan ingen uppmärksamhet mot riktigt ovanliga händelser. Vid obehagade järnvägsövergångar visade det sig att bussförare var mindre uppmärksamma om det var få tåg som passerade, än om tågen kom ofta. På Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget är antalet cyklister under högtrafik ungefär 40 cyklister i en riktning, och under lågtrafiktimmarna är antalet ännu lägre. Det verkar alltså som att bilister och bussar inte är uppmärksamma på att cyklister är närvarande på platsen, då de till exempel ska svänga.

En annan stor anledning till ”rörighetsintrycket” verkar bero på de trafikregler som gäller, och följderna av dem. Både på Kungsgatan och Pilgatan ut mot Östra Förstadsgatan gäller högerregeln, vilket betyder att fordon färdandes på Östra Förstadsgatan ska ge företräde för fordon från dessa gator. Beteendestudier visar dock att detta sker i liten omfattning, främst på Pilgatan. Så lite som 10 procent av bilisterna på Östra Förstadsgatan ger företräde vid korsningen Pilgatan / Östra Förstadsgatan, medan ungefär 90 procent inte ger företräde, och alltså inte följer högerregeln. Av cyklisterna i samma korsning följde ingen alls högerregeln. Samma siffror för korsningen Kungsgatan/Östra Förstadsgatan är att 41 procent av bilisterna, respektive 37 procent av cyklisterna följer högerregeln. Det verkar alltså ha utvecklats ett ”huvudledsmönster” på Östra Förstadsgatan.

Särskilt bilisterna måste alltså vara beredda på att stanna för att efterfölja högerregeln, samtidigt som de riskerar att bli påkörda bakifrån. Så många som 39 procent av bilisterna instämmer helt på frågan om man upplever det stökigt med bussarna som man har väjningsplikt gentemot från Kungsgatan. Av de 31 registrerade konflikterna hade 13 att göra med den rådande högerregeln på Pilgatan respektive Kungsgatan ut mot Östra Förstadsgatan. Detta motsvarar nästan 42 procent av konflikterna.

Framkomligheten för de fordon som vill komma ut på Östra Förstadsgatan från Pilgatan är väldigt dålig. Högersväng från Pilgatan är lättare än vänstersväng, eftersom man vid högersväng bara behöver ta hänsyn till de bilister som kommer ifrån höger, i riktning mot Drottninggatan, medan man vid vänstersväng dels måste hitta en lucka i det första körfältet och samtidigt måste man vara uppmärksam på det andra körfältet i riktning mot Lundavägen. Det finns inget utrymme att bli stående ”i mitten”. När det dessutom bildas kö efter den första bilen på Pilgatan, uppstår en stress för den första bilen att köra ut. Dessa faktorer kan bidra till att minska den tidslucka som man egentligen kan tänka sig för att köra ut, man tar helt enkelt fler ”chanser”. Detta resulterar i missbedömningar, sex av konflikterna handlar om en bilist som vill komma ut från Pilgatan där en trafikant som kommer på Östra Förstadsgatan, men som inte har väjningsplikt, ändå får bromsa in för att undvika en kollision.

De bussar som vill komma ut på Östra Förstadsgatan från Kungsgatan blir drabbade av tidsförluster då de tvingas stå och vänta för att bli utsläppta. I samband med att Skånetrafiken gjorde en framkomlighetsplan för busstrafiken i Malmö, intervjuades 47 busschaufförer om hur de ser på framkomligheten i staden. Elva procent ansåg sig tappa tid vid Värnhem och på Östra Förstadsgatan. Detta är alltså ytterligare ett problem på sträckan, framkomlighetsmässigt är situationen inte tillfredsställande för busstrafiken. Konfliktstudierna visar att fem av de registrerade konflikterna handlar om en konflikt mellan fordon på Östra Förstadsgatan och buss som vill lämna Kungsgatan. Att som fordon lämna företräde på Östra Förstadsgatan kan faktiskt innebära att det fordon som kommer bakom kör på en, då mönstret av ”huvudledskörning” är så uttalad att ingen förväntar sig att någon saktar in eller stannar för att släppa fram fordon. Precis som med ”djärva fotgängare” (Varhelyi, 1998), uppfattas ett fordon som använder sig av sin ”rätt” (högerregeln) som ett hot, vilket följs av ett försenat undvikande beteende, alltså en väjning eller inbromsning. Under konfliktstudierna registrerades också en olycka, där en bilist som kom körandes på Östra Förstadsgatan, började backa då den fick syn på en buss som ville komma ut på Östra Förstadsgatan från Kungsgatan. Bilisten backade då på bakomvarande bil.

