

Thesis 276

Utformning av gångfartsområden

Emelie Norén

Trafik och väg
Institutionen för Teknik och samhälle
Lunds tekniska högskola
Lunds universitet



Copyright © Emelie Norén

LTH, Institutionen för Teknik och samhälle
CODEN: LUTVDG/(TVTT-5242)/1-67/2015
ISSN 1653-1922

Tryckt i Sverige av Media-Tryck, Lunds universitet
Lund 2015

Examensarbete

CODEN: LUTVDG/(TVTT-5242)/1-
67/2015

Thesis / Lunds tekniska högskola,
Institutionen för Teknik och samhälle,
Trafik och väg, 276

ISSN 1653-1922

Author: Emelie Norén
Title: Utformning av gångfartsområden
English title: Design of walking pace areas
Language: Swedish
Year: 2015
Keywords: Gångfartsområde; fotgängare; trafiksäkerhet; utformning;
möblering; beläggning
Citation: Emelie Norén, Utformning av gångfartsområden. Lund, Lunds
universitet, LTH, Institutionen för Teknik och samhälle. Trafik
och väg 2015. Thesis 276

Abstract:

Today there is a push towards creating vibrant cities where the status of pedestrians and vehicles in the traffic environment is more equal. One possible way of enabling this is to introduce walking pace areas, where drivers must keep walking speed and also must give way to pedestrians. In this work four walking pace areas are selected in order to investigate what makes them function as intended. A number of field studies reveal that a larger number of pedestrians neither makes pedestrians more inclined to use the full width of the street nor lower the speed of the motor vehicles, which both are desirable effects of designating a street as a walking pace area. Rather, it seems that the design of the street has a bigger impact on vehicle speeds and pedestrian locations. At walking pace areas with no street furnishing nor distinct sectioning more pedestrians are walking in the middle of the street while vehicle speeds are kept down. A larger number of pedestrians and low vehicle speeds also contribute to a greater subjective satisfaction of the pedestrians. The conclusion is that walking pace areas need to both be well designed and have a critical number of pedestrians in order to function well.

Trafik och väg
Institutionen för Teknik och samhälle
Lunds tekniska högskola, LTH
Lunds universitet
Box 118, 221 00 LUND

Transport and Roads
Department of Technology and Society
Faculty of Engineering, LTH
Lund University
Box 118, SE-221 00 Lund, Sweden

Innehållsförteckning

Sammanfattning	1
Summary	3
1 Inledning	5
1.1 Bakgrund	5
1.2 Syfte och frågeställningar	5
1.3 Avgränsning	6
1.4 Hypoteser	6
1.5 Val av gångfartsområden	7
2 Metod	9
2.1 Litteraturstudie	9
2.2 Intervjuer med representanter från kommunerna	9
2.3 Fältstudier	9
3 Litteraturstudie	12
3.1 Ord och begrepp	12
3.2 Från Woonefsgata till gångfartsområde	14
3.3 Trafikförordningen	15
3.4 Handböcker	16
3.5 Utformning av gångfartsområden	17
3.6 Trafiksäkerhet	19
3.7 Tillgänglighet	21
3.8 Trygghet	21
4 Intervjuer med representanter från kommunerna	22
4.1 Göteborg	22
4.2 Malmö	23
5 Fältstudier	25
5.1 Platsbesiktning	25
5.2 Trafikanträkning	32
5.3 Studie av var på gatan fotgängarna går	34
5.4 Beteendestudier	35
5.5 Intervjuer med fotgängare	38
5.6 Hastighetsmätning av motorfordon	41

6	Analys av resultat	43
7	Diskussion och slutsatser	46
	Referenser	48
	Bilagor	49

Sammanfattning

En följd av att antalet bilar ökade kraftigt under andra delen av 1900-talet var att trafik-säkerheten prioriterades och att de olika trafikslagen separerades i gaturummen. Idag vill vi skapa levande städer där fordon och gående har en mer jämlik status i trafikmiljön. En möjlighet att skapa sådana trafikmiljöer är att införa gångfartsområden där fordonsförare ska hålla gångfart och också har väjningsplikt mot gående. Men vad är det som gör att ett gångfartsområde fungerar som det är tänkt? För att hitta svaret på detta formuleras fyra hypoteser som undersöks i denna uppsats:

1. Fler fotgängare gör att dessa nyttjar mer av gatans bredd.
2. Fler fotgängare sänker bilarnas hastigheter.
3. Gatans utformning visar att fotgängarna har företräde och ger därmed lägre hastigheter.
4. Genomtänkt utformning förbättrar fotgängarnas upplevelse av gångfartsområdet.

Två gångfartsområden vardera i Göteborg och Malmö väljs ut och på dessa görs ett antal fältstudier: platsbesiktning, trafikanträkning, studie av var på gatan fotgängarna går, beteendestudier, intervjuer med fotgängare samt hastighetsmätning av motorfordon.

Gångfartsområdenas utformning liknar varandra inom de studerade städerna men skiljer sig åt när städerna jämförs. Gatorna i Malmö har en tydligare uppdelning av var gående och var fordon ska befinna sig medan de i Göteborg har beläggning i samma nivå över hela gatan och inte är möblerade. Resultaten av fältstudierna visar att fler fotgängare inte gör att fler går i mitten av gatan. Fler fotgängare sänker inte heller motorfordonens hastigheter. Det verkar alltså vara något annat än antalet fotgängare som påverkar var på gatan de väljer att gå men det visar sig samtidigt att där fler går i mitten av gatan hålls bilisternas hastigheter nere. Gatans utformning har stor betydelse för fordonens hastighet och fotgängarnas placering. På de gångfartsområden som varken är möblerade eller indelade går fler fotgängare i mitten av gatan och hastigheterna hålls nere jämfört med de som är möblerade och indelade. Fler fotgängare och låga hastigheter bidrar dessutom till högre trivsel för de gående.

Analysen av resultatet visar att hypotes 1 och 2 kan förkastas, medan hypotes 3 och 4 inte kan förkastas. Slutsatsen blir att ett lyckat gångfartsområde kräver både en god utformning och ett visst antal gående. För hur väl genomtänkt utformningen än är så är det svårt att skapa ett samspel mellan gående och motorfordon om det inte finns några gående att samspela med.

Summary

One effect of the rising number of cars in Sweden since the middle of the 20th century was that traffic safety was prioritized and the different types of traffic was separated in the urban streetscape. Today there is a push towards creating vibrant cities where the status of pedestrians and vehicles in the traffic environment is more equal. One possible way of enabling this is to introduce walking pace areas, where drivers must keep walking speed and also must give way to pedestrians. But what makes a walking pace area function as intended? In order to investigate this four hypotheses are stated and examined in this work:

1. A larger number of pedestrians make them use more of the width of the street.
2. A larger number of pedestrians lower the speed of the vehicles on the street.
3. The design of the street show that the pedestrians have priority and therefore cause lower vehicle speed.
4. A good design improves the experience of the walking pace area of the pedestrians.

Two walking pace areas each in Gothenburg and Malmö are chosen and a number of field studies are made in each street: inspection of the location, counting of pedestrians and vehicles, an investigation of which part of the street the pedestrians use for walking, studies of behavior, interviews with pedestrians and speed measurements of motor vehicles.

The design of the walking pace areas is similar within the cities studied but differs when the cities are compared. The streets in Malmö have a more distinct sectioning of where pedestrians and vehicles should be located, while the streets in Gothenburg have equal leveled paving across the street and there are no street furnishing. The results of the field studies show that a larger number of pedestrians do not make people more inclined to walk in the middle of the street. Furthermore, a larger number of pedestrians do not lower the speed of the motor vehicles. It seems that, rather than the number of pedestrians, something else influences on which part of the street the pedestrians choose to walk. However, at the same time, where pedestrians are more prone to walk in the middle of the street the speed of the motor vehicles is kept down. The design of the street has a great impact on the speed of the vehicles and the location of the pedestrians. At the walking pace areas with no street furnishing nor distinct sectioning more pedestrians are walking in the middle of the street and the vehicle speed are kept down, compared to the streets with street furnishing and distinct sectioning. A larger number of pedestrians and low vehicle speed also contribute to a greater subjective satisfaction for the pedestrians.

The analysis of the result proves that hypotheses 1 and 2 can be discarded, while hypotheses 3 and 4 cannot be discarded. The conclusion is that walking pace areas need to be well designed and have a critical number of pedestrians, since even if the area is well designed it is difficult for pedestrians and vehicles to interact if there are no pedestrians.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Den första bilen kom till Sverige kring år 1900 och antalet har ökat stadigt sedan dess, först långsamt och sedan efter andra världskriget betydligt snabbare. På 50-talet tänkte man sig en framtid där hela samhället var motoriserat och där det i princip var en rättighet att få äga en bil. År 1968 utkom en samling svenska planeringsprinciper där ett av målen var trafiksäkerhet och där gatorna skulle utformas så att gående och cyklister separerades från biltrafiken. Senare har de olika trafikslagen fått en mer jämlik status och biltrafikens konsekvenser för miljön har haft stor inverkan på planeringen. Exempel på påverkan är luftföroreningar och trängsel men även otrygghet i trafiken och de stora ytor i speciellt städerna som tas i anspråk för vägar och gator. Sedan 90-talet jobbar man med ett helhetsperspektiv i trafiken där bland annat gator, torg och gång- och cykelvägar ska utformas så att de är trygga, tillgängliga och bidrar till att människor vill vistas där. (Hydén (red.) 2008)

I dag vill man skapa levande städer där människor kan mötas och där handel och andra verksamheter finns. Samtidigt som biltrafiken skapar miljöproblem finns behov av transporter av varor och personer och behov av framkomlighet med bil för exempelvis rörelsehindrade. För att tillgodose dessa transportbehov och samtidigt skapa en attraktiv stadsmiljö finns möjlighet att införa gångfartsområden där all trafik är tillåten, men där den sker på de gåendes villkor.

Dessa gångfartsområden fungerar bra på en del platser och sämre på andra. Utformningen skiljer sig mycket åt beroende på vilken stad och gata som betraktas och skillnader i trafikintensitet. Frågan är vad det är som gör att hastigheten på bilarna är lägre och att samspelet mellan bilister och oskyddade trafikanter fungerar på vissa gångfartsområden medan det är precis tvärt om på andra?

1.2 Syfte och frågeställningar

Syftet med examensarbetet är att undersöka vad som gör att ett gångfartsområde fungerar som det är beskrivet i Trafikförordningen. Där finns bestämmelser som gäller trafik i gångfartsområden, bland annat att fordon inte får föras i högre hastighet än gångfart och att fordonsförare har väjningsplikt mot gående (SFS 1998:1276). De frågeställningar som är intressanta att studera utifrån dessa bestämmelser är:

- Hur fungerar samspelet mellan gående och motorfordon? Beror detta på antalet fotgängare och var på gatan fotgängarna går?
- Håller bilisterna gångfart, och vad gör i så fall att de håller låg hastighet?
- Hur upplever de gående gångfartsområdet?

Ett annat syfte är att undersöka hur kommuner arbetar vid utformning av gångfartsområden.

1.3 Avgränsning

För att rymmas inom ramen för ett examensarbete kommer endast fyra gångfartsområden att studeras. Urvalet är gjort så att två av de fyra områdena fungerar bättre och två områden fungerar sämre enligt reglerna i Trafikförordningen. Studierna i detta arbete är framförallt kvalitativa. För att kunna göra en tillförlitlig kvantitativ studie behövs mer data än vad som samlas in i detta arbete.

Den trafik som i första hand studeras är gående och motorfordon.

1.4 Hypoteser

Utifrån syfte och frågeställningar har följande fyra hypoteser formulerats:

1.4.1 Hypotes 1: Fler fotgängare gör att dessa nyttjar mer av gatans bredd.

Om många fotgängare rör sig på gatan blir bilisterna troligen mer medvetna om dem och fotgängarna kommer därför att kunna använda en större del av gatan. Många gående betyder dessutom ont om plats längs gatans sidor och de behöver därför ta en större del av gatan i anspråk. Hypotesen testas genom att studera var på gatan fotgängarna går och räkna antalet trafikanter.

1.4.2 Hypotes 2: Fler fotgängare sänker bilarnas hastigheter.

Fler fotgängare på gatan gör troligen bilisterna mer medvetna om dem och fotgängarna tar dessutom större del av gatan i anspråk. Större uppmärksamhet från bilisterna och fler gående, på hela gatans bredd, borde innebära att hastigheterna sänks. Genom att räkna antalet trafikanter på gatan och mäta hastigheterna på motorfordon testas denna hypotes.

1.4.3 Hypotes 3: Gatans utformning visar att fotgängarna har företräde och ger därmed lägre hastigheter.

Gatans möblering och beläggning gör de olika trafikslagen medvetna om att de befinner sig på ett gångfartsområde där fotgängare har företräde och bilisterna ska vara uppmärksamma och hålla en låg hastighet. Gatans utformning visar också att fotgängarna kan nyttja hela gatan. Hypotesen testas genom att studera var på gatan fotgängarna går, mäta motorfordonens hastigheter samt genom att göra en platsbesiktning.

1.4.4 Hypotes 4: Genomtänkt utformning förbättrar fotgängarnas upplevelse av gångfartsområdet.

De gåendes uppfattning om gatan förbättras av att utformningen och möbleringen är väl genomtänkt. Även bilarnas hastigheter borde ha betydelse för hur trivsam gatan är för fotgängarna. Denna hypotes testas genom att intervjua fotgängare på gatan, mäta hastigheter och göra platsbesiktningar.

1.5 Val av gångfartsområden

För att studera hur gångfartsområden fungerar väljs fyra gator ut. För att kunna göra en jämförelse mellan olika typer av gångfartsområden bestäms att två väl fungerande och två mindre väl fungerande gator väljs ut. Gatukontor eller motsvarande i flera kommuner i södra och västra Sverige kontaktas för att undersöka om de har gångfartsområden och hur dessa fungerar. De flesta städer har inget gångfartsområde eller har det endast på sommaren.

Två kommuner som uppger att de har intressanta gångfartsområden är Göteborg och Malmö. Göteborgs stad har arbetat med gångfartsområden i centrum och tycker att dessa gator fungerar bra. I Malmö är man inte lika nöjd med hur gångfartsområdena i staden fungerar. Efter besök i dessa två städer väljs fyra gator ut, två i varje stad, som anses passa för studierna.

De gator som väljs i Göteborg är Drottninggatan och Vallgatan. Båda ligger i centrum och det finns många butiker och caféer längs med gatan. I Malmö väljs Kalendegatan och Rodergatan. Kalendegatan ligger i centrum precis som gatorna i Göteborg medan Rodergatan ligger i ett bostadsområde norr om centrala Malmö. Rodergatan är en bostadsgata där det finns butiker och restauranger i närområdet. Figur 1 och 2 visar gatornas placering i städerna.



Figur 1. Drottninggatan (i norr) och Vallgatan i centrala Göteborg.



Figur 2. Kalendegatan (i sydöst) och Rodergatan i Malmö

2 Metod

Studierna i examensarbetet är uppdelade i tre delar. Först kommer en inledande litteraturstudie, sedan följer intervjuer med representanter från de kommuner där de studerade gångfartsområdena finns och slutligen en studie av de fyra gångfartsområdena. Genom denna arbetsordning samlas först övergripande information om gångfartsområden in, därefter fås en bild av hur kommunerna arbetar och till sist görs fältstudier på gatorna.

2.1 Litteraturstudie

I litteraturstudien studeras relevant litteratur för gångfartsområden, till exempel handböcker för utformning av gångfartsområden, regelverk, gatornas uppkomst, trafiksäkerhet och trygghet.

Sökning efter artiklar görs framförallt i VTI:s, Statens väg- och transportforskningsinstitut, bibliotekskatalog TRAX. Sökningar görs även i Lovisa, Lunds universitets biblioteks gemensamma katalog. Sökord är ”pedestrian precinct” (engelska för gågata), ”gågata”, ”gångfart*”, ”shared space” och ”woonerf”.

Tips på litteratur kommer också från handledare och andra på institutionen för Teknik och samhälle vid Lunds tekniska högskola.

Sökning efter litteratur görs även i biblioteket i V-huset på Lunds tekniska högskola.

2.2 Intervjuer med representanter från kommunerna

För att ta reda på hur man arbetar med gångfartsområden i olika kommuner genomförs intervjuer med representanter från gatukontor eller motsvarande i de kommuner där de studerade gångfartsområdena ligger. Dessa representanter kan berätta mer om de aktuella gatorna och hur planeringsprocessen ser ut. Några frågor som är intressanta att ställa är hur man arbetar med planering och utformning av gångfartsområden i kommunen och vilka positiva och negativa sidor det finns med de aktuella gatorna.

2.3 Fältstudier

För att undersöka vad som gör att ett gångfartsområde fungerar genomförs en fältstudie av fyra gångfartsområden på plats i respektive stad. Vid detta tillfälle görs också en inventering där bland annat gatans utformning och dess plats i staden studeras.

