

Shared Space – integrerade trafikytor i tätort

Jämförelse mellan Fiskaretorget i Västervik och Stortorget i Ystad



Petra Hammarin
Annika Warnelid

2006

Shared Space – integrerade trafikytor i tätort

Jämförelse mellan Fiskaretorget i Västervik och
Stortorget i Ystad

Petra Hammarin och Annika Warnelid

Examensarbete

CODEN:LUTVDG/(TVTT-5121)1-106/2006

Thesis / Lunds Tekniska Högskola,
Institutionen för Teknik och samhälle,
Trafik och väg, 154

ISSN 1653-1922

Petra Hammarin och Annika Warnelid

Shared Space – integrerade trafikytor i tätort

Jämförelse mellan Fiskaretorget i Västervik och Stortorget i Ystad

2006

Ämnesord:

Shared Space, samspel, integrera, separera, tillgänglighet, funktionshinder, trafiksäkerhet

Referat:

För att studera hur trafikanters beteende påverkas av samt hur de själva uppfattar platser utformade enligt Shared Space-principen har två platser detaljstuderats, Fiskaretorget i Västervik samt Stortorget i Ystad. Studierna visar att det råder en jämlig trafikmiljö på båda platserna. Detta beror till stor del på låga fordonshastigheter som möjliggör samspel mellan trafikanterna. Tillgängligheten för funktionshinder begränsas dock i vissa fall på grund av ojämn beläggning och avsaknad av ledstråk. För att platser utformade enligt Shared Space-principen ska vara tillgängliga för alla bör funktionshinder vara dimensionerande trafikant.

English title:

Shared Space – Integrated public spaces in urban areas
| Comparison between Fiskaretorget in Västervik and Stortorget in Ystad

Citeringsanvisning

Hammarin P., Warnelid A., Shared Space – Integrerade trafikytor i tätort, Lund, Lunds Tekniska Högskola, Institutionen för Teknik och samhälle. Trafik och väg 2006. Thesis 154

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

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

Förord

Att jobba med examensarbete har varit både lärorikt och roligt. Vi har båda uppskattat att ha någon att diskutera och utbyta idéer med.

Ett stort tack till vår handledare på Institutionen för Teknik och samhälle, Monica Berntman, för många idéer och värdefulla synpunkter på såväl innehåll som språkbruk. Ett tack även till övriga anställda på Institutionen för Teknik och samhälle som hjälpt till.

Vidare vill vi rikta ett stort tack till vår handledare på Tyréns, Sari Wallberg, för alla synpunkter och idéer. Tack även till Anna Palmblad och Emily Petersson samt övriga anställda på avdelningen för trafikplanering på Tyréns i Malmö som hjälpt till under arbetets gång.

Tack till Christer Sneitz och Gunnar Mårtensson på Västervik kommun samt Anders Reinertz och Ronny Wiking på Ystad kommun som ställde upp intervjuer samt bidrog med bakgrundsmaterial. Dessutom riktas ett varmt tack till alla synskadade och rörelsehindrade personer som tog sig tid att bli intervjuade och bidrog med värdefulla åsikter.

Malmö 2006-12-06

Petra Hammarin och Annika Warnelid

Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
Summary	8
1 Inledning	11
1.1 Bakgrund	11
1.2 Syfte	12
1.3 Metod – övergripande beskrivning	12
1.4 Avgränsningar	14
2 Litteraturstudie	15
2.1 Metod	15
2.2 Bilismens utveckling	15
2.3 Planeringsprinciper	15
2.3.1 SCAFT	15
2.3.2 Traffic calming	16
2.3.3 Woonerfgator	16
2.3.4 Gärdsgata	16
2.3.5 Lugna gatan!	16
2.3.6 Shared Space	17
2.3.7 Några exempel på konceptet Shared Space	18
2.4 Trafiksäkerhet	19
2.4.1 Utveckling i Sverige	19
2.4.2 Trafiksäkerhetsfaktorer	20
2.5 Trafikanter med funktionsnedsättning	22
2.5.1 Lagstiftning	22
2.5.2 Synskadade	22
2.5.4 Rörelsehindrade	23
2.5.3 Äldre	24
2.5.5 Personer med kognitiv funktionsnedsättning	24
2.5.6 Hörselskadade	25
2.5.7 Barn	25
2.6 Utformning av gaturummet	25
2.6.1 Gatuutrustning	25
2.6.2 Gatubeläggning	26
3 Förberedelser inför fältstudierna	28
3.1 Hypoteser	28
3.2 Val av fältstudieobjekt	29
3.2.1 Västervik	29
3.2.2 Ystad	30
4 Fältstudier	31
4.1 Metod	31
4.1.1 Intervjuer med kommunrepresentanter	31
4.1.2 Okulärbesiktning	31

4.1.3 Hastighets- och flödesmätningar	31
4.1.4 Interaktionsstudier mellan fotgängare och bilister	32
4.1.5 Beteendestudier av fotgängare	32
4.1.6 Intervjuer med fotgängare	32
4.1.7 Intervjuer med synskadade	32
4.1.8 Intervjuer med rörelsehindrade	32
4.1.9 Olycksstatistik	32
5 Resultat	33
5.1 Platsbeskrivning	33
5.2 Hastighets- och flödesmätningar	38
5.3 Interaktionsstudier mellan fotgängare och bilister	41
5.4 Beteendestudier av fotgängare	42
5.5 Intervjuer med fotgängare	43
5.6 Intervjuer med synskadade	45
5.7 Intervjuer med rörelsehindrade	47
5.8 Olycksstatistik från STRADA	49
6 Analys och diskussion	51
6.1 Metod	51
6.2 Analys och diskussion av hypoteser	52
6.2.1 Alla trafikanter anpassar sig lika mycket	52
6.2.2 Fotgängarna rör sig efter ett visst mönster	53
6.2.3 Funktion går före estetik vid val av beläggning	56
6.2.4 Shared Space passar inte äldre och funktionshindrade	58
7 Slutsatser och rekommendationer	61
8 Källförteckning	65
8.1 Skriftliga källor	65
8.2 URL-källor	66
8.3 Muntliga källor	67
8.4 Figurer	68
BILAGA 1 Formulär för intervju med kommunrepresentanter	69
BILAGA 2 Placering av slangar på Fiskaretorget	70
BILAGA 3 Placering av slangar på Stortorget	71
BILAGA 4 Protokoll för interaktionsstudie	72
BILAGA 5 Underlag för beteendestudie på Fiskaretorget	73
BILAGA 6 Underlag för beteendestudie på Stortorget	74
BILAGA 7 Formulär för intervju med fotgängare	75
BILAGA 8 Formulär för intervju med synskadade personer	76
BILAGA 9 Formulär för intervju med rörelsehindrade personer	77
BILAGA 10 Fordonsflöde över dygnet på Fiskaretorget	78
BILAGA 11 Hastighetsstatistik per timme på Fiskaretorget	80
BILAGA 12 Tung trafik på Fiskaretorget	84
BILAGA 13 Fordonsflöde över dygnet på Stortorget	85
BILAGA 14 Hastighetsstatistik per timme på Stortorget	87
BILAGA 15 Tung trafik på Stortorget	91

Shared Space – Integrerade trafikytor i tätort
Jämförelse mellan Fiskaretorget i Västervik och Stortorget i Ystad

BILAGA 16 Resultat av interaktionsstudie på Fiskaretorget	92
BILAGA 17 Resultat av interaktionsstudie på Stortorget	93
BILAGA 18 Resultat av beteendestudie på Fiskaretorget.....	94
BILAGA 19 Resultat av beteendestudie på Stortorget	95
BILAGA 20 Resultat från intervju med fotgängare på Fiskaretorget.....	96
BILAGA 21 Resultat från intervju med fotgängare på Stortorget	98
BILAGA 22 Förhållande mellan fordons- och fotgängarflöden	100

Sammanfattning

Sedan 1960-talet har bilens framkomlighet stått i centrum vid stadsplanering och människan har fått allt mindre plats i staden. Shared Space är ett nytt koncept för att planera och utforma trafikmiljön. Tanken är att bilister och oskyddade trafikanter ska kunna ta del av det offentliga rummet på lika villkor. Syftet med examensarbetet är att studera hur trafikanters beteende påverkas av samt hur fotgängarna uppfattar platser utformade enligt Shared Space. Trafikytans funktion ur synskadade och rörelsehindrade personers perspektiv, hur samspelet fungerar mellan fotgängare och bilister samt betydelsen av materialval och möblering har även studerats.

Litteratursökningar har genomförts i olika databaser. Viss litteratur har rekommenderats av anställda på Institutionen för Teknik och samhälle. Med stöd av litteraturstudien sattes ett antal hypoteser upp. För att undersöka dessa valdes två platser som är utformade enligt Shared Space-principen, Fiskaretorget i Västervik samt Stortorget i Ystad. På dessa platser genomfördes fältstudier innehållande okulärbesiktning, hastighets- och flödesmätningar, interaktionsstudier mellan fotgängare och bilister, beteendestudier av fotgängare samt intervjuer med fotgängare, synskadade, rörelsehindrade och ansvariga kommunrepresentanter. Resultat från fältstudierna ligger sedan till grund för analys och diskussion av framtagna hypoteser.

Utbyggnaden av det svenska trafiknätet har till stor del präglats av planeringshandboken SCAFT som kom år 1968. SCAFT talar för ökad framkomlighet och trafiksäkerhet genom differentiering av trafiknäten och separering av trafikslagen. Numera förespråkas istället Traffic calming där biltrafiken ska ske på stadens och stadslivets villkor. I slutet av 1960-talet infördes Woonerfgator i Nederländerna. Här skulle trafikslagen blandas och bilisterna färdas på de gåendes villkor. Sveriges motsvarighet till Woonerfgatorna är gårdsgatan som kom först år 1994. Shared Space är ett koncept för planering och utformning av det offentliga rummet och bygger delvis på Woonerfgatorna. Målet med Shared Space är att skapa rum i städerna som inte bara fokuserar på trafik utan också främjar social interaktion. Trafikanterna ska förstå vilket beteende som är önskvärt och passande utan användning av skyltar och regler. Forskning har visat att integrering av oskyddade trafikanter och biltrafik kan ge en ökad trafiksäkerhet då de tvingas ta hänsyn till varandra. Brister i samspel mellan trafikanter orsakar många kollisionsolyckor. Hastigheten spelar en avgörande roll inte bara för olycksrisken utan även för olyckornas konsekvenser.

Trafikanter med funktionshinder gynnas ofta inte av ökad integrering av trafikslagen i tätort då de har svårare än andra att vistas i trafiken. Enligt lag ska allmänna platser och områden utformas så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan använda dem. Gaturummets utrustning ska bidra till att ge gaturummet identitet och karaktär, samtidigt som vissa funktionskrav måste uppfyllas. En tydlig möblering ger orienteringshjälp och signalerar vad respektive yta är avsedd för.

De hypoteser som sammanställts behandlar ytor utformade enligt Shared Space-principen:

- Alla trafikanter anpassar sig lika mycket
- Fotgängarna rör sig efter ett visst mönster
- Funktion går före estetik vid val av beläggning
- Shared Space passar inte äldre och funktionshindrade

Fiskaretorget som är beläget i centrala Västervik inventerades i början av oktober år 2006. Fiskaretorget är en öppen torgyta utan nivåskillnader där fordonstrafiken leds över torget med hjälp av gatumöbleringen. Platsen är reglerad som gårdsgata och tung trafik är förbjuden på torget. Beläggningsen består av betong- och gatsten. På torget finns inga tydliga ledstråk för synskadade personer. Fordonshastigheter på Fiskaretorget uppmättes mitt på torgytan, vid tillfarterna till torgytan samt i en referenspunkt 60 meter från torget. Medelhastigheten på Fiskaretorget är 16,5 km/h och i referenspunkten uppmättes medelhastigheten till 28,0 km/h. Det totala fordonsflödet på torget är 6 500 fordon/dygn, varav tre procent är tung trafik. Interaktionsstudien mellan fotgängare och bilister som genomfördes visade att i 63 procent av interaktionerna var det fotgängaren som gick först ur interaktionen. I beteendestudien observerades ett antal fotgängarstråk över torget. Två tredjedelar av fotgängarna på Fiskaretorget uppger att de känner sig trygga och hälften tycker att bilisterna lämnar dem företräde. Majoriteten tycker att Fiskaretorget är en vacker plats. Utsmyckning och omgivning är det som främst bidrar till att torget är vackert. Intervjuer med synskadade personer på Fiskaretorget visar att en av fem känner sig trygga på torget. Fyra av fem anser att tillgängligheten på Fiskaretorget har blivit sämre efter ombyggnaden. Av de rörelsehindrade personer som intervjuades känner fyra av fem sig trygga på Fiskaretorget. Samtliga uppskattar torgets jämna beläggning utan nivåskillnader.

Stortorget ligger i centrala Ystad och inventerades i mitten av oktober år 2006. Torget är reglerat som gårdsgata och tidigare nivåskillnader är borttagna. Trafiken styrs av möbleringen, som hindrar fordonen att köra rakt över torget. Vid ombyggnaden av Stortorget återanvändes den storgatsten som tidigare låg på torget men den lades i ett annat mönster. På torget finns varken taktilla ledstråk för synskadade personer eller jämna stråk för rörelsehindrade personer. Fordonshastigheter på Stortorget uppmättes i tre punkter på torgytan samt i en referenspunkt 60 meter från torget. Medelhastigheten på Stortorget är 13,3 km/h och i referenspunkten uppmättes medelhastigheten till 18,2 km/h. Det totala fordonsflödet på torget är cirka 3 000 fordon/dygn, varav sex procent är tung trafik. Interaktionsstudien mellan fotgängare och bilister visar att i hälften av interaktionerna var det fotgängaren som gick först ur interaktionen. I beteendestudien observerades ett antal fotgängarstråk över torget. Majoriteten av fotgängarna på Stortorget känner sig trygga när de rör sig på torget. De tycker även att Stortorget är vackert. Det är främst omgivande bebyggelse och stadsmiljö som bidrar till att torget är vackert. Två tredjedelar av fotgängarna anser att bilisterna lämnar dem företräde. Intervjuer med synskadade personer på Stortorget visade att hälften av dem känner sig trygga på Stortorget. Samtliga är överens om att det inte finns några ledstråk på torget som underlättar orienteringen och att beläggningsen är väldigt ojämn. Av de rörelsehindrade personerna som intervjuades kände sig hälften trygga på Stortorget.

När hypotesen "Alla trafikanter anpassar sig lika mycket" analyserades framgick att fotgängarna på Fiskaretorget anser att fordonen lämnar dem företräde oftare jämfört med dem på Stortorget. Trots detta går fotgängarna på Fiskaretorget oftare först ur interaktionerna jämfört med fotgängarna på Stortorget. Shared Space-konceptet bygger på att alla ska visa hänsyn och anpassa sig, medan gårdsgata innebär att fordonen ska lämna fotgängarna företräde. Trafiksituationen på Fiskaretorget respektive Stortorget påminner ur den synvinkeln mer om Shared Space-principen än gårdsgata. Trafikslagen visar varandra hänsyn, vilket leder till en jämlik trafikmiljö.

Hypotesen "Fotgängarna rör sig efter ett visst mönster" visar att även om fotgängarna varken styrs av beläggning eller trafikreglering så observerades tydliga fotgångarstråk på Fiskaretorget och Stortorget. Dessa påverkas troligen mest av målpunkter. På Stortorget rör sig fotgängarna friare än på Fiskaretorget. Detta kan bero på att det finns fler målpunkter runt Stortorget samt att fotgångarflödet är större. Varken beläggning eller möblering verkar påverka fotgängarnas rörelsemönster i någon större utsträckning.

Hypotesen "Funktion går före estetik vid val av beläggning" stämmer inte helt överens med de resultat fältstudierna genererat. Istället för att funktionskrav styr valet av beläggning, verkar estetiska aspekter i högre grad ha styrt valet av beläggning både på Fiskaretorget och på Stortorget. Vid ombyggnaden av Stortorget lades beläggningen i ett nytt mönster för att öka det estetiska värdet, men resultatet blev mer sättningar och en mer ojämn beläggning.

Hypotesen "Shared Space passar inte äldre och funktionshindrade" har inte bekräftats i denna undersökning. Studierna visar att äldre känner sig lika trygga som andra på trafikytor utformade enligt Shared Space-principen. Det framgår däremot att synskadade personer känner sig mer otrygga på både Fiskaretorget och Stortorget. Även rörelsehindrade på Stortorget känner sig mer otrygga än övriga fotgängare. De rörelsehindrade på Fiskaretorget har däremot en annan uppfattning. De anser att torget har stora fördelar jämfört med andra platser i staden på grund av den jämna beläggningen.

Resultaten från fältstudierna visar att människor i allmänhet har en positiv attityd till ökad integrering av trafikslagen. De uppmätta hastigheterna på Fiskaretorget och Stortorget är tillräckligt låga för att möjliggöra ett fungerande samspel mellan fotgängare och bilister. Enligt hastighetsmätningarna ökade hastigheterna något under natten. Förhållandet mellan fordons- och fotgångarflöden antas därför ha viss betydelse för hur platsen fungerar. De estetiska aspekterna är viktiga för att skapa en attraktiv stadsmiljö. Studierna visar att gatumöblering är ett effektivt sätt att styra fordonen, medan fotgängarnas rörelsemönster till största del styrs av målpunkter. Val av beläggning och möblering påverkar alltså främst bilisternas beteende. Utformning enligt Shared Space-principen kan innebära svårigheter att tillgodose alla trafikantgruppers önskemål. Synskadade personer kan få problem att orientera sig när hjälpmedel som övergångsställen och kantstenar saknas, medan rörelsehindrade personer ser avsaknaden av kantstenar som positiv. Gemensamt för båda dessa trafikantgrupper är dock behovet av en jämn beläggning för att uppnå god tillgänglighet. Vid planering och utformning bör sakkunniga från många discipliner samt olika intressegrupper involveras i hela processen för att få en väl fungerande trafikmiljö.

Summary

Since 1960 the accessibility of motorcars has been in focus when planning cities whereas people have been given much less attention and space. Shared Space is a new concept for planning and designing traffic environment. The idea is that motorists and unprotected road users should be able to share public areas on the same conditions. The aim of this master's thesis is to study how the behaviour of road users is effected by, and how the pedestrians perceive, places designed as Shared Space. The functionality of the traffic environment, seen from the perspective of visually handicapped and disabled people, as well as the interplay of unprotected road users and motorist and the importance of surface course and street equipment are also studied.

Information retrieval has been made in different data bases. Some of the literature was recommended by employees at the department of Technology and Society. Based on literature studies a number of hypotheses were posed. To examine these hypotheses two places designed as Shared Space were chosen, Fiskaretorget in Västervik and Stortorget in Ystad. Field studies encompassing ocular inspections, speed- and flow measurements, studies of interaction between pedestrian and motorists, studies of pedestrian behaviour as well as interviews with pedestrians, visually handicapped people, disabled people and the representatives from the municipality were carried out. Based on the results from these field studies, the hypotheses were analysed and discussed.

The development of the Swedish road traffic system is largely influenced by the planning handbook SCAFT, which was published in 1968. SCAFT advocates high accessibility and traffic safety by differentiation of the road system and separation of road users. Nowadays a system called Traffic Calming is preferred where vehicles and traffic are expected to adjust to the city and the needs of its inhabitants. In the late 1960's so called Woonerfstreets were built in the Netherlands, streets where different road users should coexist and motorists travel on the conditions of the pedestrians. In 1994, Sweden got its equivalent – the so called Gårdsgata. Shared Space is a concept for planning and designing public areas and is partly based on the Woonerfstreets. The purpose with Shared Space is to create areas in the cities which not only focus on traffic but also promote social interaction. Road users are supposed to understand their preferred and appropriate behaviour without utilizing signs and rules. Science has shown that integrating unprotected road users with motorists can create increased traffic safety as they are forced to show each other mutual respect. Lack of interplay between road users causes many vehicle related accidents. Speed is a decisive factor not only for the risk of accidents but also for the consequences of the accident.

Disabled and visually handicapped people are not favoured by the integration with vehicle traffic as it is more difficult for them than other people to manage the traffic environment. According to the law, public areas should be designed in a way so that disabled people can utilize them. Street-equipment is supposed to give the streets their identity and character. A clear disposal of equipment helps road users orientating themselves and signals what different surfaces are designed for.

The hypotheses used in this study consider areas designed according to the Shared Space-principles:

- All road users are adjusting equally
- Pedestrians move by a defined pattern

- Function comes before aesthetics when choosing surface course
- Shared Space is not suitable for elderly, visually handicapped and disabled people

Field studies were carried out on Fiskaretorget in the beginning of October 2006. Fiskaretorget is located in the central parts of Västervik and is an open square without any variation in levels. The disposal of street equipment guides the vehicles. The place is regulated as a Gårdsgata and heavy vehicles are prohibited on the square. The surface course consists of concrete and paving stones. There is no guiding surface for visually handicapped people. Vehicle speed was measured at the square and at a reference point 60 metres from the square. The average speed at Fiskaretorget was 16,5 km/h and at the reference point average speed was measured to 28,0 km/h. The total vehicle flow at the square was 6 500 vehicles per day, of which three percent were heavy vehicles. The study of interaction between pedestrians and motorists shows that in 63 percent of the interactions the pedestrians were the first to exit from the interaction. In the study of pedestrian behaviour special moving patterns were observed. Two thirds of the pedestrians at Fiskaretorget were feeling secure and half of the pedestrians thought that the motorists were giving them way. A majority thought that Fiskaretorget was a beautiful place. Adornment and surroundings are contributing to that statement. Interviews with visually handicapped people at Fiskaretorget showed that one out of five was feeling secure at the square. Four out of five thought that the accessibility had become worse since the reconstruction. Interviews with disabled people showed that four out of five were feeling secure at Fiskaretorget. All of them appreciated the even surface course without any variation in levels.

Stortorget is located in the central parts of Ystad and field studies were carried out in the middle of October 2006. The square is regulated as a Gårdsgata and earlier variations in levels have been removed. The vehicles are guided by the disposal of street equipment, which prevents vehicles from crossing the square. When reconstructing Stortorget the same paving stones were used again but were put in a different pattern. At the square there is neither tactile guiding surface for visually handicapped people or even surfaces for disabled people. The vehicle speed was measured at three points at the square and at a reference point 60 metres from the square. The average speed at Stortorget was 13,3 km/h and at the reference point the average speed was measured to 18,2 km/h. Total vehicle flow at the square was 3 000 vehicles per day, of which six percent were heavy vehicles. The study of interaction between pedestrians and motorists showed that in half of the interactions the pedestrians were the first to exit from the interaction. In the study of behaviour of pedestrians a special moving pattern was observed. A majority of pedestrians at Stortorget were feeling secure while walking at the square. They also thought that Stortorget was beautiful. Two thirds of the pedestrians thought that the motorists were giving them way. Interviews with visually handicapped people at Stortorget showed that half of them were feeling secure at the square. All of them agreed that there was no guiding surface at the square to help them orienting and that the surface course was very uneven. Half of the disabled people that were interviewed were feeling secure at Stortorget.

When the hypothesis “All road users are adjusting equally” was analysed, it turned out that pedestrians at Fiskaretorget thought that the vehicles gave them way more often than the pedestrians at Stortorget thought. This perception contrasts to the fact that pedestrians at Fiskaretorget exited out of interactions more often than the pedestrians at Stortorget did. The concept of Shared Space is based on respect between road users and that they adjust

equally to each other. Gårdsgata on the other hand means that the vehicles should give way to the pedestrians. From this point of view, the traffic situation at Fiskaretorget and at Stortorget reminds more about Shared Space than a Gårdsgata. Road users are respecting each other which lead to an equal traffic environment.

The hypothesis “Pedestrians moves by a certain pattern” showed that despite the fact that pedestrians were not guided by the surface course or the traffic regulation, distinct moving patterns were observed at both Fiskaretorget and Stortorget. The moving patterns were probably most affected by destination. The pedestrians at Stortorget were more unrestrictive in their moving patterns than the pedestrians at Fiskaretorget were. This might be due to a higher amount of destinations around Stortorget but also to the fact that the flow of pedestrians is higher there. Neither surface course nor disposal of street equipment seems to affect the pedestrians’ moving pattern to any larger degree.

The hypothesis “Function goes before aesthetics when choosing surface course” has not been confirmed in this examination. Instead of functional demands, aesthetical aspects seem to have determined which surface course should be used, both at Fiskaretorget and Stortorget. When reconstructing Stortorget the paving stones were put in a different pattern to enhance the aesthetic value, resulting in more settlements and a more uneven surface course.

The hypothesis “Shared Space is not suitable for elderly, visually handicapped and disabled people” has not been confirmed in this examination. Studies showed that elderly felt as secure as other pedestrians at places designed as Shared Space. However it was demonstrated that visually handicapped people felt more insecure then other pedestrians at both Fiskaretorget and Stortorget. It was also demonstrated that disabled people at Stortorget felt more insecure than other pedestrians, whereas disabled people at Fiskaretorget had a different apprehension. They thought that the square had great advantages compared to other places in the city thanks to the even surface course.

The results from the field studies indicate that people in general have a positive attitude towards integration of different road users. The measured vehicle speed at Fiskaretorget and Stortorget are low enough to make interplay between pedestrians and motorists possible. According to speed measurements, the speed increased slightly during the night. This indicates that a correspondence between the vehicle flow and the pedestrian flow could have an impact on how well the shared space is functioning. Aesthetical aspects are important to create an attractive environment in the city. The studies show that the disposal of street equipment is an affective way to guide vehicles, but pedestrians are rather guided by destinations. The choice of surface course and the disposal of street equipment therefore affect the motorists’ behaviour more. Places designed as Shared Space can involve difficulties in satisfying all road users’ special requirements. Visually handicapped people can have orientation problems when facilities as pedestrian crossing and curbs are missing, while disabled people find the missing curbs positive. What these groups have in common is the need of an even surface course to reach good accessibility. When planning and designing Shared Space, experts from different disciplines and interest groups should be involved in the entire process to achieve a good traffic environment.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Sedan 1960-talet har bilens framkomlighet stått i centrum vid stadsplanering och människan har fått allt mindre plats i staden. Separering av trafikslagen låg länge till grund för trafiksäkerhetsarbetet och planeringshandboken SCAFT som kom år 1968 hade en betydande roll för trafikplaneringen i Sverige. Som en motreaktion till de negativa effekter som trafiken förde med sig föddes nya idéer om hur stadsgator skulle utformas. I Nederländerna byggdes Woonerfgator, där trafikslagen blandades och de oskyddade trafikanterna prioriterades. I Sverige infördes gårdsgator och år 1998 kom handboken *Lugna gatan!*. Den förespråkade en planeringsprocess där trafikplaneringen integrerades med stadernas sociala och kulturella funktioner. Intentionen var också att främja samarbetet med olika intressegrupper samt att satsa på enkel och tydlig utformning av trafikmiljön. Åtgärder som syftar till att reducera de problem som orsakas av biltrafik i tätorter brukar sammanfattas av begreppet *Traffic calming*.

Ett nytt begrepp inom trafikplanering är *Shared Space*. Konceptet bygger till stor del på *Woonerf*-principerna och de idéer som förespråkades i *Lugna Gatan!*. *Shared Space* handlar om att bilister och oskyddade trafikanter ska kunna ta del av det offentliga rummet på lika villkor. Trafikanterna ska förstå vilket beteende som är önskvärt och passande utan användning av skyltar och regler, se figur 1.1. Säkerheten och tillgängligheten förbättras genom att ta bort den traditionella separeringen mellan fordonstrafik och människor. Gårdsgator kan trots viss reglering ses som ett exempel på *Shared Space*.



Figur 1.1. Skvallertorget i Norrköping är ett exempel på *Shared Space* (Foto: Anna Palmblad, 2006)

För att integrering av trafikanter ska fungera krävs bra samspel mellan olika trafikantgrupper. Grupper som synskadade och rörelsehindrade har begränsad förmåga att samspela med andra trafikanter på lika villkor, vilket ger dem sämre förutsättningar i integrerade trafikmiljöer. De har länge varit lågt prioriterade vid planering av det offentliga rummet. År 2001 kom dock nya regler för utformning med hänsyn till funktionshindrade. Enligt plan- och bygglagen ska tillgängligheten på allmänna platser förbättras så att de kan användas av personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga. Målet är att enkelt avhjälpta hinder ska vara åtgärdade till år 2010.

När skyltar och annan reglering tas bort blir gaturummets utformning extra viktig för att leda trafikanterna. I trafikmiljöer som bygger på Shared Space-principen ska många trafikantgrupper samsas på samma yta. Trafikanterna ställer dock olika krav på utformningen ur flera aspekter, vilket medför att det är svårt att hitta lösningar som tillfredsställer samtliga. Det som främst skiljer platser utformade enligt Shared Space från andra trafikmiljöer är avsaknaden av övergångsställen, trafiksignaler och andra tekniska trafiklösningar. Utformning samt val av beläggning och möblering får då stor betydelse.

1.2 Syfte

Vid trafikplanering bör målet alltid vara god tillgänglighet för alla trafikantgrupper. För att uppnå det måste personer med funktionsnedsättning vara dimensionerande trafikanter vid utformningen. Frågan är om det vid utformning enligt Shared Space-principen går att uppnå god tillgänglighet för alla?

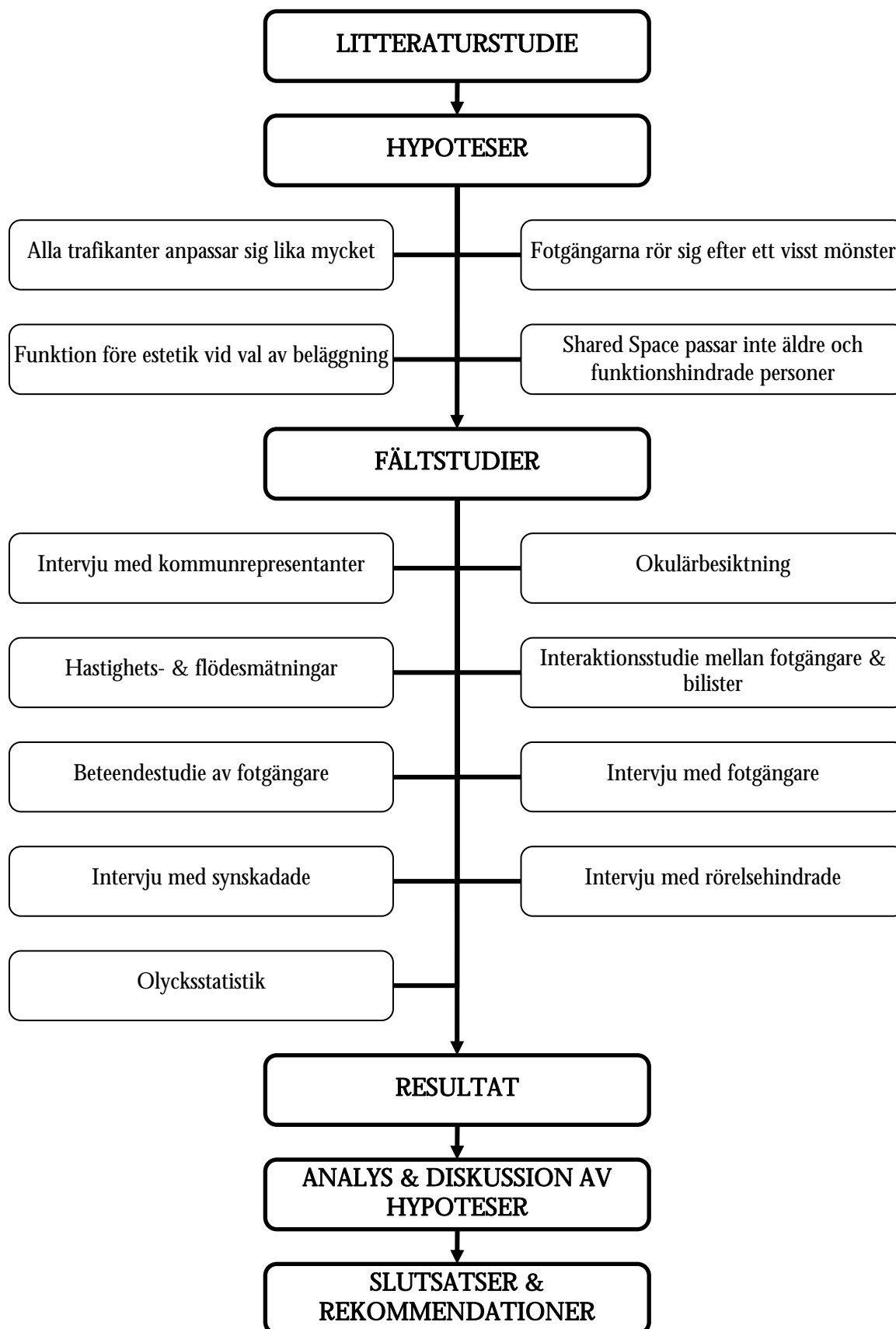
Syftet med examensarbetet är att studera:

- hur trafikanternas beteende påverkas av samt hur fotgängarna uppfattar platser utformade enligt Shared Space
- trafikytans funktion ur synskadade och rörelsehindrade personers perspektiv
- hur samspelet fungerar mellan fotgängare och bilister, om Shared Space fungerar som en jämlik trafikmiljö
- betydelsen av materialval och möblering

1.3 Metod – övergripande beskrivning

Nedan följer en övergripande metodbeskrivning, se figur 1.2. En mer ingående presentation av metoden görs under respektive kapitel.