Johansson (1997) kom i sitt examensarbete fram till att hur de formella aktörerna (bussar, polis och taxi) beter sig, spelar roll för i vilken utsträckning övriga trafikanter väljer att följa högerregeln. Beteendestudierna visar att endast 23 procent av bussarna följer högerregeln vid Östra Förstadsgatan / Pilgatan. Inga specifika beteendestudier gjordes för hur många taxibilar respektive polisbilar som följde högerregeln i denna korsning, dock observerades endast ett fåtal av dessa trafikslag som släppte fram fordon från Pilgatan.



Johansson (1997) kom också fram till att mer än 60 procent anser att när en mindre gata ansluter mot en större och bredare gata, så upphäver den större gatan i viss mån högerregeln. Vidare efterföljs högerregeln också som sämst när det blivit trafikkö på sidovägen, när den gata som är genomgående i T-korsningen har högre status än sidovägen, och när sidotraffiken är liten i förhållande till trafiken på den genomgående gatan. (Johannessen, 1984). Alla dessa faktorer stämmer bra överens med Pilgatan / Östra Förstadsgatan, och är förmodligen en förklaring till varför 90 procent av bilisterna och 100 procent av cyklisterna inte följer högerregeln i denna korsning. En tänkbar orsak till varför högerregeln efterföljs i högre grad i korsningen Kungsgatan / Östra Förstadsgatan kan vara att bussarna tvingas att köra "framfusigare" för att klara av att hålla sina tidtabeller. De kan också i viss mån använda sin storlek för att få andra fordon att ge dem företräde.

Anledningen till att trafikanterna inte efterföljer högerregeln på platsen kan inte bara tillskrivas att det utvecklats ett "huvudleds-körmönster", utan också på okunskap. Av de intervjuade cyklisterna svarade drygt en tredjedel fel om vilken regel som gäller i korsningen Kungsgatan / Östra Förstadsgatan, 33 procent tror felaktigt att det är väjningsplikt eller stopplikt som gäller på Kungsgatan. Den regel som gäller är högerregeln. Av de intervjuade bilisterna känner ännu färre till högerregelns formella giltighet, 40 procent tror felaktigt att det är väjningsplikt eller stopplikt på Kungsgatan. På frågan om vilken regel som gäller i korsningen Pilgatan / Östra Förstadsgatan svarade drygt en tredjedel av bilisterna fel. 32 procent tror att det är väjningsplikt på Pilgatan, och 4 procent tror att det är stopplikt. Den regel som gäller är högerregeln. Av de tillfrågade cyklisterna svarade 36 procent att de tror att det är väjningsplikt eller stopplikt på Pilgatan, drygt var tredje cyklist har alltså fel uppfattning om vilken regel som gäller.

En annan slutsats som kan dras efter jämförelse mellan intervjuerna och beteendestudierna är att både cyklister och bilister överskattar de antal gånger de ger företräde, och följer högerregeln. Beteendestudier visar att ungefär 41 procent av bilisterna på Östra Förstadsgatan ger företräde vid korsningen Kungsgatan / Östra Förstadsgatan, medan ungefär 59 procent inte ger företräde, och alltså inte följer högerregeln. I intervjuerna säger 40 procent att de "alltid" lämnar företräde åt de bussar som ska svänga ut från Kungsgatan till Östra Förstadsgatan och 37 procent svarar att de gör det "ofta". Det verkar alltså som att bilisterna överskattar de gånger som de ger företräde. Av cyklisterna i samma korsning följer knappt 37 procent högerregeln, medan 45 procent av de intervjuade cyklisterna svarar att de "alltid" lämnar företräde, och 23 procent säger att de gör det "ofta". Även här har respondenterna överskattat de gånger som de faktiskt ger företräde. Även här kan litteraturstudierna ge en förklaring. Det har visat sig att det är många bilister som alltid skulle vilja ge fotgängare vid obebakade övergångsställen företräde, men faktorer som gör att de inte alltid lämnar företräde är till exempel rödljus, dåligt humör, stress och låg uppmärksamhetsnivå. I intervjuer tenderar dock dessa bilförare att överskatta de gånger de ger företräde (Towliat, 1996). Med beteendestudier är det dock möjligt att jämföra intervjusvar med faktiska beteenden.

Det visade sig att de bilister som kör varje dag på sträckan, har störst andel som känner till vilken regel som gäller i korsningen Pilgatan / Östra Förstadsgatan.