För varje gångfartsområde genomförs fem olika studier. Dessa är:

- Trafikanträkning
- Studie av var på gatan fotgängarna går
- Beteendestudier
- Intervjuer med fotgängare
- Hastighetsmätning av motorfordon

Varje gångfartsområde studeras under en dag utifrån följande tidsschema:

- 08.30-08.45 Trafikanträkning + studie av var på gatan fotgängarna går
- 08.45-09.15 Beteendestudier
- 09.15-10.00 Intervjuer med fotgängare
- 10.00-10.15 Trafikanträkning + studie av var på gatan fotgängarna går
- 10.15-10.45 Paus
- 10.45-11.45 Hastighetsmätning
- 11.45-12.00 Trafikanträkning + studie av var på gatan fotgängarna går
- 12.00-13.00 Paus
- 13.00-13.30 Beteendestudier
- 13.30-14.15 Intervjuer med fotgängare
- 14.15-14.30 Trafikanträkning + studie av var på gatan fotgängarna går
- 14.30-15.00 Paus
- 15.00-16.00 Hastighetsmätning

Då alla gator studeras efter samma tidsschema kan jämförelser göras när det gäller till exempel hastigheter eller hur många trafikanter som befinner sig på gatan vid en viss tid. Genom tidsschemat kan man jämföra olika platser vid en särskild tidpunkt men även inom platsen med olika förhållanden. Man får dock ta hänsyn till att varje gata endast studeras under en dag och att den insamlade datamängden därmed är begränsad.

2.3.1 Trafikanträkning

För att kunna jämföra hur många och vilken typ av trafikanter som befinner sig på varje gata räknas fotgängare, cyklister och motorfordon under fyra tillfällen per dag. Varje mätning pågår under 15 minuter och under denna tid nedtecknas varje trafikant, samt typ av trafikant, som passerar snittet av gatan där mätningen görs.

2.3.2 Studie av var på gatan fotgängarna går

Samtidigt som trafikanträkningen görs en studie av var på gatan fotgängarna går. För att kunna göra detta delas varje gångfartsområde in i tre delar: en del i mitten och en längs vardera sidan. Uppdelningen motsvarar utformningen av den vanliga gatan med gångbanor på sidorna och en körbana för cyklister och motorfordon i mitten. Se Bilaga 1 för principskisser över de fyra gatornas indelning. För varje gående registreras om personen går på sidan, i mitten eller korsar gatan i ett bestämt mätsnitt på gatan. Till korsande räknas de fotgängare som går från ena sidan gatan till den andra vid mätsnittet.

2.3.3 Beteendestudier

Beteendestudierna görs för att få en allmän uppfattning om hur trafiksituationen ser ut på gatan. Bland annat undersöks hur samspelet mellan fotgängare, cyklister och bilister fungerar på gångfartsområdet, hur de olika trafikantgrupperna rör sig och om det finns skillnader i rörelsemönster för till exempel äldre personer och personer med barnvagn.

2.3.4 Intervjuer med fotgängare

På varje gångfartsområde görs intervjuer med fotgängare som befinner sig på gatan. Målet är att intervjua 15 personer på varje gata. Frågorna som ställs handlar om var på gatan den intervjuade personen brukar gå, hur trivsamt gatans utformning är, hur hastigheten på motorfordon upplevs och hur samspelet mellan gående och motorfordon fungerar. Svaren på frågorna hjälper till att bilda en uppfattning om hur de som befinner sig på gatan upplever gångfartsområdet. Hela intervjuformuläret med frågor och svar finns i Bilaga 2.

2.3.5 Hastighetsmätning

Hastighetsmätningen görs med hjälp av en radarpistol på personbilar och lastbilar i en punkt på varje gata. Radarpistolen är lånat från institutionen för Teknik och samhälle vid Lunds tekniska högskola. För varje gata väljs mätpunkten så att fordonet inte ska störas av eventuella korsningar och att hastigheten i så stor utsträckning som möjligt ska bero av andra trafikanter på gatan och hur gatan är utformad. Endast fordon som inte kör i kö bakom ett annat fordon eller på annat sätt hindras av framförvarande fordon mäts. Mätningarna görs på fordon körandes i båda riktningarna och utrustningen döljs så gott det går för att förhindra att förarna uppmärksammas på den.

3 Litteraturstudie

Litteraturstudien avser att ge en bakgrund till, och djupare kunskap om, gångfartsområden, till exempel hur de bör utformas för att gångfart ska uppnås för alla trafikslag och vilka handböcker som finns.

3.1 Ord och begrepp

3.1.1 Gångfartsområde

Ett gångfartsområde kan vara en gata och/eller ett torg. Följande gäller på ett gångfartsområde (SFS 1998:1276):

1. Fordon får inte föras med högre hastighet än gångfart.
2. Fordon får inte parkeras på någon annan plats än särskilt anordnade parkeringsplatser.
3. Fordonsförare har väjningsplikt mot gående.

Vägmärket för gångfartsområde visas i Figur 3.

3.1.2 Gårdsgata

Gårdsgatan är föregångaren till gångfartsområdet (SFS 1998:1276) och var tänkt att i första hand användas i bostadsområden, på ”gårdar”.

3.1.3 Gångfartsgata

Detta är ett begrepp för en gata i lokalnätet där både motorfordon och cyklister ska hålla gångfart (Svenska Kommunförbundet 2000).

3.1.4 Gågata

Förutom bestämmelserna som gäller för gångfartsområde finns följande regler för gågata: Motordrivna fordon får inte köras på gågata annat än för att korsa den. Undantag gäller för varuleveranser till butiker på gågatan samt transporter som görs av gående, hotellgäster eller rörelsehindrade personer till eller från adress vid gågatan. (SFS 1998:1276) Vägmärket för gågata visas i Figur 3.

3.1.5 Oskyddade trafikanter

I detta arbete avses med oskyddade trafikanter cyklister och gående. Dessa grupper har inte samma skydd mot skador vid en olycka som en person i ett fordon har.

3.1.6 Pollare

En typ av vägstolpe som används för avgränsning mellan fotgängare och motortrafik, vid parkeringar eller för markering av ett område. För exempel på pollare se Figur 12.



Figur 3. Vägmärke för gångfartsområde och gågata. (Bilder hämtade från www.transportstyrelsen.se 2015-02-07.)

3.1.7 Shared space

Shared space är en gata eller en plats där de oskyddade trafikanternas behov och säkerhet samt stadens liv prioriteras. Gatan eller platsen planeras utan regleringar och vägmärken och utan att separera trafiklagen. Tanken är att oavsett om man kör bil eller går ska man visa hänsyn för andra trafikanter på platsen och genom ögonkontakt visa vem som släpper fram den andre. (Sveriges Kommuner och Landsting 2008)

3.1.8 Tillgänglighet

Begreppet tillgänglighet handlar om att olika trafikantgrupper ska kunna ta sig fram till en målpunkt utan att mötas av hinder på vägen (Sveriges Kommuner och Landsting 2008).

3.1.9 Trygghet

”Trygghet kan uppdelas i upplevd och verklig trygghet, människors upplevelse av att det innebär liten risk att vara trafikant eller uppehålla sig i trafikmiljön. (...) Verklig trygghet överensstämmer inte alltid med den upplevda.” (Sveriges Kommuner och Landsting 2008)

3.1.10 Woonerfgata

På 1960-talet började woonerfgator utvecklas i Holland. Dessa gator skulle vara de boendes område med plats för möten och lek, och bilar fick endast föras fram på de oskyddade trafikanternas villkor. (Hallqvist 1994)

3.2 Från Woonerfgata till gångfartsområde

I följande avsnitt finns en genomgång av olika typer av gator där gående är prioriterade samt hur trenden med dessa gångfartsgator startade.

3.2.1 Woonerfgata

I Holland började man utforma gator på ett annat sätt än tidigare när bilen allt mer tog över gaturummet under 1960-talet. En stor andel av befolkningen levde i städer och problem med buller, luftföroreningar och trängsel gjorde att man utvecklade woonerfgator som fungerade både som mötesplatser och som barnens lekplats. Ordet woonerf betyder ungefär boendegård och gatan skulle vara de boendes område och bilar fanns på gatan på de oskyddade trafikanternas villkor. (Hallqvist 1994)

1976 infördes speciella trafikregler för woonerfgator. Några av dessa är att fotgängare får använda hela gatan och att det är tillåtet för barn att leka där, att hastigheten är begränsad till 15 km/h och att gående och fordonsförare ska samspela så att ingen hindras från att röra sig på gatan. Dessutom ska området i första hand vara ett bostadsområde och vägen får inte vara uppdelad i trottoar och körbana. För att minska fordons hastigheterna använder man gupp, förskjutningar av vägbanan och pollare. (Hallqvist 1994)

Det finns flera undersökningar som visar att trafiksäkerheten har ökat på woonerfgatorna i Holland. Man kunde i en undersökning se en minskning av antalet personskadeolyckor med nästan 50 procent, framförallt för de oskyddade trafikanterna. De sociala aspekterna har inte studerats lika mycket, men man har kunnat se att både barns och vuxnas aktivitet ökar och de har även mer kontakt med andra än de som inte bor vid en woonerfgata. (Hallqvist 1994)

3.2.2 Shared space

Shared space är en vidareutveckling av woonerfgatan. På en plats som är utformad efter Shared space ska olika trafikslag samsas på samma yta. Det är de oskyddade trafikanterna som prioriteras och denna lösning kan bidra till ett ökat socialt liv både på den specifika platsen och i staden som helhet. Shared space passar dock inte överallt: det kan till exempel innebära att busstrafikens hastighet sänks och att restiderna ökar när de gående har förtur. Det kan också vara svårt att hitta bra lösningar som gör att barn, synskadade och personer med andra funktionsnedsättningar kan röra sig på platsen och känna sig trygga när den traditionella gatan och de vanliga signalerna har försvunnit. (Sveriges Kommuner och Landsting 2008)

Shared space är inte en teknisk trafiklösning utan ett förhållningssätt där de oskyddade trafikanternas behov och säkerhet samt stadens liv prioriteras. Gatan eller platsen planeras utan regleringar och vägmärken och utan att separera trafiklagen. Tanken är att oavsett om man kör bil eller går ska man visa hänsyn för andra trafikanter på platsen och genom ögonkontakt visa vem som har företräde. Hela ansvaret för eventuella konflikter får dock inte ligga hos den enskilda individen, då det inte är förenligt med Nollvisionen. Därför måste de som utformar en plats som Shared space skapa ett gaturum som är självförklarande och fungerar utan skyltar och andra signaler. Det bästa resultatet fås om trafikplanerare, arkitekter och stadsplanerare tillsammans med beteendevetare och kulturgeografer tillsammans utformar platsen eller gatan. (Sveriges Kommuner och Landsting 2008)

3.2.3 Gårdsgata

Med början år 1994 fanns möjlighet att införa gårdsgator i Sverige. Utgångspunkten var de holländska woonerfgatorna där gaturummet är till för alla trafikanter och där bilisterna måste ta stor hänsyn till gående. I början var det meningen att gårdsgator framförallt skulle anläggas i bostadsområden, precis som i Holland, men de har till största del använts i städernas centrum. Därför har man omarbetat gårdsgatans benämning och vägmärke och det finns idag istället möjlighet att införa gångfartsområden. (Sveriges Kommuner och Landsting 2008) Efter den 31 maj 2012 får regleringen gårdsgata inte längre tillämpas. Dessa gator kan i stället ombildas till gångfartsområden. (SFS 1998:1276)

3.2.4 Gångfartsområde

Sedan 1 juni 2007 finns möjlighet att införa gångfartsområden i Sverige (SFS 1998:1276). Ett gångfartsområde kan vara utformat på olika sätt beroende på hur trafiksituationen ser ut på den aktuella gatan. Det är viktigt att det av utformningen tydligt framgår att fordonstrafikens hastighet ska anpassas till gångfart och att all trafik sker på de gåendes villkor. (Sveriges Kommuner och Landsting 2008) Gångfart, motsvarande cirka 7 km/h, får dock ses mer som en vision än en hastighet som är praktiskt tillämpbar för motorfordon och cyklister. Studier har visat att när hastigheterna är under 15-20 km/h uppmärksammar trafikanterna varandra, vilket ger möjlighet till ett gott samspel på platsen. (Vägverket 2007)

För att ett gångfartsområde ska få införas som lokal trafikföreskrift måste följande uppfyllas enligt Trafikförordningen: ”En väg eller ett område får förklaras som gångfartsområde endast om det är utformat så att det framgår att gående nyttjar hela ytan samt att det inte är lämpligt att föra fordon med högre hastighet än gångfart.”. När man väljer att reglera en gata eller en plats som gångfartsområde väljer man att prioritera gående. Det betyder att bilister och cyklisters hastigheter och väjningsplikt styrs av de gåendes behov. Ett gångfartsområde är den lösning som ger gående bäst förutsättningar och starkast juridiskt skydd. Regleringen passar där man vill prioritera gående och samtidigt inte kräver hög framkomlighet för kollektivtrafiken eller snabba cykelstråk. (Sveriges Kommuner och Landsting 2008)

Trafiken kan styras med pollare eller annan möblering som komplement till den reglering som görs med vägmärken. Man måste dock vara noga med att inte skapa revir eller olika zoner för de olika trafikslagen, detta kan motverka samspelet mellan de olika trafikanterna och göra att bilisterna inte anpassar hastigheten om de känner att de har en egen yta att köra på. För att samspelet mellan de olika trafikantgrupperna ska fungera måste flera delar samverka. Dessa är fordonens hastighet, antal fordon och oskyddade trafikanter och att platsen utformats för att bidra till samspel. (Sveriges Kommuner och Landsting 2008)

3.3 Trafikförordningen

I Trafikförordningen finns generella regler som bestämmer hur trafikanter ska bete sig i olika situationer. Dessa regler gäller över hela landet och det är endast i undantagsfall som man använder vägmärken för att upplysa om dessa regler. I förordningen står det också att kommunen eller länsstyrelsen kan besluta om lokala trafikregler som bara gäller för en särskild väg eller ett område. Dessa kallas lokala trafikföreskrifter och på de platser de är aktuella ska det finnas vägmärken som talar om vilka regler som gäller. Ett gångfartsområde är ett exempel på en plats som är reglerad med lokal trafikföreskrift som komplement till de generella trafikreglerna. (Sveriges Kommuner och Landsting 2008)

I åttonde kapitlet i Trafikförordningen (SFS 1998:1276) finns bestämmelser för trafik i ett gångfartsområde. Följande gäller:

1. Fordon får inte föras med högre hastighet än gångfart.
2. Fordon får inte parkeras på någon annan plats än särskilt anordnade parkeringsplatser.
3. Fordonsförare har väjningsplikt mot gående.

3.4 Handböcker

Tre handböcker som riktar sig till samhälls- och trafikplanerare på både kommunal och statlig nivå är Lugna gatan, Trafik för en attraktiv stad och Vägar och gators utformning. De har olika inriktning och presenteras kortfattat nedan.