Litteratursökningar har gjorts i databaserna Transguide, Elin@Lund, Libris och Lovisa. Viss litteratur har rekommenderats av anställda på Institutionen för Teknik och samhälle på LTH samt anställda på Tyréns AB. Med stöd av litteraturstudien och studiebesök på Skvallertorget i Norrköping sattes ett antal hypoteser upp. För att undersöka dessa har två platser utformade enligt Shared Space-principen detaljstuderas. Vid fältstudierna genomfördes intervjuer med ansvariga kommunrepresentanter, okulärbesiktning, hastighets- och flödesmätningar, interaktionsstudier mellan fotgängare och bilister, beteendestudier av fotgängare samt intervjuer med fotgängare, synskadade och rörelsehindrade. Resultat från olika moment i fältstudierna ligger till grund för analys och diskussion av framtagna hypoteser.



Figur 1.2. Flödesschema för arbetets övergripande struktur

1.4 Avgränsningar

Endast kommuner i södra Sverige har legat till grund för val av studieobjekt. På grund av tidsbegränsning har endast två platser detaljstuderats. Med hänsyn till arbetets omfattning saknas referensobjekt i respektive stad, som kan jämföras med de utvalda studieobjekten.

Fokus ligger på fotgängare och samspelet mellan fotgängare och motorfordon. Dock har inga bilister intervjuats och cyklister har helt utelämnats från studien. Av de trafikantgrupper med funktionsnedsättning som beskrivs i litteraturstudien har endast synskadade, rörelsehindrade och äldre personer studerats närmare. På grund av svårigheter att finna personer i rätt målgrupp som var intresserade av att ställa upp på en intervju är antalet intervjuer med funktionshindrade begränsade.

2 Litteraturstudie

2.1 Metod

Litteratursökningar har gjorts i databaserna Transguide, Elin@Lund, Libris och Lovisa. Transguide innehåller information inom transport- och kommunikationsområdet, till exempel VTI:s biblioteksdatabas och onlinedokument i fulltext. Elin@Lund är en gemensam ingång för databaser och tidskrifter för Lunds universitet. Libris och Lovisa är Sveriges nationaldatabas respektive Lunds universitets bibliotekskatalog. Viss litteratur har rekommenderats av anställda på Institutionen för Teknik och samhälle på LTH samt anställda på Tyréns AB i Malmö.

Det material som redovisas i examensarbetet utgör bara en liten del av den litteratur som inledningsvis samlades in. Det utvalda materialet är det som anses mest relevant för förståelsen av arbetets innehåll och bakgrund.

Använda sökord: Shared Space, integrera, separera, tillgänglighet, funktionshindrade, trafikplanering, gatubeläggning, trafiksäkerhet, gatumöblering.

2.2 Bilismens utveckling

Förr byggdes städerna för att skapa möten mellan människor och för att möjliggöra handel på gator och torg. Att gå till fots var det vanligaste sättet att ta sig fram. Bilismen fick sitt genombrott i Sverige under 1950-talet. Bilen blev snabbt en betydelsefull del av samhället och utvecklingen av trafiklederna var explosionsartad. År 1945 fanns det 133 invånare per personbil (Holmberg et al, 1996), medan det år 2005 fanns 2,1 invånare per personbil (SCB, 2006 c). Till en början låg hela gatunätet i städerna öppet för biltrafik. Gator och torg som var avsedda för helt andra ändamål började användas som trafikleder och parkeringsplatser (Svensson, 2001). Nya trafikleder byggdes för att öka kapaciteten och skapa utrymme för det växande antalet fordon. Allt fler aktiviteter flyttade ut från städerna vilket ledde till ökad trafik. Detta medförde i sin tur ännu fler trafikleder och ytterligare trafikökning (Holmberg et al, 1996). Bilens framkomlighet har länge prioriterats vid utformning av trafiknätet. För att lösa de problem fordonstrafiken orsakar har det under åren funnits olika förhållningssätt.

2.3 Planeringsprinciper

2.3.1 SCAFT

Utbyggnaden av det svenska trafiknätet har till stor del präglats av SCAFT 1968: **Riktlinjer för stadsplanering med hänsyn till trafiksäkerhet**. Dessa riktlinjer var inriktade på att förena framkomlighet och effektivitet med hög trafiksäkerhet. Viktiga principer i SCAFT var:

- Separering av olika trafikslag i tid och rum
- Differentiering av trafiknäten
- Överskådlig, enkel och enhetlig trafikmiljö
- Gott om utrymme och god sikt
- Lokalisering av verksamheter så att onödig trafik undveks (Planverket, 1968)

SCAFT ledde till god framkomlighet för motorfordonen genom höga hastigheter. En separering av trafikslagen medförde dock samtidigt en separering av stadslivet när SCAFT-principerna genomfördes i hela tätorter. Det blev svårt att hitta en bra balans mellan trafiken och stadens övriga kvaliteter (Spolander, 1999).

2.3.2 Traffic calming

För att få en ökad trafiksäkerhet i tätorterna anser många forskare idag att SCAFT inte är ett bra sätt att samhällsplanera på och förespråkar istället Traffic calming. Biltrafiken ska ske på stadens och stadslivets villkor och stor vikt bör läggas på stadens estetiska utformning, de kringboendes och verksammas inne- och utemiljö, upplevelse av trygghet och hemkänsla (Hagson, 1999). Begreppet Traffic calming är ett samlingsnamn för en stor mängd åtgärder som används för att reducera problem som orsakas av biltrafiken i tätorter. Det innefattar såväl fysiska åtgärder som ekonomiska styrmedel och syftet är att minska fordonshastigheter och öka säkerheten för oskyddade trafikanter. Traffic calming är ett känt internationellt begrepp. I Sverige används parallellt begreppet "trafiklugnande åtgärder" (Svensson, 2001).

2.3.3 Woonerfgator

I slutet av 1960-talet började trafikplanerarna i Nederländerna att experimentera med utformningen av gator i flera städer. Bakgrunden var de negativa effekter som en ökad trafik förde med sig. Möjligheter till utevistelse och sociala interaktioner blev allt mer begränsade. Tanken var att gatorna inte bara skulle användas som trafikytor utan ha flera funktioner. De skulle ses som en yta för vistelse, lek och sociala kontakter. På de så kallade Woonerfgatorna skulle trafikslagen blandas och bilisterna färdas på de gåendes villkor med en maximal hastighet på 15 km/h. Stor omsorg lades också ned på de estetiska aspekterna. Gatorna gjordes vackrare med hjälp av planteringar och olika typer av beläggning. (Hallqvist, 1994).

2.3.4 Gårdsgata

I Sverige infördes år 1994 den nya gatutypen gårdsgata, där hastigheten är begränsad till gångfart och bilisterna är skyldiga att lämna företräde till de gående. Förebilderna fanns framförallt i Nederländerna och Danmark, där liknande regleringsformer togs fram till följd av platsbrist i städerna. Det förekommer inga kantstenar vilket gör hela gatan körbar och alla trafikanter integreras. På gårdsgata säkerställs låg hastighet genom utformning med till exempel planteringar och annan gatumöblering (Holmberg et al, 1996).

Gårdsgator ska öka tillgängligheten för alla trafikantgrupper och göra gaturummet till en plats för sociala kontakter (Holmberg et al, 1996). Enligt trafikförordningens 8 kap. gäller följande regler på gårdsgator:

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
- (Sveriges Riksdag, 2005)

2.3.5 Lugna gatan!

År 1998 gavs handboken Lugna gatan! ut. De idéer som fördes fram här byggde på trafiklugnande åtgärder. I Lugna gatan! beskrevs hur städernas blandtrafikgator skulle

kunna förnyas genom fysiska åtgärder i gatumiljön. Tanken var att främja en planeringsprocess där trafiksäkerhet och framkomlighet integrerades med städernas sociala och kulturella funktioner. Den fysiska utformningen skulle göras så tydlig att den blev självförklarande (Svenska Kommunförbundet, 1998).

2.3.6 Shared Space

Shared Space är ett koncept för planering och utformning av det offentliga rummet. Utgångspunkten är att det offentliga rummet har många olika funktioner som bör integreras istället för att skiljas åt. Under de senaste årtiondena har trafikfunktionen ofta dominerat vid trafikplanering och det offentliga rummets sociala funktion har blivit underordnad. Målet med Shared Space är att skapa rum i städerna som inte bara fokuserar på trafik utan också främjar social interaktion. Enligt företrädare för Shared Space-principen styrs trafikbeteendet i högre grad av rummets karaktär och uttryck än av användningen av skyltar och regler. Trafikanterna ska förstå vilket beteende som är önskvärt och passande, utan konventionell reglering. Genom att främja interaktion mellan trafikanter och låta dem förhandla om förkörsrätten blir hastigheter automatiskt lägre (Shared Space, 2005).

År 2004 startade det europeiska samarbetsprojektet Shared Space. Fram till år 2008 pågår sju testprojekt i fem länder. Initiativtagare till projektet är holländaren Hans Monderman, som är den mest kände företrädaren för Shared Space. Förutom Nederländerna medverkar även Belgien, Tyskland, Danmark och Storbritannien i projektet (Shared Space, 2005). Även om Shared Space kan framstå som ett nytt koncept, så är de centrala tankarna bakom inte nya. De bygger på principerna bakom de holländska Woonerfgatorna. Även begreppet "traffic calming" och den svenska motsvarigheten "Lugna gatan!" är kopplade till Shared Space-konceptet (van Schagen, 2003).

Det finns ingen klar definition av Shared Space, men de grundläggande principerna är:

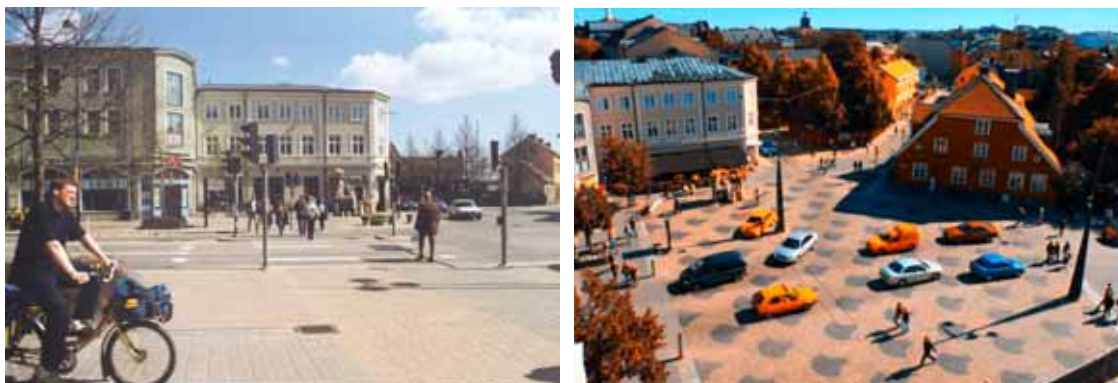
- Låt vägens karaktär styra trafikbeteendet. Trafikanterna ska av vägens och omgivningens uttryck förstå vilket beteende som är önskvärt och passande.
- Gupp, trafikljus och annan reglering uppmuntrar inte till socialt beteende. Denna typ av tekniska trafiklösningar bör därför inte användas.
- Involvera sakkunniga från många olika discipliner i stadsplaneringen samt låt brukare och intressegrupper komma till tals. Då kan rummets karaktär och uttryck stärkas.
- Låt trafikanterna interagera och möjliggör ögonkontakt. När trafikanterna får förhandla om förkörsrätten sänks hastigheterna automatiskt.
- Välj material och färg på beläggningen som förstärker omgivningens egenskaper och karaktär.
- Utnyttja den känsla av otrygghet som integrering kan medföra istället för att ta bort den. Det som uppfattas som otryggt kan vara säkert och tvärtom (Shared Space, 2005).

Brenner (2006) skiljer mellan oorganiserad och organiserad Shared Space. Oorganiserad Shared Space innebär oreglerad blandtrafik där alla trafikslag har samma rättigheter och skyldigheter. Organiserad Shared Space innebär blandtrafik med viss reglering. Enligt denna definition är de svenska gårdsgatorna och de holländska Woonerfgatorna exempel på organiserad Shared Space. Skillnaden är dock att Shared Space-konceptet bygger på att alla

trafikanter ska visa hänsyn och anpassa sig, medan gårdsgata innebär att fordonen ska lämna fotgängarna företräde.

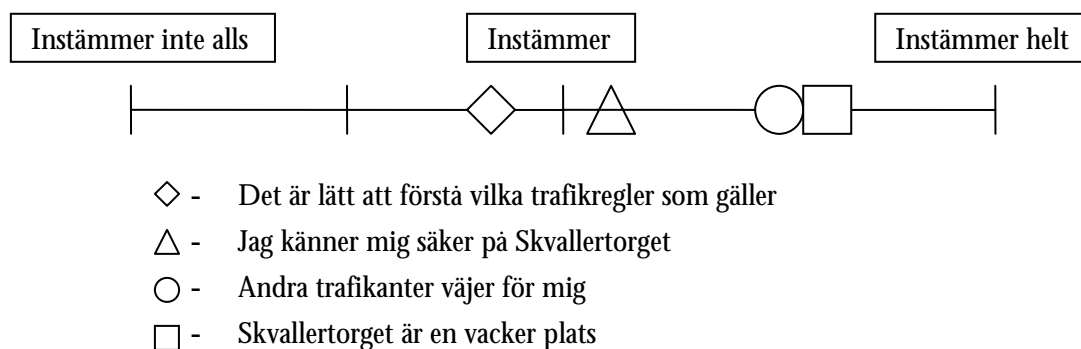
2.3.7 Några exempel på konceptet Shared Space

I Sverige är Skvallertorget i Norrköping det mest kända exemplet på Shared Space, se figur 2.1. En signalreglerad korsning byggdes om till en torgyta utan trafikljus eller annan reglering. Målet med ombyggnaden var att minska fordonsflödet och öka trafiksäkerheten. Torget höjdes upp och istället för asfalt fick ytan en beläggning av smågatsten samt stråk med plattor och marksten av betong (Jaredson, 2002).



Figur 2.1. Skvallertorget i Norrköping. Till vänster som det såg ut före ombyggnaden och till höger som det ser ut idag (Foto: Claes Kihlman; Anna Palmblad, 2006)

Under hösten år 2006 genomför Tyréns AB en utvärdering av Skvallertorget på uppdrag av SKL, Sveriges Kommuner och Landsting. Fältstudier genomfördes på torget under tre vardagar i september månad. Bland annat gjordes hastighets- och flödesmätningar, intervjuer med fotgängare och funktionshindrade samt interaktionsstudier. Trafikflödet på Skvallertorget uppmättes till 13 500 fordon per dygn. Medelhastigheten var 16 km/h och 85-percentilen var 21 km/h. Fotgängarna räknades under en dag mellan klockan 07.15 och 21.00. Totalt passerade 10 639 fotgängare Skvallertorget. Mellan klockan 11.30 och 12.30 passerade 1 650 fotgängare torget (Tyréns AB, 2006). Interaktionsstudien som genomfördes under sammanlagt 13 timmar visar att bilisterna anpassar hastigheten efter fotgängarna. Hela 90 procent av bilisterna stannar eller anpassar sig vid interaktion med fotgängare. Endast 30 procent av fotgängarna stannar eller anpassar sig vid en interaktion. I intervjufrågorna användes en femgradig skala från "instämmer inte alls" till "instämmer helt", se figur 2.2. På påståendet "Jag känner mig säker på Skvallertorget" blev medelsvaret att de instämmer. Precis som interaktionsstudien visar känner fotgängarna att fordonen lämnar dem företräde. På påståendet "Skvallertorget är en vacker plats" blev resultatet mellan instämmer och instämmer helt. Däremot tycker fotgängarna att det är svårt att förstå vilka trafikregler som gäller på torget (Tyréns AB, 2006).



Figur 2.2. Resultat av fotgängarintervjuer på Skvallertorget.

Före starten av Shared Space-projektet tillämpade Hans Monderman Shared Space-konceptet på olika projekt i Nederländerna. Staden Oudehaske sägs vara den första platsen som designades efter Shared Space-principen. I mitten av 1990-talet förverkligade han sina idéer i staden Drachten i Nederländerna. Sedan dess har staden satsat på att bygga om flera korsningar. Trafikljus, övergångsställen och varningsskyltar har ersatts med cirkulationsplatser och fria ytor där trafiken får flyta fritt (Shared Space, 2005), se figur 2.3. Resultaten visar på färre olyckor, kortare köer och bättre flyt i trafiken. Ett exempel är korsningen "Laweiplein" med ett trafikflöde på cirka 22 000 fordon per dygn. Den var tidigare signalreglerad med övergångsställen för de gående och separerade gång- och cykelbanor på de anslutande gatorna. Efter ombyggnaden till cirkulationsplats år 2003 och borttagandet av skyltar och nivåskillnader har olyckorna minskat med 20 procent och restiden har förbättrats avsevärt (Garrick, 2005).



Figur 2.3. Exempel på Shared Space i Drachten (Foto: Sari Wallberg, 2006)

2.4 Trafiksäkerhet

2.4.1 Utveckling i Sverige

Sverige har länge varit ledande i världen inom trafiksäkerhet. År 1968 utarbetades ett långsiktigt trafiksäkerhetsprogram och gjorde Sverige till första land i världen med en nationell handlingsplan för ökad trafiksäkerhet. Detta har lett till att vi idag har en av de säkraste trafiksituationerna i världen, inte bara sett till antalet omkomna per invånare utan även antal omkomna per fordonskilometer (Englund et al, 1998).

År 1997 antogs Nollvisionen i Sverige – En idé om ett vägtransportsystem utan hälsoförluster. Denna vision ska ligga till grund för allt trafiksäkerhetsarbete och målet är

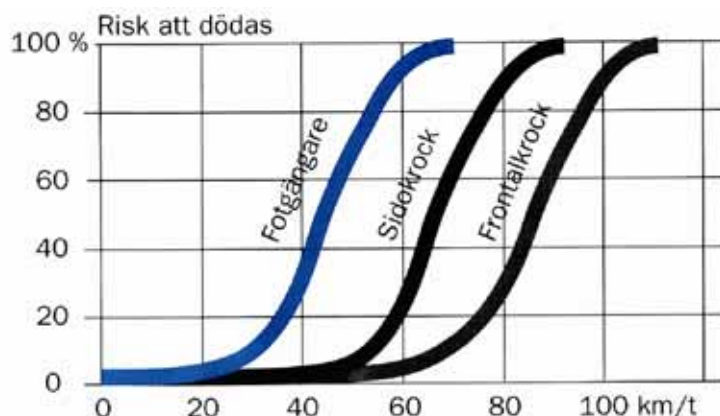
att ingen ska dö eller skadas svårt i trafiken (Englund et al, 1998). Alla som arbetar med trafikplanering har ett ansvar att förverkliga Nollvisionen och den har medfört förändringar både när det gäller synen på trafiksäkerhet men även på arbets sättet i Sverige. Under de senaste åren har antalet 30-zoner i tätorter ökat. Det har även blivit vanligare med cirkulationsplatser i tätort, eftersom de ger lindrigare skador jämfört med signalreglerade korsningar. Nollvisionen har visat sig vara mycket positiv för trafiksäkerheten i Sverige och antalet dödade i trafiken blir allt färre (Vägverket, 2006). År 2005 dödades 440 personer i trafiken i Sverige vilket är det lägsta antalet sedan 1945. Trots det är delmålet med 270 dödade år 2007 långt borta (VTI, 2006). Se figur 2.4.



Figur 2.4. Antalet dödade i trafiken mellan år 1960 och 2000. Delmål 270 dödade år 2007. (Källa: NTF, 2006)

2.4.2 Trafiksäkerhetsfaktorer

Hastigheten spelar en avgörande roll inte bara för olycksrisken utan även för olyckornas konsekvenser. Särskilt tydligt blir det i hastighetsintervallet 30-50 km/h där många oskyddade trafikanter vistas. Risken för att en fotgängare ska dödas vid en kollision där fordonet kör i 30 km/h är 10 procent, att jämföra med om fordonet kör i 50 km/h då risken är 40-80 procent (Elvik et al, 1997), se figur 2.5. Trots detta är hastighetsöverträdelser vanliga. Enligt undersökningar sammanställda av Elvik et al (1997) är det endast 56 procent som respekterar hastighetsgränsen 50 km/h. Andra studier gjorda av Elvik visar att en sänkning av hastigheten med 11 km/h generellt ger en reduktion på 13 procent av alla olyckor. Vid en hastighetssänkning från 50 km/h till 30 km/h minskar antalet personskadeolyckor med 48 procent.



Figur 2.5. Risk att dödas i trafiken vid en kollision. (Källa: Vägverket, 2004)

Brister i samspel mellan trafikanter orsakar många kollisionsolyckor. Trafiksystemet är till stor del uppbyggt av individuella förflyttningar och trafikanterna tar liten hänsyn till sina medtrafikanter om de inte tvingas samspela. Samspel uppstår först när risken för en olycka är uppenbar och trafikanternas gemensamma mål är att förhindra en olycka (Linderholm, 1992). I tätorter leder platsbrist ofta till att det inte är möjligt separera oskyddade trafikanter från bilister på ett säkert och attraktivt sätt. De oskyddade trafikanterna blandas därför med biltrafiken. Forskning har visat att separering av oskyddade trafikanter och biltrafik kan ge en sämre säkerhet än om dessa trafikantgrupper integreras och tvingas ta hänsyn till varandra. Ett exempel är att när en cyklist passerar ett övergångsställe på en separerad överfart har bilisterna svårt att upptäcka cyklisten. Om cyklisten istället passerar korsningen i körbanan blir samspelet betydligt bättre, eftersom bilisterna lättare upptäcker cyklisten (Englund et al, 1998). Shared Space-principen talar för integration av trafikslagen. Detta skulle, enligt de forskningsresultat som nämnts ovan, ge ökad trafiksäkerhet på platser utformade enligt Shared Space-principen.

När trafikanter upplever att säkerheten ökar, så har de en tendens att bete sig mer avslappnat och mindre uppmärksam. Denna typ av beteendeanpassning kallas för riskkompensation. Det finns många exempel på trafiksäkerhetsåtgärder som visat sig ha negativ effekt på säkerheten. Till exempel är säkerheten sämre vid markerade övergångsställen än vid omarkerade. Detta beror troligtvis på att de gående känner sig säkra på övergångsstället och därmed tar större risker (Holmberg et al, 1996). Samma princip antas ligga bakom att många fallolyckor bland äldre fotgängare faktiskt sker på asfalt och inte på mer ojämna underlag. Asfalten ger en falsk trygghet då de gående tar förgivet att denna beläggning är jämn (Englund et al 1998). När trafikanterna litar för mycket på trafiktekniska åtgärder minskar deras uppmärksamhet och risken för olyckor ökar. En av principerna för Shared Space är att utnyttja den känsla av otrygghet som integrering kan medföra. På så sätt blir trafikanterna mer uppmärksamma och trafiksäkerheten kan öka (Shared Space, 2005).

2.5 Trafikanter med funktionsnedsättning

Synskadade, rörelsehindrade, äldre, personer med kognitiv funktionsnedsättning, hörselskadade samt barn gynnas ofta inte av ökad integrering av trafikslagen i tätort. De har på grund av olika funktionsnedsättningar svårare än andra att vistas i trafiken och hindras många gånger från att röra sig fritt i staden. För att ge alla samma möjlighet att umgås med familj och vänner, välja bostad, arbete och fritidsintresse bör denna grupp vara dimensionerande trafikant vid utformning av gaturummet (Svenska kommunförbundet, 1994 b). För att uppnå bästa möjliga resultat är det viktigt att förstå vilka problem dessa grupper har i trafiken.

2.5.1 Lagstiftning

I plan- och bygglagen 3 kap. 18 § och 3 kap. 15 § framgår att allmänna platser ska kunna användas av personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga, om det inte är obehövt med hänsyn till terrängen och förhållandena i övrigt (Sveriges Riksdag, 2005).

Boverket har gett ut föreskrifter och allmänna råd om tillgänglighet och användbarhet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga på allmänna platser. Dessa föreskrifter är kopplade till Plan- och bygglagen. I föreskrifterna står att det är viktigt med en hinderfri miljö ur säkerhets- och framkomlighetssynpunkt och att allmänna platser och områden ska utformas så att personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga kan använda dem. Gångytor bör utformas utan nivåskillnader och asfalt, betongmarkplattor och släta stenhällar anses vara lämpliga material. Det är också viktigt att beläggningen kontrasterar mot omgivningen och materialen i ledstråk bör kontrastera både visuellt och taktilt (Boverket, 2004). Regeringens mål är att åtgärderna ska vara genomförda senast år 2010 (Sveriges Riksdag, 2005).

I Boverkets föreskrifter och allmänna råd, HIN 1, finns krav på att befintliga hinder i den offentliga miljön ska åtgärdas. Till exempel ska:

- Trottoarkanter vid övergångsställen ska ha en avfasning (nollkant) med bredden 90-100 cm, rampen ska inte vara brantare än 1:12, bredvid ska det finnas en del med kantsten (minst 4 cm), så att blinda kan ta ut riktningen
- Ojäma ytor ska jämnas, till exempel sättningar, ojämn gatsten etc.
- Strategiska punkter så som övergångsställe ska kontrastmarkeras (Boverket, 2003)

Vid ny- och ombyggnad gäller Boverkets allmänna råd, ALM 1. Här anges till exempel att:

- Ytor för gående ska vara jämna och halkfria. Lutningen får vara max 1:50
- Torg och andra öppna ytor ska ha ledstråk. Antingen naturliga eller med hjälp av taktila plattor (Boverket, 2004)

2.5.2 Synskadade

WHO: s definition av synskadad är "En person som har så nedsatt synförmåga att det är svårt eller omöjligt att läsa vanlig skrift eller att med synens hjälp orientera sig eller har motsvarande svårigheter i den dagliga livsföringen" (Svenska kommunförbundet, 1994 b). I Sverige finns idag cirka 14 000 personer som är blinda. 80 000 är i behov av synrehabilitering och 108 000 personer har så pass nedsatt syn att det inte helt går att

korrigera med glasögon eller motsvarande (Ståhl, 2006-09-12; Svenska kommunförbundet, 1994 b). I figur 2.6 visas olika typer av synskador.



Figur 2.6. Till vänster visas hur en person med grå starr kan se. Till höger visas hur en person med skador på gula fläcken kan se (Källa: SRF, 2006)

Eftersom synskadade inte har samma orienteringsmöjligheter som seende måste de förlita sig på de övriga sinnen känsl, hörsel och lukt. Därför är det viktigt att utforma gator så att vistelse i trafiken i största möjliga mån underlättas för dem. Ytorna får inte ha hål eller sprickor då teknikkäppen kan fastna eller den synskadade kan ramla. Gatorna bör vara logiskt och enhetligt utformade så att synskadade lättare kan identifiera korsningar och hinder (Svenska kommunförbundet, 1994 b).

För synskadade kan tydliga kontraster i gaturummet betyda mycket. Det är viktigt att utforma gaturummet med ljuskontraster för att varna för olika hinder så som trappor och stolpar (Ståhl et al, 2004). Tydlig kantsten, ljuskontraster, trafiksignaler, taktila plattor och pollare är bra hjälpmedel (Svenska kommunförbundet, 1994 b). Många synskadade tycker, trots utveckling av taktila plattor och andra hjälpmedel, att kantstenen är lättast att följa (Ståhl, 2006-09-12).

2.5.4 Rörelsehindrade

Definitionen för rörelsehindrad är en person som inte kan springa 100 meter. En svårt rörelsehindrad person behöver hjälp att förflytta sig. I Sverige är cirka 400 000 svenskar över 16 år rörelsehindrade och av dessa är hälften svårt rörelsehindrade. Även reumatiker anses i många fall vara rörelsehindrade. I Sverige har 900 000 människor reumatiska sjukdomar (Svenska kommunförbundet, 1994 b; SKL, 2005).

Alla människor är någon gång under livet rörelsehindrade, till exempel som barn innan vi lärt oss att gå, vid en skada eller som en del av åldrandet. Rörelsehindrade har ofta stelare leder än normalt, rör sig långsammare samt har sämre balans. De kan även ha reducerad styrka och uthållighet, vilket ger en begränsad förmåga att lyfta, vrida och gå långt (Svenska kommunförbundet, 1994).

Att förflytta sig i det offentliga rummet kan vara mycket svårt för rörelsehindrade människor. Det kan till exempel innebära svårigheter att stå en längre tid, gå på ojämn markyta, gå i trappor eller gå långa sträckor. För dessa personer är det därför viktigt att det finns bänkar, att marken är jämn och att ramper finns som alternativ till trappan. För dem som är svårt rörelsehindrade och använder hjälpmedel för att förflytta sig finns ytterligare

aspekter att ta hänsyn till; inte för brant lutning, inga springor eller hål i beläggningen, tillräcklig bredd på gångbanan som exempel (Svenska kommunförbundet, 1994 b).

2.5.3 Äldre

Den dynamiska synskärpan, det vill säga förmågan att uppfatta föremål i rörelse, försämras med stigande ålder. Till skillnad från den statiska synskärpan så finns ett tydligt samband mellan olycksinblandning och den dynamiska synskärpan. Med åldern blir inte bara synen försämrad utan även reaktionsförmågan och de kognitiva funktionerna förändras. Det kan vara svårt att sortera all information trafiken ger för att sedan se vilken information som är viktig (Englund et al, 1998). I olycksstatistiken går det att se tydliga kopplingar till åldersrelaterade olyckor för personer äldre än 75 år (Svenska kommunförbundet, 1994 b).

Till skillnad från andra svaga grupper i samhället så ökar antalet äldre i Sverige. År 1987 var 653 000 personer 75 år eller äldre och år 2005 hade denna grupp ökat till 799 000 personer (SCB, 2006 a). I prognoser för år 2025 beräknas de ha ökat till 893 000 personer (Svenska kommunförbundet, 1994 b). Vid stads- och trafikplanering är det av stor betydelse att ta särskild hänsyn till denna växande grupp.