Ungefär 93 procent känner till att det är högerregeln som gäller, medan 68 procent av dem som befinner sig någon gång per vecka på platsen känner till att det är högerregeln som gäller. Samma mönster kan ses för korsningen Kungsgatan / Östra Förstadsgatan bland bilisterna, de som i störst utsträckning känner till högerregelns formella giltighet är de som rör sig på platsen varje dag, där 86 procent känner till att det är högerregeln som gäller. Kunskapen om att det är denna regel som gäller sjunker i takt med hur ofta man befinner sig på platsen, till som lägst 47 procent för de som befinner sig ”mer sällan” på platsen. För cyklister finns inte samma mönster, den grupp som har störst andel som svarar rätt på vilken regel som har formell giltighet i korsningen Pilgatan / Östra Förstadsgatan är de som rör sig på platsen någon gång per vecka, medan de som rör sig på platsen varje dag har lägst andel som svarar rätt - bara 57 procent av dessa tror att högerregeln gäller. Inte heller i korsningen Kungsgatan / Östra Förstadsgatan kan man bland cyklister se ett mönster där man i större utsträckning känner till gällande regel då man befinner sig oftare på platsen, de som rör sig varje dag på platsen är de som känner till högerregelns giltighet som sämst. Förmodligen finns det viktigare parametrar som avgör i hur stor utsträckning cyklister känner till trafikregler, än bara hur ofta man cyklar på den aktuella sträckan. Man kan till exempel tänka sig att de cyklister som har körkort i större utsträckning känner till trafikreglerna än de som inte har det. Om man jämför korsningarna Kungsgatan / Östra Förstadsgatan och Pilgatan / Östra Förstadsgatan så känner fler bilister till vilken regel som gäller i korsningen Pilgatan än på Kungsgatan, men trots detta åtföljs den mycket sämre där. Många cyklister som intervjuades undrade hur de skulle kunna veta vilken regel som gäller i korsningarna då de inte har körkort. Denna aspekt togs upp i litteraturstudierna (Towliat, 1997), det faktum att cyklister är en mycket heterogen grupp och att det inte krävs någon träning, som för bilförare att ta körkort, utan vem som helst kan ge sig ut på en cykel. I trafiken kan detta leda till konflikter.

Efter att lagen år 2000 ändrades om väjningsplikt mot fotgängare på väg ut på ett övergångsställe, kunde man se att betydligt fler upphinnandelyckor inträffade än innan lagen ändrades. En upphinnandelycka betyder till exempel att en bilist som närmar sig ett övergångsställe gör en inbromsning för att en fotgängare är på väg ut, och fordonet bakom bilisten hinner inte bromsa in i tid och kör därför på framförande bilist. Detta är ett mönster som verkar stämma in på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget. Under konfliktstudierna registrerades åtta konflikter av denna typ. Man kan ana ett mönster där fotgängarna på platsen tar ”för sig mer”, accepterar kortare tidsmarginal innan de går ut på övergångsställena och dessutom utnyttjar den ”strängeffekt” som uppstår då en sträng av fotgängare korsar gatan på.

Fotgängarflödet av korsande gångtrafikanter på övergångsstället vid Hemköp under högtrafiktimmen 12 till 12:30 räknades, vilket var 187 stycken. Uppräknat till timflöde, om man antar att flödet är någorlunda konstant mellan klockan 12 till 13, är 374. Detta är ett relativt högt fotgängarflöde. Thulin & Obrenovic (2004) kom fram till att desto större fotgängarflöde, ju mindre väntetid per korsande fotgängare på ett övergångsställe.

Fler personbilar stannade eller anpassade farten vid de övergångsställen som hade högre fotgängarflöden än de med lägre i deras studier, på de övergångsställen med fotgängarflöden på mellan 300 till 500 fotgängare gav ungefär 70 procent av bilisterna företräde efter att den nya lagen trätt i kraft. Beteendestudierna på Östra Förstadsgatan visar att ungefär 78 procent av bilisterna ger företräde åt de fotgängare som vill gå över gatan på övergångsstället vid Hemköp, vilket alltså är fler än genomsnittet. Så många som 55 procent av respondenterna tycker att bilisterna stannar "alltid" eller "ofta" när de vill gå ut på övergångsstället, medan 37 procent tycker att de stannar "ibland". Hypotesen att bilisterna på platsen ger fotgängarna företräde i större utsträckning då de kommer flera på en gång visade sig stämma, ungefär 73 procent av bilisterna ger företräde när det kommer en ensam fotgängare, medan ungefär 83 procent ger företräde då flera fotgängare vill korsa gatan. Detta följer de studier som visar att bilförare är mer benägna att ge fotgängare företräde då de kommer flera stycken på en gång (Hunt & Griffith, 1991). När fotgängarflödet vid ett obehävat övergångsställe är stort är det så kallade grupp beteendet vanligt, vilket innebär att fotgängare ofta kan utnyttja den lucka som uppstår i trafikflödet på grund av att annan fotgängare håller på att passera över gatan. Det uppstår en slags "strängeffekt", det går över en sträng av fotgängare. Detta beteende stämmer väl in på övergångsstället vid Hemköp, många bilar stannar för att släppa fram en fotgängare, men blir stående då fotgängarflödet hela tiden "fylls på".