3.4.1 Lugna gatan

Ett av Lugna gatans syften som handbok är att lyfta fram trafiksäkerheten och Nollvisionen inom samhällsplaneringen. Dessutom ska den bidra till att integrera trafikplanering med de sociala och kulturella aspekterna i städerna. (Svenska Kommunförbundet 2000)

I Lugna gatan beskrivs hur målbilden för typgatan gångfartsgata ser ut. Gångfartsgatan ingår i lokalnätet och den ska inte vara uppdelad i olika stråk för de olika trafikslagen. Beläggningen ska vara i samma nivå över hela gatans bredd. (Svenska Kommunförbundet 2000)

Handboken innehåller även ett kapitel med vägledning om i vilken ordning man bör genomföra utbyggnader. Det står bland annat att man bör först bygga där de boende är positiva. Eftersom det ibland kan vara svårt att få positiva reaktioner inför en åtgärd kan det vara en bra idé att börja arbetet där man i förväg vet att det finns en förståelse för åtgärderna. Då kan man både få tid att samtala och anpassa de vidare åtgärderna på andra platser och man har en första åtgärd som kan vara ett positivt exempel inför det framtida arbetet. (Svenska Kommunförbundet 2000)

3.4.2 Trafik för en attraktiv stad

Trafik för en attraktiv stad, TRAST, ska hjälpa samhällsplanerare, beslutsfattare och andra som arbetar med frågor som rör resor och transporter i staden. Handboken är också ett hjälpmedel för planerare både på kommuner och på statliga verk som till exempel Trafikverket. Den består av två delar där den första riktar sig till kommuner och deras arbete med trafikfrågor och den andra innehåller fakta som ger underlag för arbetet. (Sveriges Kommuner och Landsting 2007)

Eftersom statliga vägar och järnvägar ofta går genom tätorter som kommunen ansvarar för måste en helhetsbild skapas. Varje stads trafiksystem bör vara anpassat till stadens specifika förhållanden. Det ska ge en tillgänglighet för de olika trafikslagen samtidigt som det ska finnas en god balans mellan dessa. Vidare ska tillgängligheten vägas mot andra kvaliteter som exempelvis trafiksäkerhet. (Sveriges Kommuner och Landsting 2007)

3.4.3 Vägar och gators utformning

Vägar och gators utformning, VGU, är ett hjälpmedel som används vid utformning av vägar och gator och ges ut av Trafikverket och Svenska Kommunförbundet i samarbete. Den utkom i en första utgåva som började gälla i september 2004. Målgruppen är projektörer, ingenjörer och beställare som arbetar med planering, utredning och projektering. Oavsett vem som är väghållare ska VGU ge råd som bidrar till god tillgänglighet, säkerhet och miljö. (Trafikverket 2011)

Den del av VGU som behandlar tätorter är utvecklad i samarbete med TRAST. De två handböckerna är även i övrigt sammankopplade på så sätt att TRAST tar upp frågor på ett översiktligt plan medan VGU ger förslag på dimensionering och mått (Sveriges Kommuner och Landsting 2007). Inom Trafikverket används VGU med ett antal skallregler och avsteg från dessa regler måste beslutats särskilt. För kommunala väghållare är handboken endast rådgivande och alltså inte tvingande. (Trafikverket 2011)

3.5 Utformning av gångfartsområden

För att trafikanterna ska känna igen olika typer av gator i staden kan man använda sig av typgator med enhetlig gestaltning. Varje typgata ska ha en utformning som gör det lätt att förstå vilken hastighet som gäller på gatans sträckor och i korsningar och vilka regler som finns för väjning, parkering och leveranser. Ett gångfartsområde bör utformas så att det tydligt framgår hur man ska orientera sig på området och vilket beteende som förväntas av olika trafikantgrupper. En tydlig utformning är särskilt viktigt för synskadade och för att underlätta för denna grupp bör det finnas ledstråk mellan viktiga punkter. (Svenska Kommunförbundet 2000)

3.5.1 Material

Gående och cyklister rör sig med relativt låg hastighet och kan därför uppfatta detaljer och kvaliteter hos olika material. På grund av detta har valet av material stor betydelse och om man använder de rätt kan de bidra till en positiv gestaltning av gaturummet. (Trafikverket 2011)

Olika typer av material passar på olika platser och de bidrar till det enskilda gaturummets karaktär. För att markera en viss typ av användning, till exempel en passage för gående, kan avvikande material väljas, men många olika typer av material på samma gata kan göra att intrycket blir rörigt. För att markera hinder och underlätta orientering kan variation i materialens struktur och färg användas. (Trafikverket 2011)

En genomtänkt beläggning kan bestå av olika färger, former och strukturer för att till exempel visa var en cykelbana finns. En grov ytstruktur ger vibrationer och ljud som kan bidra till minskade hastigheter på bilar, men den grova ytan är inte lämplig där gående och cyklister rör sig. Smågatsten och andra material med många fogar kan vara ett problem för rörelsehindrade och man bör istället använda asfalt eller betongplattor på gångytor. (Svenska Kommunförbundet 2000) Asfalt är både slätt och lätt att lägga, men nackdelarna är att det kan bli ojämnt och fult vid lagning (Trafikverket 2011).

Material av hög kvalitet kostar ofta mycket att köpa in, men det kan löna sig i det långa loppet eftersom de i många fall håller bättre än billigare material (Trafikverket 2011).

3.5.2 Fartdämpning

Nedan ges en kort genomgång av fartdämpande åtgärder som kan användas vid utformning av gångfartsområden. Åtgärderna kan antingen vara punktåtgärder, åtgärder på sträcka eller åtgärder för uppmärksamhet och ledning.

3.5.2.1 Användning av vägmärken och vägmarkeringar

För att ge anvisningar om vad som gäller i olika trafiksituationer finns vägmärken, vägmarkeringar och andra anordningar som ska följas i Vägmärkesförordningen. Endast de mest nödvändiga markeringarna och märkena bör användas och de ska så gott det går anpassas till gaturummet för att påverka hastigheten och öka säkerheten och trivseln. (Trafikverket 2011)

3.5.2.2 Portar

En port är en tydlig markering för en övergång från en gatutyp till en annan. Bästa resultat fås av en kombination av trafiktekniska och visuella åtgärder. I första hand vill man med övergången markera en ändring av hastigheten. (Svenska Kommunförbundet 2000) För att en hastighetssänkning ska uppnås vid infarten till ett gångfartsområde kan man använda fysiska eller visuella åtgärder, till exempel träd eller annan plantering, portaler eller en avvikande beläggning. (Trafikverket 2011) Se Figur 10 för exempel på port in till gångfartsområdet på Kalendegatan i Malmö.

3.5.2.3 Sidoförskjutning

En typ av fartdämpning som kan användas på ett gångfartsområde är sidoförskjutning som kan utformas både med och utan avsmalning av gatan. Ett sätt att utforma en gata med sidoförskjutning är att placera parkeringar längs med gatan där förskjutningarna görs. (Trafikverket 2011)

3.5.2.4 Avsmalning av körbanebredd

Körbanan smalnas av så att det endast finns ett körfält på en sträcka av 10-50 meter (Svenska Kommunförbundet 2000). För att avsmalningen ska ge önskad effekt bör den kombineras med en annan fartdämpande åtgärd. Dessutom ger avsmalning bara effekt då det finns mötande trafik som fordonen ibland måste stanna för att släppa fram och för att en hastighetssäkring ska uppnås bör trafikflödet vara någorlunda lika i båda riktningarna. Ett problem med denna åtgärd är att förare kan öka farten för att hinna förbi avsmalningen innan mötande trafik hinner dit. (Trafikverket 2011) I Figur 13 visas ett exempel på avsmalning av körbanan på Rodergatan i Malmö.

3.5.2.5 Kortare gata

Om gatan kan göras kortare behövs inga andra farthinder. På en gata som är 75-100 meter lång kör bilarna i högst 30 km/h. Några metoder för att minska längden på en gata är avstängningar och återvändsgränder, men sidoförskjutningar och avsmalning av körbanebredd kan också ge en hastighetssänkning. (Svenska Kommunförbundet 2000)

3.5.2.6 Gupp

Gupp minskar motorfordonens hastigheter på ett effektivt sätt och kan användas både på sträckor och i punkter, till exempel korsningar. (Svenska Kommunförbundet 2000)

3.5.3 Gatuutrustning

Det finns två typer av gatuutrustning: väg- eller trafikutrustning och gatumöbler. Exempel på väg- eller trafikutrustning är skyltar, informationstavlor och gatubelysning och i kategorin gatumöbler ingår bland annat bänkar, papperskorgar och cykelställ. (Trafikverket 2011)

Om gatuutrustningen är placerad på ett felaktigt sätt kan den skapa problem både för rörelsehindrade och för arbetet med drift och underhåll. Om den istället placeras i en möbleringszon finns goda möjligheter att skapa ett lugnt och harmoniskt gaturum. När gatuutrustningen placeras i en särskild zon skapas ett hinderfritt område som är särskilt viktigt för synskadade. Möbleringszonen kan placeras mellan oskyddade trafikanter och biltrafiken och därmed fungera som avskiljare. (Trafikverket 2011)

Det finns många olika sorters möbler i ett gaturum. Några exempel är bänkar, cykelställ, belysning, papperskorgar och reklampelare. Möblerna ska både vara praktiska och ge gaturummet karaktär. Ett område eller en gata som har samma stil på möblerna bildar en enhet och det ger en identitet till platsen. (Svenska Kommunförbundet 2000)

Olika typer av träd, buskar och blommor har stor betydelse för gatans utformning. Växterna kan användas för att skärma av, ge struktur eller bara för utsmyckning. För att planteringarna ska göra staden trivsamt under hela året är det viktigt att tänka på att använda vintergröna växter. (Svenska Kommunförbundet 2000)

3.6 Trafiksäkerhet

Trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter handlar till stor del om motorfordons hastighet. Gaturummen måste utformas så att en låg hastighet känns naturlig där olika trafikantgrupper blandas, eftersom även en liten ökning av hastigheten har en stor betydelse i kollisionssögonblicket.

3.6.1 Nollvisionen

Riksdagen har beslutat att Nollvisionen ska vara grunden för allt trafiksäkerhetsarbete i Sverige. Nollvisionen innebär ett arbete mot en framtid där människor inte dödas eller skadas allvarligt i trafiken. För att nå detta mål ska både vägar och fordon anpassas till människans förutsättningar och ansvaret för säkerheten ska delas mellan de som utformar vägtransportsystemet och de som använder det. Eftersom människan trots vidtagna säkerhetsåtgärder kan göra misstag så kan olyckor inte förhindras, men de olyckor som sker får inte leda till allvarliga personskador. (Trafikverket 2010)

3.6.2 Hastighet

Hastighetsgränsen på en gata ska anpassas till den aktuella trafiksituationen och vilka trafikantgrupper som rör sig där. Rätt skyltad hastighetsgräns är dock ingen garanti för att just denna hastighet hålls. En sänkt hastighetsgräns ger också normalt en sänkning av den verkliga hastigheten, men inte i samma storleksordning. En sänkning från till exempel 50 till 40 km/h sänker den verkliga medelhastigheten med så lite som 2-2,5 km/h. Vid lägre hastigheter blir minskningen ännu mindre. På grund av detta är det viktigt att gatumiljön är utformad så att rätt hastighet känns naturlig och acceptabel för trafikanterna. Oavsett hastighetsbegränsningen så är hastigheterna högre på en bred gata med god sikt än på en

smal gata med begränsad sikt, till exempel genom sidoförskjutning av körbanan. (Sveriges Kommuner och Landsting och Vägverket 2008)

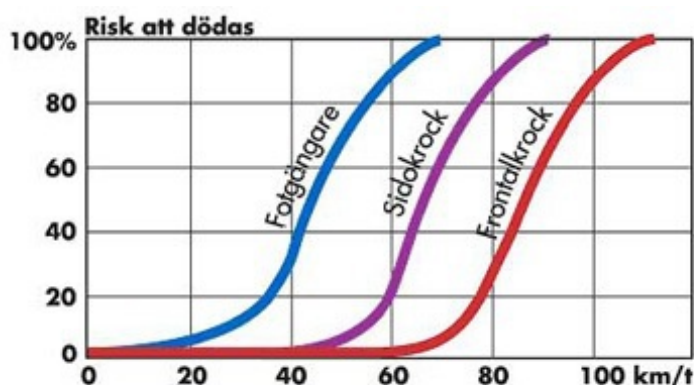
Bilisterna väljer vilken risknivå de vill hålla genom att köra långsamt eller fort och de oskyddade trafikanterna är till stor del beroende av detta hastighetsval. Det är bilisternas önskan om god framkomlighet som konkurrerar med gående och cyklisters krav på säkerhet och framkomlighet. (Sveriges Kommuner och Landsting 2007) Biltrafikens vilja att lämna företräde till gående och cyklister är i hög grad beroende av hastigheten (Sveriges Kommuner och Landsting och Trafikverket 2010).

3.6.3 Stoppsträcka

Hastigheten har stor betydelse när det gäller hur allvarliga skadorna vid en kollision mellan ett motorfordon och en person blir. Vid en högre hastighet hinner föraren inte sänka hastigheten så mycket innan olyckan sker och kollisionen ger allvarligare skador. Den sträcka som fordonet avverkar från att föraren upptäckt en konflikt till dess att fordonet står stilla kallas stoppsträcka och består av reaktionssträcka och bromssträcka. Om hastigheten är 30 km/h är stoppsträckan 13 meter om reaktionstiden är en sekund, vilket är snabbare än normalt. (Sveriges Kommuner och Landsting och Vägverket 2008)

3.6.4 Krockvårdskurva

För att minska risken för allvarliga skador eller dödsfall i trafiken bör man utforma platser där gående och cyklister riskerar att bli påkörda av bilister så att bilarnas faktiska hastighet är max 30 km/h. En person som blir påkörd av en bil som håller gångfart har betydligt större chans att överleva jämfört med om hastigheten är cirka 30 km/h eller högre. (Svenska Kommunförbundet 2000) Nio av tio oskyddade trafikanter överlever en kollision med en bil som kör i 30 km/h, medan sju av tio överlever vid 40 km/h. (Sveriges Kommuner och Landsting och Vägverket 2008)



Figur 4. Krockvårdskurva från Sveriges Kommuner och Landsting (2007).

Krockvårdskurvan i Figur 4 visar sambandet mellan motorfordons hastighet och risken att dödas vid en kollision. Den vänstra kurvan visar risken att dödas för en fotgängare som blir påkörd vid olika hastigheter. Siffrorna för fotgängare kommer från ett antal forskningsresultat medan siffrorna för de två andra kurvorna kommer från data som endast gett några punkter på kurvorna. (Svenska Kommunförbundet 2000)

3.7 Tillgänglighet

När gående och cyklister prioriteras framför motorfordon får bilister och eventuell kollektivtrafik sämre framkomlighet medan tillgängligheten fortfarande är god. Detta beror på att man fortfarande kan ta sig fram till målpunkter och även stanna för att hämta eller lämna passagerare eller gods. (Sveriges Kommuner och Landsting 2008)

Tillgängligheten för äldre och personer med olika typer av funktionshinder kan bli sämre på en gata utformad som ett gångfartsområde eftersom nivåskillnader och beläggningar utformas annorlunda på dessa gator. Det är viktigt att man till exempel arbetar med ledstråk och möblering för att öka tillgängligheten för dessa grupper. (Sveriges Kommuner och Landsting 2008)

3.8 Trygghet

Trygghet handlar inom trafiken om den upplevda olycksrisken och motsvarar inte alltid den verkliga olycksrisken. Olika trafikanter har också olika uppfattning om vad som är trygghet för dem, men gemensamt för alla är att det känns tryggare om miljön är lättförståelig och man har en överblick över närområdet. (Trafikverket 2011) På en plats där gående och cyklister prioriteras framför biltrafiken och hastigheterna är lägre så är man omgiven av andra trafikanter under en längre tid, vilket upplevs som tryggt (Sveriges Kommuner och Landsting 2008).

För gående, rörelsehindrade och äldre ökar den upplevda tryggheten när de befinner sig skilt från andra trafikslag. Detta är särskilt viktigt för synskadade. Både gående och cyklister känner sig tryggare om de ser andra trafikanter när det är mörkt ute. Detta kan vara en anledning till att man använder bilvägen istället för gång- eller cykelbanan på kvällen, vilket kan vara en säkerhetsrisk om bilisterna inte är medvetna om de oskyddade trafikanterna. (Trafikverket 2011)

En känsla av otrygghet kan medföra att man inte gör en resa som man skulle vilja. Många äldre kan också känna oro för att inte hinna över gatan eller för att bli påkörd. Föräldrar kan oroa sig över att deras barn ska skadas i trafiken, och även barnen kan oroa sig för att vistas i gaturummet. (Trafikverket 2011)

4 Intervjuer med representanter från kommunerna

För att ta reda på hur man jobbar i de kommuner där de studerade gångfartsområdena finns kontaktas en person vardera på gatu- eller trafikkontoret i Göteborg och i Malmö. Dessa personer har god inblick i arbetet med gångfartsområden och kan svara på frågor om planering av gångfartsområden i kommunen och berätta mer om de gator som väljs ut till denna studie.

Följande frågor ställs:

- Var används regleringen gångfartsområde i kommunen?
- Berätta om positiva och negativa sidor som du upplever finns med gångfartsområden.
- Berätta om gatorna som kommer att studeras.
- Hur ser planeringen ut när nya gångfartsområden ska anläggas?

4.1 Göteborg

Beata Löfmarck är trafikingenjör och gruppleddare för Utveckling och analys på trafikkontoret i Göteborg. Intervjuerna genomfördes 2010-03-30 klockan 14.00 på trafikkontoret i Göteborg samt via telefon 2010-11-24 klockan 13.30.

Löfmarck berättar att gångfartsområden används innanför vallgraven i centrala Göteborg och inte alls i villaområden. Förutom i centrum finns det enstaka gator i stadsdelarna Majorna och Bagargården där gångfartsområden finns i stadsmiljö. Nyckeln till att det fungerar så bra i Göteborg är att det är så många fotgängare på gatorna. Innanför vallgraven, det vill säga de mest centrala delarna av Göteborg, är det 30 km/h för spårvagn, rekommenderat 30 km/h för motorfordon och många fotgängare som gör att de låga hastigheterna bibehålls. Under den senaste tiden, cirka sju år, har endast ett fåtal olyckor inträffat i detta område. Enligt Löfmarck är det besvärligt att köra bil innanför vallgraven.