Trafiksäkerhet baseras ofta på skadestatistiken, det vill säga hur många som dödas respektive skadas i trafiken. För äldre är ofta trygghet en viktigare fråga. Är otrygghetskänslan stor kan det resultera i rädsla, en rädsla som gör att de inte vågar sig ut på gatorna. Att äldre har högre risker att skadas i trafiken beror troligtvis på att trafiksituationerna ofta blir allt för komplicerade för dem. De fokuserar mer på de omedelbara hindren istället för att se helheten. När de korsar en gata inriktar de sig först på den höga kantstenen och därefter försöker de få kontakt med bilisterna. Denna riskbedömning är vanlig bland äldre. Forskning visar att risken är 15 gånger högre att äldre skadas i en fallolycka som fotgängare jämfört med att skadas i en kollisionsoolycka som fotgängare. De äldre menade att i fyra av fem fallolyckor hade underlaget medverkat till olyckan. Många fallolyckor sker i halt väglag men mer anmärkningsvärt är att flest skador inträffar på asfaltunderlag. Detta tros bero på att det jämna materialet ger fotgängaren en falsk trygghet. En eventuell ojämnhet kan då leda till en olycka. Konsekvenserna av en fallolycka kan bli väldigt allvarliga för äldre. Det beror främst på deras skörhet och nedsatta fysiska förmåga (Englund et al, 1998).

För att äldre lättare ska klara sig i trafiken samt få en ökad trygghetskänsla behöver utformningen vara enkel och tydlig. Att gröntiden för fotgängare är tillräckligt lång är viktigt för att äldre ska hinna passera korsningen och slippa känna sig stressade i trafiken (Svenska kommunförbundet, 1994 b).

2.5.5 Personer med kognitiv funktionsnedsättning

Personer med kognitiva handikapp har svårigheter att göra snabba bedömningar, att orientera sig, att förstå komplexa utformningar, att hantera plötsliga förändringar eller att läsa skriven text (SKL, 2005). I Sverige finns 400 000 personer med denna funktionsnedsättning. De flesta klarar sig med hjälp av stöd från skola, arbete och socialvård. Cirka 40 000 personer är förståndshandikappade och enligt omsorgslagen definieras de som psykiskt utvecklingsstörda. Omsorgslagen delar in utvecklingsstörda i tre grupper – lindrigt, måttligt och gravt. Av de förståndshandikappade har cirka 40 procent en grav utvecklingsstörning (Svenska kommunförbundet, 1994 b). Svårigheter att vistas i trafiken uppstår först när utformningen av gatunätet är svårbegripligt, inte enhetligt

utformad eller plötsligt ändras (SKL, 2005). En del personer har även svårigheter att bedöma avstånd och riktning, vilket gör det svårt för dem att anpassa sig i trafiken (Svenska kommunförbundet, 1994 b).

2.5.6 Hörselskadade

År 2005 hade drygt 1 280 000 personer nedsatt hörsel enligt definitionen att de har svårt att höra vad som sägs i samtal mellan flera personer, även om de använder hörapparat (SCB, 2006 b). Då hörselskadade använder synen för att orientera sig är det viktigt att ljusförhållandena är bra. Personer med nedsatt hörsel som använder hörapparat får ofta problem där trafiken är intensiv och bullernivån hög, då de får svårt att höra var ljudet kommer ifrån (Svenska kommunförbundet, 1994 b).

2.5.7 Barn

Små barn har inte fullt utvecklade sinnen och har därför svårt att klara sig ensamma i trafiken (Svenska kommunförbundet, 1994 b). Barn utvecklas mycket individuellt, vilket gör det svårt att fastställa en speciell ålder där de anses klara sig själva i trafiken. Ett riktvärde brukar dock vara 12 år. Trots detta debuterar oftast barnen redan som 4-5 åringar utan vuxna i trafiken. De börjar då röra sig mellan hemmet och lekplatsen, kompisar eller dagis (SKL, 2005). Det är därför viktigt att gaturummet utformas även för dem. Då barnen är korta måste sikten vara fri vid låga höjder så att de inte blir skymda vid gatukorsningar eller andra kritiska ställen (Svenska kommunförbundet, 1994 b).

2.6 Utformning av gaturummet

Trafikanter har skilda uppfattningar om vad som är tryggt, men generellt stärks känslan av trygghet i ett gaturum som är lätt att överblicka och orientera sig i. Vid planering av trafikmiljön är det därför viktigt att ta hänsyn till trygghetsaspekten. Om trafikmiljön upplevs som trygg och säker av de mest utsatta trafikanterna, så gynnas även andra trafikanter (Vägverket, 2004).

2.6.1 Gatuutrustning

Till gaturummets utrustning räknas trafikutrustning samt gatumöbler. Trafikutrustning kan vara skyltar, belysningsstolpar och informationstavlor. Med gatumöbler menas till exempel bänkar, cykelställ, papperskorgar, träd och skulpturer (Vägverket, 2004). Gaturummets utrustning ska bidra till att ge gaturummet identitet och karaktär, samtidigt som vissa funktionskrav måste uppfyllas. Ur säkerhets- och framkomlighetssynpunkt är det viktigt med ett väl utformat gaturum utan hinder. En tydlig möblering ger orienteringshjälp och signalerar vad respektive yta är avsedd för. Att välja stil och färg på möbleringen som passar i den aktuella miljön är viktigt för att få ett enhetligt gaturum. Särskild hänsyn måste tas till rörelsehindrade och synskadade vid placering respektive färgsättning av möblerna (Svenska Kommunförbundet, 1998). En dåligt samordnad placering av gatuutrustningen kan även skapa problem vid drift- och underhållsåtgärder (Vägverket, 2004).

Drottenborg (2002) undersökte i sin doktorsavhandling hur trafikmiljön påverkar trafiksäkerheten. Testförare fick köra på tio fula och tio vackra gator. Under körningarna registrerades hastigheter samtidigt som bland annat förarnas hjärtverksamhet mättes. I de vackra miljöerna ökade de positiva känslorna, vilket resulterade i 5-10 procent lägre hastigheter. På de fula gatorna blev förarna mer stressade och körde snabbare. I en delstudie

mättes hastigheter före och under perioden då träden längs en gata blommade. Under blomningen minskade medelhastigheten och 85-percentilen med cirka 5 procent. Enligt Drottenborg skulle dessa resultat kunna innebära 20 procent färre dödoolyckor och 15 procent färre personskadeolyckor. Antagandet baseras på relationen mellan hastighet och trafikolyckor framtagen av Elvik (1997). Slutsatsen är att vårt humör och känslotillstånd påverkas av gatans estetik. En estetiskt tilltalande gata kan påverka körbeteende och trafiksäkerhet positivt.

2.6.2 Gatubeläggning

Beläggningsen har tre viktiga funktioner. Den ska utgöra ett bra underlag för trafikanterna, skydda vägkonstruktionen samt visa trafikanterna hur trafikytan ska användas. Dessutom kan valet av beläggning förstärka gaturummets karaktär. Faktorer som påverkar beläggningsens egenskaper är exempelvis trafikmängd, klimat, underhåll och halkbekämpning (Svenska Kommunförbundet, 1996).

Beläggningsens standard spelar stor roll för tillgängligheten. Låg friktion, ojämnheter, hål och sprickor orsakar många av de singelolyckor där gående och cyklister är inblandade. Dessa trafikantgrupper önskar i första hand ett jämnt och halkfritt underlag med hög friktion, till vilket tät asfalt och olika typer av plattor och marksten i betong med smala fogar passar bra. Smågatsten och andra ojämna underlag bör undvikas till gångytor (Vägverket, 2004). Beläggning med många fogar ger en ytstruktur som verkar hastighetsdämpande för motorfordon. Samtidigt anses dessa ytor vara olämpliga gångytor, framförallt för funktionshindrade (Svenska Kommunförbundet, 1998). Beläggningsen ska skydda vägkonstruktionen från vatten och annat som påverkar gatans nedbrytning samt fördela laster. Av praktisk och ekonomisk hänsyn går det inte enbart att se till beläggningsens estetiska betydelse, utan slitstarka och hållbara material bör användas (Vejdirektoratet, 1993). Genom att kombinera beläggningsmaterial med olika färger, reflexionsförmåga och struktur ska beläggningsen tydliggöra färdriktning, dämpa hastigheten och indikera vilket beteende som är passande (Vejdirektoratet, 1993). För att uppnå god orienterbarhet och medvetenhet hos trafikanterna bör olika beläggningsmaterial samt färger och mönster användas på ett systematiskt och enhetligt sätt. Det är särskilt viktigt för funktionshindrade att material används på ett konsekvent sätt. Ökad orienterbarhet och tillgänglighet för denna trafikantgrupp kan åstadkommas genom att använda specialplattor (Svensk markbetong, 2002).

Ledstråk används för att leda och orientera synskadade personer. I första hand rekommenderas naturliga ledstråk, som i tätortsmiljö utgörs av till exempel trottoarkanter och husväggar. När naturliga ledstråk saknas bör orienteringen underlättas genom att använda material med olika struktur samt taktila plattor. Riktningvisande plattor, som sinus- eller ribbplattor, används för att ge orienteringshjälp över öppna ytor. För att varna för till exempel korsande trafik används varningsytor, som beläggs med kupolplattor. Det är viktigt att ytorna runt om signalplattorna är släta och har minimala fogar, så att de tydligt skiljer sig från signalplattorna (Vägverket, 2004). Figur 2.7 nedan visar exempel på taktila plattor.



Figur 2.7. Exempel på taktila plattor. Till vänster visas kupolplattor som övergår till sinusplattor. Till höger visar sinusplattor som byter riktning med hjälp av en kontrastplatta (Ståhl et al, 2004; Eskilstuna kommun, 2006).

Det har länge diskuterats vilken taktilitet som är lättast att känna igen och följa. EU arbetar sedan 2002 med en standardisering av taktila ytor i sten, lera och betong i förhoppningen att hitta optimala ledytor för synskadade. Sedan år 2004 pågår ett internationellt samarbete med att ta fram förslag till en ISO-standardisering där bland annat Japan, USA och Sverige samarbetar (Ståhl et al, 2004). Markeringar eller beläggning som kontrasterar mot omgivningen är också viktigt för att synskadade ska kunna följa ledstråk.

3 Förberedelser inför fältstudierna

3.1 Hypoteser

I examensarbetet studeras hur trafikanters beteende påverkas av samt hur fotgängarna uppfattar platser utformade enligt Shared Space-principen. Även trafikytans funktion ur synskadade och rörelsehindrade personers perspektiv, hur samspelet fungerar mellan fotgängare och bilister samt betydelsen av materialval och möblering har studerats. Baserat på litteraturstudien, studiebesök på Skvallertorget i Norrköping och egna erfarenheter har fyra hypoteser tagits fram. Samtliga behandlar ytor utformade enligt Shared Space-principen.

Alla trafikanter anpassar sig lika mycket

En viktig princip i Shared Space-konceptet är att trafikfunktionen i det offentliga rummet ska ha lika stor betydelse som den sociala funktionen. Målet är att främja interaktion mellan bilister och fotgängare och låta dem förhandla om förkörsrätten. Genom att ta bort skyltar och annan reglering ökar trafikanternas uppmärksamhet, eftersom de känner sig mindre säkra. Vi antar därför att utformning enligt Shared Space medför en jämställd trafikmiljö där trafikanterna visar varandra hänsyn.

Fotgängarna rör sig efter ett visst mönster

Avsaknad av övergångsställen och trottoarer vid utformning enligt Shared Space-principen medför att fotgängarna integreras med fordonstrafiken. Detta uppmuntrar till ett friare rörelsemönster. Trots det antar vi att det går att se ett visst mönster i fotgängarnas vägval som styrs av målpunkter, möblering och beläggning.

Funktion går före estetik vid val av beläggning

Då många olika trafikantgrupper samsas på samma trafikyta ställs höga funktionskrav på beläggningen. Krav på hållbarhet, tillgänglighet för olika trafikantgrupper samt drift och underhåll ska uppfyllas. Samtidigt är syftet med Shared Space att förbättra stadsmiljön och främja sociala interaktioner. Den estetiska aspekten är därför också viktig vid val av beläggning. Vi antar trots allt att funktionen, och inte estetiken, styr valet av beläggning.

Shared Space passar inte äldre och funktionshindrade

Samspel mellan olika trafikantgrupper är en förutsättning för att integrerade trafikytor ska fungera bra. Grupper som synskadade och rörelsehindrade har dock begränsad förmåga att samspele med andra trafikanter på lika villkor. Det ger dem sämre förutsättningar i integrerade trafikmiljöer. Vi tror att funktionshindrade och äldre känner sig otryggare än fotgängare i allmänhet när det saknas traditionell trafikreglering. De tillgänglighetskrav som synskadade och rörelsehindrade ställer är svåra att tillgodose enligt Shared Space-principen.

3.2 Val av fältstudieobjekt

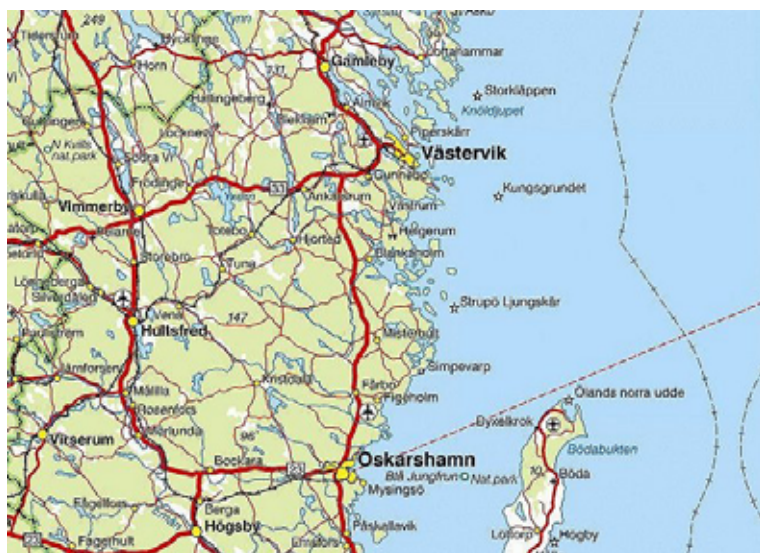
Fältstudier har genomförts på två platser i Sverige för att undersöka hypoteserna. Brenner (2006) gav underlag för val av studieobjekt. Valet baserades även på ett antal faktorer:

- Stadens geografiska läge
- Storlek på staden
- Trafikreglering på platsen
- Motorfordonsflöden på platsen

För att kunna jämföra platserna med varandra var kriteriet att ovanstående faktorer skulle vara relativt lika. Ett antal kommuner kontaktades för underlagsmaterial. Utifrån dessa förutsättningar valdes Fiskaretorget i Västervik och Stortorget i Ystad som studieobjekt. Båda dessa platser är reglerade gårdsgator och därmed exempel på organiserad Shared Space.

3.2.1 Västervik

Västervik ligger vid kusten i norra Småland, se figur 3.1. Staden har cirka 21 000 invånare och kommunen har totalt cirka 37 000 invånare. Västervik är en gammal hamnstad som växte upp kring det varv som byggdes i mitten av 1500-talet. Under 1600-talet utsattes staden för flera bränder som medförde att den i princip fick byggas upp från grunden. Efter den senaste branden togs en ny stadsplan fram som byggde på raka gator och regelbundna kvarter. Från 1700-talet finns en del äldre bebyggelse kvar i form av små båtsmansstugor, men också större bostadshus i den tidens stil. Många större byggnader tillkom även under 1800-talet samt i början av 1900-talet (Västerviks kommun, 2005).

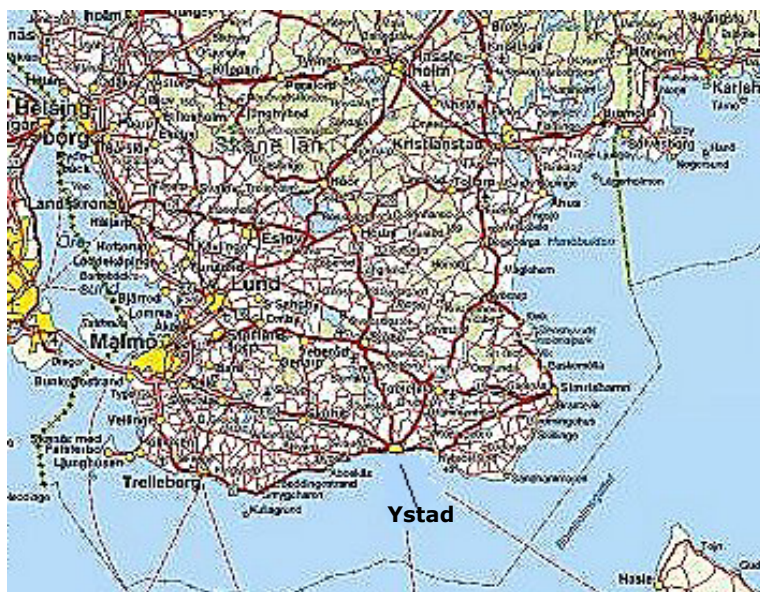


Figur 3.1. Karta över Västervik med omnejd (Källa: Lantmäteriet, 2007).

Fiskaretorget är beläget i centrala Västervik. Torget var tidigare en signalreglerad trevägskorsning med hastighetsbegränsningen 30 km/h. År 2003 påbörjades ombyggnaden till en öppen torgyta, där oskyddade trafikanter och fordonstrafik integrerades.

3.2.2 Ystad

Ystad är belägen i Skåne län vid Sveriges sydkust, se figur 3.2. Staden har 17 000 invånare och kommunen har totalt 27 100 invånare (Ystad kommun, 2006). Ystad anses vara den stad i Skåne som har bäst bevarad medeltida bebyggelse. Gatunätet är i stort sett oförändrat sedan medeltiden. Många väl bevarade korsvirkeshus finns kvar i staden. Närheten till Östersjön gjorde Ystad till en viktig hamnstad under 1800-talet (Wikipedia, 2006). Hamnen har inte samma centrala roll idag, men har färjetrafik med kontinenten (Ystad kommun, 2006).



Figur 3.2. Karta över Ystad med omnejd (Källa: Lantmäteriet, 2007)

Stortorget är ett gammalt salutorg beläget i centrala Ystad. Före ombyggnaden år 1995 var hastighetsbegränsningen 50 km/h på Stortorget och anslutande gator. Trottoarer med kantsten löpte längs fasaderna runt torget. Torgets mitt ramades in av ett staket. Idag är torget reglerat som gårdsgata och saknar nivåskillnader.

4 Fältstudier

4.1 Metod

Kartläggningarna av Fiskaretorget i Västervik och Stortorget i Ystad genomfördes under hösten 2006. Valet av tidpunkt påverkades av examensarbetets tidsplan. För att många oskyddade trafikanter fortfarande skulle röra sig ute på torgen studerades Fiskaretorget 5-6 oktober och Stortorget 12-13 oktober år 2006. Vid båda tillfällena var vädret bra med växlande molnighet och uppehåll. Nedan presenteras de moment som ingår i fältstudierna.

4.1.1 Intervjuer med kommunrepresentanter

För att förstå motiven till varför torgen byggts om intervjuades ansvariga kommunrepresentanter. Intervjuerna genomfördes efter ett frågeformulär baserat på öppna frågor som gav möjlighet till diskussion, se bilaga 1. Frågorna behandlade vilka problem som fanns före ombyggnaden, vad man önskat uppnå och vilka tankar som låg bakom ombyggnaden. Även hur de resonerade kring val av beläggning och möblering på torget samt tillgänglighet för funktionshindrade personer diskuterades. Intervjuerna med kommunrepresentanter ligger tillsammans med okulärbesiktningen till grund för platsbeskrivningen och redovisas inte separat.

4.1.2 Okulärbesiktning

Ett antal faktorer som ansågs relevanta för vidare analys studerades på Fiskaretorget respektive Stortorget. Dessa faktorer var:

- Målpunkter. Vilka målpunkter finns och var?
- Folkliv. Vistas folk på torget? Var sitter de, hur många sittplatser finns det?
- Drift- och underhåll. Hur fungerar torget ur denna aspekt?
- Tung trafik. Hur upplevs den tunga trafiken? Passerar kollektivtrafiken torget?
- Fasader. Är de rena, går de att följa med teknikkäpp?
- Möblering. Hjälper den till att leda, eller är den mest i vägen?
- Kontraster. Är de tydliga?
- Belysning. Är torget upplyst under kvällstid?

Innehållet i okulärbesiktningen samt resultaten från intervju med kommunrepresentanter ligger till grund för platsbeskrivningen.

4.1.3 Hastighets- och flödesmätningar

För att ge en bild av trafiksituationen på torget mättes fordonshastigheter med hjälp av MetroCount Traffic Executive. MetroCount är en trafikmätningstrustning som med hjälp av slangar mäter hastigheter och flöden. Två slangar placeras vinkelrätt mot körriktningen med en meters mellanrum och kopplas till en mätare. Dessa mätningar ger, förutom en uppfattning om hastigheternas variation över dygnet, även fordonsflöden och andel tung trafik. Hastigheten mättes i tre punkter på torget samt drygt 60 meter från torget för att få en referenshastighet och se om fordonen anpassar hastigheten på torget, se bilaga 2 och 3. Hastighets- och flödesmätningarna avser endast motorfordon.

4.1.4 Interaktionsstudier mellan fotgängare och bilister

I interaktionsstudierna studerades samspelet mellan fotgängare och motorfordon. Detta gjordes för få en uppfattning om det är fotgängare eller bilister som anpassar sin hastighet och vem av dem som kommer först ur interaktionen. På Fiskaretorget respektive Stortorget studerades 100 interaktioner, vilket anses vara ett tillräckligt omfattande underlag. Studien baseras på slumpmässigt utvalda interaktioner mellan fotgängare och motorfordon. Ett färdigtryckt protokoll användes, se bilaga 4. Interaktionerna studerades mellan 08.00-09.00, 11.30-12.30, 16.00-17.00 samt 19.00-20.00 under en dag.

4.1.5 Beteendestudier av fotgängare

Beteendestudier genomfördes för att visa hur fotgängarna rör sig över torgytan. I studien dokumenterades fotgängarnas förflyttningar över torgytan med hänsyn till var de kom in på torgytan och var de lämnade torgytan. Beteendestudien genomfördes på samma tidpunkter som interaktionsstudien. Samtliga fotgängare som passerade torget registrerades vid dessa tillfällen. Se bilaga 5 och 6 för underlag till beteendestudien.

4.1.6 Intervjuer med fotgängare

För att få en uppfattning om fotgängarnas synpunkter om torget intervjuades 100 fotgängare. Detta anses vara ett tillräckligt omfattande underlag för att ge tillförlitliga resultat. Intervjufrågorna behandlade fotgängarna känsla av trygghet, vad de tycker om bilisternas beteende, om de uppfattar torget som en vacker plats och om de uppskattar denna typ av trafikreglering. Alla frågor utom två hade fasta svarsalternativ. Fotgängarna valdes slumpvis ut när de passerade torget. I bearbetningen har de tillfrågade fotgängarna delats in i både kön- och åldersgrupper. Se bilaga 7 för det formulär som användes vid intervju med fotgängare.

4.1.7 Intervjuer med synskadade

Inför intervjuerna med synskadade personer kontaktades Synskadades riksförbunds lokalkontor. De bidrog med namn och telefonnummer till synskadade personer i Västervik och Ystad. Fem respektive fyra djupintervjuer genomfördes sedan på plats på Fiskaretorget och Stortorget. Se bilaga 8 för det frågeformulär som användes vid intervju med synskadade.

4.1.8 Intervjuer med rörelsehindrade

De handikappades Riksförbund, DHR, kontaktades för hjälp med att förmedla kontakter till rörelsehindrade personer i Västervik. Inför intervjuerna med rörelsehindrade på Stortorget kontaktades Handikappsrådet i Ystad. På Fiskaretorget genomfördes sex djupintervjuer på plats. Intervjuerna med fyra rörelsehindrade personer i Ystad skedde däremot via telefon på grund av svårigheter att få tag på personer inför fältstudien. Se bilaga 9 för det frågeformulär som användes vid intervju med rörelsehindrade.

4.1.9 Olycksstatistik

För att få en uppfattning om antalet olyckor på respektive plats samt vilken typ av olyckor som inträffat användes STRADA. STRADA står för Swedish TRaffic Accident Data Acquisition. Det är en nationell databas där både polis- och sjukhusrapporterade olyckor lagras. STRADA har funnits sedan år 1999 men alla kommuner var inte delaktiga från början.

5 Resultat

5.1 Platsbeskrivning

5.1.1 Fiskaretorget

Fiskaretorget är beläget i centrala Västervik, se figur 5.1. Torget omges till stor del av fastigheter och kopplas i sydväst samman med de centrala delarna av staden genom en gågata. I norr gränsar torget till havet med anslutande bryggor och strandpromenad.



Figur 5.1. Till vänster visas Fiskaretorget i Västervik (Källa: Lantmäteriet, 2007). Till höger visas körspåren över torgytan.

Före ombyggnaden var Fiskaretorget en signalreglerad trevägskorsning med hastighetsbegränsningen 30 km/h. Gatubeläggningen bestod av asfalt. Trottoarerna var upphöjda och belagda med plattor. I rapporten "Upprustning av gatumiljön i Västerviks centrum" från år 2003 föreslogs en ny utformning av Fiskaretorget. Kommunen ville öka tillgängligheten för de oskyddade trafikanterna och utveckla stadens gårdsgatusystem. Målet var att minska fordonstrafiken, få bort den tunga trafiken och reducera hastigheterna. Ombyggnaden av Fiskaretorget och den anslutande gatan Strandvägen har skett etappvis och färdigställdes år 2006. Figur 5.2 visar hur Fiskaretorget såg ut före respektive efter ombyggnad.



Figur 5.2. Till vänster visas hur Fiskaretorget i Västervik såg ut före ombyggnad (Foto: Gunnar Mårtensson, 2002). Till höger visas hur Fiskaretorget ser ut idag.

Idag är Fiskaretorget en öppen torgyta. Platsen är reglerad som gårdsgata och tung trafik är förbjuden på torget. Beläggningsen består av betong- och gatsten. Betongstenen har tidigare använts på hårt belastade gator i staden. Där har de bibehållit god kvalitet trots hög belastning orsakad av svängande busstrafik. Betongstenen valdes även på Fiskaretorget för att få en enhetlig innerstad med avseende på gatubeläggningsen (Mårtensson, Sneitz, 061005). Betongstenen har tre grå nyanser och ligger i ett mönster som enligt arkitekten symboliserar fiskfjäll (Leandertz, 2003). Gatstenen ligger i ett jämnt ruttmönster över hela torgytan och delar in betongstenen i kvadratiska fält, se figur 5.3. Infarterna till torgytan markeras med något bredare gatstensbårder. Fordonstrafiken leds över torgytan med hjälp av blomsterarrangemang, belysningsstolpar och belysta pollare, se figur 5.3. Det förekommer inga nivåskillnader eller styrning av trafiken på annat sätt än genom dessa gatumöbler. I direkt anslutning till torget finns endast ett par bänkar, men längs med kajen på Strandvägen finns det gott om sittplatser. Torget är utsmyckat med en gammal vattenpump, som står centralt placerad på torget. Denna omges av träd och ska bilda en grön oas på torget enligt Leandertz (2003).



Figur 5.3. Till vänster visas beläggningsen; betongstenen som representerar "fiskfjäll" i tre olika nyanser samt inramningen med smågatsten. Till höger visas möbleringen på Fiskaretorget, där fordonen styrs av blomsterarrangemang, belysningsstolpar och belysta pollare.

Runt torget ligger restauranger och pubar, en videobutik samt en restaurangskola. På torget ligger en byggnad med café och fiskförsäljning, se figur 5.4. Caféet var stängt vid undersökningstillfället, däremot framstod fiskförsäljningen som en viktig målpunkt. Nordväst om Fiskaretorget ligger Grönsakstorget i direkt anslutning. Här finns en skola, ett par butiker samt en restaurang. Gågatan i sydväst leder upp till stadens främsta handelsområden. Fiskaretorget är reglerat som gårdsgata, vilket medför att parkering inte är tillåten. Trots det förekommer parkering mellan blomsterarrangemangen, särskilt kvällstid.



Figur 5.4. Till vänster visas byggnaden med café och fiskförsäljning. Till höger visas andra målpunkter som restauranger samt anslutningen till gågatan.

Västervik är en sommarstad med en stor mängd turister under sommarmånaderna. Detta medför stora variationer av fordons- respektive fotgängarflöden under året. Under sommaren är fotgängarflödet betydligt större på Fiskaretorget än vid undersökningstillfället. Sommartid präglas torget av flera uteserveringar och torghandel. De senaste två åren har Fiskaretorget stängts av från biltrafik under tre till fyra veckor under sommaren (Mårtensson, Sneitz, 061005). Vid undersökningstillfället var McDonalds under ombyggnad, vilket medförde att byggnadsställningar tog plats på den delen av Fiskaretorget.

På torget finns inga tydliga ledstråk för synskadade. Dålig kontrast mellan betong- och gatsten minskar möjligheten för synskadade att orientera sig efter beläggningsen. Betongstenen är jämn och utgör inget hinder för rörelsehindrade. Gatstenen är mer ojämn och är inte möjlig att undvika när torgets passeras .

5.1.2 Stortorget

Stortorget ligger i centrala Ystad och är ett av de äldsta salutorgen i Sverige, se figur 5.5. På denna plats har torghandel bedrivits i över 800 år (Persson, 1994). Före ombyggnaden år 1995 var hastighetsbegränsningen på Stortorget och anslutande gator 50 km/h. Längs fasaderna runt torget var det trottoarer med kantsten och torgets centrala del ramades in av ett gult staket. Beläggningsen bestod av storgatsten. Ombyggnaden gjordes främst av estetiska skäl. Kommunen ville förbättra trafikmiljön och skapa en öppen plats där de gående kunde röra sig fritt (Reinertz, Wiking, 061013).



Figur 5.5. Till vänster visas Stortorget i Ystad. (Källa: Lantmäteriet, 2007) Till höger visas körspåren över torgytan, de streckade linjerna gäller endast trafik med särskilt tillstånd.

Idag är Stortorget reglerat som gårdsgata. Fordonstrafik är tillåten längs torgets norra och södra sida. Endast busstrafik och fordon med tillstånd tillåts köra längs torgets östra sida. Tidigare nivåskillnader är borttagna. Inte heller tillfarterna till torget är markerade med upphöjning. Trafiken styrs av möbleringen, som hindrar fordonen att köra rakt över torget. I figur 5.6 visas hur Stortorget ser ut med respektive utan torghandel.



Figur 5.6. Till vänster visas Stortorget med torghandel. Till höger visas Stortorget utan torghandel.

Ystads innerstad omfattas av en bevarandeplan med kravet att endast natursten ska användas som gatubeläggning. Vid ombyggnaden av Stortorget återanvändes därför den storgatsten som låg på torget. Skillnaden var att den lades i ett annat mönster. Dessutom tillkom granithällar, som ligger i strålar ut från fontänen mot fasaderna, se figur 5.7. Detta mönster valdes för att arkitekten ville hålla ihop gaturummet (Reinertz, Wiking, 061013). Fogsanden är till stor del borta mellan storgatstenarna. Trafikbelastningen har flyttat stenarna ur sina lägen, vilket resulterar i en ojämn beläggning. Längs fasaderna, där det tidigare var en upphöjd trottoar, ersätts storgatstenen med smågatsten. Den del av torgytan där torghandel förekommer ramas in av bänkar. Mellan bänkarna står blomsterarrangemang och lyktstolpar, se figur 5.7.