Så många som ungefär en fjärdedel av fotgängarna känner sig dock inte säkra vid korsandet av Östra Förstadsgatan på övergångsstället. Detta kan ha att göra med på vilket sätt bilisterna ger företräde, 34 procent av dem som ger företräde ger "sent företräde", och har då kanske inte i alla fall tänkt ge företräde, utan då fotgängaren går ut på övergångsstället tvingas bilisten att sent bromsa in för att undvika att köra på fotgängaren. Det finns olika sätt, eller strategier, bilförare kan ha när de närmar sig ett obehävat övergångsställe. Att stanna för fotgängare som vill korsa gatan på övergångsstället innebär en tidsförlust och en motvilja kan väckas hos bilföraren. Har man dessutom fått vänta ett tag för att någon ska släppa ut en från en sidogata, kan frustration och stress göra att man känner ännu större ovilja att stanna för fotgängare vid ett obehävat övergångsställe. På platsen observerades ett antal bilar som accelererade precis innan för att "hinna före" fotgängare som ville gå ut på övergångsstället. Detta väcker givetvis ett stort obehag hos fotgängare som är på väg ut på övergångsstället. Ansvar för en lyckad interaktion läggs då på fotgängaren.

Det är mycket som "händer" vid korsningarna Kungsgatan och Pilgatan. Bilisternas uppmärksamhet riktas åt olika håll: bussar som svänger ut från hållplats, cyklister som kommer på insidan, fotgängare som går även där det inte är övergångsställe, cyklister som cyklar på övergångsställe och högerregeln som många inte följer, men av dem som känner till den krävs ändå en höjd uppmärksamhetsnivå för att kunna agera om det är någon som faktiskt använder sig av den för att komma ut från sidogatorna Kungsgatan och Pilgatan. Det kan vara svårt att definiera ord som "stökighet" och "rörighet".

En beskrivning av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget  
Jessica Persson

Det verkar dock som att dessa uttryck har sin grund i att oväntade situationer uppstår – som fotgängare upplevs det stökigt med cyklister som dyker upp på cykelbanan, och på övergångsställena, cyklisterna i sin ordning upplever det obehagligt och farligt med stora bussar som kör nära inpå och därför känns det tryggare att cykla på trottoaren.

Slutligen kan det vara värt att notera tillförligheten hos konfliktstudierna på något sätt. Konfliktstudierna på platsen utfördes av en upptränad observatör, men med ringa erfarenhet. Det har visat sig att observatörer med kort erfarenhet tenderar att registrera ”nästan allvarliga konflikter” som ”allvarliga konflikter”. Detta betyder att en del av de registrerade ”allvarliga konflikterna” på platsen kanske borde hamnat i gruppen av ”nästan allvarliga konflikter” istället. Konfliktstudierna bör därför användas som en indikator istället för ett exakt mått av trafiksäkerheten.

Det finns några olika åtgärder man skulle kunna göra för att förbättra trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget. För att minska trafiken på platsen krävs en ganska komplex åtgärd: att stänga en viss del av Östra Förstadsgatan. En avstängning av Östra Förstadsgatan från Hermansgatan till Ringgatan kräver dock att förändringar görs av trafikljusens magasinstitider på de gator som får mer trafik till följd av avstängningen. Detta kräver noggranna analyser. Några mindre förändringar som skulle förbättra framkomligheten på platsen, och även förväntas minska antalet konflikter är dock möjliga.

Inom ramen för detta examensarbete har tyngden lagts på att göra en täckande nulägesanalys av platsen, fortsatta studier av hur man på bästa sätt kan förbättra situationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget vore intressant.

## 8 Slutsats

Syftet med detta examensarbete var att kartlägga trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget i Malmö. Termen ”rörighet” har utretts då detta är en vanlig förekommande uppfattning hos trafikanterna som rör sig på platsen. Sammanfattningsvis kan sägas att ”rörighetsintrycket” har sin grund i att den gällande högerregeln inte efterföljs vid Pilgatan ut mot Östra Förstadsgatan, och även vid Kungsgatan ut mot Östra Förstadsgatan. Att fotgängare ”går rakt ut” både på markerade övergångsställen, men även utanför dessa, och att cyklisterna använder övergångsställena för att korsna gatan bidrar till ”rörighetsintrycket”. Konflikstudierna som utfördes på platsen visar på ett stort antal konflikter under kort tid, samtidigt som olycksstatistiken säger att i genomsnitt endast en olycka inträffat på platsen per år sedan år 2000. Slutsatsen som kan dras av detta är att i synnerhet bilisterna som befinner sig på platsen har en förhöjd medvetandenivå, och då större beredskap att agera vid en konflikt så att denna inte slutar i en olycka. Detta visade sig också stämma i de intervjuer som gjordes.