Hon säger dock att de synskadade inte är nöjda med gångfartsområdena. Eftersom varje individ bland blinda och synskadade har olika beteendemönster i trafiken är det i princip omöjligt att tillgodose dessa grupper. Kommunen vill istället erbjuda stråk för dem på parallellgator, exempelvis på Södra Hamngatan och Kungsgatan, om de inte har målpunkt på själva gångfartsgatan. På sommaren kommer uteserveringar, skyltning och butiksvaor ut på gatan och det vill man ha för trivselen och för att gångfartsområdet ska fungera bra, men detta är ett problem för synskadade.

Enligt Löfmarck kommer man aldrig lyckas utforma den perfekta gångfartsgatan där ingen kör fortare än gångfart, på grund av att motorfordon och cyklister har svårt att hålla så låga hastigheter.

Vallgatan beskrivs av Löfmarck som tidigare nedgången och en riktig bakgata. Inga butiker ville etablera sig där. Kommunen och fastighetsägarna fick en idé om att öka värdet på fastigheterna och få dit nya butiker genom att bygga om gatan så att den blev mer trivsamt. Kommunen och fastighetsägarna arbetade tillsammans i ett samverkansprojekt och kommunen betalade endast hälften av kostnaden för upprustningen. Fastighetsägarna såg ett ökat värde på sina fastigheter och fick dit nya butiker. Man startade projektet att bygga om gatan från traditionell gata till gårdsgata år 1994. Det blev succé på Vallgatan som blev en trevligare gata med fler butiker som ville etablera sig. Sedan dess har flera

gator i centrum byggts om enligt samma modell med gott resultat. Den aktuella delen av Drottninggatan har varit gångfartsområde sedan 2007.

I den gamla Cityplanen från 1997 pekar stadsbyggnadskontoret ut gator i city som är lämpliga för gångfartsområden. Dessa gator ska vara färdigbyggda år 2013. Man har gjort något enstaka undantag från Cityplanen. Stadsbyggnadskontoret kan ha en idé om att en gata ska vara en gångfartsgata, men själva regleringsformen, det vill säga gågata, gångfartsområde eller vanlig gata, styrs inte i detaljplanen utan bestäms utifrån varje specifikt fall. Trafikkontoret är en beställarorganisation som använder sig av konsultföretag för att ta fram ett gestaltungsförslag när ett nytt gångfartsområde ska byggas. Dessa konsulter är oftast landskapsarkitekter eller trafikplanerare.

4.2 Malmö

Intervjuerna med Olle Thor, trafikplanerare på gatukontoret i Malmö Stad, genomfördes på gatukontoret i Malmö 2010-03-03 klockan 09.30 samt 2010-11-25 klockan 10.15.

Thor berättar att till skillnad från i Holland där gårdsgatan används i bostadsområden, används den i Malmö både i centrum och på villagator. Det finns ett flertal gångfartsområden i Malmö, främst i centrum och Västra Hamnen. På centrala Hospitalsgatan, som är en skolväg, är staket uppsatta för att hindra att barn springer ut i gatan. Även pollare är uppsatta på ett par gator som också är skolvägar. Föräldrar har ställt krav på kommunen att förbättra gångfartsområden i närheten av skolor, bland annat genom fartgupp, blomsterlådor, räcken, blåmarkerade övergångar och spegel för att se runt hörn i korsningar. Fartgupp gör att det blir svårt för äldre och rörelsehindrade att använda hela gatan och då tappar man funktionen med gångfartsområde. I Västra Hamnen finns problem med höga hastigheter, mycket trafik och att det är svårt att hitta parkering på gångfartsområdena. Thor berättar att många turister, nyfikna och de som vill visa upp sig och sin bil kör ut till Västra Hamnen. Parkeringsproblemen uppkommer bland annat på grund av att många boende är höginkomsttagare som har en eller två bilar.

Kalendegatan, och Malmborgsgatan som ligger längs Kalendegatans förlängning, hör till shoppinggatorna i centrum. På båda gatorna finns garage som ger mycket trafik och höga hastigheter. Helst ville kommunen göra Kalendegatan till en gågata men på grund av de två publika garagen så blev det gångfartsområde istället. Det är stor variation i beläggingsmaterial för fordon och gående. Detta tillsammans med raka körytor för motorfordon och cyklister inbjuder enligt Thor inte gående till att använda hela gatans bredd. Kalendegatan är ett av de största cykelstråken i Malmö med 8 000-10 000 cyklande per dygn. Man beräknar dock att antalet sänks till cirka 6 000 när Citytunneln invigs och en del av cyklisterna använder sig av station Triangeln istället för Malmö C.

År 2005 byggdes Kalendegatan om till gångfartsområde. Innan dess var gatan enkelriktad från Stora Nygatan till Malmö C och det fanns ett cykelfält för cyklister i andra riktningen. Bussar körde på gatan och det var rätt trångt i gaturummet, särskilt närmare stationen. Innan ombyggnaden var medelhastigheten cirka 35 km/h och maxhastigheten var ungefär 40 km/h.

Thor menar att det är för lite folk på Kalendegatan för att det ska fungera som gångfartsområde. Det krävs egentligen att gatan byggs om för att den ska fungera bättre, men det är inget kommunen kommer lägga pengar på. Det positiva med Kalendegatan är att den tidigare var en bakgata och affärsidkarna på gatan är positiva till ombyggnaden. Gatan skiftar från att vara gågata till gångfartsområde och det är problem med att biltrafiken fortsätter till gågatan trots att skyltar finns. Därför har pollare satts upp på Malmborgsgatan som har samma problem, men dock inte på Kalendegatan.

När nya gångfartsområden ska anläggas görs förarbetet på gatukontoret och sedan är det ofta konsulter som hyrs in. Ett problem i nya detaljplaner är att arkitekten anger att en gata ska vara ett gångfartsområde utan att ha kunskap om den trafikjuridiska innebörden. Sedan vet projektören att han ska utforma en gata och vet om att det ska vara ett gångfartsområde men känner inte till förutsättningarna i lagen. Gångfartsområdena ska ju vara utformade så att det framgår att gående nyttjar hela ytan och att det inte är lämpligt att framföra fordon med högre hastighet än gångfart. Gångfartsregleringen bör endast användas då utformningskraven i trafikförordningen är uppfyllda. I detaljplanen ska det helst stå att man ska prioritera för gående och cyklister, inte att det ska vara ett gångfartsområde.

När det gäller Rodergatan så gick det snabbt när området skulle planeras. Detaljplanen anger regleringen, och gatukontoret anlidade konsulter som inte visste hur det skulle se ut för att bli ett riktigt gångfartsområde. Man skulle lagt mer energi på utformningen. Troligen är det trots allt en sänkt hastighet på gatan, för det är ju framförallt de boende som kör där och de är medvetna om vilken typ av område det är. De boende säger dock att de aldrig skulle släppa ut sina mindre barn att leka på gatan.

5 Fältstudier

De fyra utvalda gångfartsområdena studeras under en dag vardera. Studierna genomförs hösten 2010 under följande dagar:

- Rodergatan, Malmö, torsdag 14 oktober
- Kalendegatan, Malmö, måndag 1 november
- Drottninggatan, Göteborg, måndag 18 november
- Vallgatan, Göteborg, tisdag 19 november

Veckodagarna måndag till torsdag kan anses ha likvärdiga förhållanden när det gäller trafik, medan fredag och helgen skiljer sig från vardagarna på grund av arbetspendling och andra vanor. Vid samtliga studietillfällen var vädret mulet och temperaturen var omkring 10 grader. Under dagarna i Göteborg regnade det lätt stundtals.

Syftet med studierna är att se hur samspelet mellan gående och motorfordon fungerar och om det är beroende av antalet fotgängare och var på gatan de går, att mäta fordons-hastigheter för att ta reda på om de håller gångfart samt att ta reda på hur de gående upplever gångfartsområdet.

Följande studier presenteras i detta kapitel:

- Platsbesiktning
- Trafikanträkning
- Studie av var på gatan fotgängarna går
- Beteendestudier
- Intervjuer med fotgängare
- Hastighetsmätning av motorfordon

5.1 Platsbesiktning

För varje gångfartsområde genomförs en besiktning för att få en uppfattning om gatans utseende, funktion och trafiksituationen.

5.1.1 Drottninggatan

Drottninggatan ligger i centrala Göteborg och tillhör stadens shoppingstråk. Ett par kvarter bort finns det välkända affärscentret Nordstan och flera spårvagns- och busslinjer korsar gatan. Hela gatan är cirka 800 meter lång och den del som studeras ligger mellan Korsgatan och Östra Hamngatan och är 145 meter lång. Korsgatan är en gågata och Östra Hamngatan är en centrumgata med både motorfordon och spårvagnar och breda gångbanor längs sidorna.

Husen längs med Drottninggatan har tre till fyra våningar och har en ljus och med några få undantag enkel stil på fasaderna. Längs med gatan finns både affärskedjor och mindre butiker. Flera stora flaggor med logotyper och reklam hänger ut från fasaderna och skapar en viss inramning av gaturummet, se Figur 5.



Figur 5. Gaturummet på Drottninggatan med uteserveringar och flaggor.

5.1.1.1 Möblering

På gatan finns tre uteserveringar; ett café och två restauranger. Alla tre uteserveringar är små och sträcker sig inte mycket längre ut på gatan än till rännalden. I övrigt finns det en del möblering på gatan. En butik har plockat ut en del av sitt sortiment av blommor på gatan, en annan har en parkbänk utanför butiksfasaden. Mitt på Drottninggatan finns ett cykelställ med plats för åtta cyklar och bredvid detta en papperskorg och två parkeringsplatser för rörelsehindrade. Cykelstället är placerat i rännalden och cyklarna ställs vända mot fasaden, se Figur 6.



Figur 6. Cykelställ på Drottninggatan.

5.1.1.2 Beläggning

Beläggningen består av olika storlekar av natursten vilket är den traditionella gatubeläggningen i Göteborg (Trafikkontoret Göteborgs stad 2003). Grunden för gatan är smågatsten och längs varje sida finns dubbla rader av hållar, vilka syns i Figur 7. Hållarna bildar en jämn yta som underlättar framkomligheten för till exempel gående med barnvagn och rullstolsburna. Cirka två meter ut från fasaden finns en rännadal av storgatsten som samlar upp och leder bort regnvatten. I mitten av gatan, mellan rännaldarna, ligger små-

gatsten i en halvmåneform. Bredden på gatan är åtta meter, varav sidoområdena är cirka två meter breda och mittpartiet av smågatsten är cirka tre meter brett. Rännalarna är en halv meter vardera.



Figur 7. Hällar och rännal på Drottninggatan.

5.1.1.3 Trafik

På Drottninggatan rör sig trafikanter under hela dagen. Det är framförallt gående men även en del bilister och cyklister som trafikerar gatan i låg hastighet. Antalet fotgängare ligger på medelnivå och antalet cyklister och bilister är lågt.

5.1.2 Vallgatan

Vallgatan ligger i centrala Göteborg och sträcker sig från Kaserntorget i väster till Kungsportsplatsen i öster. Kungsportsplatsen är en knutpunkt för spårvagns- och buss- trafik. Hela Vallgatan är cirka 440 meter lång och den delen av gatan som studeras ligger mellan Västra Hamngatan och Korsgatan och är 150 meter lång. På Västra Hamngatan passerar både motorfordon och spårvagnar. Korsgatan är en gågata.

Längs Vallgatan finns något fler butiker än på Drottninggatan. Flera affärskedjor finns här, men även småbutiker som säljer allt från barnkläder till te. Det finns också ett par caféer, mindre garage och innergårdar med markparkering. Parkeringarna medför inget större flöde av bilar och de ligger nära Västra Hamngatan så de som ska parkera behöver bara köra över en kortare del av gatan för att ta sig fram till sitt mål. Husen längs med gatan har tre till fyra våningar, de flesta i enkel stil och ljusa färger.

5.1.2.1 Möblering

Möbleringen på Vallgatan består vid besöket endast av några blomkrukor utanför kläd- butiker och en korg med garn vid en handarbetsbutik. Det finns inga uteserveringar, cykelställ eller parkeringsplatser. En byggställning står vid fasaden ungefär halvvägs in på gatan men bör inte påverka trafiken särskilt då det bara är en mindre ställning och inga övriga avspärningar förekommer. Den sparsamma möbleringen gör att gaturummet känns större och luftigare än vad det gör på Drottninggatan, trots att gatorna är lika breda och med samma beläggning och lika höga huskroppar. Se Figur 8 för Vallgatans gaturum. På Vallgatan finns det inte heller lika många flaggor och skyltar på fasaderna som bidrar till att bilda ett rum på gatan.



Figur 8. Vallgatans gaturum.

5.1.2.2 Beläggning

Beläggningsen på Vallgatan motsvarar den för Drottninggatan, se Beläggning under 5.1.1.2.

5.1.2.3 Trafik

Det är i första hand gående som i en jämn ström trafikerar Vallgatan under dagen, se exempel i Figur 9. Leveranser med lastbil tar en stor del av gatan i anspråk på förmiddagen och vid lunchtid. Hastigheten på motorfordon upplevs något högre här än på Drottninggatan, trots att gatorna är jämförbara i utformning. Antalet cyklister och motorfordon är jämförbart med Drottninggatan, medan antalet gående är något fler på Vallgatan.



Figur 9. Trafik på Vallgatan.

5.1.3 Kalendegatan

Kalendegatan ligger i centrala Malmö, i närheten av shoppinggator, gallerior och Gustav Adolfs torg. Hela gatan är cirka 360 meter lång, och den del som är gångfartsområde består av ett kvarter och är cirka 120 meter lång. Denna del avgränsas av Stora Nygatan i söder och Baltzarsgatan i norr. Stora Nygatan är en lokalgata med butiker och bostäder, medan Baltzarsgatan är en gågata åt väster och en lokalgata åt öster. I detta arbete studeras hela den del av Kalendegatan som är gångfartsområde.

Längs gatan finns bostäder, restauranger, parkeringshus och en närbutik. Alla hus utom ett tvåvåningshus har fyra eller fem våningar ut mot gatan. Utanför närbutiken finns några stolar och bord som fungerar som en liten uteservering. På västra sidan av gatan finns två öppningar mellan fasaderna, den ena är en parkering mellan husen och den andra en infart till ett parkeringshus och bredvid detta en gårdsyta.

Skyltar som visar att det är ett gångfartsområde finns i båda ändar av gatan, men det finns inga särskilda portar eller liknande som visar var gångfartsområdet börjar och slutar. I norra änden av gångfartsområdet finns det en skylt på högra sidan av gatan och i södra änden finns det skyltar på båda sidor om gatan. Se exempel på skyltning i Figur 10. Eftersom gångfartsområdet gränsar till gågata och lokalgata kan detta skapa förvirring för trafikanter då man inte vet vilka regler som gäller på de olika gatorna. Till exempel så övergår Kalendegatan till gågata efter korsningen med Baltzarsgatan, men det signaleras bara genom två skyltar för gågata.



Figur 10. Port in till Kalendegatan.

5.1.3.1 Möblering

Det finns totalt tre platser med möblering på gatan utöver närbutikens lilla uteservering. Närmast Stora Nygatan står det två bänkar och en papperskorg bredvid ett cykelställ, halvvägs in på gatan finns ytterligare ett cykelställ och i norra delen finns en bänk. För exempel på möblering se Figur 11.



Figur 11. Möblering på södra delen av Kalendegatan.

5.1.3.2 Beläggning

Beläggningsen på gatan består av smågatsten, storgatsten och hällar, se Figur 12. De exakta bredderna på gatans beläggning skiljer sig något längs med gatan beroende på sidoförskjutningen. Följande mått gäller för södra delen av gatan. Närmast fasaderna ligger ett 3,5 meter brett område med smågatsten. I detta område finns ett stråk med hällar för att bilda ett jämnare underlag. I mitten av gatan finns en möbleringszon av storgatsten och en fyra meter bred körbana av sågad och flammad smågatsten. Detta mittområde är sidoförskjutet på två ställen och avgränsat i marken med brunnar som tar hand om regnvattnet.



Figur 12. Kalendegatans beläggning.

5.1.3.3 Trafik

Kalendegatan har ett stort flöde av alla trafikantgrupper under dagen. Gatan är en viktig del av cykelnätet i Malmö varför flödet av cyklister är högt under hela dagen, med särskilt på förmiddagen. Även antalet fotgängare är högt. Bilister finns på gatan under hela dagen. Både cyklisternas och bilisternas hastigheter är höga för att vara på ett gångfartsområde.

5.1.4 Rodergatan

Rodergatan ligger i stadsdelen Västra Hamnen, norr om centrala Malmö. Gatan är framförallt en bostadsgata men det finns också ett par mindre verksamheter här. I närheten ligger Turning Torso och Sundspromenaden med butiker, restauranger och caféer. Rodergatan är cirka 330 meter lång och hela gatan omfattas av studierna.