Figur 5.7. Till vänster visas beläggningsmönster på Stortorget. Till höger visas exempel på möbleringen på Stortorget.

Gamla Rådhuset är en viktig målpunkt på torget. Här finns restaurang och bar samt kontor. Runt Stortorget ligger ett flertal butiker och restauranger. Torghandel förekommer dagligen från cirka klockan 9.00 till 15.00. Under den tiden är det mycket liv och rörelse på torget. Torghandlarna blockerar dock ett stort antal sittplatser under dagtid, se figur 5.8.



Figur 5.8. Dagtid blockerar torghandeln ett stort antal sittplatser.

Torget centrala placering i staden gör att mycket människor passerar platsen även kvällstid. Det märks dock en tydlig skillnad i folklivet när torghandeln stänger för dagen. Kvällstid får torget en annan funktion. Flera bilister använder då torgytan för parkering trots att det inte är tillåtet, se figur 5.9. Parkering är endast tillåten längs torgets södra sida.



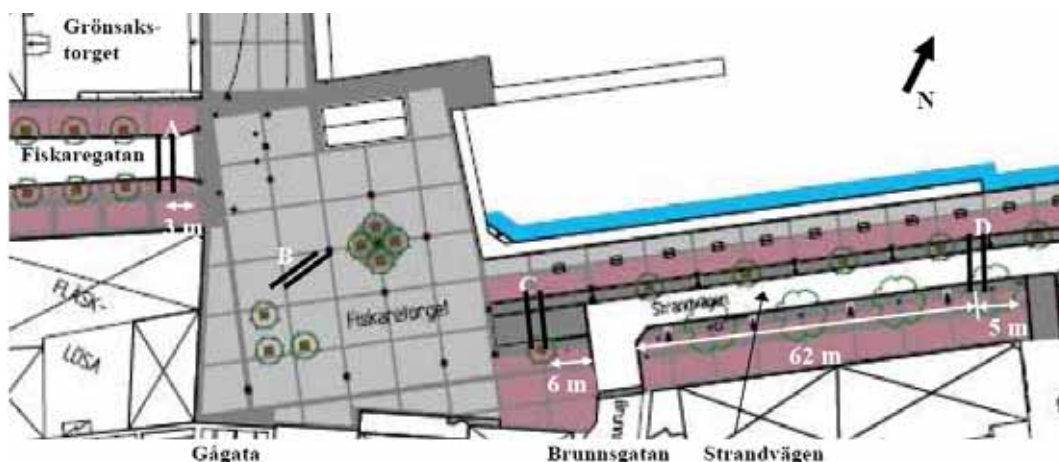
Figur 5.9. Kvällstid används torget som parkeringsplats.

Taktila plattor förekommer vid busshällplatserna i anslutning till torget. I övrigt finns varken taktila ledstråk för synskadade eller jämna stråk för rörelsehindrade på torget. Granithällarna utgör ett jämnare underlag än storgatstenen, se figur 5.7, men strålarna av granit är endast 0,3 meter breda. Mellan storgatstenen och granithällarna är det ingen kontrastskillnad.

5.2 Hastighets- och flödesmätningar

5.2.1 Fiskaretorget

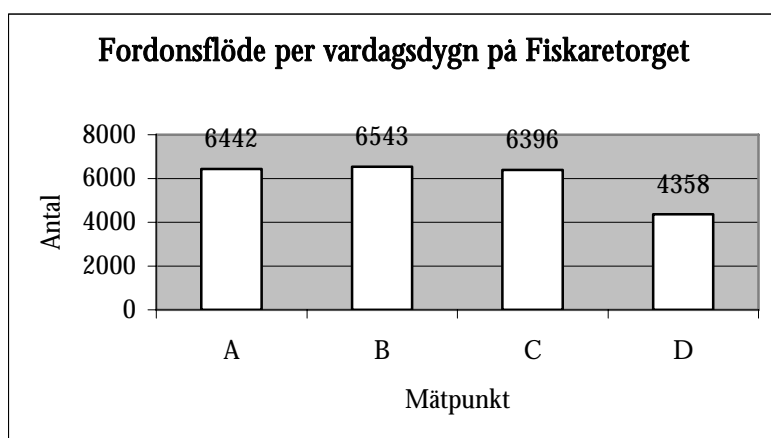
Fordons hastigheter på Fiskaretorget uppmättes mitt på samt vid tillfarterna till torgytan. En referenspunkt, D, valdes på Strandvägen, se figur 5.10. Mätningarna genomfördes mellan klockan 10.00 torsdagen den 5 oktober och klockan 13.00 fredagen den 6 oktober 2006. Resultatet baseras på totalt 28 877 överfarter.



Figur 5.10. Hastighetsmätningar på Fiskaretorget. Läge för mätpunkter A-D.

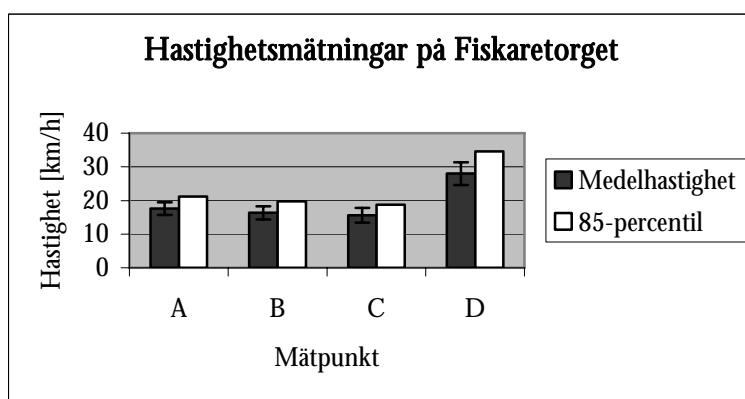
Fordonsflödet varierade mellan de olika mätpunkterna enligt figur 5.11. Mätpunkt B ligger mitt på torgytan och ger ett representativt värde på fordonsflödet. Den uppmätta vardagstrafiken i mätpunkt B är 6 543 fordon per dygn. Mätpunkt D skiljer sig från övriga mätpunkter beroende på att många fordon kör Brunnsgatan istället för Strandvägen. I mätpunkterna B och C borde fordonsflödet vara detsamma eftersom det inte finns några

tillfarer mellan dessa mätpunkter. Att det inte är det beror troligen på någon felregistrering i mätutrustningen. Flödet varierade över dygnets timmar enligt resultat i bilaga 10.



Figur 5.11. Fordonsflöde i punkterna A-D.

Medelhastigheten på Fiskaretorget är 16,5 km/h, baserat på uppmätta hastigheter i punkterna A, B och C. 85-percentilen i samma mätpunkter är 19,9 km/h, vilket innebär att 85 procent av fordonen kör under 19,9 km/h. I referenspunkten uppmättes medelhastigheten till 28,0 km/h och 85-percentilen till 34,6 km/h. Figur 5.12 visar medelhastigheten med standardavvikelse samt 85-percentilen för samtliga fyra mätpunkter. Bilisterna körde generellt över medelhastigheten mellan klockan 18.00 och 10.00 och under medelhastigheten mellan klockan 10.00 och 18.00, se bilaga 11.

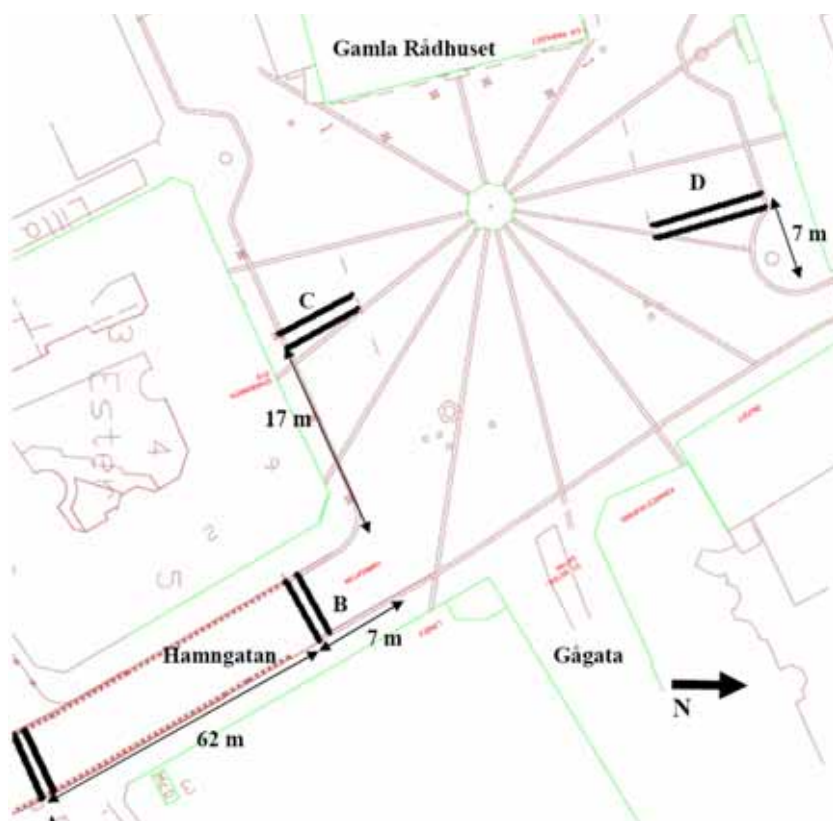


Figur 5.12. Medelhastighet med standardavvikelse samt 85-percentil i punkterna A-D.

Andelen tung trafik på Fiskaretorget är cirka tre procent. Detta trots att tunga fordon är förbjudna att köra över torget. Mätpunkterna B och C borde ha registrerat samma andel tung trafik. Mät punkt C skiljer sig dock mycket från övriga mätpunkter, se bilaga 12. Orsaken till detta är okänd, men beror troligtvis på något fel under mätningen.

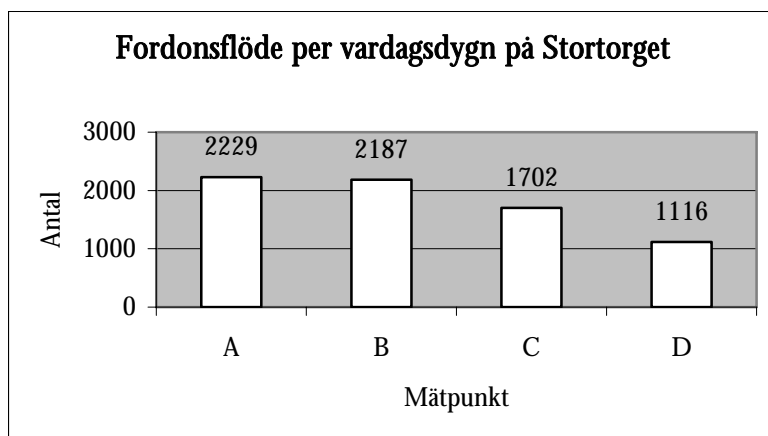
5.2.2 Stortorget

På Stortorget mättes hastigheter i en referenspunkt, A, på Hamngatan samt i tre punkter, B-D, på torgytan, se figur 5.13. Mätningarna genomfördes mellan klockan 10.00 torsdagen den 12 oktober och klockan 13.00 fredagen den 13 oktober 2006. Resultatet baseras på totalt 8 749 överfarer.



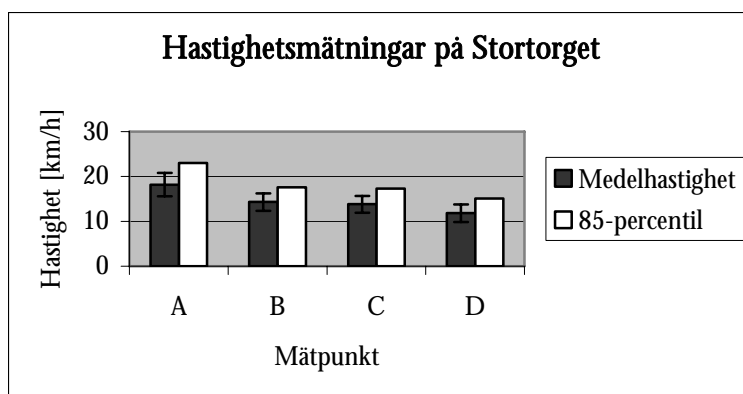
Figur 5.13. Hastighetsmätningar på Stortorget. Läge för mätpunkter A-D.

Fordonsflödet varierade i mätpunkterna A-D enligt figur 5.14. Längs den östra delen av Stortorget är fordonstrafik utan tillstånd förbjuden. Medelflödet borde därför kunna beräknas genom att summera antalet fordon i mätpunkt C och D. Under mätperioden observerades dock att många fordon utan tillstånd körde över den östra delen av torget trots förbudet. De som kör över mätpunkt B och fortsätter rakt norrut räknas då inte med när flödet i mätpunkterna C och D summeras. En summering av flödet i mätpunkt B och D innebär att vissa fordon räknas dubbelt. Samtidigt kommer inte de fordon som kör över mätpunkt C och svänger norrut med i beräkningen. Medelflödet på Stortorget ligger därför mellan 2 817 och 3 302 fordon, vilket motsvarar en summering av mätpunkterna C och D respektive B och D. Fordonsflödet varierar över dygnet enligt resultat i bilaga 13.



Figur 5.14. Fordonsflöde i punkterna A-D.

Baserat på uppmätta hastigheter i mätpunkterna B, C och D är medelhastigheten på Stortorget 13,3 km/h. 85-percentilen i dessa mätpunkter är 16,7 km/h. Medelhastigheten i referenspunkten är 18,2 km/h med en 85-percentil på 23 km/h. Figur 5.15 visar hur medelhastigheten med standardavvikelsen och 85-percentilen varierar i de fyra mätpunkterna. Hastigheternas variation över dygnet är tydlig. Fordonen kör över medelhastigheten mellan klockan 17.00 och 10.00 och under medelhastigheten mellan klockan 10.00 och 17.00, se bilaga 14.



Figur 5.15. Medelhastighet med standardavvikelse samt 85-percentil i punkterna A-D.

På Stortorget är andelen tung trafik cirka sex procent. Variationerna är dock stora mellan mätpunkterna, beroende på var bussarna kör. Vid referenspunkten A på Hamngatan är andelen tung trafik cirka nio procent, medan i mätpunkt C på torget endast två procent, se bilaga 15.

5.3 Interaktionsstudier mellan fotgängare och bilister

5.3.1 Fiskaretorget

Interaktionsstudien visade att 62 procent av fotgängarna och 70 procent av bilisterna anpassade sin hastighet eller stannade vid en interaktion. Övriga fotgängare och bilister fortsatte i oförändrad hastighet utan att anpassa sig till sina medtrafikanter. I 63 procent av interaktionerna var det fotgängaren som gick först ur interaktionen, se bilaga 16. Vid undersökningstillfället observerades inga allvarliga konflikter. Inga bilister ökade

hastigheten märkbart för att undvika en konflikt, vilket däremot fotgängarna gjorde i vissa fall.

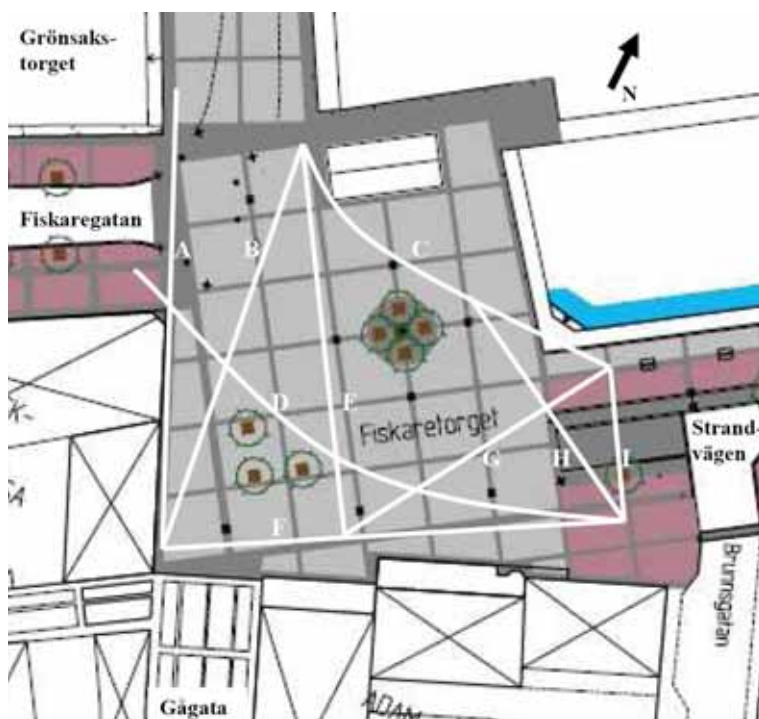
5.3.2 Stortorget

Interaktionsstudien visade att 63 procent av fotgängarna och 61 procent av bilisterna anpassade sin hastighet eller stannade vid en interaktion. På Stortorget var det lika många fotgängare som bilister som gick först ur interaktionerna, se bilaga 17. Inte heller på Stortorget observerades några allvarliga konflikter, men ett fåtal bilister ökade hastigheten för att undvika en konflikt.

5.4 Beteendestudier av fotgängare

5.4.1 Fiskaretorget

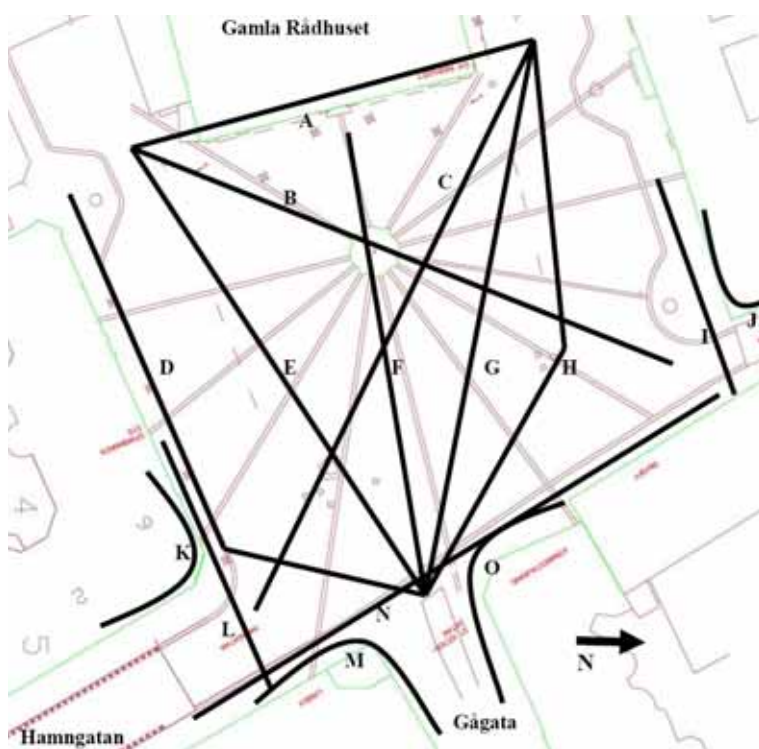
Fiskaretorget är en integrerad trafikyta och saknar områden speciellt avsedda för fotgängare. Trots detta är det möjligt att urskilja mönster i fotgängarnas vägval. Vid beteendestudien på Fiskaretorget observerades nio fotgängarstråk, se figur 5.16. Stråken A och F användes mest, men variationer förekom under dagen. På morgonen mellan klockan 8.00 och 9.00 följde flest fotgängare stråken C och F. Vid lunch samt på eftermiddagen var stråken A och F helt dominerande. På kvällen var antalet fotgängare störst längs stråken E och F, se bilaga 18. Det bör noteras att stråk F inte innebär någon interaktion med fordonstrafiken. De fotgängare som följer stråk A korsar fordonstrafiken vid den västra tillfarten till torget. Av de fotgängarstråk som korsar fordonstrafiken hade även stråk E mitt på torget höga flöden. Resultatet av beteendestudien baseras på totalt 773 fotgängare som registrerades under fyra timmar. Mellan klockan 11.30 och 12.30 uppmättes det största fotgängarflödet då totalt 385 personer passerade torget.



Figur 5.16. Fotgängarstråken A till I på Fiskaretorget.

5.4.2 Stortorget

Stortorget är en integrerad trafikyta där fotgängarna kan röra sig fritt över hela torget. Trots detta observerades femton fotgångarstråk, se figur 5.17. Stråk M var det klart dominerande men utgör ingen passage över torget. Av de stråk som korsar torgytan följde flest fotgångare stråken C, E och G. Flera stråk börjar eller slutar på gågatan, vilket medför att en stor del av fotgängarna korsar fordonstrafiken på den sträcka där endast busstrafik är tillåten. På morgonen klockan 8.00 till 9.00 följde flest fotgångare stråken A och C. Övriga tidpunkter var stråk M helt dominerande, se bilaga 19. Beteendestudien på Stortorget baseras på totalt 2 151 fotgångare. Mellan klockan 11.30 och 12.30 passerade 1 048 personer Stortorget, vilket var det högst uppmätta flödet under dagen.



Figur 5.17. Fotgångarstråken A till O på Stortorget.

5.5 Intervjuer med fotgångare

5.5.1 Fiskaretorget

Av de 100 intervjuade fotgängarna uppgav 63 personer att de kände sig trygga på Fiskaretorget, medan 26 kände sig otrygga. Övriga hade ingen speciell åsikt eller kände sig varken trygga eller otrygga. På frågan om bilisterna lämnar företräde svarade hälften av fotgängarna att bilisterna alltid eller åtminstone oftast lämnar företräde. 37 personer ansåg att bilisterna aldrig eller för det mesta inte lämnar företräde. Resterande tyckte att ungefär hälften av bilisterna lämnar företräde.

55 fotgångare angav att de inte brukar passera torget på något speciellt ställe, utan korsar torget på olika ställen från gång till gång. Av de 45 personer som svarade att de brukar korsa torget på ett speciellt ställe, angav 26 personer att det beror på att de tar genaste vägen, medan 16 svarade att de väljer den väg som känns säkrast. Tre av dem som brukar passera på ett speciellt ställe gör det för att de anser att det är meningen att fotgängarna ska gå där.

Majoriteten av de intervjuade fotgängarna, 91 personer, tyckte att Fiskaretorget är en vacker plats. Utsmyckning och omgivning bidrar främst till att torget anses vara vackert, se figur 5.18. 25 personer angav beläggningen som en bidragande faktor till att de upplever torget som vackert. Sju personer svarade att de inte uppfattar Fiskaretorget som vackert.



Figur 5.18. Fiskaretorget med utsmyckning och omgivning.

62 fotgängare föredrog integrerade trafikytor framför separerade trafikytor. Den främsta anledningen till detta var enligt 45 fotgängare att det blir en trevligare stadsmiljö. 17 personer tyckte att det gav bättre framkomlighet. 17 personer föredrog istället att som fotgängare vara separerad från övriga trafikslag, vilket enligt 12 av dem har att göra med att det känns säkrare. Fyra av fem intervjuade fotgängare passerar Fiskaretorget en gång i veckan eller oftare, vilket innebär att de har god kännedom om platsen. Se bilaga 20 för mer detaljerade resultat.

5.5.2 Stortorget

Av de intervjuade fotgängarna på Stortorget uppgav 84 personer att de känner sig trygga när de rör sig på torget. Endast sju personer kände sig otrygga och övriga hade ingen åsikt. 61 fotgängare tyckte att bilisterna alltid eller ofta lämnar företräde. 17 personer ansåg att det är de själva som alltid eller ofta måste stanna och låta bilisterna köra först.

Av de tillfrågade fotgängarna svarade 37 personer att de vanligtvis passerar torget på ett speciellt ställe. Av dessa uppgav 24 personer att de gör det för att det är genaste vägen och nio personer att de gör det av säkerhetsskäl. 83 personer tyckte att Stortorget är vackert, vilket främst beror på omgivande bebyggelse och stadsmiljö. Även utsmyckning och torghandeln har betydelse. 54 personer tyckte att omgivningen gör torget vackert och 27 ansåg att det är utsmyckningen som gör torget vackert, se figur 5.19.



Figur 5.19. Omgivande bebyggelse, torghandel och utsmyckning på Stortorget.

70 fotgängare föredrar att röra sig på integrerade trafikytor, vilket framförallt beror på bra framkomlighet och trevlig stadsmiljö enligt 60 av de tillfrågade. Av de 10 personer som istället föredrar separerade trafikytor angav samtliga att det beror på att det känns säkrare. 49 av de tillfrågade fotgängarna passerar Stortorget varje dag och 37 av dem går där minst en gång i veckan, vilket gör dem väl förtrodda med området. Se bilaga 21 för mer detaljerade resultat.

5.6 Intervjuer med synskadade

5.6.1 Fiskaretorget

Intervjuer genomfördes med fem synskadade personer på Fiskaretorget den 5 oktober 2006. De synskadade var kvinnor i åldrarna 65 till 90 år. Graden av synfel varierade från gula fläcken på båda ögonen till att vara nästan helt blind och endast kunna skilja på ljus och mörker. Samtliga passerar torget regelbundet.

Fyra synskadade kände sig inte trygga på Fiskaretorget. Avsaknaden av trottoarkanter gör det svårt att uppfatta var fordonen befinner sig. Möjligheten att orientera sig efter kanter och övergångsställen saknas, vilket leder till otrygghet. Alla fem var eniga om att det inte finns något ledstråk att följa. För att orientera sig på torget använder de husfasader, blomkrukor, stolpar och butiker. Smågatstenen är inte möjlig att följa med teknikkäppen. Den hoppar lika mycket där som på betongstenen. Fyra passerar därför torget längs fasaderna. Tre undviker att gå över torget då de tappar sina referenser och känner sig otrygga. Även torghandeln undviks då den uppfattas som stökig med mycket folk. De flesta, fyra av fem, undviker inte Fiskaretorget trots bristerna i tillgängligheten.

När beläggningsen diskuterades var alla överens om att det var dåliga kontraster på torget. De fyra personer som fortfarande har lite syn kvar kommenterade att beläggningsen är vacker. Angående möbleringen på Fiskaretorget var åsikterna skilda. Tre ansåg att möbleringen inte utgör något hinder för dem, medan de andra tyckte att stolpar, bänkar och blommor kan vara i vägen. En person tyckte att möbleringen är ologisk vilket gör det svårt att lära sig platsen. Se figur 5.20



Figur 5.20. Fiskaretorget saknar kontraster och ledstråk.

Tre personer såg inga fördelar med ombyggnaden av Fiskaretorget. En person ansåg att jämn beläggning och få hinder är positivt. Nackdelarna med torget är att det är svårt att orientera sig och veta var det är bäst att passera torget. En person jämför torget med en öken, en plats helt utan referenser. Fyra personer anser att tillgängligheten på Fiskaretorget har blivit sämre efter ombyggnaden. På frågan om vad de skulle vilja förbättra svarade fyra personer att ett signalreglerat övergångsställe skulle förbättra tillgängligheten för dem. Alla fem var överens om att det inte känns som att kommunen tagit hänsyn till dem vid ombyggnad.

5.6.2 Stortorget

Tre synskadade personer intervjuades på Stortorget den 12 oktober 2006. En person intervjuades per telefon den 18 oktober 2006. Av de intervjuade var två män och två kvinnor i åldrarna 60 till 95 år. Deras synskador varierade från gula fläcken på båda ögonen till att vara helt blind och endast kunna skilja på ljus och mörker på ett öga. Alla fyra passerar torget regelbundet.

Två personer kände sig otrygga på Stortorget. Anledningen är främst den ojämna beläggningen som gör det lätt att snubbla. Reklamskyltar på marken utanför butiker samt felparkerade cyklar utgör också hinder. Två personer kände till platsen så pass väl att de inte hade några svårigheter att orientera sig på torget. Alla var dock överens om att det inte finns några ledstråk som underlättar orienteringen. Två av de tillfrågade föredrar att gå längs fasaderna när de rör sig på Stortorget. En tillfrågad undviker torgytan när det är möjligt och tar hellre en omväg. Övriga undviker inte torgytan även om de är extra försiktiga när de passerar över, speciellt när det är torghandel.

Alla fyra var eniga om att beläggningen på Stortorget är väldigt ojämn och saknar kontraster. Den ojämna beläggningen innebär att teknikkäppen fastnar och det är lätt att snubbla när de inte ser ojämnheter, se figur 5.21. När möbleringen diskuterades ansåg de flesta att den inte utgjorde något problem. De menade att de rör sig så pass långsamt att de

hinner upptäcka bänkar och stolpar i tid. En person tyckte dock att reklamskyltar och vissa stolpar var i vägen.



Figur 5.21. Ojämn beläggning på Stortorget.

Endast en person såg fördelar med Stortorget. Fördelen är att det är en öppen plats och att det inte finns några nivåskillnader. Personen ansåg att trottoarerna vanligtvis är väldigt smala i Ystad. Det är därför bättre att inte ha några trottoarer alls. En av de tillfrågade menade däremot att kanterna skulle underlätta orienteringen på torget. Tre personer ansåg att det är en nackdel att integrera fordonstrafik med oskyddade trafikanter. Uteserveringarna tar stor plats längs med restaurangerna, vilket utgör ett hinder. Ingen av de tillfrågade hade upplevt någon skillnad efter ombyggnaden. Om de fick förändra något på torget skulle de förbättra beläggningen genom att lägga ett jämnare stråk längs fasaderna. Tydliga kontraster och mer belysning när det är mörkt önskades också. De ansåg att kommunen hittills inte tagit någon särskild hänsyn till dem, men två personer tyckte att det blir bättre och bättre.

5.7 Intervjuer med rörelsehindrade

5.7.1 Fiskaretorget

Intervjuer hölls på Fiskaretorget fredagen den 6 oktober 2006. Totalt intervjuades sex rörelsehindrade personer mellan 70 och 90 år, varav fem kvinnor och en man. De har olika funktionsnedsättningar och använder sig av rollator, rullstol eller permobil. Alla passerar torget relativt regelbundet.

Fyra personer kände sig generellt trygga på Fiskaretorget. Alla uppgav att de ser sig noga för innan de passerar körbanan, men att de flesta bilisterna stannar och lämnar företräde. De känner sig ändå otrygga när de korsar fordonstrafiken, se figur 5.22. Två kommenterade att blommorna skymmer sikten. Ingen av de tillfrågade tyckte att det finns något stråk som är extra lämpat för att korsa torgytan. Två undviker torget när det är mycket folk under sommaren, eftersom det blir trångt. Däremot skulle ingen av dem välja en omväg för att undvika Fiskaretorget.



Figur 5.22. Blommorna skymmer de oskyddade trafikanterna för fordonen.

Fyra av sex ansåg att beläggningen kunde vara bättre. Smågatstenen är ojämn, vilket gör det svårt att ta sig fram med rollatorn/rullstolen/permobilen. Den jämna betongstenen uppskattades dock av samtliga. Möbleringen utgör inte något hinder. Stolpar och blomsterarrangemang är bra placerade med gott om plats runt bänkarna. Den ända nackdelen med möbleringen är att blommorna skymmer sikten.

Fiskaretorget fördelar var alla eniga om. En jämn beläggning utan nivåskillnader och gott om plats ökar tillgängligheten för rörelsehindrade. Däremot sa fyra personer att de får se upp mer med trafiken nu än före ombyggnaden. Detta medför att de känner sig lite oroliga och otrygga. Fem ansåg dock att tillgängligheten har ökat efter ombyggnaden och tre av dem tyckte att det blivit mycket bättre. Den person som kände att det blivit sämre efter ombyggnaden uppgav att det beror på en ökad känsla av otrygghet. Åsikterna skiljde sig åt på frågan om det känns som att kommunen tagit hänsyn till dem vid ombyggnaden av Fiskaretorget. Fem personer var nöjda med ombyggnaden av Fiskaretorget och vill inte förändra något. En person skulle vilja byta ut smågatstenen mot ett jämnare material.