Så många som 42 procent av de intervjuade cyklisterna och 50 procent av bilisterna försöker att undvika Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget och ta en annan väg om de kan. Detta visar att trafiksituationen inte är tillfredsställande.

Eftersom intervjuerna visade att ett stort antal trafikanter inte känner till rådande trafikregler på platsen kan man fundera på om tydligare skyltning skulle hjälpa. Men eftersom Östra Förstadsgatan har en så tydlig ”huvudledskörning” där okunskap är en del, men ett uttalat mönster av att inte släppa ut fordon enligt högerregeln även hos de som känner till den, gör att det är tveksamt om detta skulle hjälpa.

Det finns några andra åtgärder som skulle kunna förbättra trafikmiljön på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget. En möjlig åtgärd är en upphöjning av Östra Förstadsgatan i anslutning till Kungsgatan och Pilgatan. Fördelen med detta är att bryta ”huvudleds-körningsmönstret” och få fler att efterfölja högerregeln. Risken med denna åtgärd är att fotgängarna känner att de kan ”korsa gatan lite var som helst”. För att undvika detta är upphöjningen av gatan tänkt att beläggas med asfalt. Två andra åtgärder som skulle kunna förbättra trafiksituationen är att antingen införa väjningsplikt på Pilgatan eller att förbjuda vänstersväng ut från Pilgatan. Genom att införa väjningsplikt minskar man förmodligen ”rörighetsintrycket” då den officiella trafikregeln efterföljs snarare än en inofficiell. Det kommer heller inte att finnas de som ”hävdar” sin rätt, alltså högerregeln, och som kan åtföljas av en konflikt. Samma sak på Kungsgatan är inte en möjlig åtgärd, då bussarna som vill ut på Östra Förstadsgatan inte kan förlora tid. Istället skulle en ”bussignal” som ger dessa företräde och stoppar övrig trafik vara en lösning. Men då det under högtrafiktimmarna är köer på platsen, så skulle denna ”bussignal” kunna orsaka ännu längre köer och möjlig blockering genom korsningarna. Detta leder fram till den sista lösningen som är en avstängning av biltrafik för denna del av Östra Förstadsgatan under vissa timmar på dygnet. Detta skulle förbättra situationen avsevärt för busstrafiken på platsen. Det kräver dock fortsatta studier för att se hur påverkan blir för det övriga trafiksystemet.

## 9 Referenser

### 9.1 Litteratur

Alf, J., Sjöström, T. (2002). Fotgängarbeteenden. Examensarbete Tekniska Högskolan Linköpings Universitet, Institutionen för Teknik och Naturvetenskap, Linköpings Universitet, Norrköping.

ADONIS (1998). Transport Research Fourth Framework Programme Road Transport VII - 56 : analysis and development of new insight into substitution of short car trips ADONIS by cycling and walking : how to substitute short car trips by cycling and walking. Office for Official Publications of the European Communities Eur-OP, Luxembourg.

Ekman, L. (1996). On the Treatment of Flow in Traffic Safety Analysis. Institutionen för trafikteknik, Lunds Tekniska Högskola, Lund.

Ekman, L. (1997). Fotgängares situation vid övergångsställe-en litteraturstudie. Institutionen för trafikteknik, Lunds Tekniska Högskola, Lund, Sverige.

Elvik, R, A Borger-Mysen, och T Vaa. (1997). Trafikksikkerhetshåndbok: Transportekonomisk institutt, Oslo, Norway.

Finch, D.J., Kompfner, P., Lockwood, C.R., Maycock, G. (1994). Speed, speed limits and accidents. Project Report 58. Transport Research Laboratory, Crowthorne, UK.

Fuller, R.A. (1984). Conceptualisation of driving behaviour as threat avoidance. *Ergonomics*, 27, 1139-1155.

Hagring, O. (2000), Framkomlighet I Korsningar Utan Trafiksignaler, En Litteraturöversikt, Lunds Universitet.

Holmberg, B., Hydén, C., m.fl. (1996). Trafiken i samhället – Grunder för planering och utformning, Studentlitteratur, Lund, Sverige.

Grinsell, J. (2005). Bus – Bike Interaction within the Road Network. Austroads Project No. NS 1075.

Johansson, B. (1997.) Trafikantbeteenden, En jämförande studie av högerregelns tillämpning i Boden och Gällivare. Luleå Tekniska Universitet, Institutionen för Samhällsbyggnadsteknik, Avdelningen för trafikteknik.