Gatan ligger mellan bostadshus och en kanal som rinner genom området. Närmast fastigheterna finns en gångbana och utanför det en kombinerad parkerings- och möbleringszon. Körbanan är placerad utanför detta och närmast kanalen finns ett smalt gångstråk. Detta stråk bryts av var femtionde meter där det istället finns en liten grönyta med träd och gräs. Grönytorna är placerade så att körbanan smalnar av, se Figur 13. Det finns fem anslutande tvärgator åt väster och en gångbro över kanalen ungefär mitt på sträckan.



Figur 13. Avsmalning av Rodergatan.

Parkering längs med gatan är avgiftsbelagd dagtid på vardagar och lördagar. Förutom den gatuparkering som finns har flera av fastigheterna egna parkeringshus i källarplan.

Västra Hamnen lockar särskilt sommartid många besökare som promenerar längs Sundspromenaden, fikar på caféerna och badar. Eftersom området ligger på gång- och cykelavstånd från Malmö centrum och stadsbussar passerar i närheten blir antalet besökare som använder bilen lågt. (Thor 2010)

5.1.4.1 Möblering

I den kombinerade parkerings- och möbleringszonen finns det förutom parkeringar bänkar i sten, buskar, belysning och papperskorgar. Det är dock till största del en parkeringszon.

5.1.4.2 Beläggning

Rodergatan är precis som Kalendegatan tydligt uppdelad i olika delar för olika trafikanter. Beläggningen på gatan består av tegel, betongmarksten och smågatsten, se Figur 14. På gångbanan som är två meter bred ligger gult tegel. På parkeringsytorna ligger grå betongmarksten av samma storlek som på gångbanan och i möbleringszonen ligger smågatsten. Utanför detta finns ett 4,8 meter brett område med grå betongmarksten, den så kallade körytan. Närmast kanalen finns ett 1,8 meter brett gångstråk belagt med smågatsten som är avskilt mot resten av gatan med ett räcke.



Figur 14. Rodergatans beläggning.

5.1.4.3 Trafik

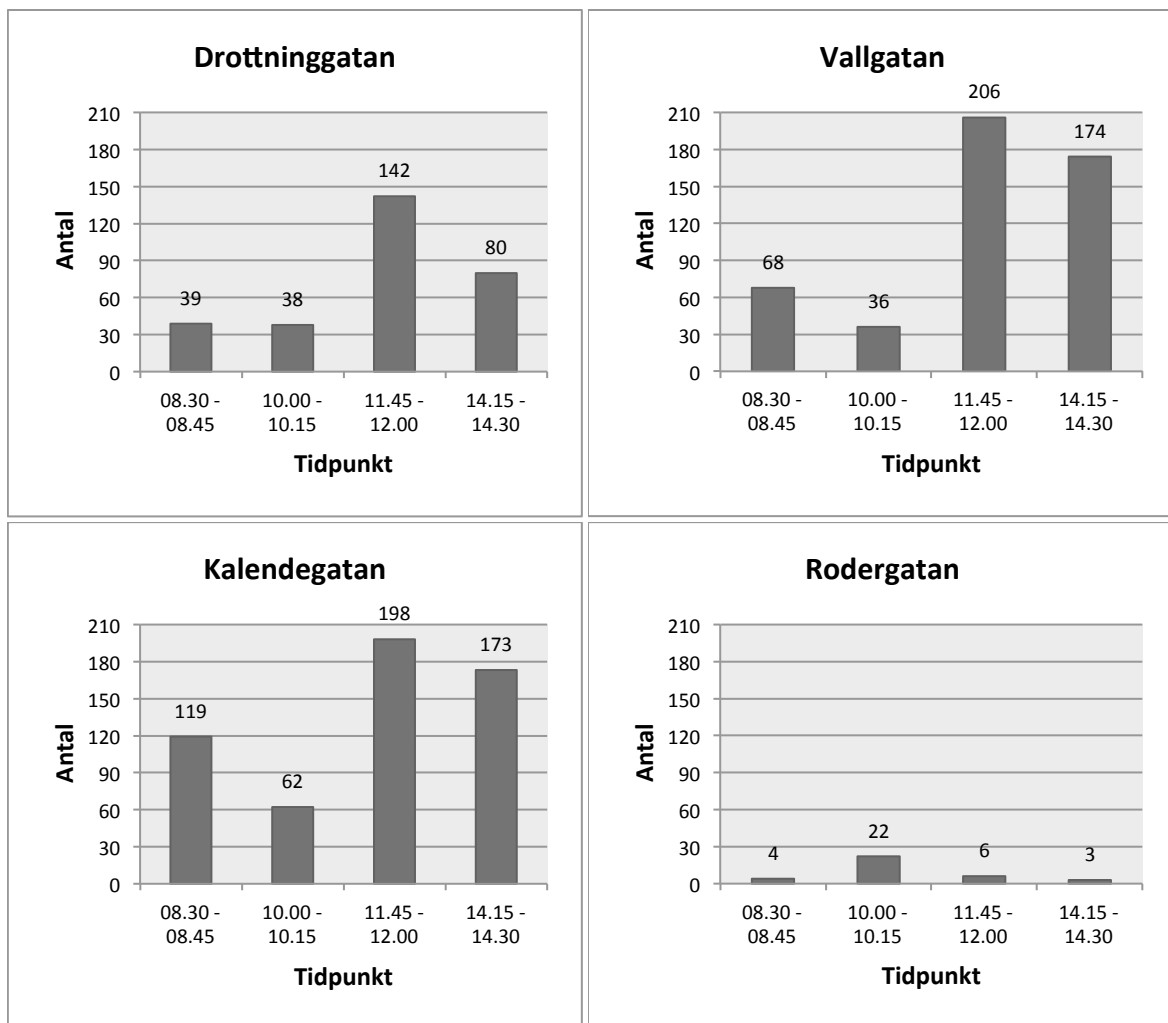
På Rodergatan är det få rörelser under dagen. Det är mycket få fotgängare och cyklister och det lilla antalet bilister verkar till största del utgöras av genomfartstrafik i hög hastighet.

5.2 Trafikanträkning

Trafikanträkningen utförs i ett bestämt mätsnitt ungefär mitt på gatan och samtidigt som studien av var på gatan fotgängarna går. Under fyra 15-minuterspass fördelade under dagen antecknas varje gående, cyklist och motorfordon. Eftersom det i första hand är fotgängarantalet som är intressant i detta arbete så redovisas dessa data här tillsammans med en kortare kommentar om antalet motorfordon.

På gatorna i Göteborg är det vid alla mättillfällen ett fåtal motorfordon och cyklister på gatan; det rör sig om max ett fordon per minut. Rodergatan har liknande mätvärden medan det på Kalendegatan är ett större flöde av cyklister, bilister och lastbilar. På Kalendegatan räknas under de två mätningarna på förmiddagen till fler cyklister än fotgängare på gatan, medan det på eftermiddagen är ungefär hälften så många cyklister som fotgängare. Dessutom kör cirka 20 motorfordon förbi mätpunkten på Kalendegatan vid varje trafikant-räkning om 15 minuter.

Det rör sig mycket få fotgängare på Rodergatan under trafikantträkningarna. Av de 22 personer som går på gatan klockan 10.00-10.15 är 20 personer en skolklass. Detta betyder att bortsett från denna grupp är det under varje kvart som räkningarna pågår färre än sju personer som går förbi mätpunkten.



Figur 15. Antal fotgängare för varje gångfartsområde uppdelat på 15-minuterspass.

Tabell 1. Totalt antal fotgängare för respektive gångfartsområde.

Gångfartsområde	Totalt antal fotgängare under trafikanräkning (4 x 15 min)
Drottninggatan	299
Vallgatan	484
Kalendegatan	552
Rodergatan	35

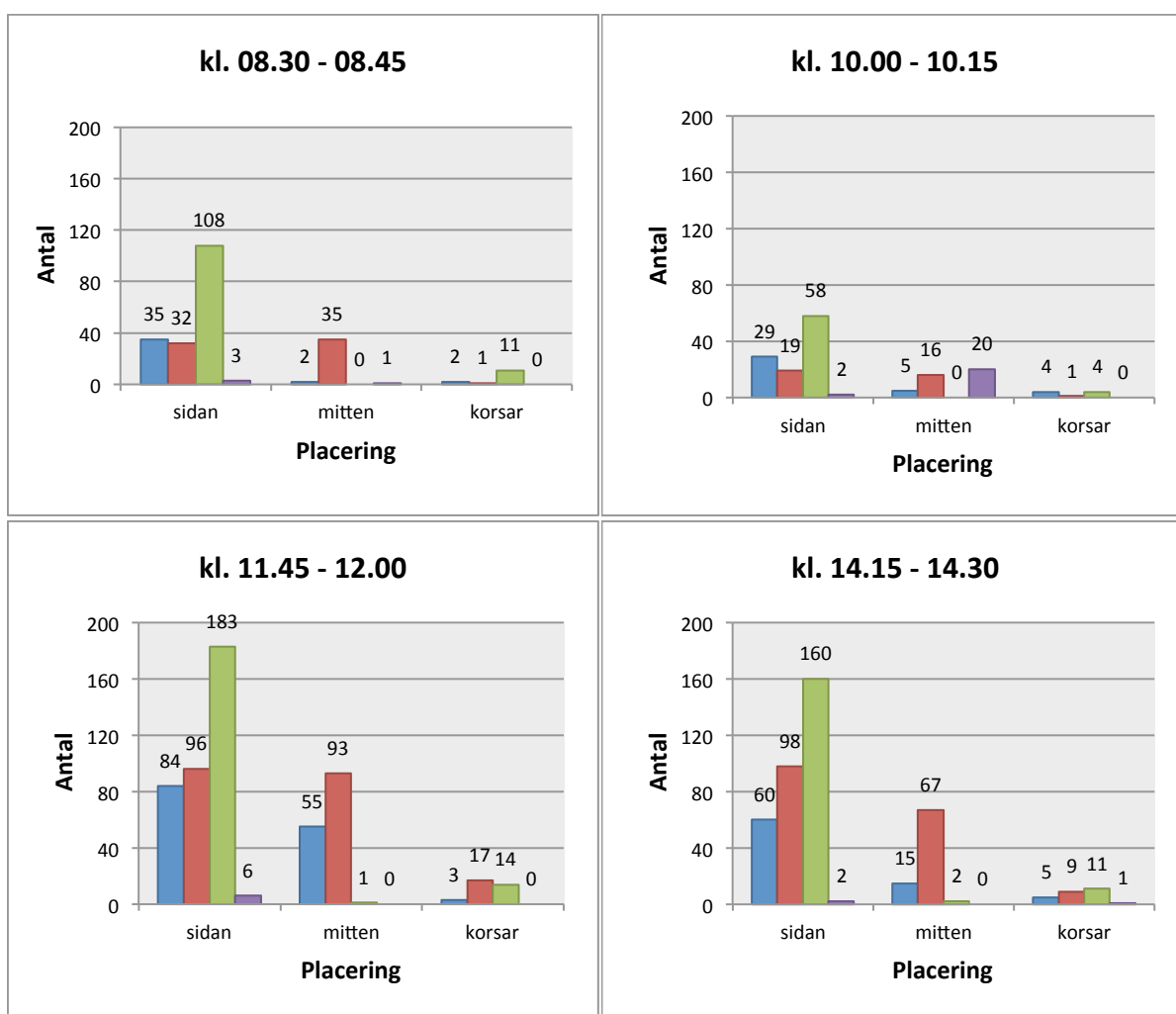
Siffrorna i Figur 15 och Tabell 1 visar den stora skillnaden i antal fotgängare på Rodergatan jämfört med de tre andra gångfartsområdena. På grund av det lilla data-underlaget från Rodergatan koncentreras följande jämförelse till Drottninggatan, Vallgatan och Kalendegatan. På Kalendegatan går nästan dubbelt så många fotgängare som på Drottninggatan under den timme som räkningarna pågår. Antalet på Vallgatan är nästan lika högt som på Kalendegatan. Om man tittar på diagrammen är fördelningen liknande under dagen, särskilt för Vallgatan och Kalendegatan. På Drottninggatan är det lika många gående under de två första mätillfällena, medan det på de andra gatorna är nästan dubbelt

så många klockan 08.30-08.45 jämfört med klockan 10.00-10.15. Det högsta värdet för alla gator är vid lunchtid och på eftermiddagen är det nästan lika högt.

5.3 Studie av var på gatan fotgängarna går

För att ta reda på hur positionsfördelningen av fotgängare ser ut studeras deras placering på gatan under 15 minuter fyra gånger per gata. För att avgöra vad som är mitten och sidan av gatan delas den upp i tre delar: en mittdel och två sidor. Denna indelning följer principen för hur en vanlig gata ser ut med gångbana på sidorna och körbana i mitten. Rodergatan, som endast har en körbana och en gångbana, har en något annorlunda indelning. I Bilaga 1 finns figurer där indelningen för varje gata är beskriven. Studien görs på ett bestämt mätsnitt på varje gata, vilken är samma punkt som där hastighetsmätningarna görs. De fotgängare som räknas som korsande är de fotgängare som korsar gatan vid denna punkt. Rörelser på övriga delar av gatan beaktas inte.

I Figur 16 nedan visas en sammanställning av resultatet där fotgängarnas placering kan jämföras mellan gatorna vid varje mättillfälle. I följande avsnitt sammanfattas resultatet för varje gata.



Figur 16. Fotgängarnas placering vid respektive mättillfälle. Blå stapel visar resultatet för Drottninggatan, röd för Vallgatan, grön för Kalendegatan och lila för Rodergatan.

5.3.1 Drottninggatan

Diagrammen i Figur 16 visar att det under de två första mättillfällena på förmiddagen endast är ett fåtal personer som går i mitten av gatan, de allra flesta går på sidan. Det är ungefär lika många som korsar som går i mitten. Vid lunch när fotgängarantalet är som störst ökar också antalet som går i mitten, drygt en tredjedel av de gående väljer denna del av gatan. Senare på eftermiddagen är det återigen färre som går i mitten samtidigt som det totala fotgängarantalet minskar. Även under de två sista mätningarna är det endast ett fåtal som korsar gatan.

5.3.2 Vallgatan

På Vallgatan är situationen olik den på Drottninggatan, se diagrammen i Figur 16. Detta trots att de två gångfartsområdena ligger bara några hundra meter från varandra i centrala Göteborg. Studierna på Vallgatan visar att det är nästan exakt lika många som går i mitten som på sidorna under alla tre mättillfällena på förmiddagen, medan det på eftermiddagen är ungefär 40 procent som går i mitten. På morgonen korsar ett litet antal fotgängare gatan, vid lunch och på eftermiddagen något fler. När fotgängarantalet ökar stort ökar också antalet korsande.

5.3.3 Kalendegatan

Studien av var fotgängarna går på Kalendegatan visar att de allra flesta går på sidan under alla fyra mättillfällen under dagen, se Figur 16. Under de 60 minuter som räkningarna pågår är det endast tre personer som går i mitten av gatan, en av dessa vid lunch och två på eftermiddagen. Mellan sex och nio procent av fotgängarna korsar gatan.

5.3.4 Rodergatan

Som visas i Figur 16 går nästan alla av det fåtal fotgängare som räknas under studien på Rodergatan på sidan av gatan. Det förhållandevis stora antalet som går i mitten klockan 10.00-10.15 är en skolklass på totalt 20 personer. I övrigt är det under de fyra mättillfällena endast en person som går i mitten och en person som korsar gatan.

5.3.5 Signifikanstest

Ett signifikanstest görs för att göra en jämförelse, både inom och mellan städerna, av var på gatan fotgängarna går. Testet visar hur stor sannolikheten är att beteendet på två gator, eller i två städer, är lika. I det här fallet används Fishers exakta test för att bestämma om fotgängarnas beteende är lika även om antalet gående är olika, det vill säga om finns ett samband mellan dessa två variabler. De uppmätta värdena jämförs med de värden som förväntas. Fishers exakta test är en variant av chi-2-metoden och används eftersom mätvärdena är relativt få.

Signifikanstestet är gjort med mätningarna klockan 11.45-12.00 som grund och det är antalet gående på sidan och i mitten av gatan som har jämförts. Korsande fotgängare har inte tagits med i testet eftersom de är så få till antalet. Tidpunkten är vald för att det är mycket folk på alla gator vid lunchtid. Alla gator utom Rodergatan har sina toppvärden när det gäller antal fotgängare vid lunch.

Jämförelsen mellan Drottninggatan och Vallgatan i Göteborg ger p-värdet 0,39. Då p-värdet är klart högre än 0,05 bör nollhypotesen att trafikanternas beteende på de två gatorna är lika inte förkastas. Jämförelsen mellan Kalendegatan och Rodergatan i Malmö ger p-värdet 1,0, vilket ger samma slutsats som i förra fallet. Slutligen så ger en jämförelse mellan gångfartsområdena i Göteborg och gångfartsområdena i Malmö p-värdet 0. Detta betyder att vid en jämförelse mellan de olika städerna så kan nollhypotesen att trafikanternas beteende är lika förkastas. Testet bekräftar alltså det mätningarna visar; att beteendet på gatorna i Göteborg och i Malmö är lika inom städerna och olika mellan städerna.