5.7.2 Stortorget

Under tisdagen och onsdagen den 7 respektive 8 november 2006 intervjuades fyra rörelsehindrade personer som bor i Ystad per telefon. Samtliga tillfrågade passerar Stortorget regelbundet och är mellan 26 och 77 år gamla, två kvinnor och två män. De använder gästol, manuell rullstol och elrullstol.

Två personer kände sig otrygga på Stortorget. Även de andra två kommenterade att de måste vara försiktiga och se sig för ordentligt. Samtliga var överens om att beläggningen av storgatsten är mycket ojämn och hal vid regn. De försöker undvika den om möjligt. På frågan om det finns stråk som är bättre än andra nämndes granithällarna över torgytan av en person. En annan person ansåg att förlängningen av Hamngatan förbi gägatan är bra. Tre personer rör sig gärna längs fasaderna där beläggningen är jämnare. Det händer att två av personerna hellre tar en omväg än passerar över torget. Två personer kommenterade att beläggningen trots sina brister är vacker. Ingen ansåg att bänkar, stolpar och blommor utgör något problem för dem. Lutningen vid gamla Rådhuset är däremot besvärlig.

Hälften av personerna såg fördelar med Stortorget, där den främsta fördelen är att det inte finns några trottoarkanter. Endast en person bodde i Ystad och var rörelsehindrad innan ombyggnaden. Den personen ansåg att tillgängligheten blivit bättre efter ombyggnaden, vilket beror på att trottoarkanterna togs bort. Tre personer ansåg att en jämnare beläggning skulle öka tillgängligheten för dem. Av de tillfrågade var det en person som inte tyckte att kommunen tar hänsyn till rörelsehindrade personer utan att de skulle kunna göra mer för den trafikantgruppen.

5.8 Olycksstatistik från STRADA

Olyckor började registreras i STRADA år 1999. De uppgifter som tagits fram för Fiskaretorget och Stortorget baseras på data från år 1999 fram till november 2006. Trots att STRADA kördes från år 1999 till november 2006 har endast olyckor sedan år 2003 dokumenterats på Fiskaretorget. Om detta beror på brister i dokumentationen eller att det inte skett några olyckor sedan dess är oklart. Stortorget byggdes om till gårdsgata redan år 1995. Det går därför inte att jämföra olycksstatistik före och efter ombyggnad.

5.8.1 Fiskaretorget

Sedan 2003-06-19 har fem olyckor rapporterats, se figur 5.23. Ingen av olyckorna har polisrapporterats. Samtliga olyckor har varit lindriga där patienten vårdats hemma. Tre av olyckorna var singelolyckor, varav en med fotgängare och två med cyklister. Två av olyckorna var kollisionsolyckor mellan cykel/personbil respektive personbil/personbil. Tre av olyckorna inträffade dagtid under sommaren. Två olyckor skedde tidig morgon under vintern på grund av halt väglag.

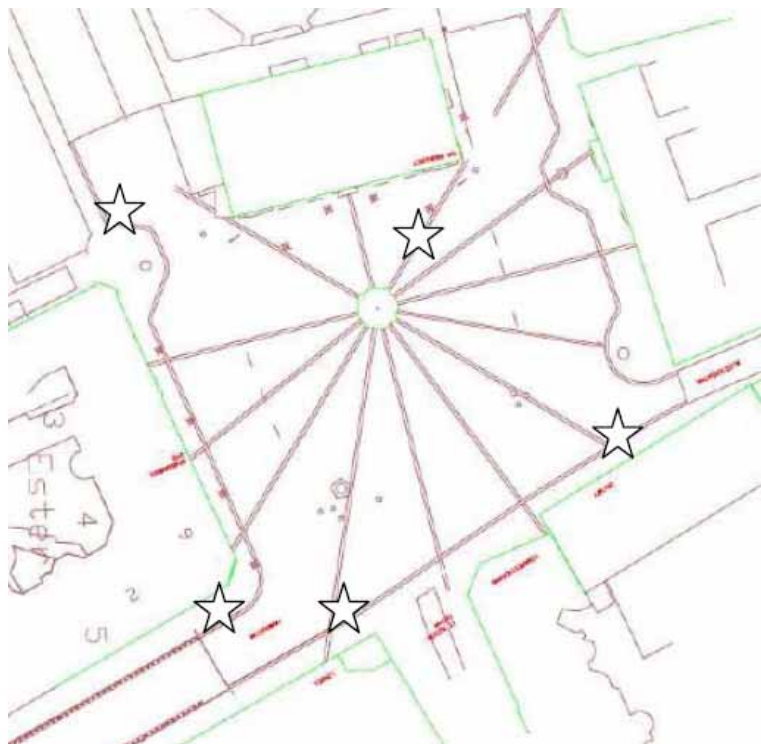


Figur 5.23. Stjärnorna visar var olyckorna har inträffat på Fiskaretorget.

5.8.2 Stortorget

Sedan 2000-06-16 har det skett fem olyckor på Stortorget, se figur 5.24. En av dessa har polisrapporterats. Samtliga olyckor var lindriga och endast en av dem medförde

sjukhusvistelse. Fyra av olyckorna var singelolyckor, varav tre med fotgängare och en med cyklist. En olycka inträffade då en lastbil backade in i en lyktstolpe som föll och träffade en fotgängare i huvudet. Endast en olycka inträffade under vintern på grund av halt väglag. Fyra av olyckorna skedde dagtid.



Figur 5.24. Stjärnorna visar var olyckorna har inträffat på Stortorget.

6 Analys och diskussion

6.1 Metod

Resultat från fältstudierna ligger till grund för analys och diskussion av uppställda hypoteser, se figur 6.1. Från olika moment i fältstudien har relevanta resultat valts ut och sammanställts. Under respektive hypotes analyseras och diskuteras resultaten för Fiskaretorget och Stortorget var för sig. Därefter följer en jämförelse mellan de två platserna.

	HYPOTES 1 Alla trafikanter anpassar sig lika mycket	HYPOTES 2 Fotgängarna rör sig efter ett visst mönster	HYPOTES 3 Funktion före estetik vid val av beläggning	HYPOTES 4 Shared Space passar inte äldre och funktions- hindrade
Intervju med Kommun- representant		●	●	●
Okulär- besiktning		●		●
Hastighets- och flödes- mätningar	●	●		
Interaktions- studie	●			
Beteende- studie		●		
Intervju med fotgängare	●	●	●	●
Intervju med synskadade		●	●	●
Intervju med rörelse- hindrade		●	●	●

Figur 6.1. Vilka fältstudier som användes för respektive hypotes.

6.2 Analys och diskussion av hypoteser

6.2.1 Alla trafikanter anpassar sig lika mycket

Analysen baseras på underlag från hastighets- och flödesmätningar, interaktionsstudier och fotgängarintervjuer.

Fiskaretorget

Intervjuerna på Fiskaretorget visar att hälften av fotgängarna anser att fordonen lämnar företräde. I interaktionsstudien observerades att fotgängarna går först ur 63 procent av interaktionerna, se tabell 6.1. Fotgängarna upplever alltså att bilisterna stannar mer sällan än de faktiskt gör. Fiskaretorgets utformning innebär att bilisterna kör rakt över torgytan. Fotgängarna kan då känna att bilisterna befinner sig på deras område och därför borde lämna dem företräde oftare. Detta kan förklara att fotgängarnas upplevelse inte stämmer överens med de verkliga förhållandena. Andelen bilister och fotgängare som anpassar sin hastighet vid en interaktion är 70 respektive 62 procent, se tabell 6.1. Hastigheterna är tillräckligt låga för att möjliggöra ögonkontakt och samspel mellan bilister och fotgängare.

Strandvägen ansluter till Fiskaretorget från öst. Hela Strandvägen är reglerad som gårdsgata. Den genomsnittliga hastigheten i referenspunkten på Strandvägen var 28 km/h. Medelhastigheten på Fiskaretorget var 16,5 km/h, se tabell 6.1. Även om Strandvägen också är gårdsgata, så visar mätresultaten på en tydlig hastighetsskillnad mellan sträckan och torgytan. Valet av beläggning antas ha stor påverkan på hastigheten. Strandvägen består av en rak sträcka belagd med asfalt. Infarten till Fiskaretorget markeras tydligt av en bård av gatsten, vilket uppmärksammar förarna på att något nytt händer. Utformningen, där endast pollare och blomsterarrangemang leder trafiken, bidrar sannolikt till en känsla av osäkerhet hos förarna. Dessutom är fotgängarflödet större på torgytan än på Strandvägen. Även dessa faktorer kan ha en dämpande inverkan på hastigheten.

Stortorget

Enligt resultatet från fotgängarintervjuerna anser cirka 60 av de 100 tillfrågade fotgängarna att fordonen lämnar företräde. Interaktionsstudien visar att bilister och fotgängare lika ofta går först ur interaktionerna. Detta innebär att fotgängarna uppfattar att bilisterna stannar och lämnar företräde oftare än vad de faktiskt gör. På Stortorget leds fordonen runt torgytan. Fotgängarna har en zon i mitten av torget där de kan röra sig fritt. När fotgängarna korsar fordonstrafiken utanför denna zon kan de känna att de befinner sig på fordonens område och förväntar sig inte att bilisterna ska stanna. Fotgängarna uppfattar det då som positivt att bilisterna ändå lämnar dem företräde, vilket kan leda till en överskattning av hur ofta det sker. 63 procent av fotgängarna och 61 procent av bilisterna anpassar sin hastighet vid en interaktion, vilket tyder på ett jämställt förhållande dem emellan, se tabell 6.1.

Hamngatan ansluter till Stortorget i sydost. Hela denna gata är reglerad som gårdsgata. Den genomsnittliga referenshastigheten på Hamngatan var 18,2 km/h. På Stortorget var medelhastigheten 13,3 km/h, se tabell 6.1. Hastigheten är alltså lägre på torget än på sträckan fram till torget, trots samma regleringsform. Hamngatan är till skillnad från Stortorget belagd med smågatsten, vilket ger bättre förutsättningar för fordonstrafiken. Butiker och restauranger på båda sidor om gatan medför korsande fotgängare längs hela sträckan, vilket borde leda till lägre hastigheter. Att hastigheten ändå är lägre på torget beror sannolikt på ökat fotgängarflöde samt sämre beläggning ur komfortsynpunkt.

Fiskaretorget – Stortorget

Fotgängarna på Fiskaretorget anser att fordonen lämnar dem företräde oftare jämfört med dem på Stortorget. Trots detta går fotgängarna på Fiskaretorget oftare först ur interaktionerna jämfört med fotgängarna på Stortorget. Utformningen av torgytan antas vara en viktig faktor som påverkar fotgängarnas uppfattning om hur ofta bilisterna lämnar företräde. På Stortorget inkräktar bilisterna inte på samma sätt på torgytan som bilisterna gör på Fiskaretorget. Fotgängarna uppfattar då att bilisterna lämnar dem företräde oftare.

Tabell 6.1. Tabellen visar en jämförelse mellan Fiskaretorget och Stortorget

	Fiskaretorget	Stortorget
Andel bilister som lämnar företräde enligt fotgängarna	49 %	61 %
Andel bilister som lämnar företräde enligt interaktionsstudien	63 %	50 %
Andel bilister som anpassar sin hastighet vid interaktion	70 %	61 %
Andel fotgängare som anpassar sin hastighet vid interaktion	62 %	63 %
Genomsnittlig referenshastighet	28 km/h	18,2 km/h
Medelhastighet på torgytan	16,5 km/h	13,3 km/h
Fordon / dygn på torgytan	6 500	3 000
Fotgängarflöde mellan klockan 11.30 och 12.30	390	1 050

Fordonsflödet och hastigheterna är högre på Fiskaretorget jämfört med Stortorget. Detta kan påverka trygghetskänslan hos fotgängarna. Fotgängarintervjuerna visar att fler känner sig trygga på Stortorget, där fordonsflödet och hastigheterna är lägre. Detta visar att när bilisterna anpassar hastigheten ökar tryggheten bland fotgängarna.

Trots samma trafikreglering vid samtliga mätpunkter är hastigheten markant högre i referenspunkterna både på Fiskaretorget och på Stortorget. Att hastigheten sänks på torgytan beror dels på friare rörelsemönster hos fotgängarna men även på utformningen av torget. Studier gjorda av Elvik et al (1997) visar att en sänkning av hastigheten med 11 km/h generellt ger en reduktion på 13 procent av alla olyckor. Om bilisterna inte sänkte hastigheten på torgytan skulle troligtvis fler olyckor ske på Fiskaretorget respektive Stortorget jämfört med nu.

6.2.2 Fotgängarna rör sig efter ett visst mönster

Analysen baseras på intervjuer med kommunrepresentanter okulärbesiktning, hastighets- och flödesmätningar, beteendestudier, samt intervjuer med fotgängare, rörelsehindrade och syndskadade.

Fiskaretorget

Vid entréerna till Fiskaretorget har gatsten lagts i breda bårder för att markera torgets tillfarter. Många fotgängare korsar torget över gatstensbården vid den västra infarten till torget, stråk A, se figur 6.2. Det går dock inte att dra några slutsatser om att fotgängarna väljer att gå där på grund av avvikande beläggning. Att många fotgängare följer detta stråk beror antagligen på att det är en förlängning av gågatan. Beläggningsens betydelse antas

därför vara begränsad. Bortsett från de bredare bårderna av gatsten finns det i övrigt inga stråk att följa i beläggningen.



Figur 6.2. Gatstensbård vid Fiskaretorgets västra infart.

Gågatan, som leder till centrum, är den viktigaste målpunkten. Beteendestudien visar att de flesta fotgängarstråk som observerades på Fiskaretorget har sin start- alternativt målpunkt vid gågatan. Stråken A och F, se bilaga 18 har de största fotgängarflödena. Dessa stråk leder till och från viktiga målpunkter som till exempel gågatan och McDonald's. Av de 45 fotgängare som anger att de passerar torget på ett speciellt ställe, uppger knappt en tredjedel att det beror på att de tar genaste vägen. Detta antyder att målpunkterna styr fotgängarnas rörelsemönster.

Tvärs över torgytan finns väldefinierade stråk. Placeringen av pollare och blomsterarrangemang bidrar till en viss styrning av fotgängarna, men deras vägval styrs främst av målpunkter. Drygt en tredjedel av de fotgängare som svarade att de passerar torget på ett speciellt ställe anger att de gör det av säkerhetsskäl. Några kommenterade att de helst korsar trafiken mitt på torget för att synas tydligt för fordonstrafiken. Andra påpekade att de gärna korsar vid den västra infarten där de uppfattar fordonens körfält som smalast. I beteendestudien observerades högre fotgängarflöden längs dessa stråk jämfört med andra stråk där fotgängarna måste korsa fordonstrafiken.

Resultatet från intervjuerna med rörelsehindrade personer visar att de inte korsar torget på något speciellt ställe. De synskadade har större svårigheter att orientera sig på torget och går ofta längs fasaderna eller på samma ställe varje gång.

Fiskaretorgets placering i staden bidrar till att det inte finns målpunkter runt torget året om. På sommaren är bryggorna och vattnet målpunkter, men resten av året har inte den delen av torget lika stor attraktionskraft. När det är snö röjer kommunen fordonstråket mellan blomsterarrangemangen samt öppningar där oskyddade trafikanter kan passera över torget. Detta inverkar givetvis på fotgängarnas vägval och påverkar rörelsemönstret.

Stortorget

Beläggningen på Stortorget består av storgatsten med inslag av granithällar. Mitt på torget rör sig fotgängarna fritt och ett flertal stråk observerades över torget. Längs med husfasaderna runt Stortorget består beläggningen av smågatsten. Denna yta var före ombyggnaden en upphöjd trottoar.

Stortorget är centralt beläget i staden och potentiella målpunkter finns runt hela torget. Under dagen attraherar torghandeln mycket människor. 37 av de tillfrågade fotgängarna angav att de passerar torget på ett speciellt ställe. 24 av dem gör det för att det är genaste vägen. Det stora antalet fotgängare längs stråk M, se bilaga 19, kan bero på att det ligger många potentiella målpunkter både längs gågatan och längs Hamngatan. På morgonen mellan klockan 8.00 och 9.00 är flödet störst längs med stråk A och C, se bilaga 19. Flödet längs stråk A beror på att det finns flera arbetsplatser i gamla Rådhuset.

Nio fotgängare uppger att de passerar torget på ett speciellt ställe av säkerhetsskäl. Säkerhets- och tillgänglighetsaspekterna styr ofta vägvalet för personer med funktionsnedsättning. I intervjuerna med rörelsehindrade personer framgick att tre av fyra gärna rör sig längs med fasaderna eftersom beläggning är jämnare där. Två av tre synskadade som intervjuades angav också att de brukar gå längs fasaderna.

Fiskaretorget – Stortorget

På Stortorget rör sig fotgängarna friare än på Fiskaretorget, som har färre och tydligare stråk. Förklaringar till detta kan vara att det finns fler målpunkter runt Stortorget samt att fotgängarflödet är större på Stortorget. Högre hastigheter och större fordonsflöde på Fiskaretorget kan också förklara att det är färre stråk över Fiskaretorget än över Stortorget. Varken beläggning eller möblering verkar påverka fotgängarnas rörelsemönster i någon större utsträckning. De påverkas troligen mest av målpunkter. Fordonen är däremot hårt styrda av möbleringen på båda platserna. På Fiskaretorget leds trafiken rakt över torget och på Stortorget leds trafiken runt torgytan. Dessa olika trafiklösningar bör påverka fotgängarnas vägval.

Fotgängarflödet är betydligt större på Stortorget jämfört med Fiskaretorget, medan fordonsflödet är lägre på Stortorget än på Fiskaretorget. Förhållandet mellan fotgängar- och fordonsflöden skiljer sig därmed mycket åt på de två platserna, se bilaga 22. Större andel fotgängare än fordon skulle kunna medföra ett friare rörelsemönster hos fotgängarna. Detta kan vara ytterligare en förklaring till att det är fler fotgängarstråk på Stortorget jämfört med Fiskaretorget.

Andelen fotgängare som uppger att de passerar torget på ett speciellt ställe för att det är genaste vägen är ungefär lika stor på Stortorget och Fiskaretorget. Däremot anger en större andel av fotgängarna på Fiskaretorget att de passerar på ett speciellt ställe på grund av säkerhetsskäl. I fotgängarintervjuerna framgår det också att fler fotgängare känner sig otrygga på Fiskaretorget än på Stortorget. Frågan om fotgängarna väljer att passera torget på något speciellt ställe kan ha gett missvisande svar. Många av de fotgängare som säger att de inte passerar torget på något speciellt ställe går nog egentligen genaste vägen. Skillnaden är att genaste vägen varierar från gång till gång och därför svarar de att de inte passerar på något speciellt ställe.

6.2.3 Funktion går före estetik vid val av beläggning

Analysen baseras på intervjuer med kommunen samt intervjuer med fotgängare, synskadade och rörelsehindrade.

Fiskaretorget

Cirka 90 av de 100 tillfrågade fotgängarna tycker att Fiskaretorget är en vacker plats. Av dessa anger en tredjedel att beläggningsen bidrar till att göra det vackert. De synskadade som fortfarande har lite syn kvar kommenterade också att beläggningsen är vacker.

På Fiskaretorget valdes samma sorts beläggningsmaterial, som tidigare hade använts på andra platser i staden. Vid intervjun med kommunen framgick att det var för att få en enhetlig innerstad. Betongstenen har bland annat använts på gator där trafiken består av svängande busstrafik och där har den visat sig hålla bra. Det antogs att den skulle hålla även på Fiskaretorget, även om trafiksituationen inte är densamma där. Arkitekten valde att lägga betongstenen i ett mönster som ska symbolisera fiskfjäll och passa in i miljön vid havet. Med hänsyn till beläggningsen får torget inte saltas utan sandas istället. För att inte förstöra fogarna mellan stenarna används en sopmaskin som inte sopar så grovt.

Enligt de intervjuade kommunrepresentanterna uppfylls de tillgänglighetskrav som finns, eftersom beläggningsen på Fiskaretorget är jämn och utan nivåskillnader. De ansåg även att synskadade personer kan utnyttja rutmönstret av smågatsten för att orientera sig på torget. När beläggningsen diskuterades med synskadade var alla överens om att smågatstenen inte går att följa med teknikkäpp, eftersom den hoppar lika mycket där som på betongstenen. Dessutom framkom synpunkter på att det är dåliga kontraster på torget. Fyra av sex rörelsehindrade anser att beläggningsen kunde vara bättre. Samtliga uppskattar den jämna betongstenen, men smågatstenen gör att det blir ojämnt med rollatorn/permobilen. Inget jämnt stråk där det helt går att undvika gatstenen finns att följa. Sett till helheten är det ändå relativt jämn beläggning och gott om plats, vilket ökar tillgängligheten för rörelsehindrade.

Kommunen har satsat på en estetiskt tilltalande beläggning, som generellt verkar uppskattas av trafikanterna. Den har dock vissa brister, speciellt ur de funktionshindrade personernas perspektiv. Detta visar på brister i kommunikationen mellan kommunen och intressegrupper i samband med ombyggnaden. Enligt litteraturstudien bör smågatsten undvikas till gångytor. Plattor och marksten av betong med smala fogar ger däremot ett jämnt underlag som passar för gångytor.

Stortorget

Ystad kommun uppgav att ombyggnaden av Stortorget främst gjordes av estetiska skäl. Vid ombyggnaden återanvändes samma storgatsten som låg där tidigare, men den lades i ett annat mönster. Dessutom tillkom granithällar, som lades som strålar ut från fontänen till fasaderna. Syftet med granithällarna var enligt arkitekten att hålla ihop torgrummet. Arkitekten föredrog enbart storgatsten som material, men för att öka tillgängligheten lades även smågatsten längs fasaderna. Fotgängarintervjuerna visar att drygt 80 personer av 100 tillfrågare tycker att Stortorget är en vacker plats. Av dessa uppger knappt tio personer att beläggningsen bidrar till att göra platsen vacker.

Kommunrepresentanterna förklarade att det alltid varit problem med tillgängligheten för synskadade och rörelsehindrade. Tillgängligheten för funktionshindrade var en lågt

prioriterad fråga vid ombyggnaden. Längs fasaderna ligger smärgatsten som endast är marginellt bättre än storgatstenen ur tillgänglighetssynpunkt. Granithällarna är jämnare än gatstenen och går enligt kommunen att gå på, men är för smal för att fungera bra. Med rollator eller rullstol går det inte att följa stråken av granithällarna över torget. Vid ombyggnaden lades beläggningsen i ett nytt mönster för att öka det estetiska värdet på Stortorget, men resultatet blev mer sättningar och en mer ojämn beläggning, se figur 6.3.



Figur 6.3. Ojämn beläggning på Stortorget.

Den relativt stora andelen tunga fordon påverkar beläggningsens kvalitet. Svängande bussar i linjetrafik utgör en stor belastning och bidrar till att stenarna pressas isär. Kommunen uppmärksammade inte detta problem vid dimensioneringen. Idag är beläggningsen mycket dålig, men det saknas pengar för åtgärder.

Storgatstenen kan bli väldigt hal vilket orsakar problem när det regnar. Även vintertid är halkan ett stort problem. Både salt och sand används för att minska halkrisken. Sanden sopas upp med vanlig maskin, men med minskat sug för att inte suga bort fogsanden. Trots detta saknas fogsanden på flera ställen. Enligt litteraturstudien orsakar ojämn och hal beläggning många singelolyckor med fotgängare inblandade. Storgatsten anses inte vara lämplig som material på gångytor. Däremot kan ytstrukturen ge en hastighetsdämpande effekt för motorfordonen.

Fiskaretorget – Stortorget

Istället för att funktionskrav styr valet av beläggning, verkar estetiska aspekter i högre grad ha påverkat valet av beläggning. Lösningar som kommunen anser fungera har inte den avsedda funktionen i praktiken. Enligt de synskadade fungerar till exempel inte gatstenen som ledstråk på Fiskaretorget. Inte heller granithällarna på Stortorget är tillräckligt breda för att fungera som ett jämnt stråk över den ojämna beläggningsen av storgatsten.

På Fiskaretorget har mer omsorg lagts ner vid valet av beläggning än på Stortorget. Det är mer variation i mönster och material samt jämnare beläggning på Fiskaretorget. I fotgängarintervjuerna uppskattas beläggningsen mer på Fiskaretorget och den bidrar till ett vackert torg i större utsträckning än på Stortorget.

Beläggningen på Fiskaretorget uppskattas av de rörelsehindrade personerna, medan beläggningen på Stortorget försämrar framkomligheten för denna trafikantgrupp. Även synskadade har problem med den ojämna beläggningen på Stortorget. Detta visar att beläggningen har stor betydelse för hur trafikytor utformade enligt Shared Space-principen fungerar för funktionshindrade.

6.2.4 Shared Space passar inte äldre och funktionshindrade

Resultaten bygger på intervjuer med kommunrepresentanter, okulärbesiktning samt intervjuer med fotgängare, synskadade och rörelsehindrade.

Fiskaretorget

Av 100 tillfrågade fotgängare känner 62 personer sig trygga på Fiskaretorget och 26 personer känner sig otrygga. Nio personer var äldre än 75 år och av dessa känner sig två av tre trygga. Hälften av de elva funktionshindrade som intervjuades känner sig trygga på torget. Dessa resultat visar på att funktionshindrade känner sig mer otrygga än andra på Fiskaretorget. Däremot känner sig inte äldre mer otrygga än andra. Studeras synskadade och rörelsehindrade var för sig syns en tydlig skillnad i trygghetskänsla. Av de synskadade är det endast en person av fem som känner sig trygg. Rörelsehindrade känner sig betydligt tryggare. Resultatet visar att fyra av sex känner sig trygga. Hypotesen "Shared Space passar inte äldre och funktionshindrade" stämmer inte in på Fiskaretorget. Istället borde det vara "Shared Space passar inte synskadade".

Det finns idag inga ledstråk för synskadade på Fiskaretorget. De ansvariga på kommunen anser att det är svårt att ha ledstråk på torget. De vet inte var de ska leda folk när det varken finns givna gångstråk eller målpunkter. Det mönster som idag finns på Fiskaretorget med smågatstenen i ett ruttmönster tror de däremot kan hjälpa synskadade att orientera sig på torget. Av de tillfrågade synskadade använder ingen smågatstenen till hjälp för att ta sig över torget, utan kommenterar att man inte känner skillnad mellan betong stenen och smågatstenen. Att smågatstenen skulle kunna fungera som ledstråk anses tveksamt då stor del av möbleringen har lokaliserats till ytor med smågatsten, se figur 6.4.



Figur 6.4. Möbleringen är placerad i stråken med smågatsten.

Stortorget

På Stortorget är det 84 av 100 fotgängare som känner sig trygga. Av de intervjuade fotgängarna var sju personer över 75 år. Fem känner sig helt trygga och ingen känner sig otrygg. De äldre känner sig alltså inte mer otrygga än övriga fotgängare. Bland de funktionshindrade såg fördelningen däremot annorlunda ut. Totalt intervjuades åtta funktionshindrade, fyra synskadade och fyra rörelsehindrade. Bland dem känner sig hälften trygga. Till skillnad från Fiskaretorget är det här ingen skillnad mellan synskadade och rörelsehindrade, de känner sig lika trygga respektive otrygga.

De ansvariga på kommunen är medvetna om att de inte gjort något speciellt för att underlätta för de synskadade. De anser att ett ledstråk över torgytan skulle förstöra estetiken. Det finns heller inga stråk för rörelsehindrade på Stortorget. De stråk av granithällar som ligger som strålar ut från fontänen menar kommunen är bra för rörelsehindrade att gå på, även om den är för smal för en rollator. Veckan efter undersökningstillfället påbörjades däremot en ombyggnad på torget, då stråk av granithällar skulle läggas längs fasaderna runt torget. Hur detta påverkade tillgängligheten för de rörelsehindrade har inte studerats.

Fiskaretorget – Stortorget

Jämförs inställningen till trygghet på Fiskaretorget med den på Stortorget framgår att rörelsehindrade känner sig mer otrygga på Stortorget. Det beror enligt de tillfrågade på den ojämna beläggningen på Stortorget. Fiskaretorget har en jämn beläggning vilket gör att de rörelsehindrade som intervjuades där anser att torget har stora fördelar jämfört med andra platser i staden. I litteraturstudien diskuteras vikten av en jämn beläggning för ökad tillgänglighet för rörelsehindrade, vilket stämmer överens med resultaten från fältstudien.

Som tidigare nämnts i litteraturstudien är husfasader och trottoarkanter viktigt för att synskadade ska kunna orientera sig. Då utformning enligt Shared Space-principen innebär en jämn yta utan trottoarkanter blir husfasaderna ännu viktigare. Dessvärre är många fasader runt både Stortorget och Fiskaretorget svåra att följa på grund av uteserveringar, utstickande trappor, reklamskyltar och blomkrukor, se figur 6.5. När synskadade personer ska korsa vägbanan behöver de både varnas och få hjälp med orienteringen. För dem är ett övergångsställe nästintill nödvändigt. Varken Fiskaretorget eller Stortorget har några övergångsställen, vilket gör att de synskadade upplever en känsla av otrygghet. Att den känslan är större hos de synskadade på Fiskaretorget kan bero på att det svårare att orientera sig där jämfört med på Stortorget. På Stortorget är det dessutom lättare att undvika torget och enbart hålla sig längs fasaderna.

Shared Space – Integrerade trafikytor i tätort Jämförelse mellan Fiskaretorget i Västervik och Stortorget i Ystad



Figur 6.5. Exempel på hur fasaderna ser ut på respektive torg, till vänster Fiskaretorget och till höger Stortorget.

Att äldre känner sig mer otrygga än andra grupper på ytor utformade enligt Shared Space-principen är något som inte har bekräftats i denna undersökning. Det beror främst på att antalet äldre som tillfrågats var begränsat. Även resultaten från intervjuerna med funktionshindrade baseras på en liten grupp personer. På grund av detta kan resultaten vara missvisande. Vid undersökningstillfällena kommenterade fotgängare att de hade bekanta som var äldre och som på grund av otrygghetskänsla undvek torget helt. Dessa personer kommer utanför studien.

7 Slutsatser och rekommendationer

Syftet med examensarbetet var att:

- Studera hur trafikanters beteende påverkas av samt hur de själva uppfattar platser utformade enligt Shared Space-principen
- Fokusera på trafikytans funktion ur synskadade och rörelsehindrade personers perspektiv
- Studera hur samspelet fungerar mellan fotgängare och bilister, om Shared Space fungerar som en jämlik trafikmiljö
- Undersöka hur stor betydelse val av beläggningsmaterial och möblering har

Utifrån litteraturstudien samt egna erfarenheter formulerades fyra hypoteser. Dessa har analyserats och diskuterats med hjälp av resultat från fältstudierna. Nedan följer de generella slutsatser som kunnat dras.

Den första hypotesen var att alla trafikanter anpassar sig lika mycket på platser utformade enligt Shared Space-principen. Resultatet visar att detta stämmer på de studerade platserna. Ingen trafikantgrupp dominerar den andra och låga hastigheter möjliggör samspel mellan trafikanterna. Även under natten håller bilisterna låga hastigheter trots få fotgängare. Shared Space-konceptet bygger på att alla ska visa hänsyn och anpassa sig, medan gårdsgata innebär att fordonen ska lämna fotgängarna företräde. Trafiksituationen på Fiskaretorget respektive Stortorget påminner ur den synvinkeln mer om Shared Space-principen än gårdsgata. De regler som gäller för gårdsgata följs inte, men frågan är om det överhuvudtaget är möjligt att köra i gångfart. Så länge hastigheterna är tillräckligt låga för att möjliggöra samspel och trafikanterna visar varandra hänsyn fås en jämlik trafikmiljö. Det råder vissa skillnader mellan människors uppfattning om hur ofta bilisterna lämnar företräde och hur det faktiskt förhåller sig. Människors uppfattning om platserna och hur de fungerar antas bero på förhållandet mellan fotgängar- och fordonsflöde, utformning samt hastighetsnivå. Lägre fordonsflöde i förhållande till fotgängarflödet samt lägre hastigheter leder antagligen till att fotgängarna känner sig tryggare och upplever att fordonen stannar oftare.