Pasanen, E. (1996). Driving speeds and pedestrian safety; A Mathematical Model. Helsinki University of Technology, Transportation Engineering, Publication 77. Otaniemi 1992.

Portal, (2003). Safety and accident reduction, EU-funded Transport Research Projects Results.

Salusjärvi, M. (1981) The speed limit experiment on public roads in Finland. Technical research centre of Finland, Finland.

En beskrivning av trafiksituationen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget  
Jessica Persson

Samuelsson, M. (2004). FramFörBuss Malmö, Framkomlighetsplan för busstrafiken i Skåne, Skånetrafiken.

SCB Traffic injuries 1993. (In Swedish). Statistiska Centralbyrån, Stockholm. (1994).

SINTEF (1991). Forkjørregulering I bytrafikk, Stiftelsen for industriell og teknisk forskning ved Norges tekniske høyskole Trondheim.

Thulin, H., Obrenovic, A. (2001). Lagen om väjningsplikt mot gående på obevakat övergångsställe – effekt på framkomlighet och beteende, Väg – och transportforskningsinstitutet.

Thulin, H. (2004). Dödade och skadade på övergångsställe före och efter regeln om väjningsplikt, Vägverket.

Towliat, M. (1997). Trafiksäkerhetsproblem och åtgärder för gång-och cykeltrafikanter i mötespunkter med bilister, Institutionen för Trafikteknik, Lunds Tekniska Högskola, Lund, Sverige.

Towliat, M. (2001). Effects of Safety Measures for Pedestrians and Cyclists at Crossing Facilities on Arterial Roads, Institutionen för teknik och samhälle, Lunds Tekniska Högskola, Lund, Sverige.

The Department of Traffic Planning and engineering, Lund Institute of Technology, Lund University (1992). The Swedish Traffic Conflict Technique

Tykesson, T., Hedar, E. (2005.) Kulturmiljön kring Värnhem, Översiktsplaneavdelningen, Malmö Stadsbyggnadskontor, Malmö.

Várhelyi, A. (1996). Drivers' speed behaviour at a zebra crossing: a case study. Institutionen för trafikplanering, Lunds Universitet, Lund, Sverige.

Speeds, accident risks and injury consequences in different road environment. (In Swedish). VTI Rapport 277. Linköping. (1984).

Åberg, L., & Rimmö, P.-A. (1998) Dimensions of aberrant driver behaviour. *Ergonomics*, 41, 1998.

## 9.2 Internet

VTI (Statens väg-och transportforskningsinstitut),  
2007-10-05 (<http://www.vti.se/EPiBrowser/Publikationer/N45-2005.pdf>)

Malmö Kommun 2007-09-15  
<http://www.malmo.se/servicemeny/malmokartor.4.3cc289c510f4daa8d5e800011.html>

Intervju – bilister-----Nr:

1. ) Vilken av följande regler gäller på Pilgatan ut mot Östra Förstadsgatan?  
 Högerregel       Väjningsplikt       Stopplikt
2. ) Vilken av följande regler gäller på Kungsgatan ut mot Östra Förstadsgatan?  
 Högerregel       Väjningsplikt       Stopplikt
3. ) Tycker du att det är många gående att ta hänsyn till på Östra Förstadsgatan, på sträckan Lundavägen/ Östra Förstadsgatan till Kungsgatan / Östra Förstadsgatan?  

Instämmer inte alls					Instämmer helt
1	2	3	4		5
4. ) Upplever du att det är stökigt med bussarna som man har väjningsplikt gentemot från Kungsgatan?  

Instämmer inte alls					Instämmer helt
1	2	3	4		5
5. ) Hur tycker du att samspelet fungerar med de bussar som svänger ut från fickan vid stationshuset på Östra Förstadsgatan?  

Mycket dåligt    Ganska dåligt    Varken eller    Ganska bra    Mycket bra
6. ) Händer det att du försöker undvika att köra förbi Värnhemstorget (Östra Förstadsgatan) om du kan?  

Aldrig    Någon gång    Ibland    Ofta    Alltid
7. ) Känner du att du måste var extra uppmärksam när du kör här?  

Instämmer inte alls					Instämmer helt
1	2	3	4		5
8. ) Vilka tycker du är de största problemen på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget?
9. ) Tycker du att fotgängarna håller sig till reglerna här? Om inte, vilka regler bryter de mest emot?
- 10.) Tycker du att cyklisterna håller sig till reglerna här? Om inte, vilka regler bryter de mest emot?



## BILAGA 1

11.) Stannar du alltid för de gående som vill gå ut på övergångsstället ( vid Hemköp )?