5.4 Beteendestudier

För varje gångfartsområde genomförs beteendestudier under 30 minuter på morgonen och 30 minuter efter lunch, men även under resten av dagen görs iakttagelser. Här följer en sammanfattning av trafiksituationen under den tid som beteendestudierna pågår.

5.4.1 Drottninggatan

På morgonen går nästan alla fotgängare längs fasaderna. Många ser stressade ut och en stor andel har hörlurar i öronen. De som korsar gatan gör det snabbt och de gående flyttar sig när de ser eller hör en bil komma körande. Många fotgängare visar sig följa de plana hållarna under sin promenad längs med gatan, även de som inte ser ut att ha några problem med att gå på smågatstenen. Flera fotgängare som går längs med ena sidan av gatan och stöter på ett stillastående fordon byter till andra sidan i stället för att bara gå runt när de måste väja för fordonet.

Uteserveringarna påverkar motorfordonen genom att de minskar gatans bredd och det finns mindre yta för trafikanterna att röra sig på. Vid hastighetsmätningarna är det endast ett fåtal bilister som har fri väg, övriga anpassar sig till fotgängare och cyklister. Lastbilarna håller i allmänhet lägre hastighet än vad bilarna gör.

Trots att fler bilar passerar gatan vid lunch än på morgonen, går folk i större utsträckning i mitten av gatan under lunchtid. Det är allmänt så att när det är mer trafik av alla slag så går fler fotgängare i mitten av gatan.

När grupper av fotgängare, det vill säga två eller fler, går på gatan så går de i nästan alla fall i mitten av gatan, till skillnad från ensamma fotgängare som rör sig antingen i mitten eller längs sidorna.

5.4.2 Vallgatan

Under förmiddagens beteendestudier går enskilda personer både i mitten av gatan och på sidorna medan grupper av folk samt cyklister rör sig i mitten av gatan. En interaktion mellan en bilist och en fotgängare observeras. När de två möts fortsätter bilisten på samma kurs och fotgängaren som befinner sig i bilistens väg flyttar sig åt sidan.

På Vallgatan kör bilarna mycket långsamt och nästan alla gående flyttar på sig när en bil närmar sig. Eftersom hastigheterna är låga så ser fotgängarnas förflyttningar naturliga ut och samspelet mellan de olika trafiklagen fungerar på ett smidigt sätt. Under hastighetsmätningarna kommer en man fram och berättar att man kör i högre hastighet när det är färre människor på gatan, det vill säga att man anpassar sitt körsätt efter antal människor och tidpunkt på dagen.

Det är stor skillnad i var fotgängarna väljer att gå under dagen. På förmiddagen går folk på sidan medan det på eftermiddagen är en stor andel som väljer att gå i mitten av gatan. Under eftermiddagen observeras att personer med barnvagn går i mitten av gatan när fler människor rör sig på Vallgatan.

Trots att Vallgatan och Drottninggatan är mycket lika både till utformning och till vilken typ av trafikanter som rör sig på gatan så följer fotgängarna på Vallgatan inte hållarna på samma sätt som de gör på Drottninggatan, där många tydligt väljer att följa den plana ytan längs med hela gatan.

Ett intryck är att alla bilister inte känner till att gatan är ett gångfartsområde och vilka trafikregler som gäller. Många bilister beter sig som att de befinner sig på en vanlig gata där de inte har väjningsplikt mot gående. En man som intervjuas säger att han tror att en del bilar kör på Vallgatan för att det är en genväg genom centrum och att de alltså inte har något ärende längs med gatan. Han menar också att det är lätt att se vilka bilister det handlar om; det är de som kör för fort.

5.4.3 Kalendegatan

På Kalendegatan går fotgängarna på sidan och cyklister och bilister kör i mitten av gatan. Gatan har under förmiddagen karaktären av ett cykelstråk. Detta märks allra tydligast på morgonen då cyklisterna håller hög fart i riktning mot bland annat Malmö C. Till skillnad från bilarna hörs cyklisterna inte. I princip alla cyklister cyklar norrut mot stationen medan bilisterna kör åt båda håll. Cyklisterna håller relativt hög fart; en av de snabbare cyklisterna cyklar i 20 km/h medan de flesta andra håller cirka 10-15 km/h.

Flödet av bilar är jämnt över dagen och lite tung trafik passerar. Några lätta lastbilar levererar varor till verksamheterna på gatan. Av de motorfordon som passerar gångfartsområdet är en stor andel genomfartstrafik, uppskattningsvis hälften av fordonen. Dessa kör varken till eller från parkeringshusen eller stannar vid någon av butikerna. De allra flesta bilisterna blir hindrade av andra trafikanter; oftast cyklister, ibland andra bilister och sällan gående.

Under eftermiddagens hastighetsmätning, klockan 15.00-16.00, är det endast två ensamma personer och en grupp på tre ungdomar som går mitt i gatan. Alla andra fotgängare rör sig längs sidorna av gatan, trots att det är lite biltrafik under denna tid på eftermiddagen. Överhuvudtaget är det ett lugnare tempo på trafiken på eftermiddagen samt fler gående i mitten av gatan, men fortfarande mycket få. Betydligt färre cyklister cyklar på gatan på eftermiddagen jämfört med under förmiddagen. Fotgängarna trängs på sidorna av gatan trots att det inte finns någon fordonstrafik att tala om. Kanske är de vana vid att det ofta är bilar i relativt höga hastigheter i mitten av gatan och att de därför undviker att gå där.

Fotgängare som korsar gatan gör det på samma sätt som om de korsade en vanlig gata, det vill säga att de tittar åt både höger och vänster innan de passerar körbanan. I intervjuerna säger många att de kan gå var de vill på gatan, men nästan alla går ändå på sidan.

5.4.4 Rodergatan

Körbanan på Rodergatan är så bred att en bilist enkelt kan köra förbi en cyklist utan att behöva sakta in. Gatan smalnar bara av vid de punkter mot kanalen där det är planterat träd och gräs. Det är i huvudsak cyklister och bilister som håller till på körbanan och inte något av dessa trafikslag färdas på området vid husen. Gående håller framförallt till på området närmast husen, men även på körbanan där det oftast är bilfritt.

Under den tid som beteendestudierna genomförs är det knappt någon interaktion mellan trafikslag. En av få interaktioner på förmiddagen är en bilist som möter en man med barnvagn och en cyklist ute på körbanan. Bilisten fortsätter att köra rakt fram medan de andra flyttar sig till gångbanan. En annan bilist saktar in för två fotgängare på vägen varpå fotgängarna viker av från sin väg och sedan fortsätter på gångbanan.

Huvuddelen av motorfordonstrafiken kör söderut på gatan, mot Propellergatan. Cyklister cyklar gärna mitt i gatan eller till höger i körriktningen. Personer med barnvagn går på gångbanan.

En grupp på sex personer går på körbanan och tre andra personer går i bredd mitt i gatan. Det verkar vara så att en grupp som går tillsammans tar chansen att gå flera i bredd på körbanan och därmed få mer utrymme, eftersom det ändå är så lite trafik på gatan. Gångbanan närmast fasaden är smal och det är ont om plats för tre personer som vill gå bredvid varandra.

5.5 Intervjuer med fotgängare

På varje gångfartsområde intervjuas personer som passerar på gatan. Intervjuobjekten väljs ut slumpmässigt. Enligt det tidsschema som redovisats tidigare genomförs intervjuer vid två tillfällen på varje gata: klockan 9.15-10.00 samt klockan 13.30-14.15. Nedan finns en sammanfattning av intervjuaren för varje gångfartsområde. Fullständiga intervjuvar finns i Bilaga 2. De frågor som ställs är:

1. Varför befinner du dig på gatan? (Förbipasserande, boende i området, shopping, äta.)
2. Känner du att du kan gå var du vill på gatan?
3. Känns den här gatan mer trivsamt än en vanlig gata?
4. Lämna bilister företräde till gående?
5. Hur upplever du hastigheten på bilar?

Kön och uppskattad ålder på de intervjuade antecknas, och även om de gick med barnvagn, rullator eller rullstol. Det är i huvudsak kvinnor som intervjuas, vilket beror dels på att det är en stor andel kvinnor på gatorna och dels på att många män inte vill bli intervjuade. Särskilt äldre män är tveksamma till att bli intervjuade.

5.5.1 Drottninggatan

På Drottninggatan intervjuas 13 personer: nio kvinnor och fyra män. De är i åldern 20-65 år utom en kvinna som är över 65 år. Sex personer uppger att deras ärende är jobb eller skola, en person bor i närheten och tre personer är ute för att shoppa.

Hälften av de tillfrågade säger att de kan gå var de vill på gatan och hälften föredrar att gå längs fasaden. En kvinna berättar att när hon har skor med klackar så går hon på de hållar som finns men när hon har sneakers så spelar det ingen större roll var hon går. De flesta är positiva till gatans utformning, men tre personer säger att gatstenen är ett problem. En anledning är kostnaden, både för anläggning och för underhåll, och en annan anledning är att det är svårare att gå på gatsten än på asfalt.

Det är skilda åsikter kring om bilister lämnar företräde eller inte. Några personer tycker inte att bilister lämnar företräde medan andra säger att de gör det eller att det finns ett samspel mellan bilister och fotgängare. Alla uppger att hastigheten hos bilarna är låg eller helt okej. Endast någon gång då och då förekommer det för höga hastigheter.

5.5.2 Vallgatan

Av de 14 personer som intervjuas är nio kvinnor och fem män. Två personer är över 65 år och resterande är 20-65 år. Endast en person bor i närheten. De övriga antingen jobbar eller studerar i närheten eller har ett ärende i centrum, som till exempel att äta eller besöka en butik eller sjukvård.

Av de som svarar på frågan så känner två tredjedelar att de kan gå var de vill på gatan, medan en tredjedel säger att de går på sidan. Nästan alla tillfrågade säger att de tycker att Vallgatan känns mer trivsamt än en vanlig gata. Några anledningar de uppger är att det är mindre trafik, att det inte är några nivåskillnader och att det är trevliga butiker. Gatstenen får dock kritik i ett par fall, bland annat för att det är ett problem vid transporter. En annan åsikt är att det känns tomt utan träd eller annan växtlighet såsom blommor.

När det gäller frågan om bilister ger företräde till gående finns det flera sorters svar. Några säger att bilisterna ger företräde medan andra säger att de inte gör det. Ett par personer säger att det är ett samspel och att man får ta för sig och gå ut i gatan när man vill. Ytterligare ett par personer tycker att det är så få bilar i rörelse på gatan att de knappt märker av dem. Elva personer av 14 anser att hastigheten på bilarna på gatan är låg. Övriga tre tycker att hastigheten är för hög, trots att de säger att bilarna kör förhållandevis sakta.

5.5.3 Kalendegatan

På Kalendegatan intervjuas 14 personer, varav tio kvinnor och fyra män. De är i åldern 20-65 år utom en kvinna som är över 65 år. Tre personer är på väg till eller från jobb eller skola och nio personer är på väg till café, ansiktsbehandling eller är bara ute och promenerar. En person turistar i Malmö och en person bor i området.

Fem personer uppger att de kan gå var de vill på gatan. En av dessa är turisten som valde gatan just för att kunna kryssa fram. Övriga säger att de vill gå på kanten, eller på "trottoaren", och säger att det är på grund av alla bilar och cyklister som kör i mitten. Särskilt cyklisterna verkar vara ett problem. Det är stora skillnader i hur man upplever gatans utformning. Några tycker att det är positivt med gatans beläggning och att det är en trevlig del av staden. Flera säger dock att det känns stökigt och rörigt med trafiken och då särskilt det stora antalet cyklister som dessutom ofta har hög hastighet.

Hälften av de intervjuade uppger att bilister kör försiktigt och lämnar företräde till dem på gatan. En person säger att bilisterna kör långsammare och mer vaksamt än vad cyklisterna gör. Några personer tvekar i sitt svar och fyra personer tycker att bilisterna inte lämnar företräde. Nästan alla intervjuade tycker att bilarnas hastighet är låg eller acceptabel. En person påpekar att cyklisternas hastighet är ett större problem. Den enda som säger att hastigheten är lite för hög hänvisar till en bil som kör förbi i cirka 20 km/h och säger att den hastigheten är för hög.

5.5.4 Rodergatan

På Rodergatan är det mycket få personer i rörelse och flera vill inte bli intervjuade. Detta leder till att endast sju intervjuer genomförs, fem med kvinnor och två med män. De intervjuade är i åldern 20-65 år, utom en kvinna som är över 65 år. Fem av de intervjuade bor i området och två jobbar i närheten.

Samtliga går på gångbanan vid intervjutillfället. De flesta uppger också att de helst går på denna del av gatan. Två personer säger att de kan gå var de vill på gatan. Den äldre

kvinnan säger att det är bättre underlag för rullatorn på gatan än längs med husfasaden, men att det känns tryggare att gå längs fasaden. Hälften av personerna tycker att gatan är mer trivsamt än en vanlig gata. En person tycker att det är positivt med olika typer av stenar i beläggningen och att det finns buskar med mera längs gatan.

Det är stora skillnader i svaren angående om bilister lämnar företräde till gående. Någon tycker att de inte gör det, någon säger att man går på trottoaren så man påverkas inte av bilarna, någon tycker att bilarna lämnar företräde. Hälften av de tillfrågade uppger att bilisterna inte lämnar företräde. Det är även stor skillnad i hur man upplever hastigheten hos bilar. Svaren varierar mellan låg och hög hastighet. Två av de tre personer som tycker att hastigheten är hög är en kvinna med rullator och en kvinna i rullstol.

5.5.5 Sammanfattning

En kortare jämförelse av intervju svaren återfinns i Tabell 2 nedan. Ur den kan utläsas att i Göteborg känner hälften eller fler av fotgängarna att de kan gå i mitten av gatan medan motsvarande siffror för Malmö är en tredjedel eller färre. På frågan om gatan känns mer trivsamt än en vanlig gata är åsikterna i Göteborg entydigt positiva medan de är delade i Malmö. När det gäller samspelet och hastigheterna är det skilda åsikter på alla gator.

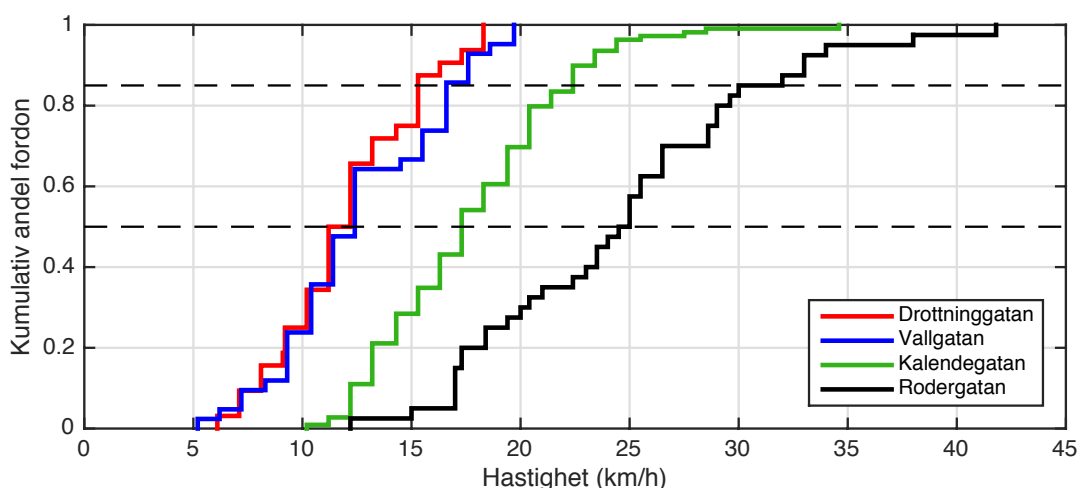
Tabell 2. Sammanfattning av intervjufråga 2-5.

Gångfarts- område	Fråga 2. Känner du att du kan gå var du vill på gatan?	Fråga 3. Känns den här gatan mer trivsamt än en vanlig gata?	Fråga 4. Lämnar bilister företräde till gående?	Fråga 5. Hur upplever du hastigheten på bilar?
Drottninggatan	Hälften i mitten, hälften på sidan.	Ja.	Skilda åsikter: ja/nej/samspel.	Låg/acceptabel.
Vallgatan	2/3 i mitten, 1/3 på sidan.	Ja.	Skilda åsikter: ja/nej/samspel/få bilar.	80 % låg, 20 % låg men för hög.
Kalendegatan	1/3 i mitten, 2/3 på sidan.	Positivt/ stökigt och rörigt.	50 % ja, 30 % nej, övriga delvis.	Låg/acceptabel.
Rodergatan	1/4 i mitten, 3/4 på sidan.	Hälften ja.	Hälften nej, annars skilda svar.	Låg/medel/hög.