Tanken med Shared Space-konceptet är att det ska vara möjligt att röra sig fritt och det verkar människor göra. Samtidigt observerades mönster i fotgängarnas vägval vid beteendestudierna. Fotgängarna är inte begränsade i sitt vägval av reglering i olika former. Målpunkter är det som huvudsakligen styr rörelsemönstret, vilket medför tydliga stråk över torgytorna. Beläggning och placering av gatumöbler har mindre betydelse. Beläggningsen styr bara de grupper som har särskilda behov av bra underlag. Fordonshastigheter samt förhållandet mellan fordons- och fotgängarflöde antas påverka människors vägval och rörelsemönster till viss del. Större fotgängarflöde i förhållande till fordonsflöde antas medföra ett friare rörelsemönster. Platsens utformning spelar också en viktig roll, till exempel om motortrafiken leds runt torgytan eller tvärs över.

Hypotesen om att funktion går före estetik vid val av beläggning verkar inte stämma helt. Istället för att funktionskrav styr valet av beläggning, verkar estetiska aspekter i högre grad styra detta val. Lösningar kommunen anser fungera har inte den avsedda funktionen i praktiken. När stor vikt läggs på estetik fås visserligen en trevlig stadsmiljö och studierna visar att människor uppskattar de estetiska värdena på dessa trafikytor. Att skapa en trevlig

stadsmiljö är en viktig del i Shared Space-konceptet, men för att uppnå god tillgänglighet för samtliga trafikantgrupper får inte de estetiska aspekterna ta överhanden vid val av beläggning.

Att Shared Space inte passar äldre och funktionshindrade beror till stor del på platsens utformning och beläggningsmaterial. Generellt kan det konstateras att synskadade personer upplever större svårigheter på dessa platser än övriga fotgängare. För rörelsehindrade personer innebär öppna ytor samt avsaknaden av nivåskillnader att de lättare kan ta sig fram. En jämn beläggning är dock en förutsättning för att trafikytor designade enligt Shared Space-principen ska öka tillgängligheten för rörelsehindrade. För synskadade personer medför samma faktorer en försämring av deras möjligheter att orientera sig på platsen. Öppna ytor innebär visserligen vissa svårigheter att lägga ledstråk, men det är inte omöjligt att hitta fungerande lösningar. Många äldre personer kan uppleva svårigheter på dessa platser, men det är mycket individuellt. Att äldre generellt känner sig mer otrygga än andra grupper på ytor utformade enligt Shared Space-principen har inte bekräftats i denna undersökning.

Syftet med att i större utsträckning integrera trafikanter är att öka trafiksäkerheten och få en mer attraktiv stadsmiljö med liv och rörelse. Fotgängarintervjuerna visar att människor i allmänhet har en positiv attityd till ökad integrering av trafikslagen. Att göra studier på plats kan dock innebära att de som har valt bort platsen av till exempel tillgänglighets- eller säkerhetsskäl inte nås. Att låta gatans karaktär styra trafikbeteendet är en av de grundläggande Shared Space-principerna. Trafikanterna ska av vägens och omgivningens uttryck förstå vilket beteende som är önskvärt och passande. Detta uppnås i större utsträckning på Fiskaretorget än på Stortorget tack vare mer varierad beläggning och möblering. Material och färg på beläggningsen förstärker här omgivningens karaktär.

Planering enligt Shared Space-principen kan innebära svårigheter att tillgodose alla trafikantgruppers önskemål. Ojämn beläggning leder till minskade hastigheter hos fordonen men även till sämre tillgänglighet för de oskyddade trafikanterna. Fria ytor utan nivåskillnader uppfattas som positivt av rörelsehindrade personer samt fotgängare i allmänhet, men gör det svårare för synskadade att orientera sig. För att få en trafikmiljö som fungerar väl för samtliga trafikantgrupper bör sakkunniga från många discipliner samt olika intressegrupper involveras i planeringen. Intervjuerna med kommunerna samt synskadade och rörelsehindrade personer visar att detta inte skett i önskad omfattning på de studerade platserna. Kommunens och intressegruppernas åsikter om vilka lösningar som fungerar i praktiken går ibland isär. En annan viktig princip är att låta trafikanterna interagera och möjliggöra ögonkontakt. Resultaten från fältstudierna visar på tillräckligt låga hastigheter för att möjliggöra ett fungerande samspel mellan fotgängare och bilister. Vad människor uppfattar som säkert varierar från person till person. Det kan vara svårt att skilja på begreppen trygghet och säkerhet. Även om en plats anses vara trafiksäker kan människor känna sig otrygga. Den känsla av otrygghet som integrering medför bör ses som positiv och utnyttjas.

För att ytor utformade enligt Shared Space-principen ska passa alla trafikantgrupper tror vi att följande kriterier måste uppfyllas:

- Låg hastighet – säkerställd genom en kombination av utformning och möblering
- Viss balans mellan flödet av oskyddade trafikanter och motorfordon
- Jämn beläggningen som medför god tillgänglighet för oskyddade trafikanter.
- Använd material, färg och mönster för att styra trafiken och skapa en attraktiv stadsmiljö
- Funktionshindrade som dimensionerande trafikanter gör att tillgängligheten ökar även för andra trafikantgrupper
- Ledstråk för synskadade personer
- Inte för mycket genomfartstrafik av tung trafik
- Involvera intressegrupper i ett tidigt skede av planeringen och låt dem medverka i hela processen.

8 Källförteckning

8.1 Skriftliga källor

- Brenner, A., (2006), *Shared Space som koncept för planering av det offentliga rummet*, Thesis 149, Institutionen för Teknik och samhälle, Lunds Tekniska Högskola, Lund
- Drottenborg, H., (2002), *Are Beautiful traffic environments safer than Ugly traffic environments?*, Doctoral Thesis – Bulletin 211, KFS i Lund AB, Lund, ISSN 1404-272X
- Elvik, R., Borger Mysen, A., Vaa, T., (1997), *Trafikksikkerhåndbok*, Transportøkonomisk institutt, Oslo, ISBN 82-480-0027-3
- Englund, A., Gregersen, N. P., Hydén C., Lövsund P., Åberg L., (1998), *Trafiksäkerhet – En kunskapsöversikt*, Studentlitteratur, Lund, ISBN 91-44-00168-1
- Hagson, A., (1999), *Stads- och trafikplaneringens paradig – om behov av nya principer och samverkande åtgärder för en bättre stadsmiljö – Sammanfattning* Vägverket publikation 1999:153, Dala Print Media AB, ISSN 1401-9612
- Hallqvist, B., (1994), *Woonerfgator och nordiska tillämpningar av den holländska planeringsfilosofin*, Bulletin 120, Tekniska högskolan i Lund, Institutionen för trafikteknik, Lund, ISSN 0346-6256
- Holmberg, B., Hydén, C. et al, (1996), *Trafiken i samhället – Grunder för planering och utformning* Studentlitteratur, Lund, ISBN 91-44-00077-4
- Jaredson, S., (2002), *Utvärdering av Skvallertorget i Norrköping* Linköpings tekniska högskola, institutionen för teknik och naturvetenskap, Campus Norrköping, Examensarbete ISRN LITH-ITN-EX-02/245-SE
- Linderholm, L., (1992), *Utvärdering av trafiktekniska åtgärders säkerhetseffekt*, Lunds Tekniska Högskola, Institutionen för trafik och samhälle, Lund, LUTVDG/(TVTT-7123)1-170/1991
- Planverket, (1968), *SCAFT 1968 - Riktlinjer för stadsplanering med hänsyn till trafiksäkerhet*, Publikation nr 5, utgiven i samverkan med Statens Vägverk, Statens Planverk, Stockholm
- Shared Space, (2005), *Shared Space, Plads til alle – en ny vision for det offentlige rum*, Provincie Fryslân, Leeuwarden, Nederländerna
- SKL – Sveriges Kommuner och Landsting, (2005), *Tillgänglig stad – En idéskrift om mål, strategier och arbetsätt när kommun upprättar en tillgänglighetsplan för trafiknät*, Edita, Stockholm, ISBN 91-7164-045-2
- Spolander, K., (1999), *Staden Bilen Farten*, NTF:s Förlag och Service AB, Essa-Tryck AB, Malmö, ISBN 91-87198-23-1,0,

Ståhl, A., Almén, M., Wemme, M., (2004), ***Att orientera med hjälp av ledytor – Blinda testar taktiliteten i ytor med olika material och struktur***, Vägverket, publikation 2004:158, ISSN 1401-9612

Svensk Markbetong, (2002), ***Beläggning med plattor och marksten av betong – Projektanvisningar och rekommendationer***, Ljungbergs tryckeri, Klippan, ISBN 91-7289-067-3

Svenska Kommunförbundet, (1994 a), ***Tillbaka till stenåldern – handbok i stensättning*** Hagman Grafiska AB, Stockholm, ISBN 91-7099-404-8

Svenska kommunförbundet, (1994 b), ***Gator för alla***, Kommentus förlag, Stockholm, ISBN 91-7099-202-9

Svenska Kommunförbundet, (1996), ***Åtgärds katalog – För högre trafiksäkerhet med vägutformning och reglering i tätort***, Katarina Tryck AB, Stockholm, ISBN 91-7099-563-X

Svenska Kommunförbundet, (1998), ***Lugna gatan!***, Katarina Tryck, Stockholm, ISBN 91-7099-719-5

Svensson, T., (2001), ***Konsekvenser för restriktioner av biltrafik i städer***, VTI notat 40-2001, Väg- och transportforskningsinstitutet

Sveriges Riksdag, (2005), ***Sveriges Rikes Lag – Plan- och bygglagen (1987:10)***, Nordstedts Juridik AB, ISBN 91-3901-045-7

Tyréns AB och Lunds Tekniska Högskola, (2006), ***Utvärdering av Skvallertorget – Arbetsmaterial***

van Schagen, I., (2003), ***Traffic calming schemes*** SWOV, Publikation R-2003-22, Leidschendam

Vejdirektoratet, (1993), Bedre ***trafikmiljö – Et idékatalog*** Rapport 106, From & Co, Hvidovre, ISBN 87-88728-84-6

Vägverket, (2001), ***Barn – inriktningsdokument med handlingsplan***, Vägverket Region Skåne, Vägverket, publikation VSK 2001:09

Vägverket, (2004), ***VGU – Vägars och gators utformning*** Publikation 2004:80, ISSN 1401-9612

8.2 URL-källor

Boverket, (2003), ***Boverkets författningssamling BFS 2003:19 HIN 1***,
URL: <http://webtjanst.boverket.se/Boverket/RattsinfoWeb/vault/HIN%5CPDF%5CBFS2003-19HIN1.pdf> [hämtad 2006-09-15]

Boverket, (2004), ***Boverkets författningssamling BFS 2004:15 ALM 1***,
URL: <http://webtjanst.boverket.se/Boverket/RattsinfoWeb/vault/ALM/PDF/BFS2004-15ALM1.pdf> [hämtad 2006-09-15]

- Eskilstuna kommun, (2006), *Handikappsanpassade hållplatser*,
URL: http://www.eskilstuna.se/templates/Page_107239.aspx [hämtad 2006-11-16]
- Garrick, N W., (2005), *Care to share? Roads and Bridges 42(9)*
URL: <http://www.roadsbridges.com/rb/index.cfm/powergrid/rfah=|cfap=/CFID/2278895/CFTOKEN/40221795/fuseaction/showArticle/articleID/6270> [hämtad 2006-09-19]
- Hamilton-Baillie, B. Jones, P. (2005), *Improving traffic behaviour and safety through urban design*, URL: http://www.hamilton-baillie.co.uk/papers/ICE_paper_April05.pdf
[hämtad 2006-09-11]
- Lantmäteriet, (2007), *Digitala Kartbiblioteket*, hämtad via Elin@Lund,
URL: https://geoimager.lantmateriet.se/digibib/index_s.html [hämtad 2007-01-16]
- NTF, (2006), *Hur när vi nollvisionens delmål för 2007*,
URL: <http://www.ntf.se/skane/default11990.asp> [hämtad 2006-09-13]
- SCB - Statistiska Centralbyrån, (2006 a), *Sveriges befolkning efter kön och ålder 31/12/2005*,
URL: http://www.scb.se/templates/tableOrChart_78315.asp [hämtad 2006-09-14]
- SCB – Statistiska Centralbyrån, (2006 b), *Tabell HA 8 – Har nedsatt hörsel. Personer 16-84 år*, URL: http://www.scb.se/templates/tableOrChart_49501.asp [hämtad 2006-09-15]
- SCB – Statistiska Centralbyrån, (2006 c), *Personbilar i trafik 1923-2005 – tidsserie*,
URL: http://www.scb.se/templates/tableOrChart_34762.asp [hämtad 2006-09-18]
- SRF – Synskadades Riksförbund, (2006), *Synskador tusen sätt att se*,
URL: <http://www.srfriks.org/infomat/synskadefolder.pdf> [hämtad 2006-11-06]
- Vägverket, (2006), *Säker trafik – Nollvisionen på väg*
URL: http://www.vv.se/filer/35535/vv_noll_sve_lr_72.pdf [hämtad 2006-09-19]
- Vägverket, (2004), *Funktionsanalys av transportsystemet och dess influensområde*,
URL: http://www.vv.se/filer/7229/Kockbacka_del2_l%C3%A5g.pdf [hämtad 2006-11-14]
- VTI, (2006), *VTI:s trafiksäkerhetsbarometer*,
URL: http://www.vti.se/templates/Page_5202.aspx [hämtad 2006-11-14]

8.3 Muntliga källor

- Bergsten, Sture. Rörelsehindrad i Västervik, intervju 2006-10-06
- Davidsson, Barbro. Rörelsehindrad i Västervik, intervju 2006-10-06
- Ek, Gullbritt. Rörelsehindrad i Ystad, telefonintervju 2006-11-07
- Eriksson, Siv. Rörelsehindrad i Västervik, intervju 2006-10-06
- Hansson, Ing-Britt. Synskadad i Västervik, intervju 2006-10-05

- Lantz, Britt-Inger. Rörelsehindrad i Ystad, telefonintervju 2006-11-08
- Lindén, Fredrik. Synskadad i Ystad, intervju 2006-10-12
- Lindroos, Marianne. Rörelsehindrad i Västervik, intervju 2006-10-06
- Mårtensson, Gunnar. Teknisk service, Västerviks kommun, intervju 2006-10-05
- Nilsen, Kerstin. Synskadad i Ystad, telefonintervju 2006-10-18
- Nilsson, Birgitta. Synskadad och rörelsehindrad i Västervik, intervju 2006-10-05
- Nilsson, Håkan. Rörelsehindrad i Ystad, telefonintervju 2006-11-07
- Palmgren, Karin. Synskadad i Ystad, intervju 2006-10-13
- Pettersson, Iris. Synskadad i Västervik, intervju 2006-10-05
- Reinertz, Anders. Teknik och fastighet, Ystad kommun, intervju 2006-10-13
- Rosenberg, Morten. Rörelsehindrad i Ystad, telefonintervju 2006-11-07
- Sneitz, Christer. Tekniskt service, Västerviks kommun, intervju 2006-10-05
- Ståhl, Agneta. Professor Trafikplanering Lunds Tekniska Högskola, samtal 2006-09-12
- Svensson, Nils-Gunnar. Synskadad i Ystad, intervju 2006-10-12
- Svensson, Ragnhild. Synskadad i Västervik, intervju 2006-10-05
- Törngren, Britt-Marie. Synskadad i Västervik, intervju 2006-10-05
- Westerberg, Iris. Rörelsehindrad i Västervik, intervju 2006-10-06
- Wiking, Ronny. Teknik och fastighet, Ystad kommun, intervju 2006-10-13

8.4 Figurer

Samtliga fotografier utan referenser är tagna av Petra Hammarin och Annika Warnelid

BILAGA 1

Formulär för intervju med kommunrepresentanter

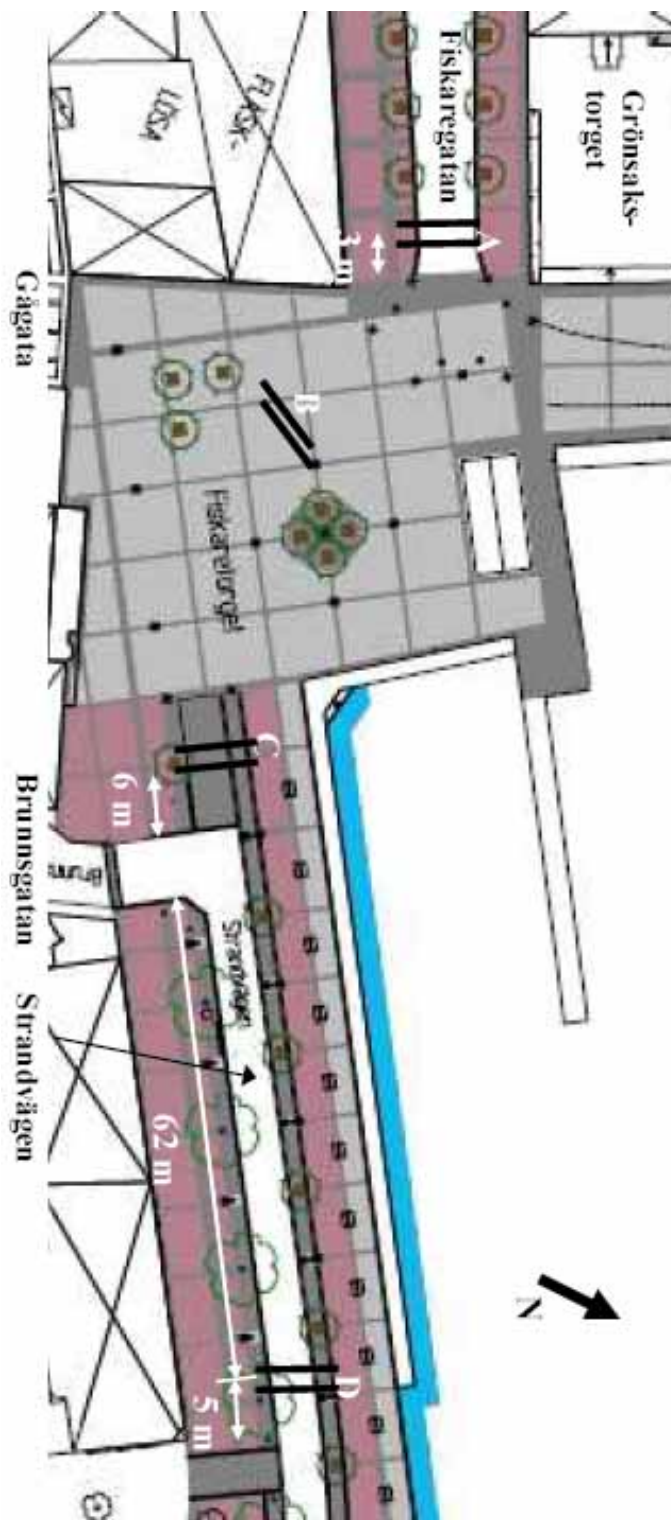
1. Hur såg torget ut innan ombyggnad? Vilken sorts trafikyta var det?
2. När byggdes torget om?
3. Varför byggdes torget om?
4. Varför valdes just denna utformning? Oreglerat istället för reglerat
5. Känner ni till begreppet Shared Space? Vad innebär det för er?
6. Vilka trafikregler gäller på torget?
7. Hur resonerade ni kring val av beläggning? Material och mönster
8. Fanns det några speciella krav på materialen?
9. Hur resonerade ni kring möblering av platsen? Bänkar, stolpar, blommor
10. Hur fungerar torget ur drift- och underhållssynpunkt?
11. Har ni utformat torget för att främja ett visst rörelsemönster hos olika trafikanter?
12. Vilka trafikantgrupper prioriterades vid ombyggnad?
13. Fick olika intressegrupper komma med synpunkter under arbetets gång? När under planeringen/projekteringen och vilka?
14. Hur resonerade ni kring funktionshindrade? Vilka grupper och vad har ni gjort för att underlätta för dem?
15. Hur resonerade ni kring tung trafik, distribution, kollektivtrafik?
16. Tog ni hänsyn till och ändrade något efter synpunkter från intressegrupper?
17. Uppfyller ni kraven på tillgänglighet (HIN, ALM)? Diskuterades det vid planeringen?
18. Vilka effekter förväntade ni er av ombyggnaden?
19. Är ni nöjda med ombyggnaden?
20. Vilka problem har försvunnit respektive tillkommit?
21. Har ni fått några reaktioner av invånarna? Positiva/negativa?
22. Planerar ni för fler liknande platser i kommunen?
23. Har ni något att tillägga?

Bakgrundsfrågor

- Vad jobbar du som? Trafikplanerare/Vägprojektör etc.
- Vilken roll har du haft i projektet?

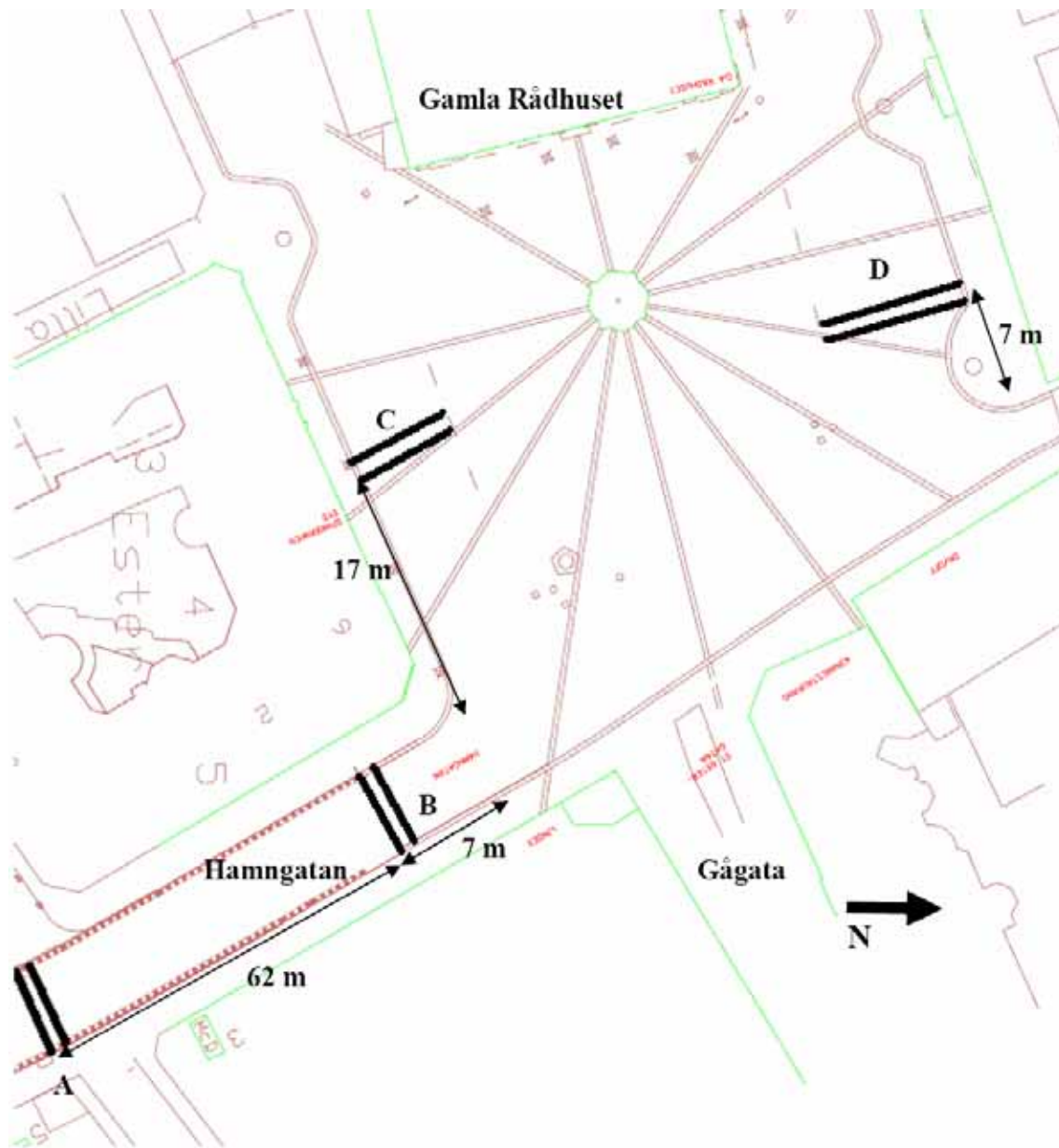
BILAGA 2

Placering av slangar på Fiskaretorget



BILAGA 3

Placering av slangar på Stortorget



BILAGA 4

Protokoll för interaktionsstudie

Datum:
Del av torget:

Tid:

Namn:
Väder:

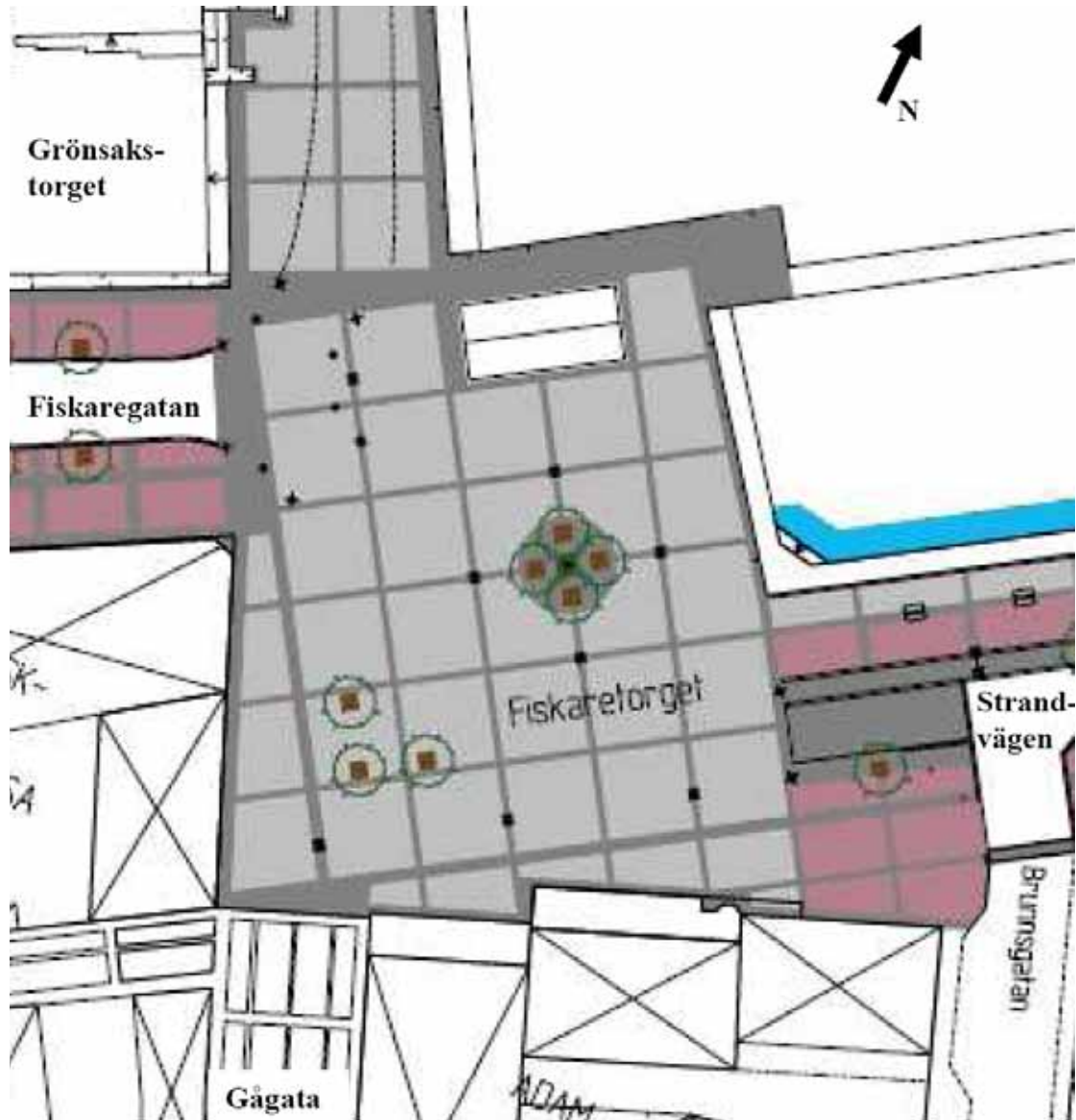
	BILFÖRARE					
GÅENDE	Stannar/anpassar B först		Fortsätter oförändrat		Stannar/anpassar G först	
Stannar/anpassar	Huvudgata	tvärgata	Huvudgata	tvärgata	Huvudgata	tvärgata
			X*			
Fortsätter oförändrat	Huvudgata	tvärgata	Huvudgata	tvärgata	Huvudgata	tvärgata
					X**	

* Fotgängaren stannar eller anpassar sin hastighet. Bilisten fortsätter oförändrat och kör först ur interaktionen.