Aldrig Någon gång Ibland Ofta Alltid

12.) Tycker du att det känns trångt på Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget?

Instämmer inte alls  
1 2 3 4 Instämmer helt  
5

13.) Lämnar du företräde åt de bussar som ska svänga ut från Kungsgatan till Ö.  
Förstadsgatan?

Aldrig Någon gång Ibland Ofta Alltid

14.) Lämnar du företräde åt de bussar som vill svänga ut från fickan på Ö.  
Förstadsgatan i riktning mot Lundavägen?

Aldrig Någon gång Ibland Ofta Alltid

### Bakgrundsfrågor:

Hur ofta kör du här?

Varje dag  Någon gång per vecka  Någon gång per månad  Mer sällan

Man  Kvinna

Åldersgrupp:  18-24  25-44  45-64  65-

Bor i stan:  Ja  Nej





Intervju – gående-----Nr:

1. ) Hur tycker du att det är att komma över Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget?

Nästan omöjligt	Det tar tid men det går	Inga problem		
1	2	3	4	5

2. ) Känner du dig säker när du korsar Östra Förstadsgatan på övergångsstället (vid Hemköp)?

Inte alls	Varken mer eller mindre än på andra platser i Malmö	Helt och hållet		
1	2	3	4	5

3. ) När du ska korsa Östra Förstadsgatan, gör du då det på andra ställen än på övergångsstället?

Aldrig Någon gång Ibland Ofta Alltid

4. ) Tycker du att det är långt mellan övergångsställena på sträckan från korsningen Lundav./Ö. Förstadsg. till korsningen Kungsg./ÖFörstadsg?

Inte alls	Varken mer eller mindre än på andra platser i Malmö	Helt och hållet		
1	2	3	4	5

5. ) Tycker du att bussar, bilister och cyklister stannar när du vill gå ut på övergångsstället?

Aldrig Någon gång Ibland Ofta Alltid

Bussar

---

Bilar

---

Cyklister

---

6. ) Vilket anser du vara det största problemet för gående på Östra Förstadsgatan?

Bakgrundsfrågor:

Hur ofta går du här?

Varje dag  Någon gång per vecka  Någon gång per månad  Mer sällan

Man  Kvinna

Åldersgrupp:  18-24  25-44  45-64  65-

Bor i stan:  Ja  Nej

**Intervju – bussar-----Nr:**

1. ) Hur upplever du trafiksituationen på Östra Förstadsgatan, vid Värnhem, jämfört med andra ställen du kör på i Malmö?

Inte alls

Varken mer eller mindre  
än på andra platser i Malmö

Helt och hållet

1

2

3

4

5

2. ) Om du uppfattar Östra Förstadsgatan vid Värnhemstorget som besvärlig, vilken är då anledningen till detta?

3. ) Vilket anser du vara det största problemet för bussar vid Värnhemstorget?

I riktning mot Drottninggatan:

I riktning mot Lundavägen:

4. ) Stannar du för gående som vill gå ut på övergångsstället?

Aldrig Någon gång Ibland Ofta Alltid

5. ) Tycker du att bilisterna håller sig till trafikreglerna?

Instämmer inte alls

Instämmer helt

1

2

3

4

5

6. ) Om inte, vilka regler bryter de mest emot?

## BILAGA 4

7. ) Tycker du att cyklisterna håller sig till trafikreglerna?

Instämmer inte alls

1

2

3

4

Instämmer helt

5

8. ) Om inte, vilka regler bryter de mest emot?

9. ) Tycker du att de gående håller sig till trafikreglerna?

Instämmer inte alls

1

2

3

4

Instämmer helt

5

10. ) Om inte, vilka regler bryter de mest emot?

11. ) Upplever du att andra trafikanter lämnar företräde när du ska svänga ut på Ö.  
Förstadsgatan från Kungsgatan?

Aldrig

Någon gång

Ibland

Ofta

Alltid

Bilar

---

Cyklister

---

12. ) Upplever du att andra trafikanter lämnar företräde när du ska svänga ut från fickan ut på Ö.  
Förstadsgatan?

Aldrig

Någon gång

Ibland

Ofta

Alltid

Bilar

---

Cyklister

---

## BILAGA 4

13. ) Om du hade fått göra något för att förbättra situationen för bussarna vid Värnhem, vad hade du då gjort?

### Bakgrundsfrågor:

Hur ofta kör du här?

Varje dag  Någon gång per vecka  Någon gång per månad  Mer sällan

Man  Kvinna

Åldersgrupp:  18-24  25-44  45-64  65-

Kör du region- eller lokalbuss?