5.6 Hastighetsmätning av motorfordon

På varje gångfartsområde mäts hastigheten på de bilar och lastbilar som kör på gatan och som inte blir hindrade av framförvarande fordon. Mätplatsen på varje gata väljs så att fordonen störs så lite som möjligt av korsningar samt att mätningarna kan genomföras så att utrustningen döljs för fordonsförarna. Hastigheterna justeras för vinkeln mellan fordonens körriktning och radarpistolens mätriktning. De flesta mätningar justeras mindre än 0,5 km/h. Eftersom det på alla gator utom Kalendegatan endast genomförs omkring 40 mätningar per dag finns det för få mätningar för att kunna skilja på hastigheterna på förmiddag respektive eftermiddag. Hastigheterna redovisas därför sammanslaget för varje dag. På grund av det låga antalet mätningar får resultatet för Drottninggatan, Vallgatan och Rodergatan främst ses som ett ungefärligt mått över hur situationen ser ut. Värdena för Kalendegatan kan med över 100 mätningar ge mer tillförlitliga resultat. I Figur 17 visas den kumulativa hastighetsfördelningen för varje gångfartsområde med medianhastighet och 85-percentil markerat med streckad linje. I Tabell 3 redovisas antal uppmätta fordon samt en sammanfattning av hastighetsmätningarna. Se följande avsnitt för en sammanfattning för varje gata.

85-percentilen anger den hastighet som 85 procent av fordonen underskrider. Standardavvikelsen visar värdenas spridning i en datamängd. En låg standardavvikelse betyder att de uppmätta värdena ligger nära medelvärdet, medan en hög standardavvikelse betyder att värdena har stor spridning.



Figur 17. Kumulativ hastighetsfördelning med medianhastighet och 85-percentil.

Tabell 3. Sammanfattning av antal uppmätta fordon samt hastighet (km/h).

Gångfartsområde	Antal fordon	Medianhastighet	85-percentil	Standardavvikelse
Drottninggatan	32	11,5	15,5	3,3
Vallgatan	42	12,5	17,0	3,8
Kalendegatan	109	17,5	22,5	4,2
Rodergatan	40	25,0	31,0	6,5

5.6.1 Drottninggatan

På Drottninggatan mäts hastigheten på 32 motorfordon, fördelat på 18 fordon klockan 10.45-11.45 och 14 fordon klockan 15.00-16.00. I Figur 17 kan utläsas att hastigheterna ligger mellan 6 och 18 km/h. Den högsta hastigheten som mäts upp är 18 km/h, vilket görs en gång vardera på för- och eftermiddagen.

5.6.2 Vallgatan

På Vallgatan görs 42 hastighetsmätningar, 31 stycken klockan 10.45-11.45 och 11 stycken klockan 15.00-16.00. Figur 17 visar att hastigheterna ligger mellan 5 och 20 km/h under mätperioden, vilket är mycket likt värdena för Drottninggatan. Den högsta uppmätta hastigheten är 20 km/h, vilket mäts två gånger på förmiddagen.

5.6.3 Kalendegatan

Under de två mättillfällena på Kalendegatan görs 109 hastighetsmätningar, 50 stycken klockan 10.45-11.45 och 59 stycken klockan 15.00-16.00. Figur 17 visar att de flesta kör mellan 12 och 24 km/h. Förutom dessa kör några enstaka fordon med både högre och lägre hastighet. Den högsta hastigheten är 35 km/h vilken mäts upp före lunch.

5.6.4 Rodergatan

På Rodergatan görs 40 hastighetsmätningar, hälften klockan 10.45-11.45 och hälften klockan 15.00-16.00. Figur 17 visar att hastigheterna är spridda över ett stort intervall, från 12 till 42 km/h. Den högsta hastigheten som mäts är 42 km/h, och detta görs på eftermiddagen.

6 Analys av resultat

I detta kapitel analyseras resultatet av fältstudierna med avseende på de fyra hypoteser som formulerades i inledningen.

6.1 Hypotes 1: Fler fotgängare gör att dessa nyttjar mer av gatans bredd.

Tabell 4 visar att Kalendegatan har flest antal fotgängare under de 60 minuter som trafikanträkningarna genomförs men trots detta går nästan alla fotgängare på gatans sidor. Detta kan jämföras med Vallgatan som har något färre fotgängare men där nästan hälften går i mitten av gatan. På det andra gångfartsområdet i Göteborg, Drottninggatan, har fotgängarna samma beteende, dock är det något färre som går i mitten. Antalet gående är också något lägre här. På Rodergatan är beteendet mycket likt det på Kalendegatan, trots att det skiljer mycket i antal fotgängare.

Tabell 4. Antal fotgängare och deras beteende uppdelat på gångfartsområde.

Gångfartsområde	Antal fotgängare under trafikanträkning (4 x 15 min)	Fotgängarbeteende
Drottninggatan	299	Ju fler fotgängare desto fler går i mitten.
Vallgatan	484	Här går hälften i mitten och hälften på sidan under hela dagen, oavsett antal fotgängare.
Kalendegatan	552	Nästan alla går på sidan oavsett antal fotgängare och tidpunkt.
Rodergatan	35	De allra flesta av det fåtal som rör sig på gatan går på sidan.

Utifrån dessa resultat ser det inte ut som att fler fotgängare gör att fler går i mitten. Det verkar alltså vara något annat än antalet fotgängare som påverkar var på gatan de går och hypotes 1 kan därför förkastas.

6.2 Hypotes 2: Fler fotgängare sänker bilarnas hastigheter.

Fordonens hastigheter på Drottninggatan är låga, nästan vad man kan önska på ett gångfartsområde. Vid lunch och på eftermiddagen går i genomsnitt 5 respektive 10 fotgängare på gatan per minut.

Även på Vallgatan är fordonens hastigheter låga. Vid lunch och på eftermiddagen när hastighetsmätningarna genomförs går i genomsnitt 14 respektive 12 fotgängare på gatan per minut.

Kalendegatan är den gata som har flest fotgängare av de studerade gatorna. Bortsett från förmiddagen så är det under varje mättillfälle på 15 minuter en bra bit över 100 fotgängare, och uppemot 200 vid lunch och på eftermiddagen. Hastigheterna på bilarna är höga för att vara på ett gångfartsområde. Vid lunch och på eftermiddagen går i genomsnitt 13 respektive 12 fotgängare på gatan per minut.

Rodergatan har extremt få fotgängare och dessutom alldeles för höga hastigheter för ett gångfartsområde. 85-percentilen är 31 km/h.

Det verkar inte vara antal fotgängare som bestämmer hastigheterna. Fler fotgängare ger inte lägre hastigheter. Visserligen har Drottninggatan och Vallgatan stort antal fotgängare och låga hastigheter, men Kalendegatan som har ännu fler fotgängare än gatorna i Göteborg har högre fordons hastigheter. Siffrorna för Rodergatan är inte tillförlitliga på grund av för få observationer, men de visar att hastighets spridningen är stor och att de högsta hastigheterna är mycket höga för att vara på en gata där det är meningen att oskyddade trafikanter och bilar ska samsas om utrymmet.

Återigen är det Kalendegatan som sticker ut genom att både ha ett stort antal fotgängare och höga hastigheter. På Drottninggatan och Vallgatan med något färre fotgängare går många i mitten och hastigheterna är också lägre.

Fler fotgängare sänker inte hastigheterna, men däremot ser det ut som att där fler går i mitten hålls bilisternas hastigheter nere. Även hypotes 2 kan därmed förkastas.

6.3 Hypotes 3: Gatans utformning visar att fotgängarna har företräde och ger därmed lägre hastigheter.

Ett indelat gaturum betyder att gatan till exempel har en beläggning som visar var de olika trafikanterna ska placera sig. Tabell 5 visar att gatans utformning ser ut att ha stor betydelse för fotgängarnas placering och fordonens hastigheter. I de gaturum som varken är möblerade eller indelade går fler fotgängare i mitten av gatan och fordonstrafikens hastigheter hålls nere jämfört med de möblerade och indelade gatorna.

Tabell 5. Gatans utformning, fotgängarnas placering och fordons hastighet uppdelat på gata.

Gångfartsområde	Utformning (möblering, beläggning)	Fotgängarnas placering	85-percentil (km/h)
Drottninggatan	Ej möblerat, ej indelat.	Fler fotgängare gör att fler går i mitten.	15,5
Vallgatan	Ej möblerat, ej indelat.	Hälften i mitten och hälften på sidan under hela dagen, oavsett antal fotgängare.	17,0
Kalendegatan	Möblerat, indelat.	Nästan alla på sidan oavsett antal fotgängare och tidpunkt.	22,5
Rodergatan	Möblerat, indelat.	De fåtal som finns går på sidan.	31,0

Som visas i Tabell 5 går upp till hälften av fotgängarna på Vallgatan i mitten oavsett hur många fotgängare som rör sig på gatan vid tidpunkten. På Drottninggatan är det framför allt vid lunchtid som gående använder sig av hela gatan. I Malmö är det mycket få människor som går på det som upplevs som körbana i mitten av gatan. Särskilt tydligt blir detta på Kalendegatan där 552 personer går förbi mätsnittet under de 60 minuter som trafikanträkningarna pågår och av dessa går endast 3 personer i mitten av gatan vid mät punkten. Detta trots att sidoområdena på vissa ställen är smala och att motortrafiken är måttlig under delar av dagen.

Skillnaderna i bilarnas hastigheter på de områden som är indelade och de som inte är det har stor inverkan på trafiksäkerheten. Den högsta uppmätta hastigheten på Rodergatan är

42 km/h, vilket innebär risk för allvarliga personskador vid en kollision. Ett annat problem på gatorna i Malmö är att när så få personer går i mitten av gatan så förväntar sig inte bilisterna att behöva ta hänsyn och anpassa hastigheten till fotgängare. I Göteborg där fotgängarna rör sig över hela gatan måste de allra flesta bilister samspela med gående.

Utformningen verkar viktigare för fotgängarnas företräde och bilarnas hastigheter än vad antal fotgängare är. Test av hypotes 1 och hypotes 2 visar att fler fotgängare inte gör att fler går i mitten av gatan och det bidrar inte nödvändigtvis till lägre hastigheter. Däremot gör en gatuutformning där möbleringen är sparsam och beläggningen är lika över hela gaturummet att gående i större utsträckning använder hela gatans bredd och att bilarnas hastigheter hålls nere. Hypotes 3 kan därför inte förkastas.

6.4 Hypotes 4: Genomtänkt utformning förbättrar fotgängarnas upplevelse av gångfartsområdet.

I Göteborg känner hälften eller fler av de intervjuade att de kan gå i mitten av gatan, i Malmö är motsvarande andel en tredjedel eller mindre, se Tabell 6. Detta är jämförbart med hur många som verkligen går i mitten av gatan. I Göteborg är man mer positiva till gatans utformning och de allra flesta tycker att gatan är mer trivsamt än en vanlig gata, det vill säga en gata med gångbanor på sidorna och körbana i mitten.

Tabell 6. Utformning och relevanta intervju svar.

Gångfartsområde	Utformning (möblering, beläggning)	Fråga 3. Känns den här gatan mer trivsamt än en vanlig gata?	Fråga 4. Lämnar bilister företräde till gående?	Fråga 5. Hur upplever du hastigheten på bilar?
Drottninggatan	Ej möblerat, ej indelat.	Ja.	Skilda åsikter: ja/nej/samspel.	Låg/acceptabel.
Vallgatan	Ej möblerat, ej indelat.	Ja.	Skilda åsikter: ja/nej/samspel/få bilar.	80 % låg, 20 % låg men för hög.
Kalendegatan	Möblerat, indelat.	Positivt/ stökigt och rörigt.	50 % ja, 30 % nej, övriga delvis.	Låg/acceptabel.
Rodergatan	Möblerat, indelat.	Hälften ja.	Hälften nej, annars skilda svar.	Låg/medel/hög.

En förklaring till att intervjuade på alla gator ger ungefär samma svar på frågan om bilarnas hastigheter, trots att de skiljer sig mycket åt mellan gatorna, kan vara att på de gator där hastigheterna är högre rör sig inte gående och fordon på samma område, och därför upplevs inte hastigheterna så höga som de egentligen är. De gångfartsområden som varken är möblerade eller indelade bidrar till att gatan upplevs som trivsamt för de gående. Fler än hälften kan gå var de vill och de anser att hastigheterna på motorfordonen är låga.

Det är av stor vikt att den som utformar ett gångfartsområde är medveten om hur gatans möblering och beläggning påverkar hur fotgängarna går, fordonens hastigheter och de gåendes trivsel. Resultatet blir att hypotes 4 inte kan förkastas.

7 Diskussion och slutsatser

7.1 Resultatdiskussion

Resultatet från fältstudien visar att ett stort antal fotgängare på en gata inte betyder att de tar hela gaturummet i anspråk eller att motorfordonens hastigheter minskar. Det handlar istället om hur gaturummet är uppbyggt och möblerat. Det verkar dock inte vara så att möblering gör att gaturummet känns mer trivsamt. På de gator som är möblerade är det istället så att de gående håller sig till sidorna och cyklister och bilister rör sig i mitten av gatan, precis som på traditionella gator. Detta är inte vad man vill uppnå med en gata som man anlägger som eller bygger om till gångfartsområde.

På gatorna i Göteborg där möbleringen är minimal, och den enda markeringen i gatu-beläggningen är hållarna, har de gående tagit hela gatan i anspråk. Det handlar dock inte om att de gående inte tar någon hänsyn till att bilisterna vill fram, utan tvärt om så flyttar de ofta på sig när en bil kommer körande. Däremot upplevs inte bilen som ett hot utan som en del av trafiken på gatan.

Flera av de intervjuade i Göteborg framhäver att gatan har blivit mer trivsam sedan den byggdes om till gångfartsområde. På Kalendegatan i Malmö är det istället flera personer som tycker att gatan är en stökig miljö och hastigheterna på både bilister och cyklister är höga. Att man satsat på att utforma gatan med bänkar, cykelställ och sidoförskjutningar av körbanan bidrar alltså inte till att det blir mer trivsamt, snarare tvärt om då denna gatu-trustning och fartdämpning istället bidrar till en separering av trafikslagen med högre hastigheter som följd.

Ett annat intressant resultat kom fram vid intervjuerna på gatorna. På frågan om hur man upplever hastigheten på bilarna så svarar gående på alla fyra gator ungefär samma sak, att hastigheten är låg eller acceptabel. Detta trots att hastigheterna skiljer sig mycket åt mellan gatorna. Orsaken är förmodligen att på gatorna med låg hastighet befinner sig de gående bland bilarna och på gatorna med högre hastighet befinner sig de gående utanför körbanan, på tryggt avstånd från bilarna. En hastighet på 20-30 km/h, som uppmättes på Rodergatan, upplevs inte som så hög om man som gående befinner sig på andra sidan en möblerings-zon. Den är dock för hög för att man ska vilja befinna sig på samma körbana som bilen, vilket troligtvis är en av orsakerna till att de gående väljer gångbanan på Rodergatan. På gatorna i Göteborg är de uppmätta hastigheterna lägre och gående och bilar befinner sig på samma del av gatan.

Slutsatsen blir att för att lyckas med ett gångfartsområde krävs både en god utformning och ett visst antal gående. För hur väl genomtänkt utformningen än är så är det svårt att skapa ett samspel mellan gående och motorfordon om det inte finns några gående att samspela med.

7.2 Kritik mot genomförd studie

Förutbestämda alternativ i stället för frisvar hade gjort att svaren vid fotgångarintervjuerna hade blivit lättare att sammanställa och tolka. Fler intervjuer på varje gångfartsområde hade gjort svaren mer tillförlitliga. Även urvalsmetoden skulle varit noggrant bestämd på förhand för att urvalet skulle bli mer tillförlitligt.

Trafikintensiteten på gångfartsområdena var som störst under den tid som användes som paus, klockan 12.00-13.00, och därför bör denna tid använts till studier.

För att kunna jämföra antalet fotgängare och hastigheter hos motorfordonen bör dessa två studier genomförts under samma tid, inte efter varandra.

7.3 Förslag till fortsatta studier

För att få ett mer tillförlitligt resultat måste fler gångfartsområden studeras och gärna under flera dagar på varje gata. Därmed kan en större mängd data analyseras och förhoppningsvis kan fler slutsatser dras av resultatet.

Intervjuer med fotgängare samt personer involverade i planeringen av gångfartsområden i respektive stad kan göras utförligare.

En studie av varför så få städer använder sig av gångfartsområden kan göras. I kontakten med kommuner i södra och sydvästra Sverige var det endast ett fåtal som hade gångfartsområden, men anledningen efterfrågades inte. En anledning skulle kunna vara att man har svårt att veta var dessa områden passar och hur de ska vara utformade. I Göteborg har man god erfarenhet av gångfartsområden i centrum och skulle säkert kunna dela med sig av värdefull information.