** Fotgängaren fortsätter oförändrat. Bilisten stannar eller anpassar sin hastighet. Fotgängaren går först ur interaktionen

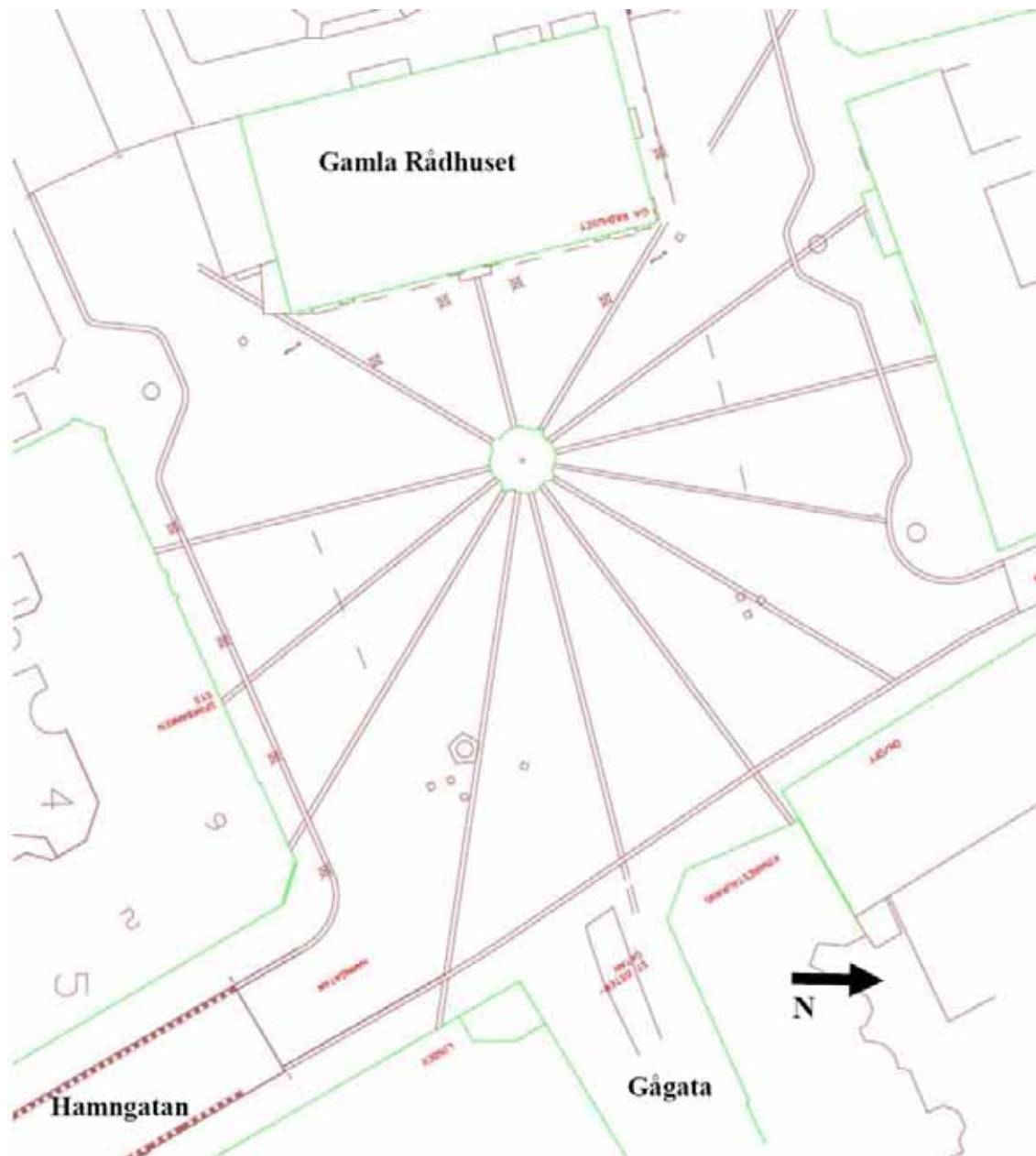
BILAGA 5

Underlag för beteendestudie på Fiskaretorget



BILAGA 6

Underlag för beteendestudie på Stortorget



BILAGA 7

Formulär för intervju med fotgängare

1. Känner du dig trygg när du går på torget?
JA NEJ
2. Lämnar bilarna dig företräde?
JA NEJ
3. Brukar du passera torget just här/på något speciellt ställe? Om JA:
 Känns säkrast
 Genaste vägen
 Gatubeläggningen visar att man ska gå här
 Man ska gå här
 Annan orsak _____
4. Är torget en vacker plats?
JA NEJ
5. Vad är det som gör torget vackert/fult?
 Gatubeläggningen
 Utsmyckningen; Bänkar/Stolpar/Växter/Blommor/Träd
 Omgivningen
 Annan orsak _____
6. Föredrar du att röra dig på denna typ av öppna ytor framför att gå på separerade trottoarer och korsa gatan vid övergångsställen/trafikljus?
JA NEJ
7. Vad beror det på?
 Säkerhet
 Framkomlighet
 Stadsmiljö
 Annan orsak _____
8. Hur ofta passerar du här?
 Varje dag
 Varje vecka
 Varje månad
 Mer sällan

Övriga kommentarer: _____

- Man -18 18-50
 Kvinna 50-75 75-

BILAGA 8

Formulär för intervju med synskadade personer

1. Känner du dig trygg när du rör dig på torget?
2. Hur orienterar du dig på platsen?
3. Finns det tydliga stråk att följa, i så fall vilka?
4. Finns det delar av torget som du undviker att gå på? Vad beror det på?
5. Var brukar du gå över torget?
6. Tar du hellre en omväg än går över torget? Vad beror det på?
7. Vad tycker du om gatubeläggningen? Bra kontraster?
8. Vad tycker du om placering av bänkar, stolpar etc?
9. Vilka fördelar har torget för dig som synskadad?
10. Vilka nackdelar har torget för dig som synskadad?
11. Är tillgängligheten här bättre eller sämre nu än innan ombyggnaden?
12. Hur skulle du vilja förbättra platsen så att tillgängligheten blev bättre för dig?
Saknar du något?
13. Känns det som att kommunen tagit hänsyn till dig som synskadad vid ombyggnad?
14. Är det något mer du vill tillägga?

Bakgrundsfrågor

- Vilken grad av synskada har du?
- Använder du hjälpmedel? Vad? När?
- Hur ofta passerar du här?
- Ålder? Kön?

BILAGA 9

Formulär för intervju med rörelsehindrade personer

1. Känner du dig trygg när du rör dig på torget?
2. Finns det vissa stråk som är bättre för dig, i så fall vilka?
3. Finns det delar av torget som du undviker att gå på? Vad beror det på?
4. Var brukar du gå över torget?
5. Tar du hellre en omväg än går över torget? Vad beror det på?
6. Vad tycker du om gatubeläggningen?
7. Vad tycker du om placering av bänkar, stolar etc.?
8. Vilka fördelar har torget för dig som rörelsehindrad?
9. Vilka nackdelar har torget för dig som rörelsehindrad?
10. Är tillgängligheten här bättre eller sämre nu än innan ombyggnaden?
11. Hur skulle du vilja förbättra platsen så att tillgängligheten blev bättre för dig?
Saknar du något?
12. Känns det som att kommunen tagit hänsyn till dig som rörelsehindrad vid ombyggnad?
13. Är det något du vill tillägga?

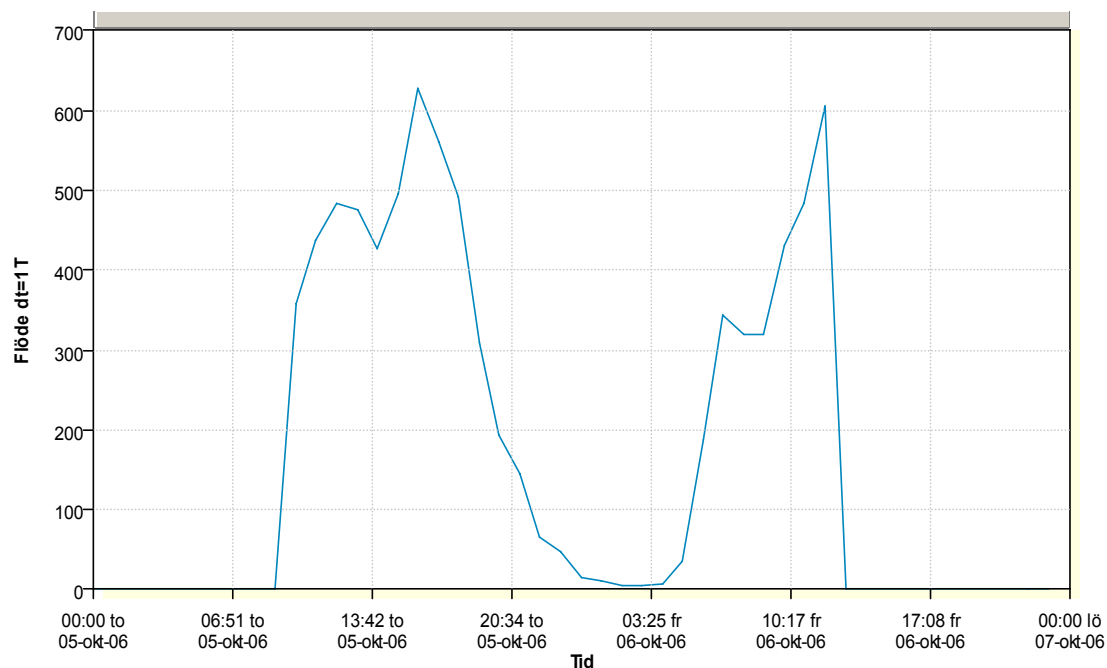
Bakgrundsfrågor

- Vilken grad av rörelsehinder har du?
- Använder du hjälpmedel? Vad? När?
- Hur ofta passerar du här?
- Ålder? Kön?

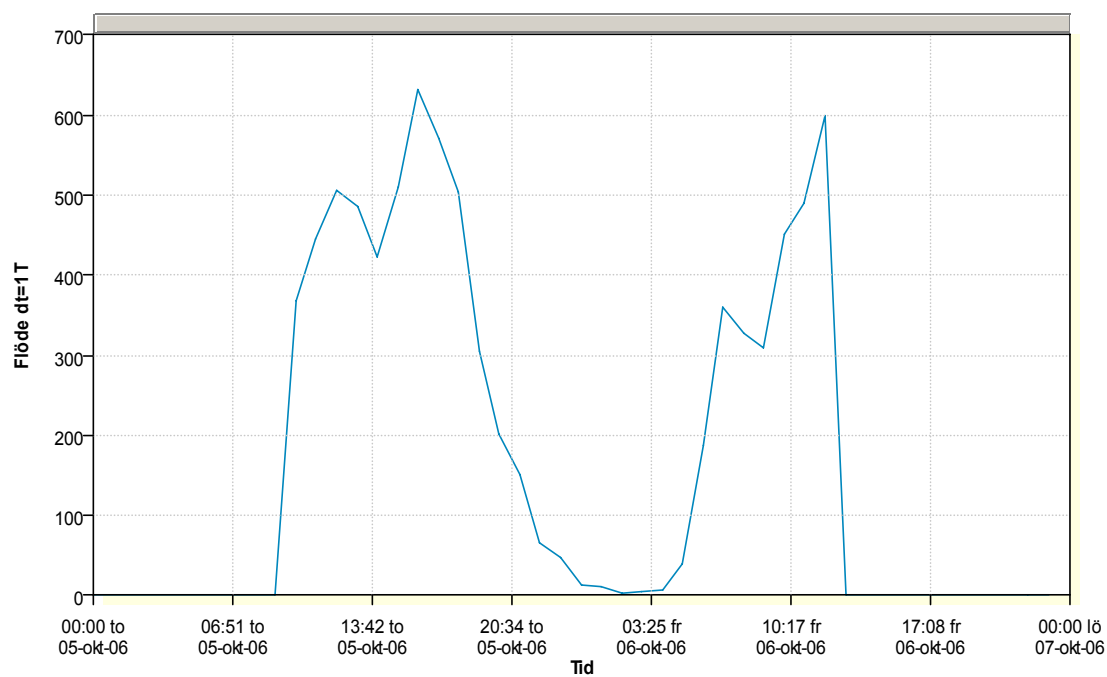
BILAGA 10

Fordonsflöde över dygnet på Fiskaretorget

Fiskaretorget – A

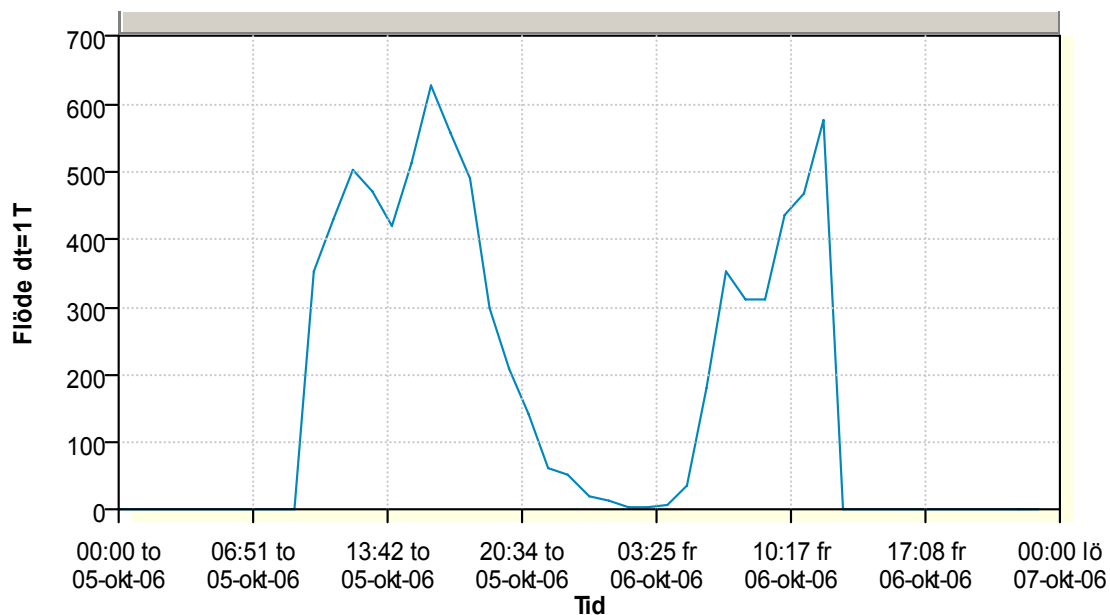


Fiskaretorget – B

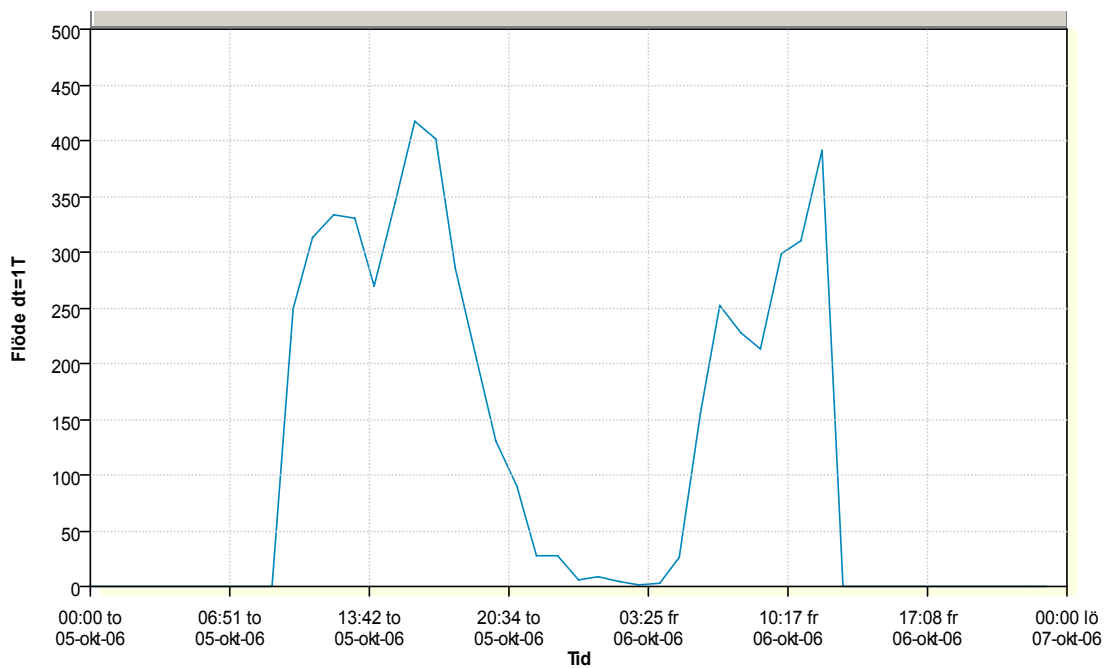


Shared Space – Integrerade trafikytor i tätort
Jämförelse mellan Fiskaretorget i Västervik och Stortorget i Ystad

Fiskaretorget – C



Fiskaretorget – D



BILAGA 11

Hastighetsstatistik per timme på Fiskaretorget

Ort: Västervik
Mätpunkt: A
Tidsfilter: 10.00 den 5 oktober 2006 => 13.00 den 6 oktober 2006
Hastighetsområde: 0 - 90 km/h
Antal fordon: 7 836*

Medelhastighet: 17,6 km/h
85 % Hastighet: 21,2 km/h
Standardavvikelse: 3,8 km/h

TID	ANTAL	%	MEDEL	85%
0000	14	0,2	19,7**	22,0
0100	10	0,1	21,2	25,2
0200	3	0,0	17,0	18,0
0300	3	0,0	19,6	24,5
0400	5	0,1	20,5	20,2
0500	33	0,4	22,5	26,3
0600	185	2,4	20,3	23,8
0700	341	4,4	19,6	23,4
0800	318	4,1	19,2	22,7
0900	317	4,0	18,2	22,0
1000	786	10,0	17,2	20,5
1100	918	11,7	17,0	20,5
1200	1084	13,8	16,2	19,4
1300	474	6,0	16,7	19,8
1400	425	5,4	17,2	20,2
1500	494	6,3	17,1	20,5
1600	625	8,0	17,2	20,5
1700	559	7,1	17,1	20,5
1800	491	6,3	18,3	22,0
1900	308	3,9	18,5	21,6
2000	191	2,4	19,3	23,0
2100	143	1,8	19,7	23,4
2200	64	0,8	19,1	22,3
2300	45	0,6	21,4	25,2
Totalt	7 836	100	17,6	21,2

* Registrerat under 27 timmar

** De markerade värdena under medelhastighet visar vilka timmar på dygnet som medelhastigheten är över dygnsmedelhastighet.

Hastighetsstatistik per timme på Fiskaretorget

Ort: Västervik
 Mätpunkt: B
 Tidsfilter: 10.00 den 5 oktober 2006 => 13.00 den 6 oktober 2006
 Hastighetsområde: 0 - 90 km/h
 Antal fordon: 7 967*

Medelhastighet: 16,3 km/h
 85 % Hastighet: 19,8 km/h
 Standardavvikelse: 3,8 km/h

TID	ANTAL	%	MEDEL	85%
0000	11	0,1	18,0**	20,5
0100	9	0,1	19,7	24,5
0200	1	0,0	12,4	12,2
0300	3	0,0	16,9	18,4
0400	5	0,1	15,8	18,0
0500	37	0,5	19,9	22,3
0600	185	2,3	19,8	22,3
0700	359	4,5	18,0	21,2
0800	326	4,1	17,6	21,2
0900	308	3,9	16,5	19,8
1000	817	10,3	15,7	19,1
1100	930	11,7	15,7	18,7
1200	1101	13,8	15,3	18,7
1300	483	6,1	15,7	18,7
1400	421	5,3	15,6	18,7
1500	508	6,4	15,6	19,1
1600	629	7,9	15,9	19,1
1700	570	7,2	16,2	19,4
1800	503	6,3	16,6	19,8
1900	303	3,8	17,6	20,2
2000	200	2,5	17,5	21,2
2100	150	1,9	18,2	21,2
2200	63	0,8	17,5	20,5
2300	45	0,6	19,2	24,1
Totalt	7 967	100	16,3	19,8

* Registrerat under 27 timmar

** De markerade värdena under medelhastighet visar vilka timmar på dygnet som medelhastigheten är över dygnsmedelhastighet.

Hastighetsstatistik per timme på Fiskaretorget

Ort: Västervik
Mätpunkt: C
Tidsfilter: 10.00 den 5 oktober 2006 => 13.00 den 6 oktober 2006
Hastighetsområde: 0 - 90 km/h
Antal fordon: 7 771*

Medelhastighet: 15,6 km/h
85 % Hastighet: 18,7 km/h
Standardavvikelse: 4,4 km/h

TID	ANTAL	%	MEDEL	85%
0000	16	0,2	18,2**	20,5
0100	12	0,2	19,3	20,9
0200	3	0,0	19,5	27,4
0300	3	0,0	15,8	16,9
0400	5	0,1	16,8	20,2
0500	32	0,4	20,2	24,1
0600	177	2,3	19,1	22,7
0700	350	4,5	17,1	20,5
0800	308	4,0	16,9	20,5
0900	308	4,0	16,1	19,4
1000	783	10,1	15,1	18,0
1100	893	11,5	15,4	18,4
1200	1074	13,8	14,6	17,3
1300	469	6,0	15,0	18,0
1400	418	5,4	15,4	17,6
1500	510	6,6	15,6	18,4
1600	624	8,0	14,8	18,0
1700	553	7,1	15,2	18,7
1800	486	6,3	15,3	18,4
1900	295	3,8	15,6	18,7
2000	206	2,7	16,7	20,2
2100	139	1,8	16,9	20,2
2200	59	0,8	17,4	20,9
2300	48	0,6	19,1	23,8
Totalt	7771	100	15,6	18,7

* Registrerat under 27 timmar

** De markerade värdena under medelhastighet visar vilka timmar på dygnet som medelhastigheten är över dygnsmedelhastighet.

Hastighetsstatistik per timme på Fiskaretorget

Ort: Västervik
Mätpunkt: D
Tidsfilter: 10.00 den 5 oktober 2006 => 13.00 den 6 oktober 2006
Hastighetsområde: 0 - 90 km/h
Antal fordon: 5 303*

Medelhastighet: 28,0 km/h
85 % Hastighet: 34,6 km/h
Standardavvikelse: 6,8 km/h

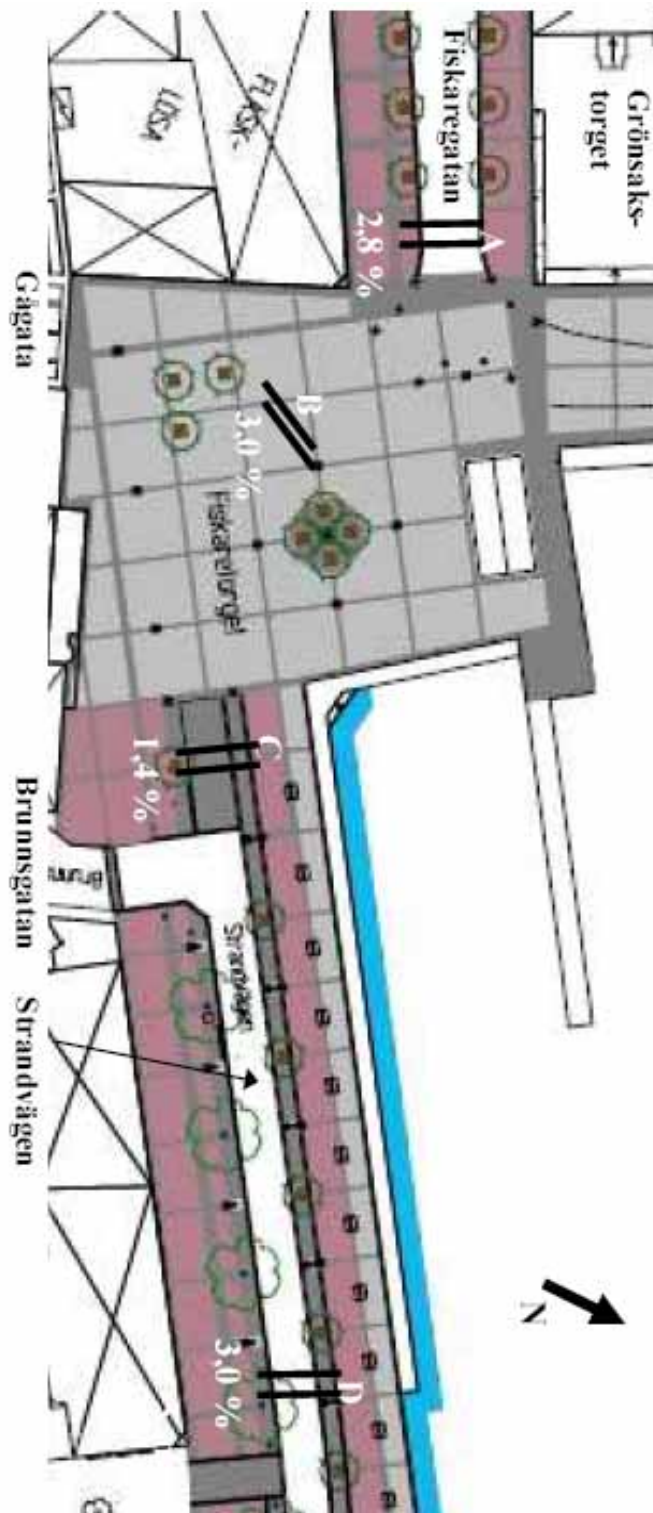
TID	ANTAL	%	MEDEL	85%
0000	5	0,1	37,7**	41,0
0100	8	0,2	38,1	46,4
0200	3	0,1	34,4	49,3
0300	1	0,0	23,6	23,4
0400	2	0,0	27,7	29,2
0500	25	0,5	35,1	42,8
0600	154	2,9	32,8	41,0
0700	251	4,7	30,4	37,1
0800	227	4,3	30,3	38,9
0900	213	4,0	28,5	35,6
1000	546	10,3	27,2	33,5
1100	621	11,7	27,3	33,5
1200	724	13,7	27,0	33,8
1300	330	6,2	26,6	32,4
1400	269	5,1	26,8	33,8
1500	344	6,5	27,1	33,1
1600	417	7,9	27,3	33,1
1700	401	7,6	27,3	32,8
1800	285	5,4	27,4	33,8
1900	204	3,8	28,3	34,2
2000	130	2,5	30,3	36,7
2100	89	1,7	30,1	36,4
2200	27	0,5	32,0	37,8
2300	27	0,5	34,6	40,3
Totalt	5 303	100	28,0	34,6

* Registrerat under 27 timmar

** De markerade värdena under medelhastighet visar vilka timmar på dygnet som medelhastigheten är över dygnsmedelhastighet.

BILAGA 12

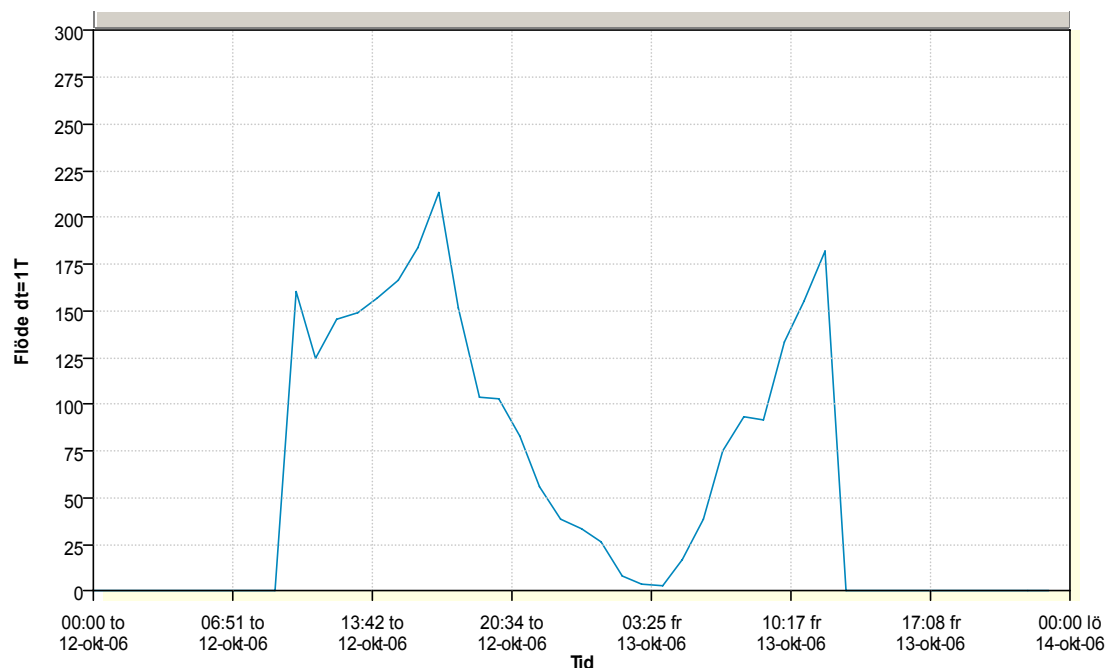
Tung trafik på Fiskaretorget



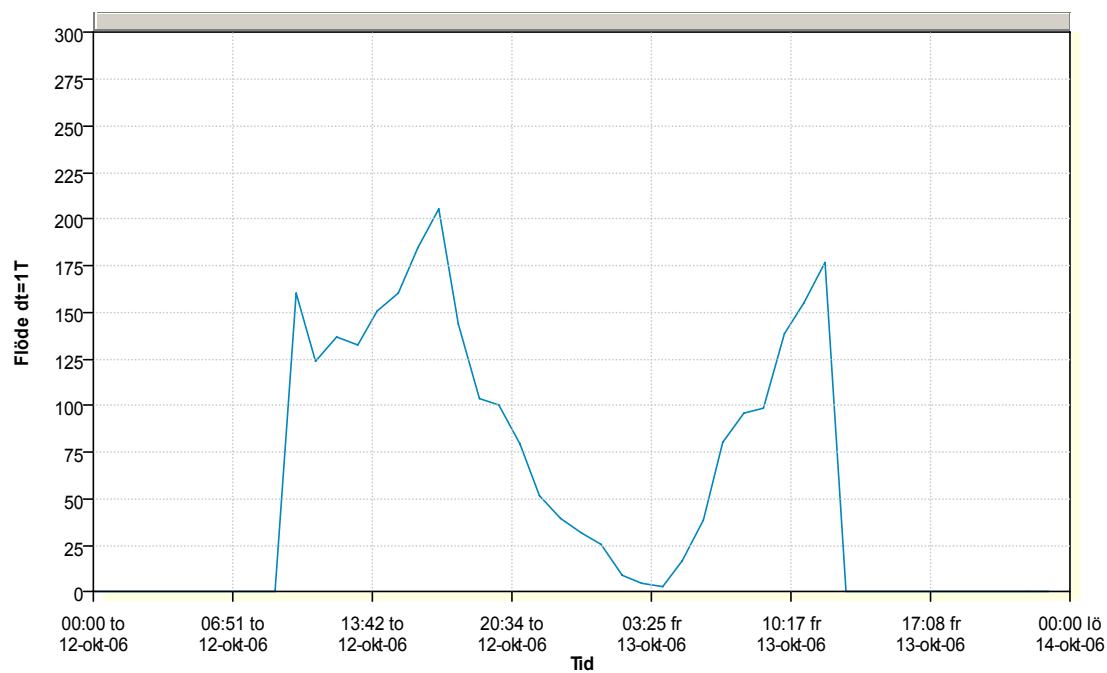
BILAGA 13

Fordonsflöde över dygnet på Stortorget

Stortorget – A



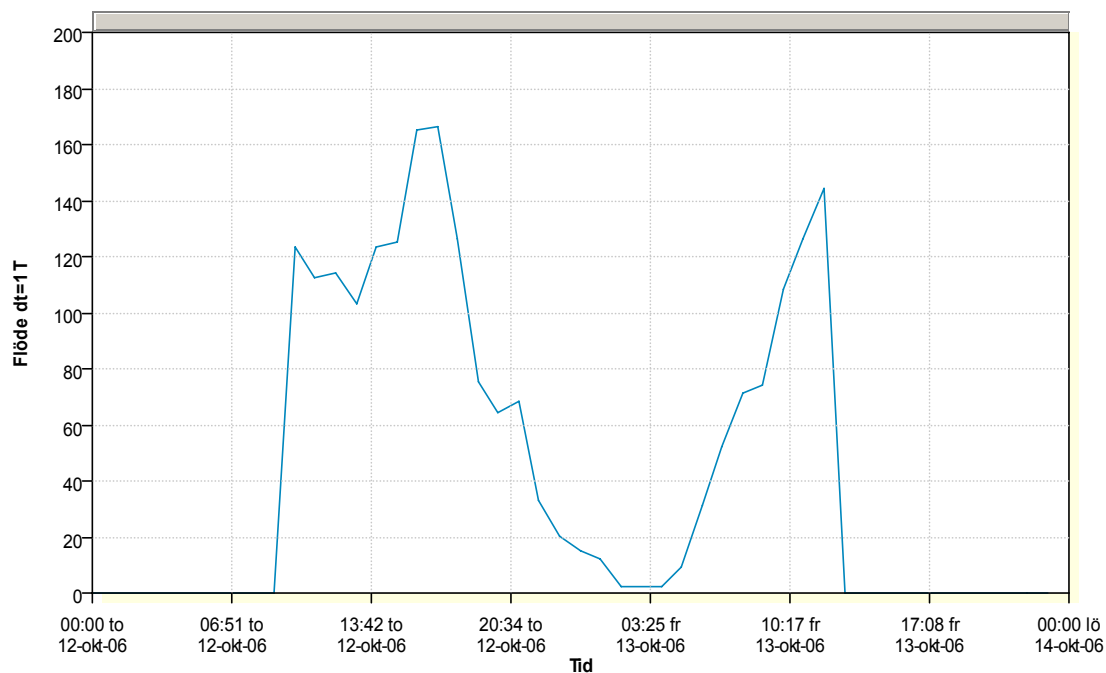
Stortorget – B



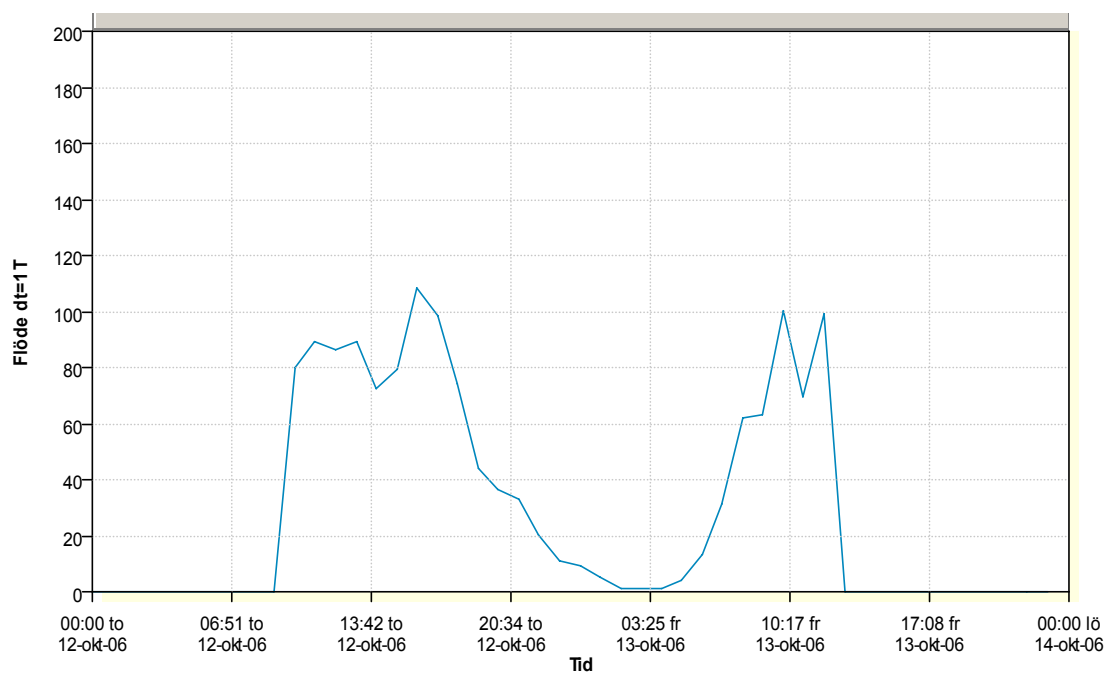
Shared Space – Integrerade trafiklytor i tätort

Jämförelse mellan Fiskaretorget i Västervik och Stortorget i Ystad

Stortorget – C



Stortorget – D



BILAGA 14

Hastighetsstatistik per timme på Stortorget

Ort: Ystad
Mätpunkt: A
Tidsfilter: 10.00 den 12 oktober 2006 => 13.00 den 13 oktober 2006
Hastighetsområde: 0 - 90 km/h
Antal fordon: 2 677*

Medelhastighet: 18,2 km/h
85 % Hastighet: 23,0 km/h
Standardavvikelse: 5,2 km/h

TID	ANTAL	%	MEDEL	85%
0000	33	1,2	21,1**	24,5
0100	26	1,0	20,8	26,6
0200	7	0,3	24,8	36,0
0300	3	0,1	22,8	26,6
0400	2	0,1	24,1	28,8
0500	16	0,6	25,7	33,5
0600	38	1,4	21,5	28,8
0700	74	2,8	20,0	24,1
0800	93	3,5	19,8	25,2
0900	91	3,4	18,4	22,3
1000	293	10,9	17,4	21,2
1100	278	10,4	17,7	22,0
1200	326	12,2	17,7	22,0
1300	148	5,5	17,7	22,0
1400	156	5,8	17,4	21,6
1500	166	6,2	17,2	20,9
1600	183	6,8	17,3	21,2
1700	213	8,0	17,6	22,0
1800	151	5,6	18,8	23,0
1900	103	3,8	18,2	23,0
2000	102	3,8	17,6	22,7
2100	82	3,1	20,5	26,3
2200	55	2,1	18,1	22,3
2300	38	1,4	23,9	30,6
Totalt	2 677	100	18,2	23,0

* Registrerat under 27 timmar

** De markerade värdena under medelhastighet visar vilka timmar på dygnet som medelhastigheten är över dygnsmedelhastighet.