Regionbuss  Lokalbuss



## BILAGA 5

### Konflikt 1

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	40	3	Bromsning Väjning	0.3
Bil	2	22	0	0	0

### Konflikt 2

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	19	2	Bromsning Väjning	0.4
Bil	2	14	0	0	0

### Konflikt 3

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	12	0	0	0
Bil	2	20	3	Bromsning Väjning	0.5

## BILAGA 5

### Konflikt 4

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Fotgängare	1	8	3	0	0
Bil	2	25	3	Bromsning	0.4
Buss (sekundär)	0	0	0	0	0

### Konflikt 5

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Fotgängare	1	5	0	0	0
Bil	2	20	3	Bromsning	0.5
Bil (sekundär)	0	0	0	0	0

### Konflikt 6

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Cyklist	1	10	1	Väjning	0.4
Bil	2	14	1	Bromsning	0.25

## BILAGA 5

### Konflikt 7

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	18	2	Bromsning	0.45
Bil	2	0	0	0	0
Bil (sekundär)	0	0	0	0	0

### Konflikt 8

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	35	2.5	0	0
Buss	2	18	2.5	Bromsning	0.5

### Konflikt 9

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	20	1.5	Bromsning	0.3
Fotgängare	2	5	0	0	0
Buss (sekundär)	0	0	0	0	0

## BILAGA 5

### Konflikt 10

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Fotgängare	1	5	0	0	0
Buss	2	18	2	Bromsning	0.45

### Konflikt 11

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	0	0	0	0
Bil	2	25	3	Bromsning	0.4
Buss (sekundär)	0	0	0	0	0

### Konflikt 12

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	22	2	Bromsning	0.35
Bil	2	0	0	0	0
Fotgängare (sekundär)	0	0	0	0	0

## BILAGA 5

### Konflikt 13

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	0	0	0	0
Bil	2	17	1.5	Bromsning	0.3

### Konflikt 14

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	0	0	0	0
Bil	2	22	2	0	0.35
Fotgängare (sekundär)	0	0	0	0	0

### Konflikt 15

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	20	3	Bromsning	0.5
Bil	2	0	0	0	0
Fotgängare (sekundär)	0	0	0	0	0

## BILAGA 5

### Konflikt 16

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	25	1	0	0
Fotgängare	2	12	1	Bromsning Väjning	0.35

### Konflikt 17

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	18	0	0	0
Buss	2	25	3	Bromsning	0.4
Bil (sekundär)	0	0	0	0	0

### Konflikt 18

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	45	5	Bromsning	0.4
Bil	2	12	0	0	0

## BILAGA 5

### Konflikt 19

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	15	0	0	0
Buss	2	12	1.5	Bromsning	0.45

### Konflikt 20

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	17	0	0	0
Bil	2	17	1	Bromsning	0.2
Buss (sekundär)	0	0	0	0	0

### Konflikt 21

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	0	0	0	0
Bil	2	17	1.5	Bromsning	0.35
Buss (sekundär)	0	0	0	0	0

## BILAGA 5

### Konflikt 22

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	14	0	0	0
Bil	2	40	4	Bromsning	0.4
Buss (sekundär)	0	0	0	0	0

### Konflikt 23

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	0	0.5	Bromsning	0.3
Bil	2	8	0	0	0
Fotgängare (sekundär)	0	0	0	0	0

### Konflikt 24

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	20	2	Bromsning	0.4
Fotgängare	2	5	0	0	0
Bil (sekundär)	0	0	0	0	0



## BILAGA 5

### Konflikt 25

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	25	0	0	0
Buss	2	17	2	Bromsning	0.45

### Konflikt 26

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	45	2	Bromsning Väjning	0.2
Buss	2	15	0	0	0

### Konflikt 27

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	10	Krock	0	0
Bil	2	0	0	0	0
Buss (sekundär)	0	0	0	0	0

## BILAGA 5

### Konflikt 28

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	17	1.5	Bromsning	0.35
Cyklist	2	14	0	0	0
Bil (sekundär)	0	0	0	0	0

### Konflikt 29

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	14	1	Bromsning	0.25
Cyklist	2	10	1	Väjning	0.4
Bil (sekundär)	0	0	0	0	00

### Konflikt 30

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Fotgängare	1	5	0	0	0.3
Bil	2	20	2	Bromsning Väjning	0.4

## BILAGA 5

### Konflikt 31

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	12	0.5	0	0
Bil	2	12	0.5	Bromsning	0.15

### Konflikt 32

Typ av inblandade trafikanter	Trafikanternas nummer i figuren	Hastighet i km/h	Avstånd till kollisionspunkt i meter	Avvärjande manöver	TA-värde
Bil	1	15	0	0	0
Bil	2	20	2	Bromsning	0.4
Buss (sekundär)	0	0	0	0	0