Referenser

- Hallqvist, Birgitta. 1994. *Woonerfgator*. Lund: Lunds tekniska högskola, Institutionen för Teknik och samhälle, Trafik och väg
- Hydén, Christer (red.) 2008. *Trafiken i den hållbara staden*. Lund: Studentlitteratur
- SFS 1998:1276. *Trafikförordning*. Stockholm: Näringsdepartementet
- Svenska Kommunförbundet. 2000. *Lugna gatan!*. Stockholm: Katarina Tryck
- Sveriges Kommuner och Landsting. 2007. *Trafik för en attraktiv stad*.
- Sveriges Kommuner och Landsting. 2008. *Shared space – Trafikrum för alla*. Stockholm: Kommentus förlag
- Sveriges Kommuner och Landsting och Vägverket. 2008. *Rätt fart i staden*. Stockholm: Kommentus förlag
- Sveriges Kommuner och Landsting och Trafikverket. 2010. *Gcm-handbok*. Stockholm: Kommentus förlag
- Thor, Olle; trafikplanerare, Gatukontoret i Malmö. 2010. Intervju 2010-03-03
- Trafikkontoret Göteborgs stad. 2003. *Gatuupprustning i Göteborg*.
- Trafikverket. 2010. Nollvisionen. <http://www.trafikverket.se/Privat/Trafiksakerhet/Vart-trafiksakerhetsarbete/Trafiksakerhetsmal/Nollvisionen/> (Hämtad 2010-04-07)
- Trafikverket. 2011. Vägar och gators utformning. <http://www.trafikverket.se/Foretag/Bygga-och-underhalla/Vag/Utformning-av-vagar-och-gator/Vagar-och-gators-utformning/Vagar--gators-utformning/> (Hämtad 2011-05-02)
- Vägverket. 2007. *Trafiksäkerhet vid Shared Space*. Tyréns

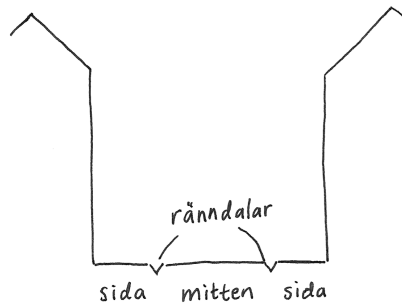
Bilagor

Bilaga 1. Gatornas indelning

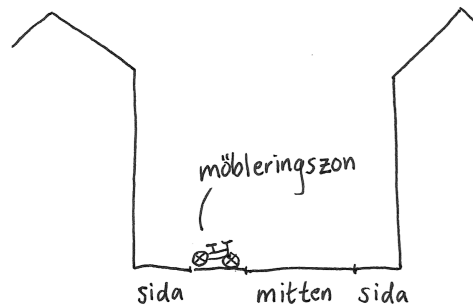
Bilaga 2. Intervjufrågor och svar

Bilaga 1. Gatornas indelning

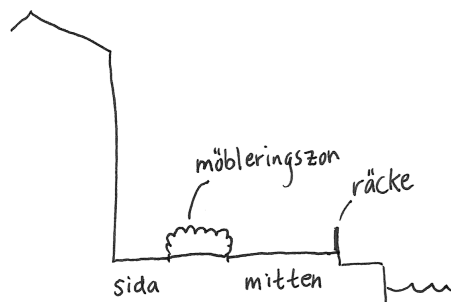
Drottninggatan och Vallgatan, Göteborg



Kalendegatan, Malmö



Rodergatan, Malmö



Bilaga 2. Intervjufrågor och svar

Frågor

1. Varför befinner du dig på gatan? (Förbipasserande, boende i området, shopping, äta.)
2. Känner du att du kan gå var du vill på gatan?
3. Känns den här gatan mer trivsamt än en vanlig gata?
4. Lämna bilister företräde till gående?
5. Hur upplever du hastigheten på bilar?

Svar

För varje gata redovisas först kön och ålder på de intervjuade, sedan svar på respektive fråga.

Drottninggatan

- a) Kvinna 20-65 år.
- b) Man 20-65 år.
- c) Kvinna 20-65 år.
- d) Kvinna >65 år.
- e) Man 20-65 år.
- f) Kvinna 20-65 år.
- g) Kvinna 20-65 år.
- h) Kvinna 20-65 år.
- i) Man 20-65 år.
- j) Kvinna 20-65 år.
- k) Kvinna 20-65 år.
- l) Kvinna 20-65 år.
- m) Man 20-65 år.

1. Varför befinner du dig på gatan? (Förbipasserande, boende i området, shopping, äta.)

- a) Jobbar här.
- b) Jobb.
- c) Jobb.
- d) På väg till Friskis & Svettis.
- e) Boende.

- f) Jobb.
- g) Ska på besök hos profylaxen på gatan.
- h) På väg till skolan.
- i) Promenerar med barnvagn.
- j) På väg till butik.
- k) Shoppar.
- l) Handlar.
- m) Arbetet.

2. Känner du att du kan gå var du vill på gatan?

- a) Går på sidan.
- b) Ja.
- c) Går helst på trottoaren.
- d) Var jag vill.
- e) På kanten.
- f) Kantén.
- g) Längs fasaden.
- h) Längs fasaden.
- i) Ja.
- j) Ja, men helst på sidan.
- k) Eftersom jag har klackar just nu så föredrar jag att gå på de plana stråken som finns på sidan av gatan, men har jag sneakers så spelar det ingen större roll.
- l) Härs och tvärs.
- m) Var som helst.

3. Känns den här gatan mer trivsamt än en "vanlig" gata?

- a) Ja.
- b) Ja.
- c) Ja, med butiker.
- d) Har ej tänkt på det.
- e) Trevligare.
- f) 50/50.
- g) Nej.
- h) Trevligt med kullersten.
- i) Ja, positivt!
- j) Ja.

k) Det är snyggt, men är det nödvändigt med kostnaden för att lägga gatsten? Dessutom är det underhållskostnader. Jag har lagt gatsten hemma på garageuppfarten och det kostade 25000 kr och när jag ser en hel gata räknar jag 25, 50, 75, 100 tusen och så vidare för gatstenen och det blir väldigt mycket pengar.

l) Gulligare, men svårare att gå.

m) Nja, gillar inte gatstenen.

4. Lämnar bilister företräde till gående?

a) Lämnar inte företräde.

b) Har aldrig tänkt på det!

c) Nja, bråttom med leveranser.

d) Går själv åt sidan.

e) Ja.

f) Nej.

g) Nej.

h) Vet ej.

i) Ja.

j) Få bilister, men ja.

k) Ömsesidigt samspel.

l) Ömsesidigt, bilister ger inte företräde helt.

m) Ja.

5. Hur upplever du hastigheten på bilar?

a) Helt okej.

b) De kör sakta och bra.

c) Låga.

d) Helt okej.

e) Låg.

f) Ibland kör de för fort.

g) Låg.

h) Låg.

i) Ja låga hastigheter.

j) Låg.

k) Låg.

l) Låg.

m) Hyfsat låg.

Vallgatan

- a) Man 20-65 år.
- b) Kvinna 20-65 år.
- c) Kvinna 20-65 år.
- d) Kvinna 20-65 år.
- e) Kvinna 20-65 år.
- f) Man 20-65 år.
- g) Kvinna 20-65 år.
- h) Kvinna 20-65 år.
- i) Kvinna >65 år.
- j) Man 20-65 år.
- k) Man 20-65 år.
- l) Man >65 år.
- m) Kvinna 20-65 år.
- n) Kvinna 20-65 år.

1. Varför befinner du dig på gatan? (Förbipasserande, boende i området, shopping, äta.)

- a) På kurs.
- b) På väg till sjukvård.
- c) Jobb.
- d) På väg till ett fik.
- e) Jobb.
- f) Jobb. Huvudkontoret ligger i närheten.
- g) Bor i närheten.
- h) Jobbet.
- i) På väg till saluhallen.
- j) På väg till affär för att köpa nya knappar till jackan.
- k) Letar efter en butik.
- l) Äta.
- m) Shopping.
- n) Studier.

2. Känner du att du kan gå var du vill på gatan?

- a) Ja.
- b) Går på sidan.
- c) Sidan, iallafall inte mitt i vägen.

- d) Jaja!
- e) Ja!
- f) -
- g) Går på kanten, både med och utan barnvagn.
- h) Ja gud ja!
- i) Ja.
- j) Sidan oftast.
- k) Ja.
- l) Ja.
- m) Ja.
- n) Beror på tid på dagen. När det är mer trafik går jag på trottoaren.

3. Känns den här gatan mer trivsamt än en "vanlig" gata?

- a) Trevligt, gamla stan-aktigt.
- b) Ja.
- c) Ja.
- d) Trevligt med butikerna.
- e) Nja.
- f) Negativt med gatsten vid transporter.
- g) Ja.
- h) Ja. Det känns som det är lite bilar.
- i) Ja, på grund av mindre trafik.
- j) Ja.
- k) Ja utan nivåskillnader. Det är så bra på gågatorna här i centrum att det borde vara såhär i Stockholm också.
- l) -
- m) Ja men hellre asfalt än gatsten.
- n) Ja men också tomt utan träd, buskar och blommor.

4. Lämna bilister företräde till gående?

- a) Bilister ger företräde, cyklister ger ej företräde.
- b) Jag går åt sidan för säkerhets skull.
- c) Man får visa vem som bestämmer och gå ut när man vill.
- d) Vet ej.
- e) De står mest parkerade.
- f) -
- g) Nej.

- h) Nej, det känns som de aldrig gör det.
- i) Det är så få bilar.
- j) Bilister tar för sej.
- k) Ja, det är ett samspel. Hunden inger respekt.
- l) Ja.
- m) Ja.
- n) De bromsar in men jag går undan.

5. Hur upplever du hastigheten på bilar?

- a) Låg.
- b) Den känns okej.
- c) Många kör lite väl fort, det är väl en gågata, eller i alla fall många gående.
- d) Det är för snabbt (pekar på en bil som kör i uppskattningsvis 15 km/h).
- e) Låga.
- f) Låg.
- g) Låg, men ändå för snabb.
- h) Helt okej. Låg.
- i) Låg.
- j) Det är inget problem.
- k) Låg. De märks inte.
- l) Mycket folk ger låga hastigheter. Överhuvudtaget få bilar på gatan.
- m) Låg.
- n) Låg.

Kalendegatan

- a) Man 20-65 år.
- b) Kvinna 20-65 år.
- c) Kvinna 20-65 år.
- d) Man 20-65 år.
- e) Man 20-65 år.
- f) Kvinna 20-65 år.
- g) Kvinna 20-65 år.
- h) Kvinna 20-65 år.
- i) Kvinna >65 år.
- j) Man 20-65 år.
- k) Kvinna 20-65 år.

- l) Kvinna 20-65 år.
- m) Kvinna 20-65 år.
- n) Kvinna 20-65 år.

1. Varför befinner du dig på gatan? (Förbipasserande, boende i området, shopping, äta.)

- a) Skola.
- b) Promenad med barnvagn.
- c) På väg till ansiktsbehandling, sen jobb.
- d) På väg för att träffa en kompis och fika.
- e) Privat ärende.
- f) Turist.
- g) Jobb. Ska prova ut terminalglasögon.
- h) Lunch.
- i) Boende.
- j) Promenad.
- k) På väg till skolan.
- l) Nöje, fika.
- m) Strosar.
- n) På väg till hudvårdssalong.

2. Känner du att du kan gå var du vill på gatan?

- a) Överallt.
- b) Nej, särskilt inte med vagnen.
- c) Nej, cyklister kör som galningar på väg till stationen.
- d) Trottoaren.
- e) Nja. Cyklisterna är pedalfascister. De cyklar på trottoaren, cykelbanan och körbanan men om någon råkar gå på cykelbanan så blir man påkörd, de touchar en med styret.
- f) Ja, jag kryssar fram. Jag valde gatan för att kunna kryssa fram. Cyklisterna tar inte mycket hänsyn.
- g) Ja.
- h) Ja.
- i) Går på kanten.
- j) Trottoar.
- k) Trottoaren nu, i mitten tidigare, men så upptäckte jag att det var bilar så jag gick åt sidan.
- l) Nej bilar kör i mitten.
- m) Går på trottoaren.
- n) Var som.

3. Känns den här gatan mer trivsamt än en "vanlig" gata?

- a) Säkrare.
- b) Ingen skillnad.
- c) Ja mycket, gatsten, mysigt längre bort vid Hipp, mot centralstationen.
- d) Går här så ofta så jag tänker inte på det. Dock mycket lastbilar.
- e) Sämre. Om jag hade pumps skulle jag bara gå här (visar på hållarna). AFA och anarkister använder gatstenen som vapen! Man skulle ha asfalt istället.
- f) Ja.
- g) Ja, mitt i stan, trevlig del av stan.
- h) Mysig.
- i) -
- j) Gemytligare, fast det ger falska förhoppningar, särskilt med cyklisternas framfart.
- k) Ja.
- l) Farligt, stökigt.
- m) Plant, plats för gående på sidan.
- n) Nej. Rörig trafik, cyklar, trångt.

4. Lämna bilister företräde till gående?

- a) Ingen. Varken gående, cyklist eller bilist.
- b) Nej.
- c) Ja. De kör långsammare och mer vaksamt än cyklisterna.
- d) Nja.
- e) -
- f) Ja, eftersom de måste kryssa fram.
- g) Ja, de kör relativt sakta.
- h) Nej!
- i) Nej.
- j) De kör försiktigt. När jag kör bil här tänker jag ofta att man inte får köra här, att det inte är meningen att man ska göra det.
- k) Ja, sisådär.
- l) 50/50.
- m) Inget jag tänkt på, inget problem.
- n) Ja.

5. Hur upplever du hastigheten på bilar?

- a) Inget som påverkar.
- b) Långsammare än vad det kunde varit.

- c) Låg. Cyklisterna är värre. Vore skönt med bilfritt.
- d) Okej.
- e) Jag vill inte låta som en rasist, men sydlänningar använder tutan istället för att bromsa.
- f) Ja, de måste ju undvika hinder.
- g) Låg hastighet.
- h) Lite för fort, till exempel den här (pekar på en bil som kör cirka 20 km/h).
- i) -
- j) Rätt okej.
- k) Okej.
- l) Helt okej.
- m) Låg.
- n) Sakta.

Rodergatan

- a) Man 20-65 år.
- b) Kvinna 20-65 år.
- c) Man 20-65 år.
- d) Kvinna 20-65 år.
- e) Kvinna >65 år.
- f) Kvinna 20-65 år.
- g) Kvinna 20-65 år.

1. Varför befinner du dig på gatan? (Förbipasserande, boende i området, shopping, äta.)

- a) Passerar, motionerar. Nyinflyttad i närheten.
- b) Jobbar i närheten.
- c) Boende, lämnat barn på dagis.
- d) Boende.
- e) Boende.
- f) Boende.
- g) Jobbar här.

2. Känner du att du kan gå var du vill på gatan?

- a) Går längs kanten, på trottoaren.
- b) Går på trottoaren.
- c) Ja, bilar kör långsamt.
- d) Går på gatan ibland, beroende på tidpunkt, men känner att jag borde gå på trottoaren.

- e) Ja, men går helst på trottoaren, men det är bättre underlag för rullatorn på gatan.
- f) Går på trottoaren.
- g) Går alltid på trottoaren.

3. Känns den här gatan mer trivsamt än en "vanlig" gata?

- a) Ja, den känns trevligare.
- b) Trevligare.
- c) Trevligt med olika stenar, buskar, och så vidare.
- d) Lite, hela området känns trevligt.
- e) -
- f) Nja.
- g) Kanske, har ej tänkt på det.

4. Lämner bilister företräde till gående?

- a) Vet inte.
- b) Man går på trottoaren så man påverkas inte. Det är dock få bilar.
- c) Ja de lämnar företräde.
- d) Man väjer undan som gående. Eftersom det är dubbelriktat för bilarna får de väja för varandra, så kanske det är så att alla väjer lite för varandra.
- e) Nej.
- f) Bilisterna lämnar inte företräde på denna gata, däremot funkar det bättre med företrädet på gatorna bort mot ICA Maxi.
- g) Brukar ej gå på gatan, så jag vet inte, men jag ska tänka på det framöver!

5. Hur upplever du hastigheten på bilar?

- a) Vet inte.
- b) Hög hastighet.
- c) Låg.
- d) Hyfsat låg.
- e) Kan vara hög. Bilisterna tar ej hänsyn till äldre.
- f) Hög. Vi har just kommenterat en bil som körde i hög hastighet förbi oss längre bort på gatan.
- g) Max 30 km/h, känns okej, som att de kör långsamt.