Hastighetsstatistik per timme på Stortorget

Ort: Ystad
Mätpunkt: B
Tidsfilter: 10.00 den 12 oktober 2006 => 13.00 den 13 oktober 2006
Hastighetsområde: 0 - 90 km/h
Antal fordon: 2 630*

Medelhastighet: 14,3 km/h
85 % Hastighet: 17,6 km/h
Standardavvikelse: 3,9 km/h

TID	ANTAL	%	MEDEL	85%
0000	31	1,2	14,5**	15,8
0100	25	1,0	14,2	17,3
0200	8	0,3	18,9	25,6
0300	4	0,2	19,0	21,2
0400	2	0,1	17,0	18,4
0500	16	0,6	20,9	30,2
0600	38	1,4	17,5	21,2
0700	80	3,0	16,6	19,1
0800	95	3,6	15,6	19,4
0900	98	3,7	14,7	16,6
1000	298	11,3	13,3	16,2
1100	277	10,5	13,6	16,6
1200	312	11,9	13,2	15,8
1300	132	5,0	13,2	15,8
1400	150	5,7	13,4	16,2
1500	160	6,1	13,4	16,2
1600	184	7,0	13,6	16,6
1700	205	7,8	14,7	18,0
1800	143	5,4	14,8	17,6
1900	103	3,9	15,0	18,4
2000	100	3,8	15,7	20,2
2100	79	3,0	16,6	20,2
2200	51	1,9	14,9	16,9
2300	39	1,5	17,3	22,3
Totalt	2 630	100	14,3	17,6

* Registrerat under 27 timmar

** De markerade värdena under medelhastighet visar vilka timmar på dygnet som medelhastigheten är över dygnsmedelhastighet.

Hastighetsstatistik per timme på Stortorget

Ort: Ystad
Mätpunkt: C
Tidsfilter: 10.00 den 12 oktober 2006 => 13.00 den 13 oktober 2006
Hastighetsområde: 0 - 90 km/h
Antal fordon: 2 065*

Medelhastighet: 13,8 km/h
85 % Hastighet: 17,3 km/h
Standardavvikelse: 3,8 km/h

TID	ANTAL	%	MEDEL	85%
0000	15	0,7	16,1**	19,8
0100	12	0,6	11,9	15,1
0200	2	0,1	19,1	21,6
0300	2	0,1	17,6	19,1
0400	2	0,1	24,0	27,4
0500	9	0,4	18,4	20,5
0600	31	1,5	16,5	21,2
0700	52	2,5	15,5	20,5
0800	71	3,4	14,9	17,6
0900	74	3,6	13,2	15,5
1000	231	11,2	12,7	15,8
1100	238	11,5	13,0	16,2
1200	258	12,5	12,8	15,5
1300	103	5,0	12,9	15,5
1400	123	6,0	13,1	15,8
1500	125	6,1	12,9	16,6
1600	165	8,0	13,6	16,6
1700	166	8,0	14,2	17,6
1800	126	6,1	14,7	17,6
1900	75	3,6	14,7	18,0
2000	64	3,1	16,8	20,9
2100	68	3,3	16,8	21,2
2200	33	1,6	15,0	18,4
2300	20	1,0	16,2	18,4
Totalt	2 065	100	13,8	17,3

* Registrerat under 27 timmar

** De markerade värdena under medelhastighet visar vilka timmar på dygnet som medelhastigheten är över dygnsmedelhastighet.

Hastighetsstatistik per timme på Stortorget

Ort: Ystad
Mätpunkt: D
Tidsfilter: 10.00 den 12 oktober 2006 => 13.00 den 13 oktober 2006
Hastighetsområde: 0 - 90 km/h
Antal fordon: 1 377*

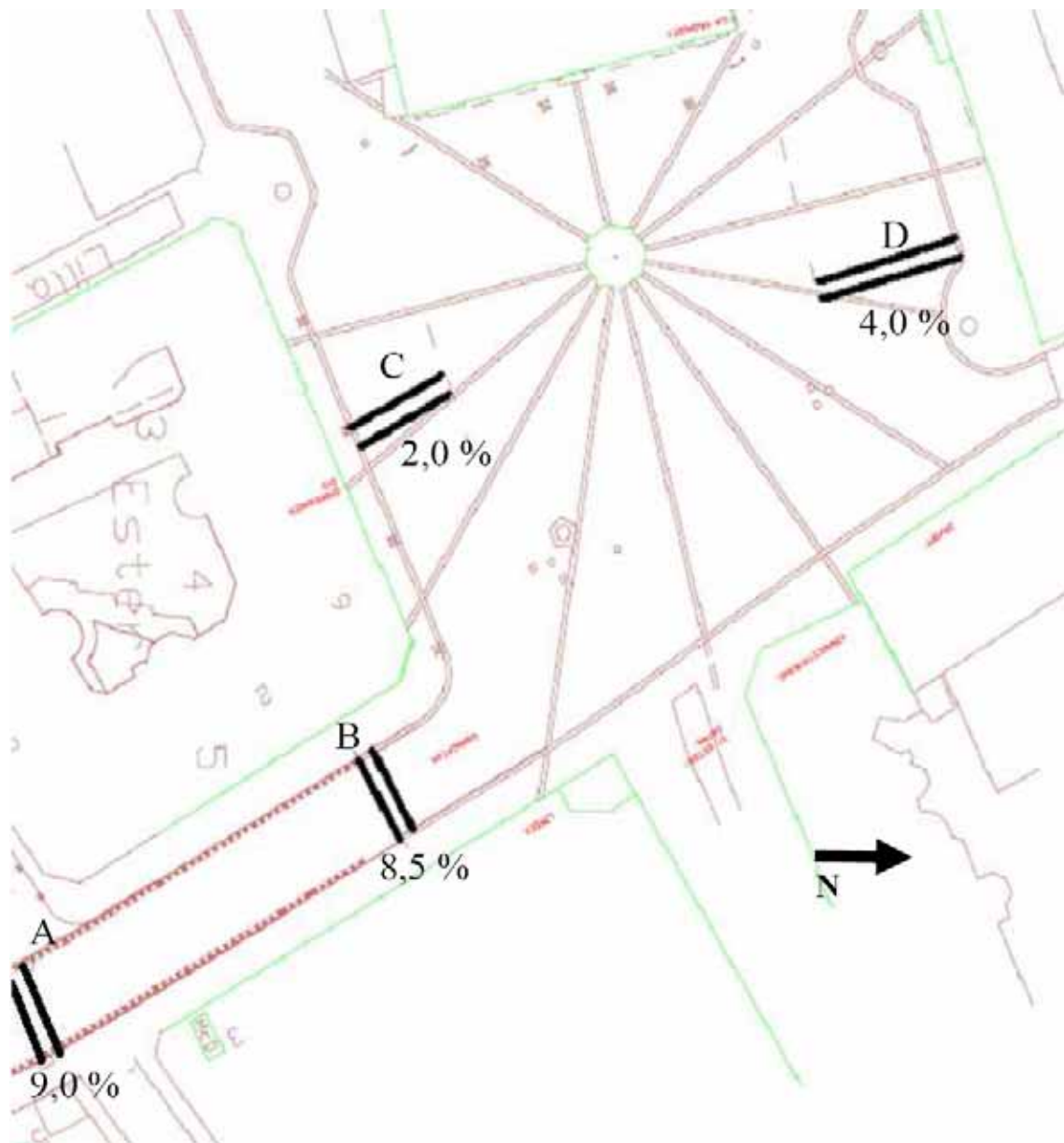
Medelhastighet: 11,8 km/h
85 % Hastighet: 15,1 km/h
Standardavvikelse: 4,0 km/h

TID	ANTAL	%	MEDEL	85%
0000	9	0,7	10,7	12,6
0100	5	0,4	14,2**	14,8
0200	1	0,1	16,9	16,9
0300	1	0,1	16,2	15,8
0400	1	0,1	16,2	15,8
0500	4	0,3	12,4	13,3
0600	13	0,9	15,6	19,8
0700	31	2,3	14,0	17,6
0800	62	4,5	12,9	16,6
0900	63	4,6	11,1	13,3
1000	180	13,1	11,5	14,4
1100	158	11,5	10,7	13,0
1200	185	13,4	11,3	14,0
1300	89	6,5	11,0	14,4
1400	72	5,2	11,1	12,2
1500	79	5,7	12,3	15,1
1600	108	7,8	12,2	14,8
1700	98	7,1	11,6	13,7
1800	74	5,4	13,1	17,6
1900	44	3,2	12,1	16,6
2000	36	2,6	13,6	20,2
2100	33	2,4	13,8	17,3
2200	20	1,5	12,8	14,4
2300	11	0,8	15,2	19,4
Totalt	1 377	100	11,8	15,1

* Registrerat under 27 timmar

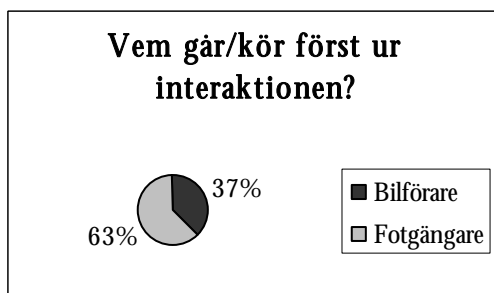
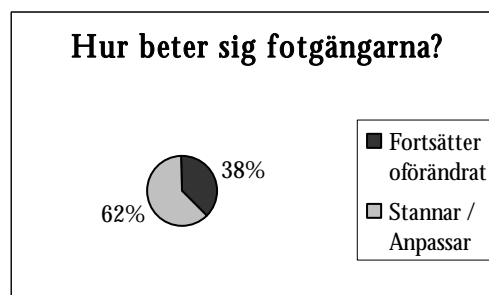
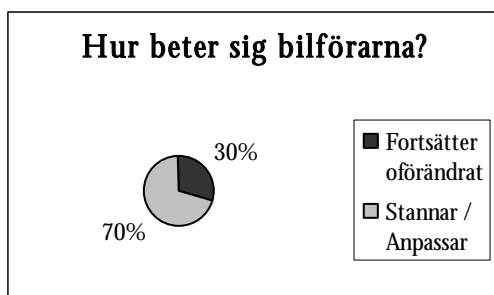
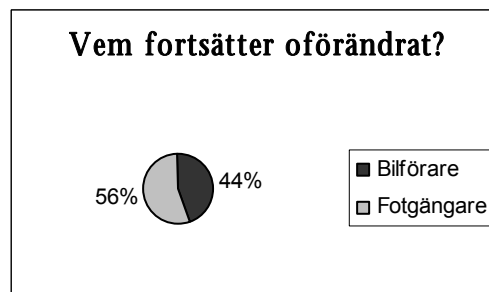
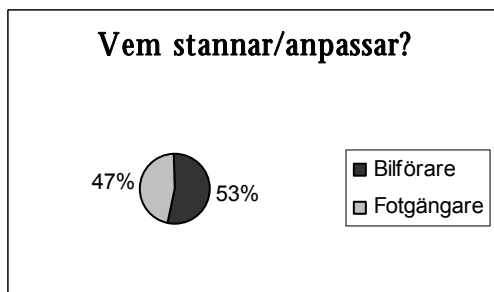
** De markerade värdena under medelhastighet visar vilka timmar på dygnet som medelhastigheten är över dygnsmedelhastighet.

BILAGA 15 Tung trafik på Stortorget



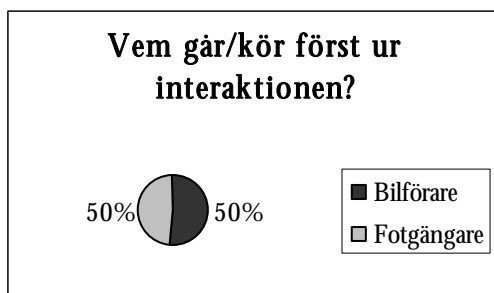
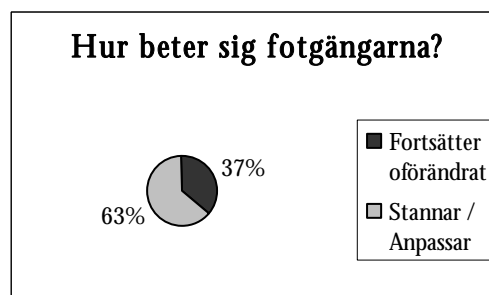
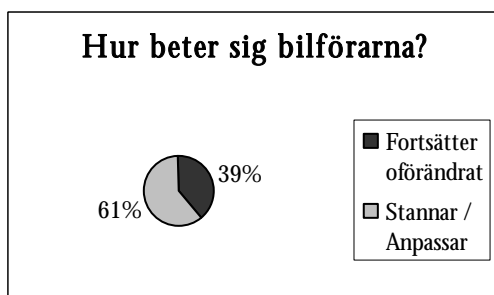
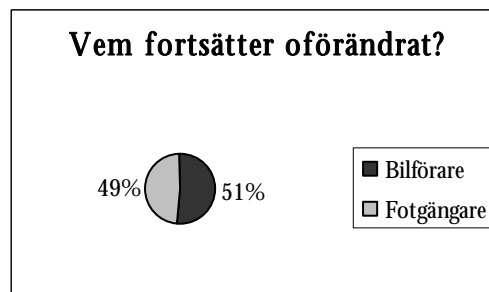
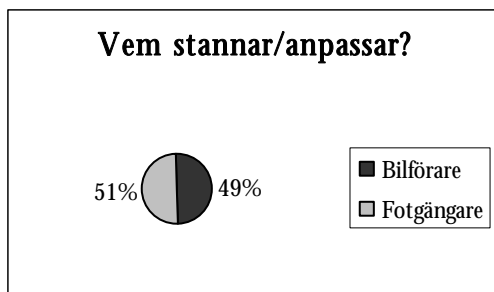
BILAGA 16

Resultat av interaktionsstudie på Fiskaretorget



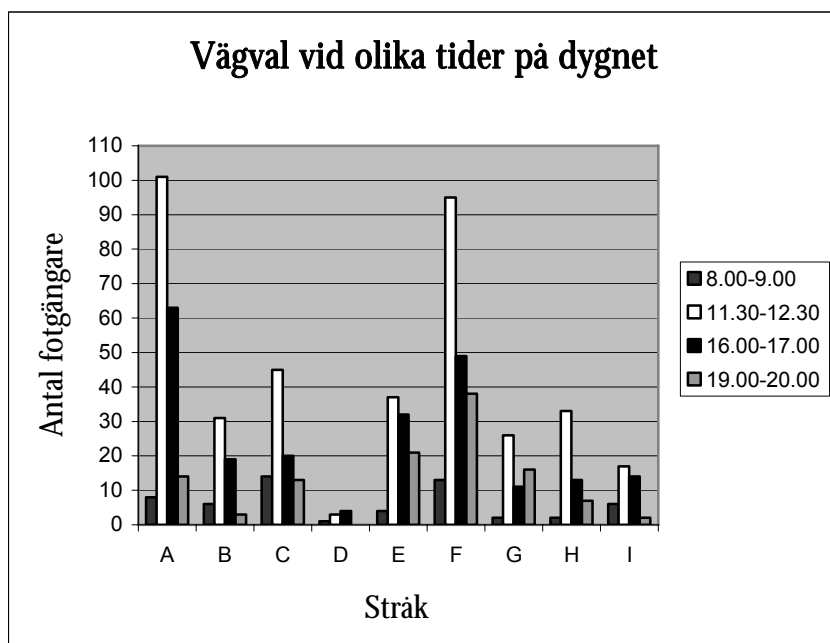
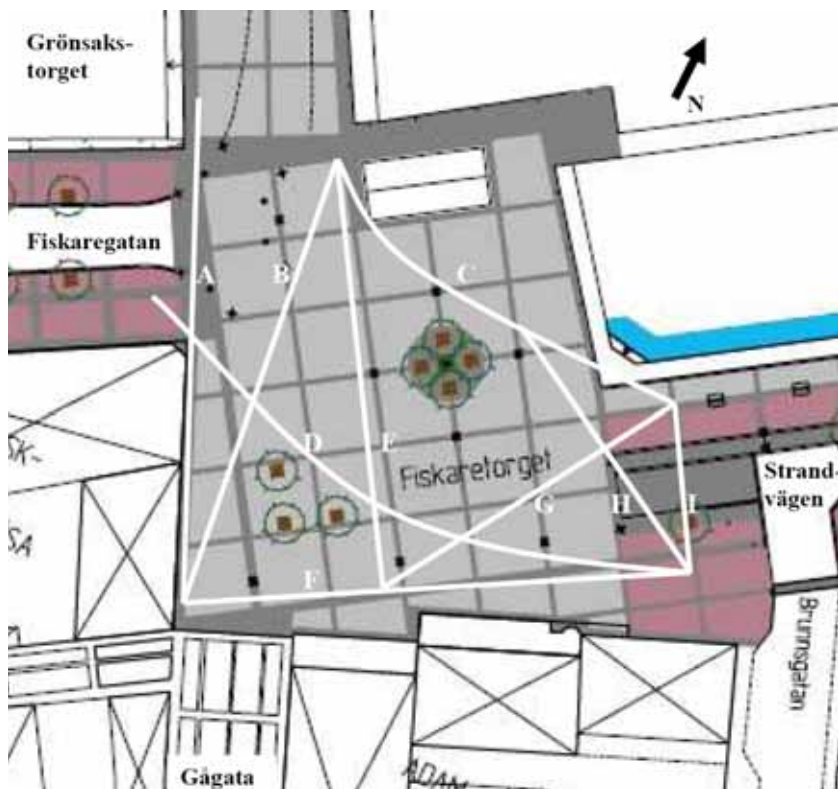
BILAGA 17

Resultat av interaktionsstudie på Stortorget



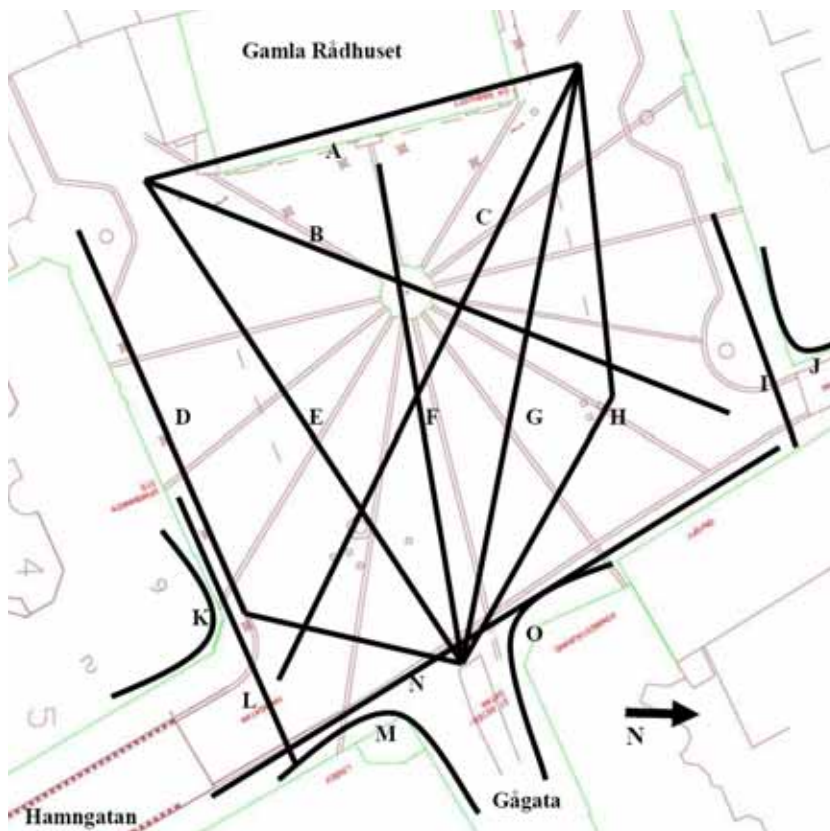
BILAGA 18

Resultat av beteendestudie på Fiskaretorget

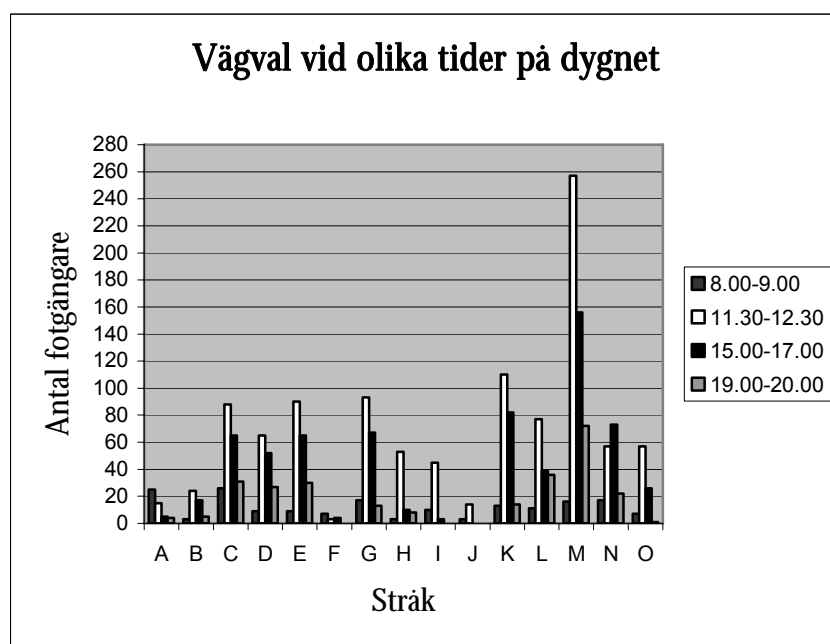


BILAGA 19

Resultat av beteendestudie på Stortorget



Vägval vid olika tider på dygnet



BILAGA 20

Resultat från intervju med fotgängare på Fiskaretorget

1. Känner du dig trygg när du går på torget?
JA 42 21 11 9 17 NEJ

2. Lämnar bilarna dig företräde?
JA 30 19 14 19 18 NEJ

3. Brukar du passera torget just här/på något speciellt ställe? Om JA:

16 Känns säkrast
27 Genaste vägen
0 Gatubeläggningen visar att man ska gå här
0 Man ska gå här
3 Annan orsak _____

4. Är torget en vacker plats?
JA 75 17 1 2 5 NEJ

5. Vad är det som gör torget vackert?

26 Gatubeläggningen
61 Utsmyckningen; Bänkar/Stolpar/Växter/Blommor/Träd
45 Omgivningen
7 Annan orsak _____

Vad är det som gör torget fult?

2 Gatubeläggningen
2 Utsmyckningen; Bänkar/Stolpar/Växter/Blommor/Träd
1 Omgivningen
3 Annan orsak _____

6. Föredrar du att röra dig på denna typ av öppna ytor framför att gå på separerade trottoarer och korsa gatan vid övergångsställen/trafikljus?

JA 40 23 20 8 9 NEJ

7. Om JA, vad beror det på?

1 Säkerhet
17 Framkomlighet
46 Stadsmiljö
9 Annan orsak _____

Om NEJ, vad beror det på?

12 Säkerhet
1 Framkomlighet
4 Stadsmiljö
3 Annan orsak _____

Shared Space – Integrerade trafikytor i tätort
Jämförelse mellan Fiskaretorget i Västervik och Stortorget i Ystad

8. Hur ofta passerar du här?

- 43 Varje dag
- 40 Varje vecka
- 13 Varje månad
- 4 Mer sällan

Övriga kommentarer: _____

58 Man	5 0-18	33 18-50
	15 50-75	5 75-
42 Kvinna	10 0-18	17 18-50
	11 50-75	4 75-

BILAGA 21

Resultat från intervju med fotgängare på Stortorget

- Känner du dig trygg när du går på torget?
JA 51 33 9 5 2 NEJ
- Lämnar bilarna dig företräde?
JA 29 32 22 6 11 NEJ
- Brukar du passera torget just här/på något speciellt ställe? Om JA:
9 Känns säkrast
25 Genaste vägen
0 Gatubeläggningen visar att man ska gå här
1 Man ska gå här
3 Annan orsak _____
- Är torget en vacker plats?
JA 45 38 5 7 5 NEJ
- Vad är det som gör torget vackert?
11 Gatubeläggningen
27 Utsmyckningen; Bänkar/Stolpar/Växter/Blommor/Träd
54 Omgivningen
29 Annan orsak: Torghandel, byggnader
- Vad är det som gör torget fult?
7 Gatubeläggningen
1 Utsmyckningen; Bänkar/Stolpar/Växter/Blommor/Träd
0 Omgivningen
5 Annan orsak _____
- Föredrar du att röra dig på denna typ av öppna ytor framför att gå på separerade trottoarer och korsa gatan vid övergångsställen/trafikljus?
JA 26 44 20 9 1 NEJ
- Om JA, vad beror det på?
1 Säkerhet
31 Framkomlighet
29 Stadsmiljö
17 Annan orsak: Mer liv och rörelse, mer öppet
- Om NEJ, vad beror det på?
10 Säkerhet
0 Framkomlighet
0 Stadsmiljö
0 Annan orsak _____

Shared Space – Integrerade trafikytor i tätort
Jämförelse mellan Fiskaretorget i Västervik och Stortorget i Ystad

8. Hur ofta passerar du här?

- 49 Varje dag
- 37 Varje vecka
- 13 Varje månad
- 1 Mer sällan

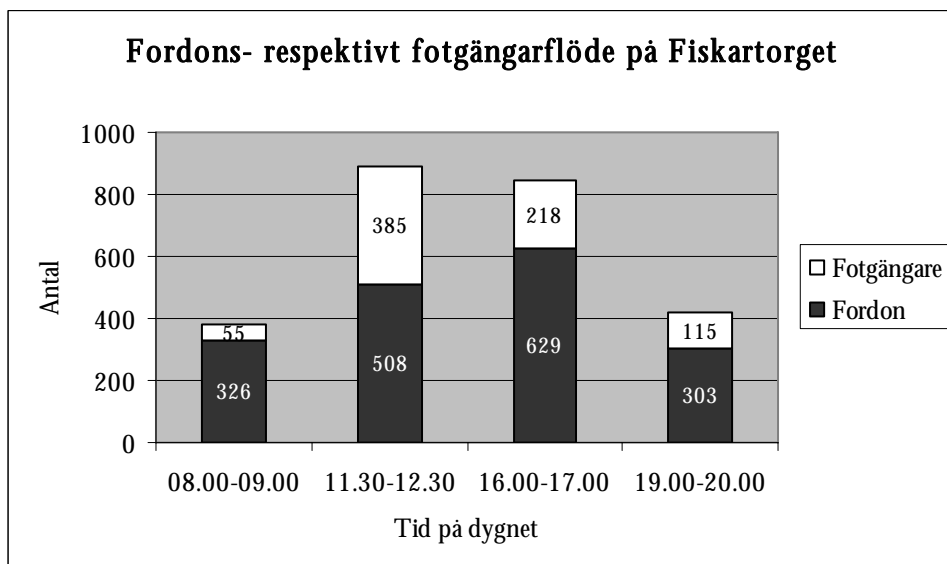
Övriga kommentarer: _____

46 Man	6 0-18	16 18-50
	21 50-75	3 75-
54 Kvinna	7 0-18	24 18-50
	19 50-75	4 75-

BILAGA 22

Förhållande mellan fordons- och fotgängarflöden

Fiskaretorget



Stortorget

